



Утверждаю:

Менеджер по охране окружающей среды
«Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.»


Т. Джантаев



**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ДЛЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАШАГАН НА 2027 ГОД.
НАЗЕМНЫЙ КОМПЛЕКС**

Разработчик:

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Технический директор

Арсёнов В.Г.


«__» «__» 2026 г.



Караганда, 2026



КОМПАНИЯ: НОРТ КАСПИАН ОПЕРЕЙТИНГ КОМПАНИ Н.В.	НОМЕР ДОКУМЕНТА: КТ01-00-000-Z9-H-BE-0009-000
ДИРЕКТОРАТ Директорат по охране здоровья, труда, окружающей среды и обеспечению безопасности	КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ: Для общего пользования
ОТДЕЛ: ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ПРОЕКТНАЯ ОБЛАСТЬ: PR 25920

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА:

**Программа управления отходами для объектов месторождения Кашаган на 2027 год.
Наземный комплекс**

АННОТАЦИЯ

Краткое изложение цели и содержания документа

Настоящая Программа управления отходами разработана на 2027 год. В Программе проведена оценка системы управления отходами на Наземном комплексе месторождения Кашаган в Атырауской области, определены цели и задачи Программы, предложены основные направления и пути достижения поставленной цели, установлены лимиты накопления отходов, предложены мероприятия по реализации Программы



Шаблон: 12-Y03-LF-03811-000_A02

Перечень редакции

P01	Апрель-2026	Для проведения Государственной экологической экспертизы
Ред.	Дата	Описание редакции

Согласования

Подписи требуются в утвержденных редакциях

Составитель документа (подрядчик):	Ф.И.О.: Жакентаева Аим Мухитовна Должность: Консультант по отходам Проектного отдела Подпись:  Дата: Апрель 2026
Функциональное / техническое согласование (подрядчик):	Ф.И.О.: Арсёнов Вадим Геннадьевич Должность: Технический директор ТОО «ЭкоЭксперт» Подпись:  Дата: Апрель 2026
Утверждающее лицо: (Компания)	Ф.И.О.: Джантаев Т.С. Должность: Менеджер по охране окружающей среды Подпись:  Дата: Апрель 2026

Термины Согласований

СД	Составитель документа Лицо, разрабатывающее данный документ
Ф/ТС	Функциональное / техническое согласование В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, имеющее полномочия подтвердить, что разработанный документ требуется для внедрения и соответствует определенному процессу.
ул	Утверждающее лицо В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, утверждающее описанный процесс для внедрения и подтверждающее надлежащее выполнение описанного процесса.

Сведения об уточнениях

Если в текст документ включены "УТОЧНЕНИЯ", просим указать места данных уточнений на соответствующих номерах страниц.

№ уточнения	Раздел	Описание уточнения
<1>		

Учет редакции документа

Указать существенные отличия от предыдущей редакции документа.

Ред.	Дата	Описание редакции
Р01	Апрель 2026	Для проведения Государственной экологической экспертизы

Рассылка документа
Список консультантов для рассылки документа

Дата	Формат (1)	Получатель - Должность	Компания	Месторасположение(2)

Список информируемых лиц для рассылки документа

Дата	Формат (1)	Получатель - Должность	Компания	Месторасположение(2)

Примечание: (1) ПО – печатный оригинал / ЭК – электронная копия / ПК – печатная копия / EDMS – Система управления инженерными документами и данными;
(2) АТ – Атырау; ВТ – Баутино; АS – Астана; EW – Западный Ескене (Болашак); SH - Шапагат; KS – Морской комплекс; KN – Кошанай.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	6
1.1 ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	8
1.2 РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ	8
1.3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ	8
1.3.1 Общие определения	8
1.3.2 Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры	8
1.4 СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	10
3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	21
3.1 ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ В ДИНАМИКЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА	21
3.2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	24
3.3 ВНЕДРЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ ИМЕЮЩИХСЯ В МИРЕ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНИК ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ВТОРИЧНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ	30
3.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ВИДОВ ОТХОДОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, УВЕЛИЧЕНИЮ ДОЛИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ	30
4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	33
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	35
5.1 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРЫ И ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ	35
5.2 ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	45
5.3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЦИПАМИ ИЕРАРХИИ	58
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	60
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	61

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ В. РАСЧЕТЫ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) для объектов наземного комплекса месторождения Кашаган, разработана ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» на основании контракта №UI189688 с Компанией НКОК Н.В. (Норт Каспиан Оперейтинг Компании Н.В.) – оператором Северо-Каспийского проекта освоения морского месторождения Кашаган. Государственная Лицензия ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды представлена в Дополнении А.

Наземные объекты месторождения Кашаган располагаются в Атырауской области на территории Макатского района (УКПНиГ, пруд-испаритель производственных сточных вод, ЖКЗЕ, КОНН, промысловые и часть экспортных трубопроводов), Кзылкогинского района (экспортный газопровод), Махамбетского района (экспортный нефтепровод) и территории, находящейся под управлением маслихата г. Атырау (экспортный нефтепровод).

Программа управления отходами является основным стратегическим документом по обращению с отходами на предприятии, является обязательной для операторов объектов I и II категорий, а также лиц, осуществляющих операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

НКОК Н.В. является оператором объекта I категории. Основным видом деятельности компании является добыча и реализация углеводородного сырья и серы.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения. В ПУО обосновываются лимиты накопления отходов в соответствии с методикой (2). Лимиты захоронения отходов для НКОК Н.В. не устанавливаются ввиду того, что компания не осуществляет захоронение отходов на собственных полигонах, все образованные отходы передаются специализированным организациям по договору.

В соответствии с требованиями Правил разработки ПУО (3), ПУО разработана в целях предотвращения загрязнения окружающей среды.

В таблице 1 приведен сравнительный анализ согласованных лимитов накопления отходов на 2026 г. (Экологическое разрешение на воздействие № KZ87VCZ14622157 от 19.12.2025 г.) и лимитов накопления отходов на 2027 год.

Таблица 1 Сравнительный анализ лимитов накопления отходов на 2027 г. и лимитов накопления отходов в соответствии с действующей ПУО на 2026 г.

№ п.п.	Уровень опасности отходов	Лимиты накопления (тонн) в соответствии с действующей ПУО на 2026 год (Экологическое разрешение на воздействие № KZ87VCZ14622157 от 19.12.2025 г.)	Лимиты накопления (тонн) в соответствии с действующей ПУО на 2027 год
1	Всего:	45388,2527	33922,32
	в том числе,		
2	Опасные отходы	27311,6342	21574,57
3	Неопасные отходы	7867,9550	5900,95
4	Зеркальные	10208,6635	6446,80

В Программе управления отходами учтен принцип иерархии 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.

Программа управления отходами для НКОК Н.В. содержит систему мер, согласованных по срокам, ресурсам и исполнителям, обеспечивающих эффективное управление отходами.

В соответствии со ст. 106 п. 2 ЭК РК (1), в ПУО учтена деятельность подрядных организаций, привлеченных для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг для компании, которые в процессе своей деятельности образуют отходы.

ПУО разработана на основе инвентаризации источников образования отходов, к которым относится производственная деятельность всех подразделений Компании NCOC, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования и спецтехники, жизнедеятельность персонала и пр.

Программа управления отходами для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс.

Инвентаризация проводилась с выездом на производственные объекты в 2026 году.

В настоящей Программе управления отходами рассмотрено только то технологическое оборудование, технологический процесс, структурные подразделения (участок, цех и др.) и иные объекты, которые являются источниками образования отходов производства и потребления.

Лимиты захоронения в ПУО не устанавливаются, т.к. НКОК Н.В. не осуществляет захоронение отходов. Все образующиеся отходы передаются для дальнейшего обращения специализированным организациям на договорной основе.

Программа разработана проектной компанией ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ», имеющей государственную лицензию 02275Р от 08.04.2021 г., выданную Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе МЭГиПР РК. Лицензия выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, в состав которых входит природоохранное проектирование, нормирование, работы в области экологической экспертизы и экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности (Дополнение А).

Адрес Заказчика:

North Caspian Operating Company N.V.

Филиал в Республике Казахстан
060002 г. Атырау, ул. Смагулова, 8
телефон: 8 (7122) 92 33 00
факс: 8 (7122) 92 33 10

Адрес Исполнителя:

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

100008, г. Караганда, ул. Лободы, 40,
телефон: +7 (7212) 42 56 17

1.1 ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Цель настоящего документа заключается в обосновании лимитов накопления отходов на объектах наземного комплекса по Атырауской области на 2027 год.

1.2 РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Для всего персонала.

1.3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

1.3.1 Общие определения

Общие определения, используемые в компании «НКОК Н.В.»

РК означает Республику Казахстан.

Соглашение о разделе продукции (СРП) означает Соглашение о разделе продукции по Северному Каспию от 18 ноября 1997 г. с изменениями и дополнениями.

Слово «**должен**» означает, что положение контракта подлежит обязательному исполнению.

Слово «**следует**» означает, что положение контракта не является обязательным, но рекомендуется к исполнению в качестве рациональной практики ведения работ.

1.3.2 Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры

Перечень специальных терминов, определений, сокращений и аббревиатур, использующихся в настоящем документе, в алфавитном порядке.

Термин / сокращение / аббревиатура	Разъяснение/определение
в/п	Вахтовый поселок
ГОСТ	Государственный стандарт
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
КОНН	Комплекс по обезвреживанию и нейтрализации нефтешлама
КТК	Каспийский трубопроводный консорциум
КТО	КазТрансОйл
МИО	Масла индустриальные отработанные
ММО	Масла моторные отработанные
ОПР	Опытно-промышленная разработка
ППР	Планово-предупредительный ремонт
ПУО	Программа управления отходами
ЗИО	Зона инженерного обеспечения
РК	Республика Казахстан
РТИ	Резинотехнические изделия
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
СТ РК	Стандарт РК
СУГ	Сжиженные углеводородные газы
ТОО	Товарищество с ограниченной ответственностью
УИО	Участок инженерного обеспечения
УИС	Участок извлечения серы
УКПНИГ	Установка комплексной подготовки нефти и газа
УПГ	Участок подготовки газа
УПН	Участок подготовки нефти
УФ	Ультрафиолетовое
ЭК	Экологический кодекс

1.4 СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ

Если не указана конкретная дата, используется последняя редакция каждого выпуска с учетом любых поправок/дополнений/изменений к настоящему документу.

№ п/п	Номер документа/ссылка	Название /Описание
(1)	Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 02.01.2021 г.	Экологический кодекс Республики Казахстан
(2)	Приказ министра МЭГПР РК от 22 июня 2021 г. № 206	Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов
(3)	Приказ и.о. МЭГПР РК от 9 августа 2021 года №318	Правила разработки программы управления отходами
(4)	Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020	Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления
(5)	Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п	Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления
(6)	ПСТ РК 11-2014	Месторождения нефтяные и газонефтяные. Рекомендации по управлению отходами производства и потребления
(7)	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314	Классификатор отходов
(8)	Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2024 года №192	«Перечень отдельных видов отходов, которые утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического), критерий для отдельных видов отходов, которые утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического)»
(9)	Приказ МЭГПР РК от 18 января 2022 года № 14 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2024 г.)	Форма отчета по инвентаризации отходов и инструкции по ее заполнению

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Ниже представлены основные объекты Компании, при эксплуатации которых образуются отходы.

Обзорная карта района размещения объектов представлена на рисунке 2.1.

УКПНиГ «Болашак» осуществляет прием и подготовку добываемого на Морском комплексе сырья. Комплекс, включает заводские технологические объекты и объекты поддерживающей инфраструктуры:

- Участок установок подготовки нефти;
- Участок установок подготовки газа;
- Участок установок извлечения серы;
- Участок установок системы трубопроводов;
- Участок установок инженерного обеспечения.

Ниже представлено описание участков и виды образуемых отходов.

Участок подготовки нефти. УПН предназначен для приёма и подготовки сырой нефти до технических условий экспортной нефти. Нефть, поступающая с МК, характеризуется высоким содержанием сероводорода и меркаптанов, а также минеральных солей. В процессе подготовки нефть проходит стадии обессоливания, обезвоживания, стабилизации и демеркаптанзации.

УПН включает три идентичные технологические линии по подготовке нефти. УПН производит стабилизированную нефть товарного качества из потока частично стабилизированной нефти. Нефть хранится в резервуарном парке на площадке УКПНиГ до перекачки в существующую экспортную систему КТК или КТО в г. Атырау.

УПН включает следующие технологические установки:

- установка 200 (сепарация нефти);
- установка 210 (подготовка нефти и воды);
- установка 220 (транспортировка и хранение сырой нефти);
- установка 360 (компримирование газа мгновенного испарения).

При эксплуатации и техническом обслуживании оборудования участка подготовки нефти образуются следующие отходы:

- *нефтешлам;*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *промасленные отходы;*
- *отработанные технические масла;*
- *строительные отходы;*
- *нефтесодержащие отходы;*
- *коммунальные отходы;*
- *отходы абразива.*

Участок подготовки газа. УПГ производит товарный газ, включая сжиженный (СУГ), который будет использован как топливный газ для собственных нужд. Товарный газ будет поступать в экспортный трубопровод.

Процесс подготовки газа на установке подготовки газа УКПНиГ осуществляется следующим образом:

- частично дегидрированный кислый газ с МК поступает по промышленному газопроводу на территорию завода и подается на установку сепарации газа;
- отсепарированный газ подается на установку удаления кислых газов, где в специальных аппаратах из газа удаляются соединения сероводорода, углекислого газа и меркаптаны;
- далее, очищенный газ подается на установку дегидратации, контроля точки росы и сжимается для подачи потребителю.

УПГ включает две идентичные технологические линии по подготовке газа.

УПГ включает следующие технологические установки:

- установка 221 (хранилище СУГ);
- установка 300 (входная сепарация газа, включая контроль поступления газа на установки подготовки газа);
- установка 310 (дегидратация газа);
- установка 320 (извлечение жидких углеводородов);
- установка 321 (очистка СУГ);
- установка 330 (удаление кислых газов);
- установка 340 (контроль точки росы/турбодетандер);
- установка 361 (компримирование товарного газа).

При эксплуатации и техническом обслуживании оборудования участка подготовки газа образуются следующие отходы:

- *промасленные отходы;*
- *нефтедержащие отходы;*
- *сернистые отходы;*
- *отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности;*
- *ртутьсодержащие отходы;*
- *строительные отходы;*
- *древесные отходы;*
- *коммунальные отходы;*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *отработанные технические масла;*
- *отходы абразива.*

Участок извлечения серы. Извлечение серы производится на установке Клауса. Сера извлекается из кислого газа с высокой концентрацией сероводорода и углекислого газа. Эффективность извлечения серы составляет 99.9%. Жидкая сера дегазируется до 10 частей на миллион по сероводороду. Затем она перекачивается в Емкости А1-334-ТА-001/002 для подачи потока жидкой серы на ЖКЗЕ на грануляцию и в последующем на экспорт серы. Альтернативным вариантом является налив жидкой серы на серные карты.

Всего установлено две линии по извлечению серы. Каждая установка Клауса работает при максимальном производстве серы до 2090 т/сутки для каждой линии или до 4180 т/сутки для двух линий.

УИС включает следующие технологические установки:

- установка 331 (извлечение серы);

- установка 332 (очистка хвостовых газов);
- установка 333 (сбор кислой воды);
- установка 334 (формовка серы).

При эксплуатации и техническом обслуживании оборудования участка извлечения серы образуются следующие отходы:

- *промасленные отходы;*
- *серосодержащие отходы;*
- *отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности;*
- *некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы;*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *сернистые отходы;*
- *строительные отходы;*
- *коммунальные отходы;*
- *отходы абразива;*
- *остатки лакокрасочных материалов;*
- *древесные отходы.*

Участок системы трубопроводов включает следующие технологические установки:

- установка 160 (экспортный нефтепровод для транспортировки товарной нефти);
- установка 170 (экспортный газопровод для транспортировки товарного газа);
- установка 190 (камера пуска и приема скребков для обслуживания и очистки трубопроводов).

При эксплуатации и техническом обслуживании оборудования участка системы трубопроводов образуются следующие отходы:

- *промасленные отходы;*
- *нефтешлам;*
- *нефтесодержащие отходы;*
- *строительные отходы;*
- *коммунальные отходы*
- *остатки химреагентов (жидкие).*

Участок инженерного обеспечения УКПНиг предназначен для обеспечения бесперебойной работы основных технологических участков и поддержания всего технологического процесса подготовки нефти и газа. УИО включает следующие технологические установки:

- установка 230 (факельная система, включая систему продувки);
- установка 400 (система хладагента);
- установка 420 (система топливного газа);
- установка 430 (система дизельного топлива);
- установка 460 (система сжатого воздуха);
- установка 470 (система производства электроэнергии);
- установка 480 (система аварийного электроснабжения);
- установка 500 (система технической воды);
- установка 520 (система хозяйственной воды);

- установка 530 (система пресной воды);
- установка 540 (открытая дренажная система);
- установка 550 (закрытая дренажная система);
- установка 560 (отпарка кислой воды);
- установка 570 (очистка сточных вод);
- установка 590 (утилизация воды (пруд-испаритель производственных сточных вод));
- установка 600 (система азота);
- установка 601 (хранение химических реагентов);
- установка 620 (система пара и конденсата);
- установка 690 (система теплоносителя);
- установка 730 (система пожарной воды).

При эксплуатации и техническом обслуживании оборудования участка инженерного обеспечения УКПНИГ образуются следующие отходы:

- *промасленные отходы;*
- *нефтесодержащие отходы;*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха;*
- *отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки;*
- *строительные отходы;*
- *осадок хоз-бытовых сточных вод;*
- *ртутьсодержащие отходы;*
- *коммунальные отходы;*
- *отработанные технические масла;*
- *отходы абразива;*
- *древесные отходы;*
- *металлолом;*
- *нефтьшлам.*

Железнодорожный комплекс Западного Ескене состоит из:

- Комплекса по грануляции и отгрузке серы;
- Железнодорожной инфраструктуры.

В состав Комплекса по грануляции и отгрузке серы входят объекты, предназначенные для разных целей, но соединенных общей железнодорожной системой:

- Погрузочный Терминал;
- Станция Болашак-2.

Погрузочный терминал. Погрузочный терминал предназначен для производства гранулированной серы с последующим ее хранением и экспортом железнодорожным транспортом и представляет собой комплекс промышленных объектов на специально обустроенных площадках и сеть железнодорожных путей, объединенных между собой единым технологическим циклом с подводимыми к ним дорогами и сетью коммуникаций. Погрузочный терминал используется для погрузки, гранулированной серы в железнодорожные вагоны.

Станция Болашак-2. Болашак-2 представляет собой сеть железнодорожных путей и тупиков, используемых для обслуживания поездов Погрузочного терминала, включая прием, хранение и отправку вагонов.

Железнодорожная инфраструктура

В состав железнодорожной инфраструктуры входят решения по железнодорожному транспорту и его сооружениям на магистральной станции примыкания Карабатан, подъездному железнодорожному пути Компания ст. Карабатан – станция Болашак-2, существующей промышленной станции Болашак (Заводская) и путевому развитию станции Болашак-2 и Погрузочного терминала.

При эксплуатации и обслуживании ЖКЗЕ образуются следующие отходы:

- *промасленные отходы;*
- *нефтедержащие отходы;*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *отработанные технические масла;*
- *серосодержащие отходы;*
- *отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха;*
- *отработанные аккумуляторы;*
- *металлолом;*
- *отходы РТИ;*
- *древесные отходы;*
- *строительные отходы;*
- *коммунальные отходы.*

Установка очистки вод технологического процесса предназначена для очистки кислой воды и других потоков перед ее сбросом в пруд-испаритель производственных сточных вод. При эксплуатации и техническом обслуживании установки образуются следующие отходы:

- *промасленные отходы;*
- *отработанные источники питания;*
- *отработанные технические масла;*
- *отработанные аккумуляторы;*
- *ртутьсодержащие отходы;*
- *остатки лакокрасочных материалов;*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха;*
- *нефтедержащие отходы;*
- *коммунальные отходы;*
- *отработанные фильтры установки водоподготовки и водоочистки;*
- *древесные отходы;*
- *строительные отходы.*

Комплекс по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама (КОНН) состоит из двух установок, расположенных на различных площадках. На территории УКПНиГ расположена Установка 560 по отпарке кислой воды с выделением нефтешлама, который отправляется на установку обезвоживания выделенного нефтешлама в районе вахтового посёлка Самал.

При эксплуатации и техническом обслуживании оборудования, комплекса образуются следующие отходы:

- *промасленные отходы;*
- *нефтесодержащие отходы;*
- *остатки лакокрасочных материалов;*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *отработанные технические масла;*
- *очищенный осадок подготовки нефти;*
- *отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха;*
- *отработанные источники питания;*
- *металлолом;*
- *древесные отходы;*
- *строительные отходы;*
- *коммунальные отходы;*
- *отходы абразива;*
- *отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки.*

Вахтовые поселки предназначены для проживания персонала Компании и подрядных организаций, выполняющие работы на территории предприятия. При функционировании вахтовых поселков, образуются следующие отходы:

- *медицинские отходы;*
- *нефтесодержащие отходы;*
- *промасленные отходы;*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *отработанные источники питания;*
- *металлолом;*
- *изношенные средства защиты и спецодежда;*
- *пищевые отходы;*
- *портативное оборудование и оргтехника;*
- *древесные отходы;*
- *отработанное пищевое масло;*
- *коммунальные отходы;*
- *бытовые жиры;*
- *отходы бумаги и картона;*
- *отходы пластика;*
- *остатки лакокрасочных материалов;*
- *ртутьсодержащие отходы;*
- *строительные отходы.*

ЗИО вахтового поселка Самал предназначена для очистки сточных вод, образующихся на объектах УКПНИГ и вахтовых поселков наземного комплекса. При эксплуатации и техническом обслуживании установки образуются следующие отходы:

- промасленные отходы;
- осадок хоз-бытовых сточных вод;
- остатки лакокрасочных материалов;
- остатки химреагентов (твердые);
- ртутьсодержащие отходы;
- остатки химреагентов (жидкие);
- отработанные технические масла;
- отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха;
- отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки;
- отработанные источники питания;
- металлолом;
- древесные отходы;
- строительные отходы;
- коммунальные отходы;
- отходы бумаги и картона;
- отходы абразива;
- бытовые жиры.

Складские зоны на территории УКПНиг «Болашак» включают в себя в основном складские зоны открытого и закрытого типа. При эксплуатации складских зон образуются:

- отходы бумаги и картона;
- отходы пластика;
- коммунальные отходы;
- изношенные средства защиты и спецодежда;
- металлолом;
- непригодные сигнальные средства;
- древесные отходы;
- отработанные газовые баллоны;
- отходы от процессов сушки и катализа с низким уровнем опасности;
- портативное оборудование и оргтехника;
- отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки.

Производственная лаборатория предназначена для проведения различных аналитических исследований.

При функционировании производственной лаборатории образуются следующие отходы:

- остатки химреагентов (твердые);
- остатки химреагентов (жидкие);
- промасленные отходы;
- серосодержащие отходы;
- ртутьсодержащие отходы;
- отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха;
- отработанные источники питания;
- изношенные средства защиты и спецодежда;
- отработанные газовые баллоны;

- *древесные отходы;*
- *коммунальные отходы;*
- *отработанные технические масла;*
- *отходы бумаги и картона;*
- *нефтесодержащие отходы.*

Отходы производства: отработанные аккумуляторы, нефтесодержащие отходы, промасленные отходы, остатки лакокрасочных материалов, остатки химреагентов (жидкие), остатки химреагентов (твердые), отработанные технические масла, сернистые отходы, очищенный осадок подготовки нефти, непригодные сигнальные средства, некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы, отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха, нефтешлам, отработанные источники питания, отходы от процессов сушки и катализа с низким уровнем опасности, металлолом, отходы абразива, осадок хоз-бытовых сточных вод, отработанные газовые баллоны, отходы РТИ, технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей, портативное оборудование и оргтехника, серосодержащие отходы, древесные отходы, строительные отходы, отходы бетона, отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки, ртутьсодержащие отходы, отходы бумаги и картона, отходы пластика, изношенные средства защиты и спецодежда, использованная рентгеновская пленка.

Отходы потребления: медицинские отходы, пищевые отходы, коммунальные отходы, отработанное пищевое масло, бытовые жиры.

На объектах компании организовано несколько мест для накопления отходов:

Площадка временного накопления производственных отходов

Площадка предназначена для безопасного временного складирования отходов, образующихся на объектах наземного комплекса Компании в Атырауской области, до их передачи специализированным предприятиям на договорной основе для дальнейших операций с ними. Обустройство площадки временного накопления производственных отходов выполнено с учетом требований (4) для исключения загрязнения окружающей среды.

На площадке производится дополнительный контроль на соответствие правильности раздельного накопления образованных отходов. При необходимости сотрудники площадки проводят ручную сортировку строительных отходов (сегрегацию) с выделением вторсырья – древесина, пластик, металл, бумага/картон. Все выделенные вследствие сортировки отходы/вторсырье передаются специализированным предприятиям на договорной основе для восстановления. В соответствии с требованиями ст. 41 ЭК РК (1), срок временного накопления отходов на площадке не превышает 6 месяцев.

Управление отходами на площадке временного накопления производственных отходов производится согласно требованиям экологического и санитарного-эпидемиологического законодательства. Так, накопление отходов на площадке временного накопления производственных отходов, осуществляется с учетом их агрегатного состояния и класса опасности в специальных промаркированных контейнерах в соответствии с требованиями (4).

Огороженная территория размером 150 x 165 м (2,475 га) разделена на две основные части:

- Площадка для временного накопления опасных/неопасных отходов;
- Хозяйственная зона.

Схема площадки временного накопления отходов, с расположенными на нем зданиями и сооружениями приведена на рисунке 2.2.

На участке хозяйственно-административной зоны размещены офисные помещения контейнерного типа для персонала площадки, а также санитарно-бытовые и складские помещения.

На основной части площадки расположены участки, предназначенные для обращения с отходами:

- Площадка для накопления пустых контейнеров для отходов (участок № 4). Площадка с размерами 19,0 x 10,0 м имеет твердое покрытие и предназначена для накопления пустых контейнеров.
- Площадка для временного накопления отработанных аккумуляторов, отработанных источников питания, отходов РТИ (участок № 5). Асфальтированная площадка предназначена для временного накопления флуоресцентных ламп, отработанных аккумуляторов, отработанных источников питания. На площадке предусмотрен открытый навес с размерами 5 x 6 м и высотой 3 м, обшитый ограждающей конструкцией на всю высоту навеса.
- Площадка для временного накопления, погрузки/разгрузки опасных/неопасных отходов (участок № 6). Площадка участка размером 50,0 x 30,0 м используется для временного накопления производственных отходов, погрузки/разгрузки опасных/неопасных отходов. Производственные отходы на данном участке сортируются, расфасовываются и накапливаются в специально предназначенных контейнерах до вторичной переработки или захоронения на специально предназначенных полигонах.
- Площадка для временного накопления контейнеров с отходами химреагентов (жидких и твердых), нефтесодержащих отходов, нефтесодержащего осадка, бочек с отработанными техническими маслами (участок № 7). Площадка имеет твердое покрытие из сборных железобетонных плит, которая имеет навес и ограждение на всю высоту с трех сторон, с размерами 10,0 x 15,0 м, высотой 6 м.
- Контейнер для временного накопления флуоресцентных ламп. Закрывающийся на замок контейнер объемом около 1 м³. Установлен на площадке №5.

Площадка наземного комплекса

Площадка предназначена для безопасного временного складирования отходов, образующихся на объектах наземного комплекса Компании в Атырауской области, которые не поступают на основную площадку. На этой площадке отходы временно накапливаются до их передачи специализированным предприятиям на договорной основе для дальнейших операций с ними. В соответствии с требованиями ст. 41 ЭК РК (1), срок временного накопления отходов на площадке не превышает 6 месяцев.

Накопление отходов осуществляется с учетом их агрегатного состояния и класса опасности в специальных промаркированных контейнерах в соответствии с требованиями правил (4).

Площадка баз подрядчиков

Площадка временного накопления производственных отходов предназначена для безопасного временного складирования отходов, образующихся на базе подрядчиков наземного комплекса Компании в Атырауской области до их передачи специализированным предприятиям на договорной основе для дальнейших операций с ними. В соответствии с требованиями ст. 41 ЭК РК (1), срок временного накопления отходов на площадке не превышает 6 месяцев.

Накопление отходов осуществляется с учетом их агрегатного состояния и класса опасности в специальных промаркированных контейнерах в соответствии с требованиями (4).

Площадка временного накопления отходов №1, Площадка временного накопления отходов №2

Площадка временного накопления отходов №1 и Площадка временного накопления отходов №2 предназначены для безопасного временного накопления отходов, образующихся при проведении сервисных работ до их последующей передачи на переработку, утилизацию и удаление специализированным организациям. Площадка находится на территории предприятия и представляет собой специально выделенный участок с твердым покрытием и местом для установки контейнеров различной конструкции и вместительности. В соответствии с требованиями ст. 41 ЭК РК (1), срок временного накопления отходов на площадке не превышает 6 месяцев.

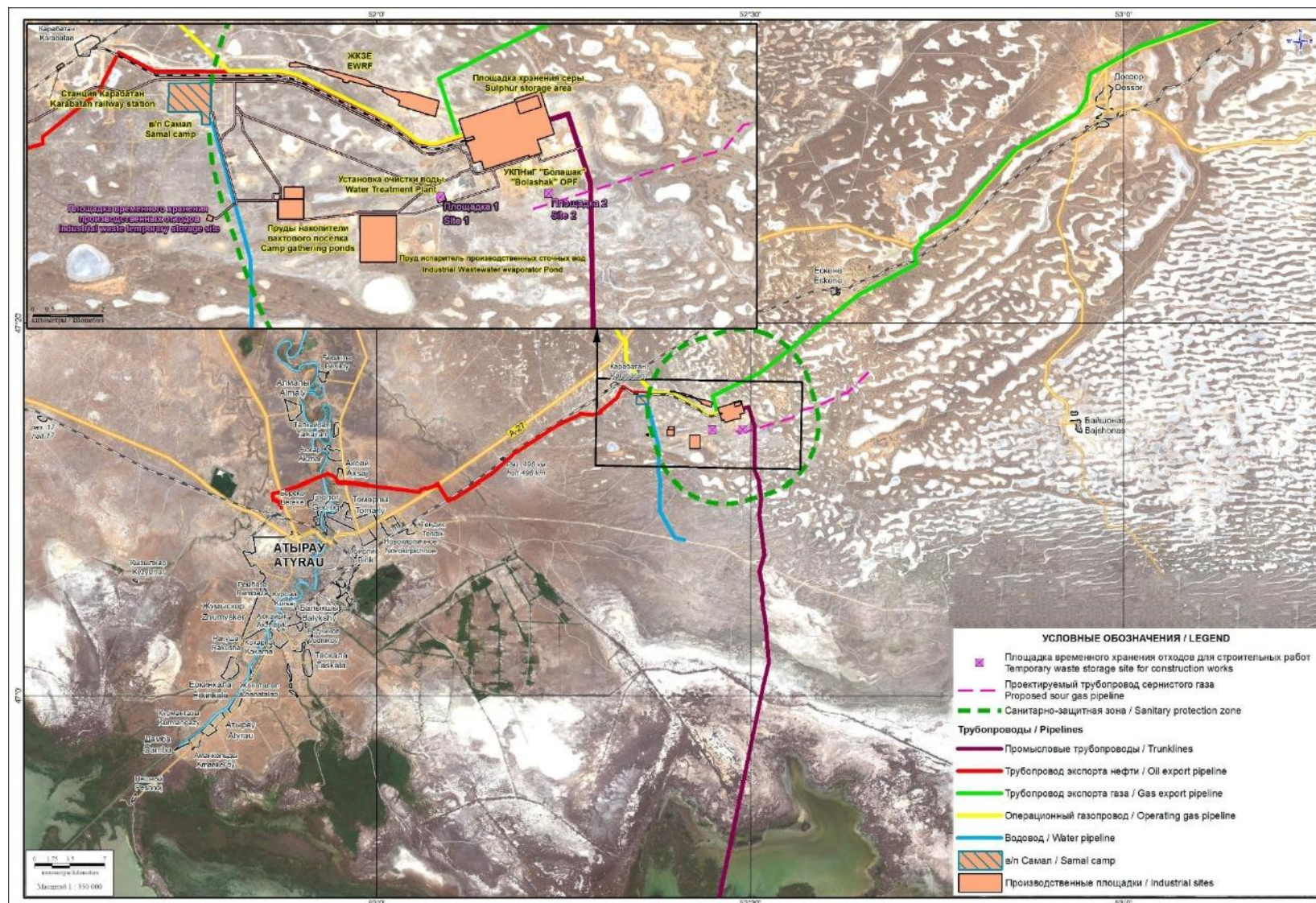


Рисунок 2.1 Ситуационная схема расположения наземных объектов НКОК Н.В.

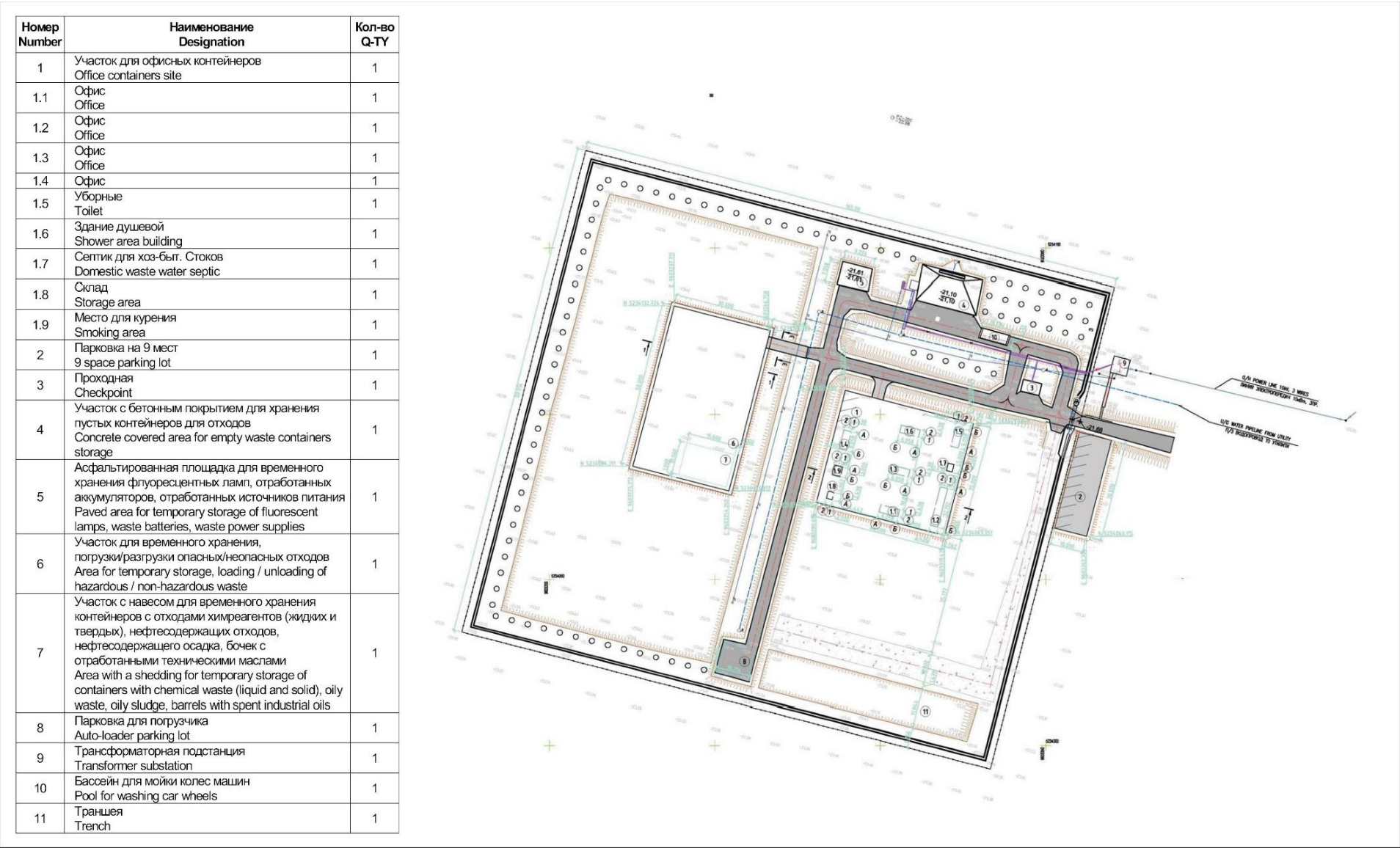


Рисунок 2.2 Схема площадки временного накопления производственных отходов

3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели управления отходами, образующимися в процессе производственной деятельности наземного комплекса месторождения Кашаган Компании НКОК Н.В. в Атырауской области, и основные результаты работ по управлению отходами на объектах предприятия за 3 года (2023-2025 гг.).

Для анализа текущего состояния управления отходами и получения основных результатов работ по управлению отходами в динамике за последние три года при разработке Программы были использованы следующие материалы технической и отчетной документации предприятия:

- Действующая Программа управления отходами для объектов месторождения Кашаган на 2026 г. Наземный комплекс (Экологическое разрешение на воздействие № KZ87VCZ14622157 от 19.12.2025 г.).
- Материалы внутренней отчетности по образованию отходов за 2023-2025 гг.

3.1 ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ В ДИНАМИКЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ГОДА

Оценка состояния системы обращения с отходами на Наземном комплексе компании НКОК Н.В. проведена по данным ежегодных отчетов предприятия, в которых отражены фактические показатели образования и способы обращения с отходами всех уровней опасности.

Отчет инвентаризации отходов представляется в уполномоченный орган охраны окружающей среды ежегодно в соответствии с Формой отчета по инвентаризации отходов (9).

Сведения о количестве образования отходов производства и потребления, о способах обращения с отходами на Наземном комплексе за период с 2023-2025 годы согласно отчетным данным приведены в таблице 3-1.

Таблица 3-1 Сведения об образовании отходов производства и потребления и способах обращения с ними в 2023-2025 гг. на Наземном комплексе в Атырауской области

№	Наименование отходов	Образование, тонн/год			Передача специализированным организациям, тонн/год		
		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	Отработанные аккумуляторы	5,4414	4,4268	2,34345	5,4414	4,4268	2,34345
2	Медицинские отходы	0,5175	0,8195	0,6484	0,5175	0,8195	0,6484
3	Нефтедержавные отходы	192,7402	785,1350	407,753	192,7402	785,1350	407,753
4	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	193,8700	9,2300	121,3	193,8700	9,2300	121,3
5	Промасленные отходы	36,3190	37,0070	28,1568	36,3190	37,0070	28,1568
6	Остатки лакокрасочных материалов	30,1577	23,1029	12,49135	30,1577	23,1029	12,49135
7	Остатки химреагентов (жидкие)	395,4562	1356,5235	602,3856	395,4562	1356,5235	602,3856
8	Остатки химреагентов (твердые)	111,4865	165,5037	91,42886	111,4865	165,5037	91,42886
9	Отработанные технические масла	122,1965	158,0237	112,77395	122,1965	158,0237	112,77395
10	Сернистые отходы		23,1500	0,0000		23,1500	0,0000
11	Ртутьсодержавные отходы	1,7662	1,3052	1,93585	1,7662	1,3052	1,93585
12	Очищенный осадок подготовки нефти			0,0000			0,0000
13	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	19,0600	25,6700	36,273	19,0600	25,6700	36,273
14	Нефтьшлам	20,8200	26,3500	12,708	20,8200	26,3500	12,708
15	Отработанные источники питания	0,5682	7,3656	7,24335	0,5682	7,3656	7,24335
16	Непригодные сигнальные средства			0,0000			0,0000
17	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы			0,0000			0,0000
18	Металлолом	271,2390	377,5380	318,378	271,2390	377,5380	318,378
19	Изношенные средства защиты и спецодежда	27,4047	11,5380	12,616	27,4047	11,5380	12,616
20	Отходы абразива	917,7400	1006,1900	711,443	917,7400	1006,1900	711,443
21	Пищевые отходы	387,6710	493,8440	417,41	387,6710	493,8440	417,41
22	Осадок хоз-бытовых сточных вод	1192,0800	705,9700	351,08	1192,0800	705,9700	351,08
23	Отработанные газовые баллоны	29,6190		0,208	29,6190		0,208
24	Отходы РТИ	14,0800	23,7210	44,458	14,0800	23,7210	44,458
25	Серосодержавные отходы	426,1600	917,3000	798,212	426,1600	917,3000	798,212
26	Портативное оборудование и оргтехника	18,8200	10,8365	11,2444	18,8200	10,8365	11,2444
27	Древесные отходы	390,1600	153,2200	154,342	390,1600	153,2200	154,342
28	Строительные отходы	564,1900	553,2330	381,853	564,1900	553,2330	381,853
29	Отработанное пищевое масло	0,4400	0,4000	2,576	0,4400	0,4000	2,576
30	Коммунальные отходы	712,1085	738,9050	571,5	712,1085	738,9050	571,5
31	Бытовые жиры	108,9500	176,9600	177,74	108,9500	176,9600	177,74
32	Отходы бумаги и картона	60,9040	63,4878	47,998	60,9040	63,4878	47,998
33	Отходы пластика	50,1332	64,0274	47,228	50,1332	64,0274	47,228
34	Отходы бетона	646,1300	100,9900	25,52	646,1300	100,9900	25,52
35	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	77,6300	97,4350	167,378	77,6300	97,4350	167,378
36	Использованная рентгеновская пленка			0,097			0,097
37	Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей	7077,7500	3370,2600	0,0000	7077,7500	3370,2600	0,0000
	Всего	14103,6086	11489,4685	5678,72301	14103,6086	11489,4685	5678,72301

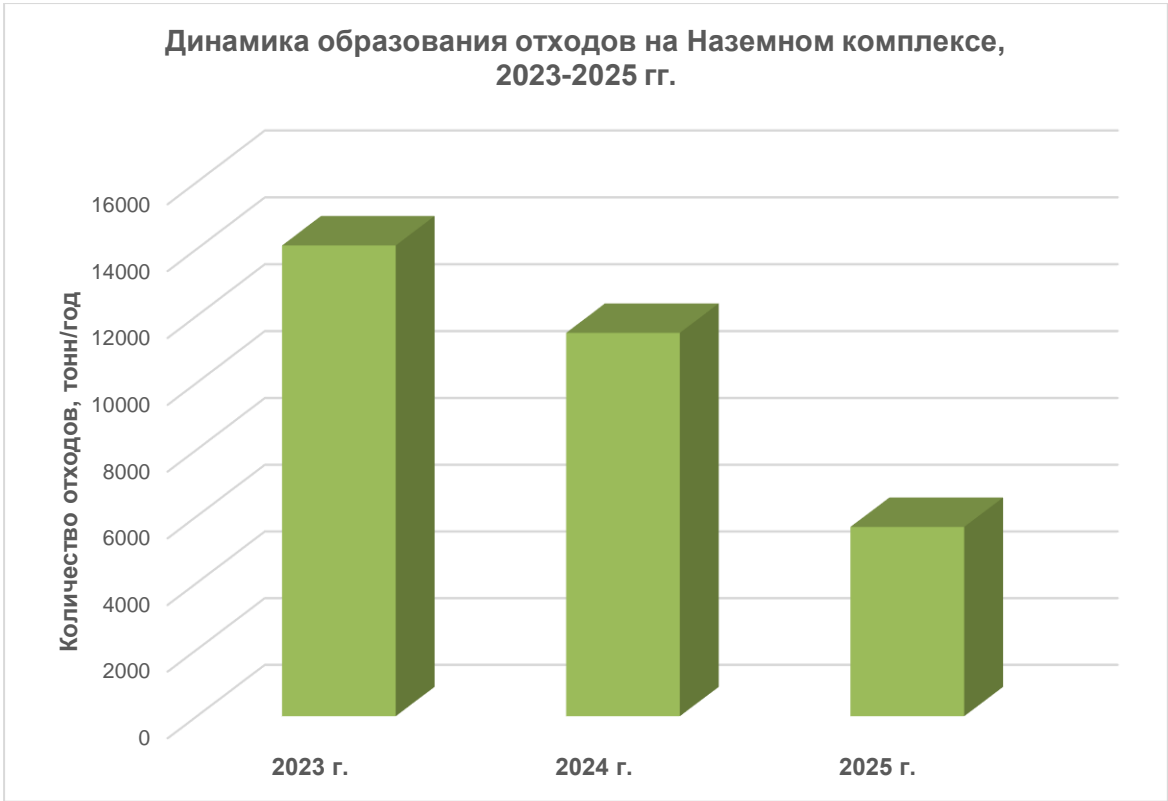


Рисунок 3.1 Динамика образования отходов на Наземном комплексе компании НКОК Н.В. в 2023-2025 гг.

Динамика образования отходов на Наземном комплексе компании НКОК Н.В. за 2023-2025 годы представлена на рисунке 3.1. По таблице 3-1 можно проследить изменение количества объемов образования отходов за последние три года. Показатели образования по отдельным видам отходов за рассматриваемый период варьируются в зависимости от плана работ компании: проведения планово-предупредительных работ, работ по техническому обслуживанию оборудования, которые в соответствии с планом-графиком намечаемых работ охватывают определенное количество (большее или меньшее) зачищаемого оборудования, материалов и др.

Также одним из вкладчиков в общий объем образования отходов являются проводимые работы по зачистке дна пруда-испарителя производственных сточных вод - ежегодно по одной секции. В результате проводимых работ количество образования технического грунта будет варьироваться. По данным таблицы 3-1 видно, что в 2025 г. технический грунт не был образован, при этом необходимо отметить, что данные показатели могут существенно изменяться в зависимости от объемов зачищаемых секций.

Так как основной деятельностью Компании НКОК является добыча углеводородного сырья, управление образующимися отходами на наземном комплексе Компании в Атырауской области сводится к раздельному накоплению и передаче отходов специализированным организациям для дальнейших операций с ними, включающих обезвреживание, переработку, утилизацию и захоронение. Никаких операций по обезвреживанию, утилизации, инсинерации, переработке и захоронению отходов на наземном комплексе Компании в Атырауской области не происходит, кроме компактирования (прессования) отходов пластика и отходов бумаги и картона, образующихся в вахтовом поселке Самал.

3.2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Система управления отходами производства и потребления на объектах НКОК Н.В. основана на применении зарекомендовавших и общепринятых технологий обращения с отходами, и осуществляется в соответствии с требованиями законодательства (1), (4), (6).

Стратегия управления отходами определяет требования, включающие: организацию и ведение учета отходов; установление свойств отходов и классификацию их по видам, паспортизацию опасных отходов; профессиональную подготовку, определение роли и обязанностей лиц, допущенных к обращению с опасными отходами; представление ежегодного отчета по инвентаризации опасных отходов (п. 3 ст. 347 ЭК РК (1)); управление подрядными организациями, представляющими услуги по обращению с отходами; организацию текущего производственного контроля образования отходов и обращения с ними.

Стратегия заключается в следующем:

- содействовать в соблюдении требований законодательства РК, условий Соглашения о разделе продукции по Северному Каспию (далее СРПСК), «передовой отраслевой практики» и общей политики НКОК Н.В. по ОЗТОСиБ;
- определить лимиты накопления отходов с целью управления отходами в соответствии с законодательством РК (1), (2);
- установить долгосрочные руководящие принципы и цели, которые заложены в План управления отходами на предприятии;
- свести к минимуму риск воздействия мер по управлению отходами на состояние окружающей среды, здоровье персонала и общества в целом;
- проводить внутренние проверки соответствия системы управления отходами на объектах предприятия требованиям законодательства РК.

Компания НКОК Н.В. рассматривает систему управления отходами, как часть общей (интегрированной) системы управления предприятием, которая включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, обязанности и ответственность, практику, процедуры, процессы и ресурсы для формирования, внедрения, достижения, анализа и актуализации (а также оптимизации) политики в сфере обращения с отходами на предприятии.

В основу системы управления отходами НКОК Н.В. положена иерархия управления отходами, которая предполагает предпочтительность мер по предотвращению образования отходов, их повторного использования, переработки и утилизации отходов перед захоронением и уничтожением отходов.

Иерархия управления отходами является универсальной моделью обращения с любыми видами отходов и применение иерархии управления отходами в нормативных документах и процедурах управления отходами является общепринятой мировой практикой, и данные приоритеты включены также в Экологический кодекс РК (ст. 328-329 ЭК РК (1)). НКОК Н.В. использует принцип приоритетного применения различных способов обращения с отходами, который представлен в виде иерархии управления отходами (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 Иерархия обращения с отходами

Применение принципа предупреждения загрязнения в иерархии управления отходами предполагает сокращение объемов образования отходов в источнике. В том случае, когда дальнейшее сокращение невозможно, следует искать способы и методы повторного использования отходов. При отсутствии возможностей повторного использования отходы должны поступать на переработку, восстановление материалов либо энергии.

Захоронение, как конечный метод удаления отходов, применяется, если ни один из вышеперечисленных способов управления отходами не может быть использован. Применение высших уровней иерархии управления отходами означает более рациональное управление как отходами, так и ресурсами в целом.

Согласно п. 1 ст. 329 ЭК РК (1) 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.

При применении принципа иерархии НКОК Н.В. принимает во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическую целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны (ст. 329 ЭК РК (1)).

Основным принципом Компании в системе управления отходами является ответственность за обеспечение надлежащего управления с ними с момента образования до момента передачи. Таким образом, Компания осуществляет организацию раздельного накопления отходов в специально оборудованных местах в течение сроков, установленных ЭК РК (1), и передачу отходов специализированным предприятиям для дальнейших операций с ними.

Компанией, на основе принципа иерархии управления отходами, разработаны внутренние документы и процедуры для оптимизации процессов по обращению с отходами. Основные процедуры и документы, основанные на требованиях природоохранного законодательства и международной практики, приведены ниже:

- План управления отходами и сточными водами;
- Процедура по расширенным обязательствам производителей (импортеров);
- Обращение с радиоактивными отходами;
- Обращение с опасными и неопасными отходами и вывоз сточной воды на Наземных объектах в Атырау;
- Весовые операции на Западном Ескене;
- Заявка на вывоз отходов;
- Обращение с Актами передачи отходов на Наземных объектах в Атырау;
- Роли и Обязанности контролеров по обращению отходами на Западном Ескене.

Необходимо отметить, что указанный список внутренних процедур и инструкций может меняться по содержанию, могут разрабатываться новые, так как вся документация в Компании постоянно обновляется с целью соответствия требованиям норм природоохранного законодательства РК и международной практики.

На объектах НКОК Н.В. действует отлаженная собственная система управления отходами, соответствующая международной практике и законодательству РК, и обеспечиваются централизованный сбор, транспортировка и утилизация отходов (как собственных, так и отходов, образуемых в процессе деятельности подрядчиков).

Ввиду того, что Компания не является специализированным предприятием по обращению с отходами, основным направлением в области управления отходами является:

- предотвращение образования отходов;
 - идентификация и раздельное накопление отходов;
 - передача отходов на восстановление, утилизацию и удаление специализированным организациям;
 - учет и контроль.
- Предотвращение образования отходов. Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами (п. 2 ст. 329 ЭК РК (1)). Компания на постоянной основе проводит работу по учету и хранению товарно-материальных ресурсов, использованию малотоксичных и нетоксичных химических реагентов, оптимизации технологических процессов и иных видов работ, приводящие к сокращению образования отходов;
 - Идентификация и раздельное накопление отходов. Идентификация образовавшихся отходов включает процедуру классификации и паспортизации отходов (ст. 338 ЭК РК (1), (7)).

Компания на основе результатов идентификации отходов осуществляет раздельное накопление отходов по виду, опасности и агрегатному состоянию в различных промаркированных контейнерах, установленных в местах образования отходов и на Площадках накопления (п. 1. ст. 320 ЭК РК (1)). Необходимо отметить, что контейнеры установлены на всех производственных и вспомогательных участках, являющихся начальным этапом раздельного накопления отходов.

На рисунке 3.3 представлена схема обращения с отходами производства и потребления на наземном комплексе Компании.

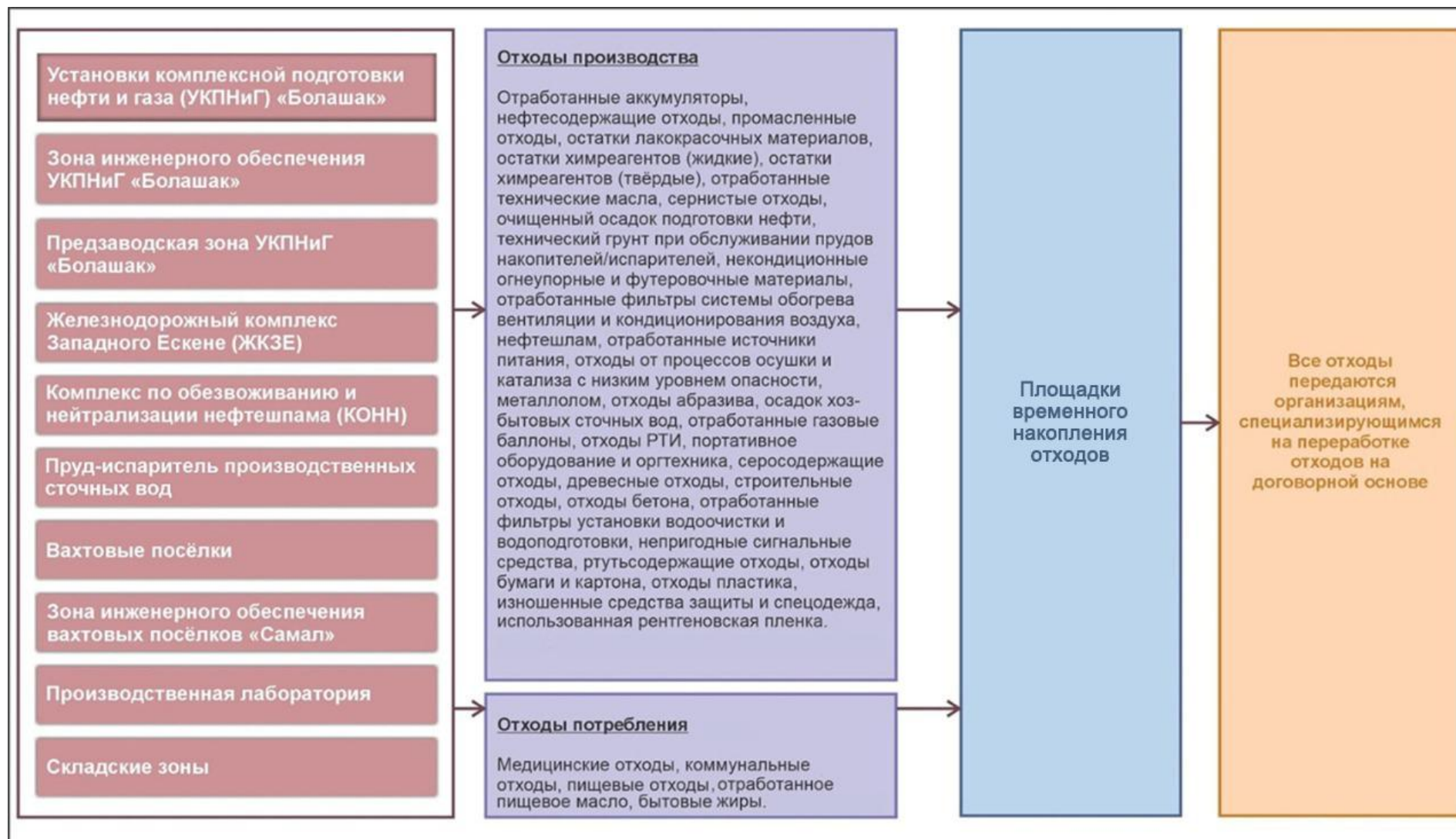


Рисунок 3.3

Схема обращения с отходами производства и потребления на наземном комплексе Компании НКК Н.В.

Накопление отходов необходимо для сбора достаточного количества отходов того или иного вида для целесообразной передачи третьей стороне на срок не более шести месяцев (ст. 320 ЭК РК (1)). Временное складирование/накопление отходов на Площадках накопления отходов, осуществляется с учетом их агрегатного состояния и класса опасности в специальных промаркированных контейнерах в соответствии с требованиями правил (4).

- Подготовка отходов к повторному использованию. Заключается в любых операциях с отходами (проверка состояния, очистка, прессование и пр.) для последующих операций с ними. Например, в в/п «Самал» производится прессование некоторых видов пластика и отходов бумаги/картона.



Рисунок 3.4 Канальный пресс для прессования отходов бумаги и картона, отходов пластика

- Передача отходов на восстановление, утилизацию и удаление. Этап заключается в передаче накопленных отходов в процессе сбора специализированными предприятиями на восстановление, утилизацию или удаление. Транспортировка отходов с мест образования и накопления осуществляется с помощью специализированных оборудованных транспортных средств, исключающих попадание отходов в окружающую среду и соответствующим требованиям перевозки опасных грузов (ст. 322 ст. 345 ЭК РК (1)). Компания НКОК Н.В. передает все отходы Наземного комплекса специализированным организациям согласно договору. Согласно статье 331 ЭК РК (1), компании, образующие отходы, несут ответственность за их управление до передачи лицу, которое занимается их переработкой или удалением. Однако, компания НКОК берет ответственность за собственные отходы до их полной переработки или удаления.
- Учет и контроль. Все отходы, включая их образование и последующие операции с ними, отслеживаются и контролируются в рамках системы отчетности Компании с момента их вывоза с участка/объекта до окончательной приемки на объекте Подрядчика по утилизации отходов (ст. 347 ЭК РК (1)). Система контроля передачи отходов включает в себя составление Акта передачи отходов. Акт передачи отходов заполняется полностью с указанием достаточных сведений об отходах для исключения неправильного обращения с отходами последующими владельцами. Каждый Акт передачи отходов имеет свой уникальный идентификационный номер. Сведения о передаче отхода позволяют отследить перемещение его от места их образования до конечного пункта. Каждый вид отходов взвешивается на весах, а количество отходов фиксируется в Акте передачи отходов. Акты передачи отходов ведутся в твердой копии и хранятся в соответствующих отделах Компании. Акты передачи отходов содержат следующую информацию:
 - номер Акта передачи отходов;
 - описание в соответствии с перечнем паспортов отходов;
 - количество на хранении / перемещенное (в тоннах/литрах/м³/штуках);
 - дата и время перемещения;

- номер контейнера для накопления / транспортного контейнера;
- место назначения;
- сведения о контрактах, согласованиях и подписи.

На основании Актов передачи отходов и электронных журналов формируются отчеты, которые предоставляются в контролирующие органы, а также служат основой для составления ежегодных, ежемесячных отчетных данных и составления ежегодных прогнозов образований отходов.

Все отходы, образующиеся на наземном комплексе НКОК Н.В. в Атырауской области, передаются на переработку/утилизацию/размещение специализированным организациям на договорной основе.

По действующей системе управления отходами Компании, был проведен анализ, с выявлением сильных и слабых сторон системы, а также возможных угроз и возможностей при дальнейшем развитии, представленный в таблице 3-2.

Таблица 3-2 Анализ действующей системы управления отходами по выявлению сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз

<p style="text-align: center;">Сильные стороны</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Наличие внутренних документов/процедур по обращению с отходами. 2) Наличие достаточного количества контейнеров различного типа для накопления отходов в местах образования и на Площадках временного накопления отходов. 3) Отсутствие собственного полигона захоронения отходов, соответственно и фактов захоронения отходов внутри предприятия. 4) Наличие действующих контрактов со специализированными организациями на передачу и управление отходами. 5) Отсутствие на площадках остатков отходов на начало и конец отчетного периода, свидетельствующее о своевременной передаче всех образуемых отходов специализированным организациям на договорной основе. 6) Использование компактора (пресса) для мягких видов отходов (пластик, бумага/картон). 	<p style="text-align: center;">Слабые стороны</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Зависимость от сторонних подрядчиков для дальнейшей утилизации отходов.
<p style="text-align: center;">Возможности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Возможности для повышения уровня устойчивости и экологической ответственности в рамках корпоративной социальной ответственности; 2) Внедрение цифровых систем для мониторинга и отчётности по движению отходов 	<p style="text-align: center;">Угрозы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ограниченные возможности по переработке некоторых типов отходов на местном и государственном уровне (например, батареек); 2) Риски, связанные с изменениями в законодательстве, регулирующем обращение с отходами.

Таким образом, на основе анализа фактических данных по образованию отходов и способов обращения с ними за последние три года, действующей системы управления отходами на рассматриваемых объектах Компании с учетом анализа, можно сделать следующие выводы:

- осуществляется идентификация с последующей классификацией отходов;
- в Компании действуют внутренние процедуры/документы, постоянно актуализирующиеся в соответствии с природоохранным законодательством РК;
- в Компании ведется раздельное накопление отходов по видам и классам опасности;
- смешивания разных видов и разного класса опасности отходов не происходит;
- уменьшение объемов отходов пластика и бумаги и картона путем прессовки;

- транспортировка отходов под строгим контролем и при помощи специализированного транспорта (ст.322 ЭК РК (1));
- все образованные отходы своевременно вывозятся специализированными организациями для дальнейших операций с ними (отсутствие остатков отходов на конец отчетного периода) и фактов захоронения отходов внутри предприятия не происходило;
- осуществление контроля по учету жизненного цикла отходов с момента образования до их восстановления, утилизации или удаления в процессе сбора.

3.3 ВНЕДРЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ ИМЕЮЩИХСЯ В МИРЕ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНИК ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ВТОРИЧНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ

Наилучшие доступные техники – это технологии, способы, методы, применяемые в процессе деятельности предприятия и являющиеся эффективными, передовыми и практически пригодными, регламентируются ст. 113 ЭК РК (1). Наилучшие доступные техники включены в справочники и заключения по наилучшим доступным техникам, которые утверждены Постановлениями Правительства РК.

Превалирующая часть наилучших доступных технологий применяется при управлении отходами на различных этапах, но в основном при переработке отходов.

НКОК Н.В. при заключении договоров на передачу отходов специализированным предприятиям тщательно отслеживает способы и технологии утилизации, переработки, обезвреживания и безопасного удаления отходов Подрядчиком. Постоянно ведет мониторинг компаний-переработчиков отходов, имеющих собственную производственную базу по переработке отходов в Западном регионе Казахстана с целью выбора наилучших доступных технологий.

Подрядные организации, привлеченные для этих работ, должны отвечать всем нормативным требованиям РК, а также внутренним стандартам Компании и иметь опыт работы в сфере обращения с отходами. На текущий период НКОК Н.В. передает все отходы Наземного комплекса в соответствии с принципом близости к источнику (ст. 328 ЭК РК (1)) специализированным организациям, имеющим лицензию в области переработки отходов согласно договорам.

3.4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ВИДОВ ОТХОДОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ, УВЕЛИЧЕНИЮ ДОЛИ ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

НКОК Н.В. не осуществляет переработку и захоронение отходов, образованных на Наземном комплексе. С учетом этого, можно выделить в качестве приоритетных только те виды отходов, по которым возможно разработать мероприятия, направленные на сокращение образования отходов, и увеличение доли их восстановления в соответствии с требованиями правил (3).

Предотвращение образования отходов может достигаться закупом расходных материалов в необходимом количестве, без запаса. Данные действия необходимы для предотвращения появления излишков опасных веществ (химикаты, реагенты) на складах и их перевода в разряд отходов вследствие истечения срока годности. Предотвращение образования пищевых отходов можно также рассмотреть через сокращение количества закупаемых продуктов с большим запасом, что потребует более четкой системы учета запасов и планирования закупок, усовершенствование контроля и учета запасов, чтобы избежать хранения избыточного количества продуктов и продуктов с истекшим сроком годности, возврат поставщикам использованной упаковки.

Дополнительная сегрегация строительных и коммунальных отходов на площадках временного накопления также может рассматриваться, как мероприятие, направленное на сокращение объема отходов. Раздельный сбор коммунальных отходов у источника образования, сортировка (сегрегация) строительных отходов на площадке временного накопления производственных отходов с выделением пластика, бумаги и др. позволит передавать часть отходов на переработку в виде вторичного сырья, что позволит сократить объем остатков после сортировки строительных и коммунальных отходов.

Таким образом, *к приоритетным видам* отходов относятся:

- остатки химреагентов;

- строительные отходы;
- отходы бумаги и картона;
- отходы пластика;
- пищевые отходы;
- коммунальные отходы.

Кроме того, как было указано выше, определение приоритетных для сбора видов отходов осуществляется на основе экономических аспектов и доступности специализированных мощностей (и актуальных технологий) по обращению с отходами.

На объектах Компании накопление различных видов отходов производится в отдельные контейнера по видам. Это способствует увеличению доли отходов, которые можно использовать в дальнейшем в качестве вторичных сырьевых ресурсов.

В соответствии со ст. 333 (п. 1) ЭК РК (1), 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.

Критерии, упомянутые в пункте 1 ст. 333 ЭК РК (1), разрабатываются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии со следующими условиями (ст. 333 п. 3 ЭК РК (1)):

- 1) вещество или материалы могут быть использованы в производстве для определенных целей;
- 2) существует рынок или спрос для реализации вещества или материалов в Республике Казахстан или за ее пределами;
- 3) вещество или материалы соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к соответствующей продукции или ее использованию в определенных целях;
- 4) использование вещества или материалов не приведет к вредному воздействию на окружающую среду или здоровье людей.

Одним из основных критериев перевода отходов в категорию вторичного сырья является предельное содержание примесей в составе отхода (2% по весу). Обычно такая оценка проводится посредством визуального осмотра. Материалами (примесями) являются: пыль, грунт, изоляция, химические или биоразлагаемые вещества, бетон и трубы (заполненные бетоном, деревянными фрагментами или грунтом), остатки, возникающие в результате сталеплавильных процессов, процессов термической обработки стали, процессов обработки поверхности (в том числе зачистки, шлифовки, распиловки, сварки и огневой резки), такие как шлак, окалина, пыль из систем пылеулавливания, шлифовальная пыль, шлам.

Виды отходов, которые могут быть переведены в категорию вторичного материального ресурса, 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 (ст. 333 п. 2 ЭК РК (1)).

Перевод некоторых видов отходов в статус вторичного сырья осуществляют в соответствии с Перечнем отдельных видов отходов, которые утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса (материального или энергетического), утвержденный приказом (8).

На вторичное сырье не распространяются требования, относящиеся к отходам. Требований к Процедуре перевода отходов в категорию вторичного сырья в ЭК и подзаконных актах нет. В связи с этим, перевод отходов в категорию вторичного сырья осуществляется внутренним актом предприятия или в соответствии с внутренними процедурами.

В соответствии с Правилами разработки ПУО (3), разработанная Программа соответствует следующим требованиям: обеспечивает сбалансированность финансовых, трудовых и материальных ресурсов и источников их обеспечения.

Принцип экономической целесообразности по обращению с отходами подразумевают под собой, как минимум, следующее:

- для подтверждения того, что используемый технический метод по утилизации/переработке отходов является приемлемым, он должен соответствовать наилучшим доступным технологиям;
 - образование должно быть стабильным из года в год, для компании-переработчика отходов от объема образования зависит подбор мощности оборудования;
 - доступность специализированных мощностей по обращению с отходами, подразумевает, в том числе, принцип близости к источнику, что соответствует статье 328 ЭК РК (1)
- Принципы государственной экологической политики в области управления отходами.

НКОК Н.В. среди предприятий-переработчиков отходов стремится привлекать компании, которые используют наиболее экологичные методы переработки отходов, отвечающим данным требованиям, внедряя экологически безопасные современные доступные технологии и оборудования по обращению с отходами в соответствии с международным и казахстанским опытом в области управления отходами.

4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Целью настоящей Программы управления отходами, является достижение установленных показателей, направленных на оптимизацию системы управления отходами и снижения воздействия отходов на окружающую среду.

Для достижения установленной цели, Компания определила следующие задачи:

- 1. Сокращение объемов образования отходов;
- 2. Снижение воздействия отходов на ОС при накоплении.

Выполнение поставленных задач необходимо достигать наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, при этом соблюдая действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила при обращении с отходами и не оказывая вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Целевые показатели в данной Программе представлены в виде количественных и качественных значений согласно поставленным задачам.

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Для выполнения поставленных задач, Компания устанавливает следующие целевые показатели, которые будут достигнуты в течение 2027 года:

- Увеличение доли отходов, передаваемых на переработку, за счет отдельного сбора коммунальных отходов у источника образования и сегрегации строительных отходов на площадке временного накопления производственных отходов с выделением из них вторсырья – древесины, пластика, металла, бумаги/картона;
- Компактирование отходов пластика и отходов бумаги и картона для уменьшения объемов отходов;
- Своевременная передача образованных отходов в полном объеме специализированной организации для дальнейших операций с ними в соответствии с установленными законодательством сроками (ст. 320 ЭК РК (1));
- Повышение качества отдельного накопления отходов, снижение воздействия отходов на ОС и повышение уровня экологической культуры и осведомленности персонала Компании;
- Обеспечение достаточного количества контейнеров и емкостей для складирования отходов.

В данном разделе указываются базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами. Базовые показатели определяются как средние арифметические значения за последние три года и основаны на фактических данных Компании по годам, которые были представлены ранее в таблице 3-1.

На текущий период НКОК Н.В. передает все отходы Наземного комплекса в соответствии с принципом близости к источнику (ст. 328 ЭК РК (1)) специализированным организациям, имеющим лицензию в области переработки отходов согласно договорам.

Таблица 4-1 Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами

№	Наименование отходов	Базовый показатель образования за 2023-2025 годы (факт), тонн/год	Базовый показатель передачи специализированным организациям за 2023-2025 годы (факт), тонн/год
1	Отработанные аккумуляторы	4,0706	4,0706
2	Медицинские отходы	0,6618	0,6618
3	Нефтедержавщие отходы	461,8761	461,8761
4	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	108,1333	108,1333
5	Промасленные отходы	33,8276	33,8276
6	Остатки лакокрасочных материалов	21,9173	21,9173
7	Остатки химреагентов (жидкие)	784,7884	784,7884

№	Наименование отходов	Базовый показатель образования за 2023-2025 годы (факт), тонн/год	Базовый показатель передачи специализированным организациям за 2023-2025 годы (факт), тонн/год
8	Остатки химреагентов (твердые)	122,8064	122,8064
9	Отработанные технические масла	130,9981	130,9981
10	Сернистые отходы	11,5750	11,5750
11	Ртутьсодержащие отходы	1,6691	1,6691
12	Очищенный осадок подготовки нефти	0,0000	0,0000
13	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	27,0010	27,0010
14	Нефтешлам	19,9593	19,9593
15	Отработанные источники питания	5,0591	5,0591
16	Непригодные сигнальные средства		
17	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы	0,0000	0,0000
18	Металлолом	322,3850	322,3850
19	Изношенные средства защиты и спецодежда	17,1862	17,1862
20	Отходы абразива	878,4577	878,4577
21	Пищевые отходы	432,9750	432,9750
22	Осадок хоз-бытовых сточных вод	749,7100	749,7100
23	Отработанные газовые баллоны	14,9135	14,9135
24	Отходы РТИ	27,4197	27,4197
25	Серосодержащие отходы	713,8907	713,8907
26	Портативное оборудование и оргтехника	13,6336	13,6336
27	Древесные отходы	232,5740	232,5740
28	Строительные отходы	499,7587	499,7587
29	Отработанное пищевое масло	1,1387	1,1387
30	Коммунальные отходы	674,1712	674,1712
31	Бытовые жиры	154,5500	154,5500
32	Отходы бумаги и картона	57,4633	57,4633
33	Отходы пластика	53,7962	53,7962
34	Отходы бетона	257,5467	257,5467
35	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	114,1477	114,1477
36	Использованная рентгеновская пленка	0,0970	0,0970
37	Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей	3482,6700	3482,6700

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

5.1 ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕРЫ И ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ

В данном разделе приведены пути достижения цели и решения задач, направленных на снижение отрицательного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и население, а также система мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер включают организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Для достижения поставленной цели Компания установила две задачи, выполнение которых требует проведение ряда мероприятий.

Задача №1. Сокращение объемов отходов. Для сокращения объемов образованных отходов, Компания планирует в течение 2027 года продолжать выполнение следующих мероприятий:

- Усиление контроля за раздельным накоплением отходов на Площадках временного накопления производственных отходов. Планируется осуществлять дополнительную ручную сортировку отходов, которые накапливаются на Площадке временного накопления производственных отходов с целью контроля качества раздельного накопления отходов. Также при дополнительной сортировке некоторых видов отходов будут отбираться фракции, пригодные для восстановления специализированными организациями (древесина, пластик, бумага/картон, металлы).
- Компактирование отходов (отходы пластика и отходы бумаги и картона) в в/п Самал. Для выполнения данного мероприятия, Компания продолжит активное применение прессы для компактирования отходов (отходы пластика и отходы бумаги и картона). Для бесперебойной работы прессы налажено техническое обслуживание оборудования.
- Оптимизация системы закупа и хранения токсичных материалов и пересмотр выбора других видов материалов. В рамках мероприятия планируется усилить анализ реальных потребностей производственных объектов в сырье и материалах с целью снижения объемов неликвидных материалов переходящих в категорию отходов (просроченные материалы).

Задача №2. Снижение воздействия отходов на ОС при накоплении. Для решения поставленной задачи, Компания планирует в течение 2027 года продолжать выполнение следующих мероприятий:

- Контроль подрядных организаций по управлению отходами. Компания планирует проводить регулярные аудиты подрядных организаций по управлению отходами, на соответствие требованиям природоохранного законодательства РК и политики Компании в области обращения с отходами и заключение контрактов на их вывоз.
- Внутренние проверки и инструктаж персонала в части обращения с отходами. При выполнении мероприятия планируется организовывать внутренние проверки, направленные на контроль качества раздельного накопления и складирования отходов, соблюдения лимитов накопления и сроков накопления отходов и своевременной передачи их специализированным организациям на договорной основе. Проведение регулярных дистанционных инструктажей, в части раздельного накопления и складирования отходов.
- Контроль технического состояния контейнеров для накопления отходов и Площадок временного накопления производственных отходов. При реализации мероприятия планируется проведение контроля состояния Площадок, оборудования и всех контейнеров для складирования отходов на предмет технического соответствия и наличия маркировок контейнеров отходов по каждому накапливаемому виду на основе классификации. Маркировка должна содержать наименование отхода и его классификацию (опасные, неопасные, зеркальные).

Основные направления реализации Программы заключаются в предотвращении или снижении объемов образования отходов, увеличении объемов отходов производства и потребления,

Программа управления отходами для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс

передаваемых специализированным предприятиям для утилизации и переработки, увеличении доли отходов, из которых можно выделить ценные сырьевые ресурсы.

В настоящее время на Наземном комплексе НКОК Н.В. действует согласованная Программа управления отходами, разработанная на 2026 г. (Экологическое разрешение на воздействие № KZ87VCZ14622157 от 19.12.2025 г.). Разработка данной Программы управления отходами связана с необходимостью получения экологического разрешения на воздействие на 2027 год.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса (1) и соответствующих нормативно-правовых актов, в Программе управления приведена классификация отходов, обоснованы лимиты накопления, учтена деятельность подрядных организаций, привлеченных для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг для компании НКОК Н.В., которые в процессе своей деятельности образуют отходы.

В процессе производственной деятельности Наземного комплекса компании в 2027 г. планируется образование 37 видов отходов. В таблице 5-1 представлены сведения о классификации на основании (7) и характеристика отходов. Химический состав отходов приведен в паспортах отходов. Для всех объектов Компании на все образующиеся отходы разработаны Паспорта отходов.

В ПУО учтены все виды отходов, которые образуются в процессе деятельности всех подразделений Наземного комплекса. Отходы сгруппированы и объединены в соответствии с химсоставом и условиями образования. Так, к металлолому относятся все не загрязненные опасными веществами металлические отходы (остатки металлоконструкций, демонтированные рельсы, огарки сварочных электродов, металлические детали демонтированного оборудования и пр.), отработанные автомобильные шины учтены в отходах РТИ, шпалы, не пригодные для дальнейшего использования отнесены к промасленным отходам, т.к. они пропитаны креозотом. Отходы стекла в виде стеклянной упаковки или тары, образованные в процессе жизнедеятельности персонала отнесены к коммунальным отходам, при этом отходы стекла собираются в отдельные контейнеры. Бой стекла, образованный в процессе сервисных работ и технического обслуживания учтен в составе строительных отходов. Бой стекла от лаборатории отнесен к таким отходам как остаток химреагентов твердые. Все отходы, образуемые от лаборатории, учтены в общем количестве с аналогичными отходами, которые образуются от других подразделений Наземного комплекса. Осадок после мойки автомашин включен в состав нефтесодержащих отходов.

В таблице 5-1 «Сведения о классификации и характеристика отходов» представлена полная информация по всем видам отходов в соответствии с действующими Паспортами отходов.

Таблица 5-1 Сведения о классификации и характеристика отходов

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
Опасные отходы							
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01* Опасные	Свинцовые аккумуляторы	Неразобранное оборудование и устройства	НР2 (окислительные свойства), НР6 (острая токсичность), НР14 (экотоксичность)	Аккумуляторы (гелевые, кислотные аккумуляторные батареи).	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте, судах, дизельных агрегатах, системах бесперебойного электропитания и пр.
2	Нефтесодержащие отходы	05 01 99* Опасные	Отходы, не указанные иначе в группе Отходы нефтепереработки	Пастообразное	НР14 (экотоксичность)	Осадок после мойки автомашин, грунты с содержанием нефтепродуктов, осадок нефтепродуктов, буровой шлам, пенообразная плавающая корка (флотационная пена), осадок неочищенных нефтесодержащих вод, осадок после испарения очищенных нефтесодержащих вод в прудах–накопителях, осадок с испарителей технических вод, водонефтяная эмульсия.	Мойка автотранспорта, очистка и промывка различных емкостей и бурового оборудования, промышленных площадок, барж, бункеров, вибросит, обращение с ГСМ, очистка дренажной системы промплощадок, очистка и промывка технологического оборудования и коллекторов, очистные работы в прудах накопителей и питах временного хранения нефтесодержащей воды, процесс переработки нефтесодержащих вод.
3	Промасленные отходы	15 02 02* Опасные	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Твердое	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Ткань (ветошь), воздушные, масляные фильтры, топливные фильтры, емкости с остатками масел, аэрозольные баллончики с содержанием ГСМ, СИЗ, абсорбирующие материалы, вышедшие из строя скребки, шпалы, пропитанные креозотом, не пригодные для дальнейшего использования и другие материалы, загрязненные углеводородами.	Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций, загрязнение материалов маслами и смазочными материалами.
4	Остатки химреагентов (жидкие)	07 07 04* Опасные	Другие органические растворители, промывающие жидкости и исходные растворы	Жидкое	НР3 (огнеопасность), НР6 (острая токсичность)	Химические реагенты, их смеси и другие подобные материалы, пожароопасные химические реагенты.	Эксплуатация очистных сооружений, лабораторий, технологических установок, трубопроводов наземных и морских объектов компании. Истечение срока годности химикатов.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
5	Остатки химреагентов (твердые)	07 07 99 Опасные	Отходы, не указанные иначе	Твердое	HP6 (острая токсичность)	Химические реагенты, а также тара, упаковка, инструменты, оборудование, загрязненные фильтрующие элементы, грунт, стеклянная лабораторная посуда, загрязненные химическими веществами и другие подобные материалы, находившиеся в прямом контакте с жидкой или твердой фазой химреагентов и загрязненные ими.	Эксплуатация очистных сооружений, лабораторий, технологических установок, трубопроводов наземных и морских объектов компании. Приготовление бурового раствора, эксплуатационное бурение, приготовление шламовой пульпы, водоподготовка и другие производственные технологические процессы. Истечение срока годности и потеря первоначальных свойств химикатов.
6	Отработанные технические масла	13 02 08* Опасные	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Жидкое	HP3 (огнеопасность), HP14 (экотоксичность)	Турбинное, компрессорное, трансформаторное, моторное, трансмиссионное, промышленное масла, технические масла после промывки фильтров фильтрации жидкой серы, горюче-смазочные материалы, керосин, собранная нефтяная пленка, пробы нефти после химического анализа, минеральные и синтетические смазывающие вещества и другие жидкие нефтепродукты.	Обслуживание и эксплуатация газотурбинных генераторов, компрессорных и производственных установок, трансформаторных подстанций, автотранспорта, судов, различных дизельных генераторов, оборудования буровых установок, технологического и вспомогательного оборудования подготовки нефти и газа, эксплуатация серных установок.
7	Сернистые отходы	05 01 16 Опасные	Серосодержащие отходы от десульфуризации нефти	Твёрдое	HP3 (огнеопасность), HP6 (острая токсичность), HP14 (экотоксичность)	Угольные кольца Рашига, кольца Рашига из металлосплава; угольные фильтры, картриджные фильтры; жидкая химия с содержанием сероводорода.	Эксплуатация названных колец, фильтров, химических реагентов в средах с повышенным содержанием сероводорода.
8	Ртутьсодержащие отходы	20 01 21* Опасные	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Неразобранное оборудование и устройства	HP6 (острая токсичность), HP14 (экотоксичность)	Ртутьсодержащие лампы (люминесцентные, натриевые, кварцевые лампы, содержащие ртуть и т.п.), ртутные термометры, медтермометры, барометры и другое ртутьсодержащее оборудование, ртутьсодержащие приборы и изделия.	Освещение офисов, производственных и жилых помещений, столовых и территории расположения объектов. Использование ртутных термометров и барометров в лаборатории и медпунктах. Истечение нормативного срока эксплуатации ламп и выхода из строя ламп, термометров, барометров и других ртутьсодержащих приборов.
9	Очищенный осадок подготовки нефти	05 01 09* Опасные	Шламы от обработки сточных вод на месте	Шлам	HP14 (экотоксичность)	Вода, которая отделяется от углеводородной смеси.	Выделение из воды, отделенной от углеводородной смеси, обработка химическими реагентами для

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
			эксплуатации, содержащие опасные вещества				предотвращения образования сероводорода, обезвоживание.
10	Нефтешлам	05 01 03* Опасные	Донные шламы	Шлам	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Природный газ, нефть и другие углеводородные продукты.	Ремонтно-профилактические работы, включающие скребкование и очистку газовых и нефтяных трубопроводов и емкостей, которые могут содержать пиррофорные соединения, буровые работы.
11	Отработанные источники питания	16 06 02* Опасные	Никель-кадмиевые аккумуляторы	Неразобранное оборудование и устройства	НР6 (острая токсичность), НР8 (разъедающее действие), НР14 (экотоксичность)	Аккумуляторы и батареи (литиевые, никель-кадмиевые, щелочные, и т.п.).	Образуются вследствие выработки аккумулятором своего ресурса во время эксплуатации, как источника низковольтного электроснабжения.
12	Отработанные газовые баллоны	15 01 11* Опасные	Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порожние пресс-контейнеры	Неразобранное оборудование и устройства	НР14 (экотоксичность)	Сосуды с остаточным давлением, содержащие различные газы (кислород, аргон, сероводород, метан, угарный газ, фреон, азот, аммиак и др.), огнетушители, модули порошкового пожаротушения.	Калибровка различного вида аналитического оборудования и систем. Заправка холодильных установок и систем ОВК. Сварочные работы. Эксплуатация огнетушителей и другого пожарного оборудования.
13	Непригодные сигнальные средства	16 04 02* Опасные	Отходы пиротехники	Неразобранное оборудование и устройства	НР1 (взрывоопасность), НР3 (огнеопасность)	Светодымящие буи, спасательное и сигнальное оборудование, пиропатроны, фальшфейер и иное оборудование с пиротехническими материалами.	Выход из строя, истечение срока эксплуатации спасательного, сигнального оборудования, содержащего пиротехнические материалы.
14	Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей	17 05 03* Опасные	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Пастообразный	НР14 (экотоксичность)	Технический грунт и очищенные производственные сточные воды.	Замена технического грунта прудов накопителей/испарителей производственных сточных вод для борьбы с активностью сульфатредуцирующих бактерий. Замена осуществляется в случае отсутствия солевых осадков и отложении.
15	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы	16 11 05* Опасные	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических	Твердое	НР4 (раздражающее действие), НР14 (экотоксичность)	Огнеупорные и футеровочные материалы.	Эксплуатация печей, котлов и иного высокотемпературного оборудования. Замена, истечение срока годности и потребительских свойств материалов при хранении.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
			процессах, содержащие опасные вещества				
16	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	16 08 07* Опасные	Отработанные катализаторы, загрязненные опасными веществами	Твердое	HP6 (острая токсичность), HP14 (экотоксичность)	Молекулярные сита, керамические шарики, алюбитовые шарики, картриджные фильтры, различные катализаторы на основе оксида алюминия, оксида титана, кобальта и молибдена.	Эксплуатация катализаторов, активаторов, картриджных фильтров, сорбентов в различных средах, в том числе с содержанием сероводорода после пассивации методом термической обработки.
Неопасные отходы							
17	Металлолом	17 04 07 Неопасные	Смешанные металлы	Лом	Не обладает опасными свойствами	Металл и металлические изделия (трубы, арматура, конструкции, металлопрокат, сваи, инструменты, металлическая тара, бочки металлические, пустые опорожненные баллоны и т.п.), оборудование из металла, металлические изделия или детали после очистки от загрязнений, сварочные электроды, металлические баллоны пожаротушения после опорожнения.	Сервисные работы, техническое обслуживание, планово-предупредительные и эксплуатационные работы, обработка металлических изделий, сварочные работы.
18	Пищевые отходы	20 01 08 Неопасные	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Продукты питания.	Приготовление и потребление пищи в столовых всех производственных объектов, жилплавкомплексах, судах, жилых модулях. Истечение срока годности продуктов питания.
19	Отходы РТИ	19 12 04 Неопасные	Пластмассы и резины	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Автомобильные шины (диагональные, радиальные, камерные, бескамерные), камеры, шланги, с металлическим кордом и тканевым кордом, резинотехнические изделия (резиновые камеры, технические шланги, ленточные конвейеры, резиновый геотекстиль, резиновые подложки и подкладки под оборудование, и т.п.), резинотехнические изделия после очистки.	Техническое обслуживание автотранспорта (замена автопокрышек), сервисные работы, технологические и иные операции, использование шин как кранцы для швартования на судах, ремонт шин и т.п., буровые, технологические и иные операции на объектах.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
20	Коммунальные отходы	20 03 01 Неопасные	Смешанные коммунальные отходы	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), офисная бумага, одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены, аэрозольные баллончики из-под бытовой химии, мелкие электробытовые приборы, текстиль, матрасы, швартовые канаты, офисная мебель с комбинированными материалами, керамические изделия (непригодные унитазы, раковины и т.д.), смет с территории, скошенная трава, лампы накаливания, светодиодные лампы, УФ лампы, кварцевые лампы, галогеновые лампы, не содержащие ртути и другой бытовой мусор.	Жизнедеятельность персонала.
21	Отходы бумаги и картона	20 01 01 Неопасные	Бумага и картон	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Картонная и бумажная упаковка от различного оборудования, материалов и продуктов, офисная бумага.	Распаковка оборудования, материалов, продуктов в офисе, жизнедеятельность персонала и т.п.
22	Отходы пластика	20 01 39 Неопасные	Пластмассы	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Пластиковая тара от технологического оборудования, упаковочная пластиковая тара (бочки поддоны и другие изделия), пластиковые бутылки из-под воды, одноразовая пластиковая посуда, пластиковые изделия и тара после очистки, пластиковые трубы и их обрезки, пластиковые протекторы.	Использование транспортировочной пластиковой упаковочной тары и технологического оборудования, использование одноразовой посуды и бутылок из-под воды.
23	Отходы бетона	17 01 01 Неопасные	Бетон	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Цемент, щебень, песок, гравий, керамзит, обломки бетонных изделий.	Сервисные работы, техническое обслуживание.
24	Отработанные фильтры установок водоочистки и водоподготовки	19 09 99 Неопасные	Отходы, не указанные иначе	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Кварцевый песок, активированный уголь, мембранные и патронные фильтры, фильтры	Эксплуатация установок водоподготовки, водоочистки, опреснительной установки и других
						водоподготовки и опреснительной установки, фильтр для осушки азота	вспомогательных систем, осушка азота.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
25	Серосодержащие отходы	05 07 02 Неопасные	Отходы, содержащие серу	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Сера, смет с площадок, осадок из дренажной системы, деревянная опалубка, грунт, щебень, песок, СИЗ, фильтры очистки жидкой серы, фильтры системы вентиляции и кондиционирования с установок извлечения и обработки серы, прочие материалы, которые могут загрязниться серой.	Налив жидкой серы на серные блоки, переплавка и фильтрация серы, зачистка резервуаров хранения серы, крошение серы комовой, процесс грануляции, транспортировка ж/д вагонами, использование фильтров системы вентиляции и кондиционирования установок извлечения и обработки серы.
26	Использованная рентгеновская пленка	09 01 07 Неопасные	Фотопленка и фотобумага, содержащие серебро или соединения серебра	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Рентгеновская пленка	Проведение технологических процессов, в том числе, неразрушающего контроля целостности трубопроводов, в результате которых пленка, переходит в категорию отходов в процессе использования и утраты потребительских свойств
Зеркальные (опасные) отходы							
27	Медицинские отходы	18 01 03* Зеркальные (опасные)	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	Твердое	НР9 (инфекционные свойства)	Медицинские одноразовые инструменты, перевязочный материал, перчатки, просроченные медикаменты.	Функционирование медпунктов на объектах.
28	Остатки лакокрасочных материалов	08 01 11* Зеркальные (опасные)	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Смесевое	НР3 (огнеопасность), НР14 (экотоксичность)	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки, аэрозольные баллончики), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Сервисные работы, техническое обслуживание, покраска различных поверхностей, истечение срока годности лакокрасочных материалов.
29	Осадок хозяйственных сточных вод	19 08 13* Зеркальные (опасные)	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Отстой	НР14 (экотоксичность)	Хозяйственно-бытовые сточные воды, технические воды.	Эксплуатация установок водоподготовки и водоочистки, очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
Зеркальные (неопасные) отходы							
30	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	15 02 03 Зеркальные (неопасные)	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Неразобранное оборудование и устройства	Не обладает опасными свойствами	Фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха, картриджные фильтры.	Очистка воздуха от пыли, газов и других примесей.
31	Изношенные средства защиты и спецодежда	15 02 03 Зеркальные (неопасные)	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Средства защиты (каска, очки, маски, обувь, перчатки, респираторы, фильтр-маски, фартуки, СИЗ для химической защиты), спецодежда.	Проведение производственных работ. Процесс замены спецодежды персоналом.
32	Отходы абразива	12 01 15 Зеркальные (неопасные)	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Абразивный материал, порошок абразивный.	Пескоструйная обработка деталей. Зачистка труб, технологических линий, емкостей и различных металлических поверхностей перед проведением дефектоскопических работ, покрасочными работами или нанесением металлического напыления.
33	Портативное оборудование и оргтехника	20 01 36 Зеркальные (неопасные)	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	Неразобранное оборудование и устройства	Не обладает опасными свойствами	Офисная оргтехника, картриджи, сенсоры, персональные датчики, индивидуальные и портативные газоанализаторы, кондиционеры и холодильники с остатками фреона, портативное, бытовое и иное электронное оборудование, светящийся буй, самосветящийся спасательные инструменты.	Эксплуатация офисной техники, картриджей, сенсоров, персональных датчиков, индивидуальных и портативных газоанализаторов, портативного оборудования. Ремонтно-профилактические работы. Выход из строя, истечение срока эксплуатации.
34	Строительные отходы	17 09 04 Зеркальные (неопасные)	Смешанные отходы строительства и сноса, за	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Различные материалы, в том числе остатки асфальта, бетона и железобетонных, деревянных конструкций, пластиковой и	Сервисные работы, техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт, сварочные работы.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК (1)	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
			исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03			деревянной упаковки, бой стекла и кирпича, обрезки изоляционных материалов и электрических кабелей, некондиционное оборудование, обрезки шлангов, подложки и прокладки под оборудование, отработанный абразив, монтажная пена, изоляционные материалы, электрический кабель, вынутый грунт, частично загрязненный стройматериалами (исключая ГСМ или химреагенты), огарыши сварочных электродов.	
35	Отработанное пищевое масло	20 01 25 Зеркальные (неопасные)	Пищевые масла и жиры	Жидкое	Не обладает опасными свойствами	Пищевое масло	Приготовление пищи
36	Бытовые жиры	19 08 09 Зеркальные (неопасные)	Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, содержащие только пищевые масла и жиры	Жидкое	Не обладает опасными свойствами	Продукты питания	Приготовление пищи. Жироуловители.
37	Древесные отходы	20 01 38 Зеркальные (неопасные)	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Древесная упаковка, деревянная тара (ящики, катушки, паллеты), поддоны, трубные распорки, древесина, опилки, куски не загрязненной древесины и т.п.	Сервисные работы, техническое обслуживание и эксплуатационные работы, доставка, распаковка оборудования и материалов, обработка древесины.

5.2 ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

В данном разделе Программы управления отходами обосновываются лимиты накопления отходов. Лимиты захоронения отходов для НКОК Н.В. не устанавливаются ввиду того, что Компания не осуществляет захоронение отходов на собственных полигонах, все образованные отходы передаются специализированным организациям по договору.

В настоящем разделе представлено обоснование объемов образования отходов на 2027 год. Определение объемов образования отходов выполнено в соответствии с действующей методикой (5) на основании исходных данных по планируемым видам и объемам работ Компании, а также с учетом результатов проведенной инвентаризации на объектах Компании.

Для определения количества образующихся отходов в результате планируемых работ в 2027 г. использовались:

- План-графики перспективных работ Компании на 2027 г.;
- Процедуры компании, технологические регламенты установок и др.
- Удельные показатели и расчетные коэффициенты, предусмотренные методикой (5).

Расчеты объемов образования отходов производства и потребления представлены в приложении В.

Источниками образования отходов производства и потребления являются:

- Эксплуатация объектов инфраструктуры, в том числе подрядных организаций на территории предприятия;
- Сервисные работы, техническое обслуживание и эксплуатация технологических объектов;
- Жизнедеятельность персонала, в том числе подрядных организаций на территории предприятия.

При проведении расчетов по образованию отходов, в соответствии с п. 2 ст. 106 ЭК РК (1), также учтены объемы образования образующихся от деятельности подрядных организаций, оказывающих услуги и работы на территории НКОК Н.В.

В таблице 5-2 приведено количество отходов, образующиеся в процессе деятельности основных объектов Наземного комплекса с учетом всех запланированных работ в 2027 году.

Таблица 5-2 Объемы образования отходов на Наземном комплексе Компании в Атырауской области на 2027 год

№ п.п.	Наименование отходов	Количество отходов, т/год					
		Площадка временного накопления производственных отходов	Площадка наземного комплекса	Площадка баз подрядчиков	Сервисные работы		Всего
					Площадка временного накопления отходов №1	Площадка временного накопления отходов №2	
	Всего	2298,77	30831,08	230,05	390,95	171,47	33922,32
	в том числе отходов производства	2276,36	28864,23	176,55	310,95	121,47	31749,56
	отходов потребления	22,41	1966,85	53,50	80,00	50,00	2172,76
	Опасные отходы						
1	Отработанные аккумуляторы	7,09	13,52	2,00	0,00	0,00	22,61
2	Нефтесодержащие отходы	151,14	1462,36	10,00	3,40	2,00	1628,90
3	Промасленные отходы	38,04	73,40	10,00	1,50	0,20	123,14
4	Остатки химреагентов (жидкие)	179,27	5000,00	5,00	0,02	0,02	5184,31
5	Остатки химреагентов (твердые)	73,15	660,78	5,00	0,06	0,06	739,05
6	Отработанные технические масла	112,62	149,42	50,00	2,60	1,20	315,84
7	Сернистые отходы	6,99	249,26	0,00	0,00	0,00	256,25
8	Ртутьсодержащие отходы	2,67	2,67	0,50	0,00	0,00	5,84
9	Очищенный осадок подготовки нефти	0,00	70,36	0,00	0,00	0,00	70,36
10	Нефтьшлам	14,40	40,50	0,00	0,00	0,00	54,90
11	Отработанные источники питания	7,97	19,82	1,00	0,00	0,00	28,79
12	Отработанные газовые баллоны	1,46	57,29	2,00	0,00	0,00	60,75
13	Непригодные сигнальные средства	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
14	Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей	0,00	12000,00	0,00	0,00	0,00	12000,00
15	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы	0,00	700,00	0,00	0,00	0,00	700,00
16	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	14,75	368,08	0,00	0,00	0,00	382,83
	Итого опасных отходов:	609,55	20868,46	85,50	7,58	3,48	21574,57
	Неопасные отходы						
17	Металлолом	217,40	395,01	10,00	80,00	50,00	752,41
18	Пищевые отходы	0,00	742,60	2,00	0,00	0,00	744,60
19	Отходы РТИ	28,92	45,42	15,00	0,00	0,00	89,34
20	Коммунальные отходы	20,26	864,30	50,00	80,00	50,00	1064,56
21	Отходы бумаги и картона	34,07	139,76	5,00	5,70	5,02	189,55
22	Отходы пластика	39,23	51,14	10,00	15,50	8,00	123,87
23	Отходы бетона	24,38	812,82	10,00	23,00	15,00	885,20
24	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	110,82	187,00	0,00	0,00	0,00	297,82
25	Серосодержащие отходы	258,02	1490,58	0,00	0,00	0,00	1748,60
26	Использованная рентгеновская пленка	0,00	2,00	3,00	0,00	0,00	5,00
	Итого неопасных отходов:	733,10	4730,63	105,00	204,20	128,02	5900,95
	Зеркальные (опасные) отходы						
27	Медицинские отходы	0,00	1,47	1,50	0,00	0,00	2,97

Программа управления отходами для объектов месторождения Кашаган на 2027 год. Наземный комплекс

№ п.п.	Наименование отходов	Количество отходов, т/год					
		Площадка временного накопления производственных отходов	Площадка наземного комплекса	Площадка баз подрядчиков	Сервисные работы		Всего
					Площадка временного накопления отходов №1	Площадка временного накопления отходов №2	
28	Остатки лакокрасочных материалов	21,12	34,34	5,00	2,47	2,47	65,40
29	Осадок хоз-бытовых сточных вод	49,01	1507,23	0,00	0,00	0,00	1556,24
	Итого зеркальных (опасных):	70,13	1543,04	6,50	2,47	2,47	1624,61
	Зеркальные (неопасные) отходы						
30	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	29,16	87,79	3,00	0,00	0,00	119,95
31	Изношенные средства защиты и спецодежда	29,66	12,26	3,05	1,70	0,50	47,17
32	Отходы абразива	109,65	1845,30	0,00	5,00	2,00	1961,95
33	Портативное оборудование и оргтехника	26,49	27,20	2,00	0,00	0,00	55,69
34	Строительные отходы	525,39	1001,02	20,00	150,00	15,00	1711,41
35	Отработанное пищевое масло	2,15	3,00	0,00	0,00	0,00	5,15
36	Бытовые жиры	0,00	355,48	0,00	0,00	0,00	355,48
37	Древесные отходы	163,49	356,90	5,00	20,00	20,00	565,39
	Итого зеркальных (неопасных):	885,99	3688,95	33,05	176,70	37,50	4822,19
	Всего зеркальных:	956,12	5231,99	39,55	179,17	39,97	6446,80

В соответствии с ст. 41 п. 5 ЭК РК (1), лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии со ст. 41 п. 2 ЭК РК (1).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 п. 2 ЭК РК (1), осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 п. 1 ЭК РК (1)).

В соответствии со ст. 320 п. 2 ЭК РК (1), 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. Актуально для образователей отходов;
- 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. Актуально для компаний, специализирующихся на сборе отходов и дальнейшей передаче их на переработку;
- 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. Актуально для переработчиков отходов.

Компания НКОК Н.В. не осуществляет деятельность по сбору отходов от посторонних образователей. Собственные отходы в полном объеме передаются специализированным организациям, специализирующимся на переработке отходов.

Таким образом, срок временного накопления отходов, образующихся в процессе деятельности объектов НКОК Н.В., составляет не более 6 месяцев до их передачи специализированным организациям для дальнейшего обращения.

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) (ст. 320 п. 3 ЭК РК (1)).

В таблицах 5-3 – 5-7, оформленных согласно требованиям Приложения 1 к методике (2), представлены запрашиваемые лимиты накопления отходов на 2027 год. Лимиты накопления запрашиваются на следующие специально выделенные площадки:

- Площадка временного накопления производственных отходов;
- Площадка наземного комплекса;
- Площадка баз подрядчиков;
- Площадка временного накопления отходов №1;
- Площадка временного накопления отходов №2.

Таблица 5-3 Лимиты накопления отходов на 2027 год для Площадки временного накопления производственных отходов

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	2298,77
	<i>в том числе отходов производства:</i>	-	2276,36
	<i>отходов потребления:</i>	-	22,41
	Опасные отходы		
1	Отработанные аккумуляторы	-	7,09
2	Нефтесодержащие отходы	-	151,14
3	Промасленные отходы	-	38,04

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
4	Остатки химреагентов (жидкие)	-	179,27
5	Остатки химреагентов (твердые)	-	73,15
6	Отработанные технические масла	-	112,62
7	Сернистые отходы	-	6,99
8	Ртутьсодержащие отходы	-	2,67
9	Нефтешлам	-	14,40
10	Отработанные источники питания	-	7,97
11	Отработанные газовые баллоны	-	1,46
12	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	-	14,75
13	Итого опасных отходов:		609,55
Неопасные отходы			
14	Металлолом	-	217,40
15	Отходы РТИ	-	28,92
16	Коммунальные отходы	-	20,26
17	Отходы бумаги и картона	-	34,07
18	Отходы пластика	-	39,23
19	Отходы бетона	-	24,38
20	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	-	110,82
21	Серосодержащие отходы	-	258,02
	Итого неопасных отходов:		733,10
Зеркальные (опасные) отходы			
22	Остатки лакокрасочных материалов	-	21,12
23	Осадок хоз-бытовых сточных вод	-	49,01
	Итого зеркальных (опасных):		70,13
Зеркальные (неопасные) отходы			
24	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	-	29,16
25	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	29,66
26	Отходы абразива	-	109,65
27	Портативное оборудование и оргтехника	-	26,49
28	Строительные отходы	-	525,39
29	Отработанное пищевое масло	-	2,15
30	Древесные отходы	-	163,485
	Итого зеркальных (неопасных):		885,99
	Всего зеркальных отходов:		956,12

Таблица 5-4 Лимиты накопления отходов на 2027 год для Площадки наземного комплекса

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	30831,08
	в том числе отходов производства:	-	28864,23
	отходов потребления:	-	1966,85
Опасные отходы			
1	Отработанные аккумуляторы	-	13,52
2	Нефтепродукты	-	1462,36
3	Промасленные отходы	-	73,40
4	Остатки химреагентов (жидкие)	-	5000,00
5	Остатки химреагентов (твердые)	-	660,78
6	Отработанные технические масла	-	149,42
7	Сернистые отходы	-	249,26
8	Ртутьсодержащие отходы	-	2,67
9	Очищенный осадок подготовки нефти	-	70,36
10	Нефтешлам	-	40,50
11	Отработанные источники питания	-	19,82
12	Отработанные газовые баллоны	-	57,29
13	Непригодные сигнальные средства	-	1,00
14	Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей	-	12000,00
15	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы	-	700,00
16	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	-	368,08
	Итого опасных отходов:		20868,46
Неопасные отходы			
17	Металлолом	-	395,01
18	Пищевые отходы	-	742,60

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
19	Отходы РТИ	-	45,42
20	Коммунальные отходы	-	864,30
21	Отходы бумаги и картона	-	139,76
22	Отходы пластика	-	51,14
23	Отходы бетона	-	812,82
24	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	-	187,00
25	Серосодержащие отходы	-	1490,58
26	Использованная рентгеновская пленка	-	2,00
Итого неопасных отходов:			4730,63
Зеркальные (опасные) отходы			
27	Медицинские отходы	-	1,47
28	Остатки лакокрасочных материалов	-	34,34
29	Осадок хоз-бытовых сточных вод	-	1507,23
Итого зеркальных (опасных):			1543,04
Зеркальные (неопасные) отходы			
30	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	-	87,79
31	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	12,26
32	Отходы абразива	-	1845,30
33	Портативное оборудование и оргтехника	-	27,20
34	Строительные отходы	-	1001,02
35	Отработанное пищевое масло	-	3,00
36	Бытовые жиры	-	355,48
37	Древесные отходы	-	356,900
Итого зеркальных (неопасных):			3688,95
Всего зеркальных отходов:			5231,99

Таблица 5-5 Лимиты накопления отходов на 2027 год для Площадки баз подрядчиков

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:		-	230,05
<i>в том числе отходов производства:</i>		-	176,55
<i>отходов потребления:</i>		-	53,50
Опасные отходы			
1	Отработанные аккумуляторы	-	2,00
2	Нефтепродукты	-	10,00
3	Промасленные отходы	-	10,00
4	Остатки химреагентов (жидкие)	-	5,00
5	Остатки химреагентов (твердые)	-	5,00
6	Отработанные технические масла	-	50,00
7	Ртутьсодержащие отходы	-	0,50
8	Отработанные источники питания	-	1,00
9	Отработанные газовые баллоны	-	2,00
Итого опасных отходов:			85,50
Неопасные отходы			
10	Металлолом	-	10,00
11	Пищевые отходы	-	2,00
12	Отходы РТИ	-	15,00
13	Коммунальные отходы	-	50,00
14	Отходы бумаги и картона	-	5,00
15	Отходы пластика	-	10,00
16	Отходы бетона	-	10,00
17	Использованная рентгеновская пленка	-	3,00
Итого неопасных отходов:			105,00
Зеркальные (опасные) отходы			
18	Медицинские отходы	-	1,50
19	Остатки лакокрасочных материалов	-	5,00
Итого зеркальных (опасных):			6,50
Зеркальные (неопасные) отходы			
20	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	-	3,00
21	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	3,05
22	Портативное оборудование и оргтехника	-	2,00
23	Строительные отходы	-	20,00
24	Древесные отходы	-	5,00
Итого зеркальных (неопасных):			33,05
Всего зеркальных отходов:			39,55

Таблица 5-6 Лимиты накопления отходов на 2027 год для Площадки временного накопления отходов №1

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	390,95
	<i>в том числе отходов производства:</i>	-	310,95
	<i>отходов потребления:</i>	-	80,00
Опасные отходы			
1	Нефтедержавщие отходы	-	3,40
2	Промасленные отходы	-	1,50
3	Остатки химреагентов (жидкие)	-	0,02
4	Остатки химреагентов (твердые)	-	0,06
5	Отработанные технические масла	-	2,60
	Итого опасных отходов:		7,58
Неопасные отходы			
6	Металлолом	-	80,00
7	Коммунальные отходы	-	80,00
8	Отходы бумаги и картона	-	5,70
9	Отходы пластика	-	15,50
10	Отходы бетона	-	23,00
	Итого неопасных отходов:		204,20
Зеркальные (опасные) отходы			
11	Остатки лакокрасочных материалов	-	2,47
	Итого зеркальных (опасных):		2,47
Зеркальные (неопасные) отходы			
12	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	1,70
13	Отходы абразива	-	5,00
14	Строительные отходы	-	150,00
15	Древесные отходы	-	20,00
	Итого зеркальных (неопасных):		176,70
	Всего зеркальных отходов:		179,17

Таблица 5-7 Лимиты накопления отходов на 2027 год для Площадки временного накопления отходов №2

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	Всего:	-	171,47
	<i>в том числе отходов производства:</i>	-	121,47
	<i>отходов потребления:</i>	-	50,00
Опасные отходы			
1	Нефтедержавщие отходы	-	2,00
2	Промасленные отходы	-	0,20
3	Остатки химреагентов (жидкие)	-	0,02
4	Остатки химреагентов (твердые)	-	0,06
5	Отработанные технические масла	-	1,20
	Итого опасных отходов:		3,48
Неопасные отходы			
6	Металлолом	-	50,00
7	Коммунальные отходы	-	50,00
8	Отходы бумаги и картона	-	5,02
9	Отходы пластика	-	8,00
10	Отходы бетона	-	15,00
	Итого неопасных отходов:		128,02
Зеркальные (опасные) отходы			
11	Остатки лакокрасочных материалов	-	2,47
	Итого зеркальных (опасных):		2,47
Зеркальные (неопасные) отходы			
12	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	0,50
13	Отходы абразива	-	2,00
14	Строительные отходы	-	15,00
15	Древесные отходы	-	20,00
	Итого зеркальных (неопасных):		37,50
	Всего зеркальных отходов:		39,97

В соответствии с требованиями законодательства (1) и (7) отходы производства и потребления разделяются на опасные, неопасные и зеркальные. В соответствии со ст. 338 п. 4 ЭК РК (1), отдельные виды отходов в классификаторе отходов (7) могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в

зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В процессе деятельности Наземного комплекса НКОК Н.В. образуются опасные, неопасные и зеркальные отходы.

В таблице 5-8 представлена информация о методах обращения и сроках временного складирования отходов на площадках временного накопления отходов Наземного комплекса и рекомендуемые методы переработки/утилизации отходов специализированными организациями. Информация об опасных свойствах отходов приведена в таблице 5-1.

Таблица 5-8 **Информация о методах обращения и сроках временного накопления отходов на Наземном комплексе НКОК Н.В. и рекомендуемые методы переработки/утилизации отходов наземного комплекса НКОК Н.В. специализированными организациями**

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору отходов	Методы обращения НСОС	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
1	Отработанные аккумуляторы	22,61	16 06 01* Опасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отработанными аккумуляторами осуществляется в соответствии требований СТ РК 3132-2018 «Батареи аккумуляторные свинцовые». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Получение вторичного сырья в процессе переработки отходов (разделение на фракции)
2	Нефтедержавщие отходы	1628,90	05 01 99* Опасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Биоремедиация. Снижение токсичности вследствие термической переработки
3	Промасленные отходы	123,14	15 02 02* Опасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
4	Остатки химреагентов (жидкие)	5184,31	07 07 04* Опасные	Накапливаются в специальные промаркированные контейнеры либо в исходную тару (канистры, бочки, емкости с поддонами). По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Нейтрализация / Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору отходов	Методы обращения NCOC	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
5	Остатки химреагентов (твердые)	739,05	07 07 99 Опасные	Накапливаются в специальные промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
6	Отработанные технические масла	315,84	13 02 08* Опасные	Накапливаются в специальные промаркированные емкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Рециклинг, восстановление потребительских свойств отходов. Регенерация с получением базового масла
7	Сернистые отходы	256,25	05 01 16 Опасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Снижение токсичности вследствие термической переработки
8	Ртутьсодержащие отходы	5,84	20 01 21* Опасные	Накапливаются в промаркированные металлические контейнеры с замком. Обращение с ртутьсодержащими отходами осуществляется в соответствии требований СТ РК 1155-2002 «Ртутьсодержащие приборы и изделия». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Снижение токсичности вследствие термической демеркуризации
9	Очищенный осадок подготовки нефти	70,36	05 01 09* Опасные	Накапливаются в специальные промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Биоремедиация. Снижение токсичности вследствие термической переработки
10	Нефтешлам	54,90	05 01 03* Опасные	Накапливаются в герметичные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Биоремедиация. Снижение токсичности вследствие термической переработки

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору отходов	Методы обращения NCOC	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
11	Отработанные источники питания	28,79	16 06 02* Опасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Передача специализированным организациям для дальнейшего управления
12	Отработанные газовые баллоны	60,75	15 01 11* Опасные	Отработанные баллоны с остаточным давлением накапливаются в специальных промаркированных металлических «клетках», контейнерах. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Деактивация путем разгерметизации, очистки, опорожнения, нейтрализация опасных свойств, утилизация баллонов
13	Непригодные сигнальные средства	1,00	16 04 02* Опасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отходами пиротехнических изделий производится в соответствии с требованиями «Правил приобретения, хранения, учета, использования, перевозки, уничтожения, ввоза, вывоза гражданских пиротехнических веществ и изделий с их применением «№319», утвержденным приказом министра МВД РК от 8.04.2015 г.	Не более 6 месяцев	Обезвреживание/уничтожение на спецполигоне
14	Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей	12000,00	17 05 03* Опасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям согласно контрактам на микробиоремедиацию или высокотемпературное обезвреживание с получением техногенного грунта пригодного для использования в качестве вторичного материала	Не более 6 месяцев	Повторное использование, переработка
15	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы	700,00	16 11 05* Опасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сортировка, обработка, утилизация
16	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	382,83	16 08 07* Опасные	Накапливаются в специальные промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для	Не более 6 месяцев	Обработка, удаление

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору отходов	Методы обращения NCOC	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				дальнейших операций с ними.		
17	Металлолом	752,41	17 04 07 Неопасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированной организацией для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
18	Пищевые отходы	744,60	20 01 08 Неопасные	Управление пищевыми отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Отходы ежедневно передаются специализированной организацией для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Термическая переработка, компостирование
19	Отходы РТИ	89,34	19 12 04 Неопасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отходами РТИ осуществляется в соответствии требований СТ РК 2187-2012 «Шины автотранспортные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированной организацией для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
20	Коммунальные отходы	1064,56	20 03 01 Неопасные	Управление коммунальными отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Отходы ежедневно передаются специализированной организацией для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям. Термическая переработка остатков после сортировки с целью сокращения объема отходов

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору отходов	Методы обращения NCOC	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
21	Отходы бумаги и картона	189,55	20 01 01 Неопасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними. Часть отходов компактируется на прессе.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки на объекте переработки, тюкование/ передача специализированным организациям на переработку
22	Отходы пластика	123,87	20 01 39 Неопасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры, клетки. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними. Часть отходов компактируется на прессе.	Не более 6 месяцев	Выделение вторичных ресурсов в процессе сортировки на объекте переработки, тюкование/ передача специализированным организациям на переработку
23	Отходы бетона	885,20	17 01 01 Неопасные	Накапливаются в промаркированных контейнерах. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Переработка с целью получения вторичного сырья
24	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	297,82	19 09 99 Неопасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
25	Серосодержащие отходы	1748,60	05 07 02 Неопасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Удаление
26	Использованная рентгеновская пленка	5,00	09 01 07 Неопасные	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Инсинерация
27	Медицинские отходы	2,97	18 01 03* Зеркальные (опасные)	Управление медицинскими отходами производится в соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологических требований к объектам здравоохранения" (Приказ	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору отходов	Методы обращения NCOС	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
				Министра здравоохранения РК от 11.08.2020 г. № ҚР ДСМ -96/2020). По мере образования, передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.		
28	Остатки лакокрасочных материалов	65,40	08 01 11* Зеркальные (опасные)	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
29	Осадок хозяйственных сточных вод	1556,24	19 08 13* Зеркальные (опасные)	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Удаление
30	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	119,96	15 02 03 Зеркальные (неопасные)	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
31	Изношенные средства защиты и спецодежда	47,16	15 02 03 Зеркальные (неопасные)	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие термической переработки
32	Отходы абразива	1961,95	12 01 15 Зеркальные (неопасные)	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Удаление
33	Портативное оборудование и оргтехника	55,69	20 01 36 Зеркальные (неопасные)	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Передача специализированной компании на переработку (получение пластика, металла, стекла)
34	Строительные отходы	1711,41	17 09 04 Зеркальные (неопасные)	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Повторное использование или переработка ценных компонентов для внутреннего использования, или передача перерабатывающим компаниям

№ п.п.	Наименование отходов	Суммарный лимит накопления, тонн/год	Код по Классификатору отходов	Методы обращения НКОС	Срок временного накопления отходов согласно ст. 320 ЭК РК (1)	Методы обращения с отходами специализированной организацией
35	Отработанное пищевое масло	5,15	20 01 25 Зеркальные (неопасные)	Накапливаются в специальные емкости с крышкой. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Термическая переработка
36	Бытовые жиры	355,48	19 08 09 Зеркальные (неопасные)	Накапливаются в септиках с жиरोуловителем. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Термическая переработка
37	Древесные отходы	565,39	20 01 38 Зеркальные (неопасные)	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.	Не более 6 месяцев	Повторное использование вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей специализированной компании. Распределение местному населению для повторного использования при запросе
	Всего	33922,32				

5.3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИНЦИПАМИ ИЕРАРХИИ

Система управления отходами НКОК Н.В. предусматривает методы обращения с отходами в зависимости от их вида в соответствии с международной практикой и законодательством РК.

Анализ существующей системы управления отходами на объектах наземного комплекса месторождения Кашаган показал, что на всех объектах Компании действует отлаженная система управления отходами, а именно:

- идентификация образующихся отходов;
- раздельное накопление отходов;
- накопление отходов на обустроенных площадках в контейнерах и скипах в течение сроков, определенных экологическим законодательством;
- транспортировка и передача отходов с наземных объектов специализированным организациям на договорной основе;
- учет и контроль всех передвижений отходов.

Действующую систему управления отходами на рассматриваемых объектах Компании, можно оценить как эффективную, поскольку она позволяет:

- успешно контролировать объемы и виды отходов в условиях разноплановых производственных работ объектах Компании;
- предотвращать смешивание отходов разного вида, класса опасности;
- сохранять окружающую среду, т.к. временное накопление отходов осуществляется в специальных контейнерах или емкостях на выделенных площадках;
- обучать персонал различных подрядных Компаний по безопасной работе с отходами;

- осуществлять безопасную транспортировку отходов.

Система безопасного управления отходами в соответствии с принципом предупреждения загрязнения выделяет наиболее и наименее предпочтительные действия по обращению (предотвращение образования отходов - подготовка к повторному использованию - переработка - утилизация - удаление) для каждого конкретного вида отходов.

При выборе необходимых решений в области управления отходами на объектах Компании отдаётся предпочтение принципу минимизации образования отходов, что соответствует передовому мировому опыту. Однако следует отметить, что управление отходами не является основной производственной деятельностью НКОК Н.В., и по принятой в промышленности практике, на предприятии предпочтение отдается надёжному сервису в области переработки отходов, привлечению со стороны квалифицированных компаний, специализирующихся в этой области.

6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источниками финансирования будут являться собственные средства НКОК Н.В. Для реализации данной программы Компания планирует выделение денежных средств в 2027 г. согласно утвержденных бюджетов ответственных отделов.

Расчетная потребность в средствах собственного бюджета на реализуемые мероприятия в рамках Программы представлена в Плане мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2027 г. в разделе 7, табл. 7-1.

Уточненные объемы финансирования для реализации Программы будут определены при подготовке плана природоохранных мероприятий и формировании бюджета на соответствующий год.

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Все отходы, образующиеся на наземном комплексе, передаются специализированным организациям по договору на переработку и утилизацию в соответствии с принципом близости к источнику (ст. 328 ЭК РК (1)).

Большинство методов переработки, которые использует специализированные организации для переработки отходов, образующихся на объектах НКОК Н.В., соответствует наилучшим доступным технологиям, которые применяются в международной практике в области обращения с отходами.

План реализации мероприятий по реализации программы представлен в таблице 7-1.

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- Улучшить существующую систему управления отходами в НКОК Н.В.;
- Увеличить долю передаваемых отходов специализированным предприятиям для дальнейшего обращения с ними;
- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду;
- Обеспечить экологически безопасное накопление отходов перед передачей специализированным предприятиям на переработку.



Методы, технологии и оборудование для обезвреживания, переработки и утилизации отходов, применяемые в отношении отходов НКОК Н.В. специализированными организациями, соответствуют наилучшим доступным технологиям, которые применяются в международной практике в области обращения с отходами.

Таблица 7-1 План мероприятий по реализации Программы управления отходами НКК Н.В. на объектах наземного комплекса Компании на 2027 г.

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: <u>Достижение установленных показателей, направленных на оптимизацию системы управления отходами и снижение воздействия отходов на окружающую среду</u>							
Задача 1: <u>Сокращение объемов отходов</u>							
1.1	Дополнительный контроль за качеством раздельного накопления некоторых видов коммунальных отходов у источника образования	Увеличение доли отходов, передаваемых на переработку, за счет раздельного накопления коммунальных отходов с выделением из них вторсырья – древесины, пластика, металла, бумаги/картона у источника образования. Сокращение объемов образованных отходов (остатков отходов) после сортировки.	Внутренняя отчетность	В течение 2027 г.	Отдел управления отходами (Департамент логистики)	Не применимо	Собственные средства НКОК Н.В.
1.2	Проведение сегрегации строительных отходов на площадке временного накопления производственных отходов	Увеличение доли отходов, передаваемых на переработку, за счет сегрегации строительных отходов с выделением из них вторсырья – древесины, пластика, металла, бумаги/картона на площадке временного накопления производственных отходов. Сокращение объемов образованных отходов (остатков отходов) после сегрегации.		В течение 2027 г.	Отдел управления отходами (Департамент логистики)	Не применимо	Собственные средства НКОК Н.В.
1.3	Прессование отходов (отходы пластика и отходы бумаги и картона) в в/п Самал	Уменьшение объемов отходов, подготовка отходов к переработке		В течение 2027 г.	Отдел управления отходами (Департамент логистики)	Не применимо	Собственные средства НКОК Н.В.
1.4	Оптимизация процесса закупа сырья и материалов.	Снижения объемов неликвидных материалов переходящих в категорию отходов (просроченные материалы)		В течение 2027 г.	Отдел управления отходами (Департамент логистики)	Не применимо	Собственные средства НКОК Н.В.
Задача 2: <u>Снижение воздействия отходов на ОС при накоплении</u>							
2.1	Контроль подрядных организаций по управлению отходами	Своевременная передача отходов специализированной организации по договору для дальнейших операций с ними, не реже одного раза в шесть месяцев: Отработанные аккумуляторы - 100% Медицинские отходы - 100% Нефтесодержащие отходы - 100% Промасленные отходы - 100% Остатки лакокрасочных материалов - 100% Остатки химреагентов (жидкие) - 100%	Актуальные договора на передачу отходов специализированным организациям	В течение 2027 г.	Отдел управления отходами (Департамент логистики)	Согласно заключенному договору	Собственные средства НКОК Н.В.

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
		Остатки химреагентов (твердые) - 100% Отработанные технические масла - 100% Сернистые отходы - 100% Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности - 100% Ртутьсодержащие отходы - 100% Очищенный осадок подготовки нефти - 100% Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха - 100% Нефтешлам - 100% Непригодные сигнальные средства - 100% Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы - 100% Отработанные источники питания - 100% Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей - 100% Металлолом - 100% Изношенные средства защиты и спецодежда - 100% Отходы абразива - 100% Пищевые отходы - 100% Осадок хоз-бытовых сточных вод - 100% Отработанные газовые баллоны - 100% Отходы РТИ - 100% Портативное оборудование и оргтехника - 100% Серосодержащие отходы - 100% Использованная рентгеновская пленка- 100% Древесные отходы - 100% Строительные отходы - 100% Отработанное пищевое масло - 100% Коммунальные отходы - 100% Бытовые жиры - 100% Отходы бумаги и картона - 100% Отходы пластика - 100% Отходы бетона - 100% Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки - 100%					

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки исполнения	Ответственные за исполнение	Ориентировочная стоимость, тыс. тенге	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
2.2	Внутренние проверки и инструктажи персонала в части обращения с отходами.	Повышение качества раздельного накопления и складирования отходов, снижение воздействия отходов на ОС. Повышение уровня экологической культуры и осведомленности персонала Компании.	Акты проверок и фиксация инструктажей	В течение 2027 г.	Департаменты OSERE и HSE&Q	Не применимо	Не применимо
2.3	Контроль технического состояния контейнеров	Бесперебойная эксплуатация контейнеров. Упрощение раздельного накопления и складирования отходов.	Внутренняя отчетность	В течение 2027 г.	Отдел управления отходами (Департамент логистики)	Согласно стоимости оказания услуг, установленных в договорах с подрядными компаниями	Собственные средства НКК Н.В.

	ЗАКАЗЧИК: Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.	КОНТРАКТ №: UI189688
	ПРОЕКТ: ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАШАГАН НА 2027 ГОД. НАЗЕМНЫЙ КОМПЛЕКС	
 EcoEXPERT	ИСПОЛНИТЕЛЬ: ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»	
<p>ПРИЛОЖЕНИЕ А</p> <p>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ</p> <p>ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»</p> <p>НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ</p> <p>В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</p>		
ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» Республика Казахстан, 100008, г. Караганда, ул. Лободы, 40 Тел. 8 (7212) 42-56-17, 247-26-36 E-mail: info@ecoexpert.kz WEB Сайт: https://ecoexpert.kz/		ДАТА: 04/2026
		СТАДИЯ: Заключительная



ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2021 года

02275P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"

100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло
БИН: 920540000504

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

Изменение Юридического адреса и адреса Производственной Базы на адрес: (г. Караганда, Ул. Лободы строение 40, правое крыло)

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Сейтжанов Демеу Нұрсұлтанұлы

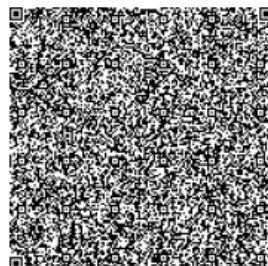
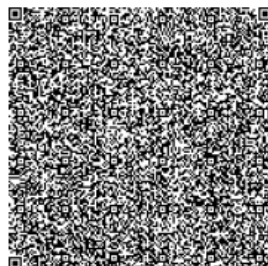
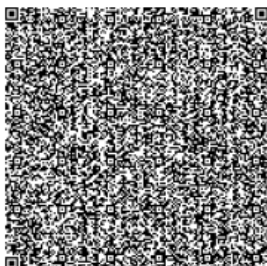
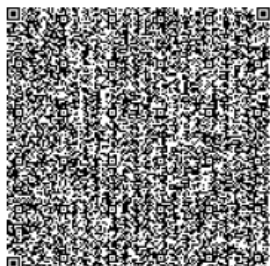
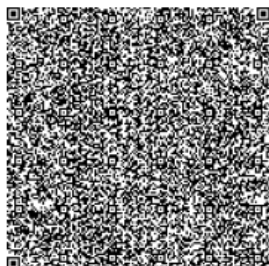
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 08.06.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нұр-Сұлтан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02275Р

Дата выдачи лицензии 08.04.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"

100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло, БИН: 920540000504

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Сейтжанов Демеу Нұрсұлтанұлы

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

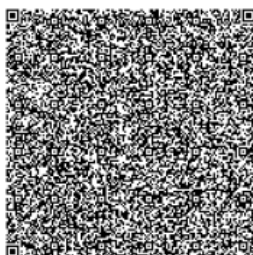
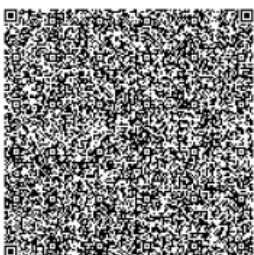
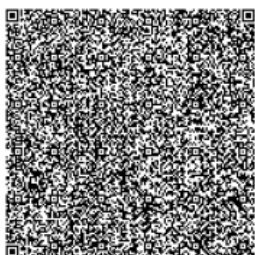
Срок действия

Дата выдачи приложения

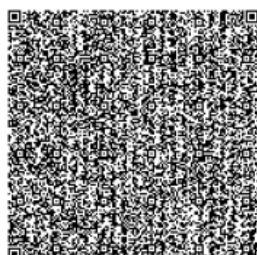
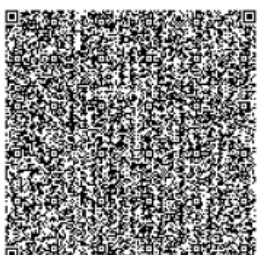
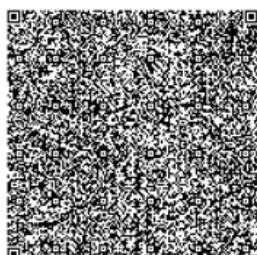
08.04.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан



(не являющиеся аналогом цифрового вида для целей нововведений в законодательстве Республики Казахстан «Об электронных уведомлениях»))



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02275P

Дата выдачи лицензии 08.04.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКОЭКСПЕРТ"

100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, Улица Лободы, дом № 40, правое крыло, БИН: 920540000504

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Сейтжанов Демеу Нұрсұлтанұлы

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

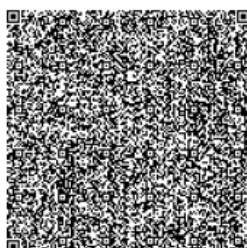
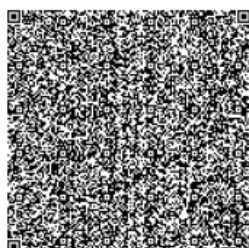
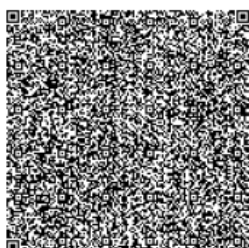
002

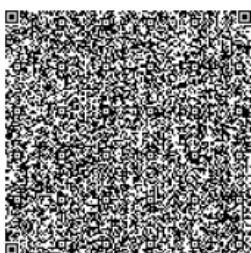
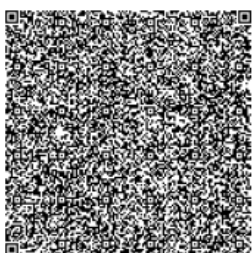
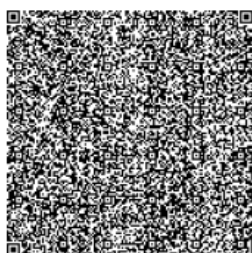
Срок действия**Дата выдачи
приложения**

08.04.2021

Место выдачи

г.Нур-Султан





Приложение В

**Расчеты объемов образования отходов производства и потребления, образующихся на объектах месторождения Кашаган.
Наземный комплекс 2027 год**

Расчет объема образования отработанных аккумуляторов

Расчет образования отработанных аккумуляторов проводился согласно п/п 2.24 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / t, \text{ т/год}$$

где,

n – количество аккумуляторов для группы автотранспорта, шт

t – срока фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта)

m_i – средняя масса аккумулятора, кг

α - норматива зачета при сдаче (80-100%)

№ п/п	Наименование техники	Кол-во техники данного вида	Кол-во АКБ на 1 ед.	Средняя масса АКБ, кг	Срок фактической эксплуатации	Норматив зачета при сдаче	Объем образования, т/год
1	Грузовые автомобили (категории N1, N2, N3)	410	1	50	2	1	10,25
2	Генератор WFM M230LDEW MC	1	1	50	2	1	0,025
3	Генератор WFM M230LDEW MC	1	1	50	2	1	0,025
4	Генератор VMFP-04HN 21B-11508	1	1	50	2	1	0,025
5	Генератор WFM M230LDEW MC	1	1	50	2	1	0,025
6	Генератор WFM M230LDEW	1	1	50	2	1	0,025
7	Генератор Olympian GEP30	1	1	50	2	1	0,025
8	Генератор Olympian GEP30	1	1	50	2	1	0,025
9	Генератор AKSA AJD-110	1	1	50	2	1	0,025
10	Генератор PCA Power PDE 410	1	1	50	2	1	0,025
11	Генератор LSA 44.2 S75	1	1	50	2	1	0,025
12	Генератор Ingersoll Rand	1	1	50	2	1	0,025
13	Генератор C220 D5e	1	1	50	2	1	0,025
14	Генератор C220 D5e	1	1	50	2	1	0,025
15	Генератор Karcher Professional HDS 10/20-	1	1	50	2	1	0,025
16	Генератор Pioneer pump Perkins 11060-TA	1	1	50	2	1	0,025
17	Генератор AKSA AJD-110	1	1	50	2	1	0,025
18	Генератор MOSA GE DSP415VSX	1	1	50	2	1	0,025
19	Генератор MOSA GE DSP415VSX	1	1	50	2	1	0,025
20	Генератор Falch 2500	1	1	50	2	1	0,025
21	Генератор Varisco	1	1	50	2	1	0,025
22	Генератор Atlas Copco XAS 37 Kd	1	1	50	2	1	0,025
23	Генератор Miller	1	1	50	2	1	0,025
24	Генератор MOSA Perkins DSP500PS	1	1	50	2	1	0,025
25	Генератор MOSA Perkins DSP500PS	1	1	50	2	1	0,025
26	Генератор MOSA Perkins DSP500PS	1	1	50	2	1	0,025
27	Генератор AKSA APD 275A	1	1	50	2	1	0,025
28	Генератор Power Pack	1	1	50	2	1	0,025
29	Генератор Power Pack	1	1	50	2	1	0,025
30	Генератор Skimmer Desmi Mini-Vac Vacuum	1	1	50	2	1	0,025
31	Генератор Skimmer Desmi Mini-Vac Vacuum	1	1	50	2	1	0,025
32	Генератор Skimmer Desmi Mini-Vac Vacuum	1	1	50	2	1	0,025
33	Генератор Skimmer Ro-Mop OM 260D	1	1	50	2	1	0,025
34	Генератор Skimmer Vikoma Mini-vac	1	1	50	2	1	0,025
35	Генератор Skimmer Vikoma Mini-vac	1	1	50	2	1	0,025
36	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025
37	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025
38	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025
39	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025
40	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025
41	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025
42	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025
43	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025
44	Генератор Skimmer Desmi Ro-Vac MK2	1	1	50	2	1	0,025

[illegible]

[illegible]

[illegible]

226	Генератор Honda WMP20XE1 Water Pump	1	1	50	2	1	0,025
227	Генератор Honda WMP20XE1 Water Pump	1	1	50	2	1	0,025
228	Генератор Honda WMP20XE1 Water Pump	1	1	50	2	1	0,025
229	Генератор Honda WMP20X DXE2 Water Pump	1	1	50	2	1	0,025
230	Генератор Honda WMP20X DXE2 Water Pump	1	1	50	2	1	0,025
231	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
232	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
233	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
234	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
235	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
236	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
237	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
238	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
239	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
240	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
241	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
242	Генератор 75C	1	1	50	2	1	0,025
243	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
244	Генератор 75C	1	1	50	2	1	0,025
245	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
246	Генератор 75C	1	1	50	2	1	0,025
247	Генератор 75C	1	1	50	2	1	0,025
248	Генератор 75C	1	1	50	2	1	0,025
249	Генератор 75SA	1	1	50	2	1	0,025
250	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
251	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
252	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
253	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
254	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
255	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
256	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
257	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
258	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
259	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
260	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
261	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
262	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
263	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
264	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
265	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
266	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
267	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
268	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
269	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
270	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
271	Генератор	1	1	50	2	1	0,025
272	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
273	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
274	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
275	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
276	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
277	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
278	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
279	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
280	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
281	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
282	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
283	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
284	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
285	Генератор Honda WB20XT GX 120	1	1	50	2	1	0,025
286	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
287	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
288	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
289	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
290	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025

291	Генератор PD75	1	1	50	2	1	0,025
292	Генератор D75	1	1	50	2	1	0,025
293	Генератор D75	1	1	50	2	1	0,025
294	Генератор D75	1	1	50	2	1	0,025
295	Генератор D75	1	1	50	2	1	0,025
296	Генератор D75	1	1	50	2	1	0,025
297	Генератор D75	1	1	50	2	1	0,025
298	Генератор Lighting Tower LT6K	1	1	50	2	1	0,025
299	Генератор Lighting Tower LT6K	1	1	50	2	1	0,025
300	Генератор Lighting Tower LT6K	1	1	50	2	1	0,025
301	Генератор Lighting Tower LT6K	1	1	50	2	1	0,025
302	Генератор Lighting Tower LT6K	1	1	50	2	1	0,025
303	Генератор Lighting Tower LT6K	1	1	50	2	1	0,025
304	Генератор Echo PB-46LN	1	1	50	2	1	0,025
305	Генератор Echo PB-46LN	1	1	50	2	1	0,025
306	Генератор Echo PB-46LN	1	1	50	2	1	0,025
307	Генератор Echo PB-46LN	1	1	50	2	1	0,025
308	Генератор Echo PB-46LN	1	1	50	2	1	0,025
309	Генератор Echo PB-46LN	1	1	50	2	1	0,025
310	Генератор Air Blowers Hydraulic Vikoma	1	1	50	2	1	0,025
311	Генератор Air Blowers Hydraulic Vikoma	1	1	50	2	1	0,025
312	Генератор Air Blowers Hydraulic Vikoma	1	1	50	2	1	0,025
313	Генератор Air Blowers Hydraulic Vikoma	1	1	50	2	1	0,025
314	Генератор Air Blowers Hydraulic Vikoma	1	1	50	2	1	0,025
315	Генератор Air Blowers Hydraulic Vikoma	1	1	50	2	1	0,025
316	Генератор Air Blowers STIHL BR420	1	1	50	2	1	0,025
317	Генератор Air Blowers STIHL BR420	1	1	50	2	1	0,025
318	Генератор Air Blowers STIHL BR420	1	1	50	2	1	0,025
319	Генератор Air Blowers STIHL BR420	1	1	50	2	1	0,025
320	Генератор Air Blowers STIHL BR420	1	1	50	2	1	0,025
321	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
322	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
323	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
324	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
325	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
326	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
327	Генератор 9Gal Wheelbarrow	1	1	50	2	1	0,025
328	Генератор 9Gal Wheelbarrow	1	1	50	2	1	0,025
329	Генератор Air Blower ECHO PB-770	1	1	50	2	1	0,025
330	Генератор Air Blower ECHO PB-770	1	1	50	2	1	0,025
331	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
332	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
333	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
334	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
335	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
336	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
337	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
338	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
339	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
340	Генератор Air Blower Desmi EFCO SA2062	1	1	50	2	1	0,025
341	Генератор Air Blower ECHO PB-770	1	1	50	2	1	0,025
342	Генератор Air Blower ECHO PB-770	1	1	50	2	1	0,025
343	Генератор Generator Yanmar YDG 5500E-E	1	1	50	2	1	0,025
344	Генератор Generator Yanmar YDG 5500E-E	1	1	50	2	1	0,025
345	Генератор Generator Yanmar YDG 5500E-E	1	1	50	2	1	0,025
346	Генератор Generator Yanmar YDG 5500E-E	1	1	50	2	1	0,025
347	Генератор Generator Yanmar YDG 2700E	1	1	50	2	1	0,025
348	Генератор Generator Yanmar YDG 2700E	1	1	50	2	1	0,025
349	Генератор Generator Yanmar YDG 2700E	1	1	50	2	1	0,025
350	Генератор Generator Yanmar YDG 2700E	1	1	50	2	1	0,025
351	Генератор Generator Yanmar YDG 2700E	1	1	50	2	1	0,025
352	Генератор Generator Yanmar YDG 2700E	1	1	50	2	1	0,025
353	Генератор Generator Yanmar YDG 2700E	1	1	50	2	1	0,025
354	Генератор Generator Yanmar YDG 2700E	1	1	50	2	1	0,025
355	Генератор Generator Powerpac Westac Power Limited	1	1	50	2	1	0,025

356	Генератор Generator Powerpac Westac Power Limited	1	1	50	2	1	0,025
357	Генератор Generator Powerpac Westac Power Limited	1	1	50	2	1	0,025
358	Генератор Generator Powerpac Westac Power Limited	1	1	50	2	1	0,025
359	Генератор Generator Powerpac Westac Power Limited	1	1	50	2	1	0,025
360	Генератор Honda WMP20XE1 Water Pump	1	1	50	2	1	0,025
361	Генератор SKD26	1	1	50	2	1	0,025
362	Генератор SKD26	1	1	50	2	1	0,025
363	Генератор SKD26	1	1	50	2	1	0,025
364	Генератор SKD26	1	1	50	2	1	0,025
365	Генератор SKD26	1	1	50	2	1	0,025
366	Генератор Harrington Generators International	1	1	50	2	1	0,025
367	Генератор Harrington Generators International	1	1	50	2	1	0,025
368	Генератор Harrington Generators International	1	1	50	2	1	0,025
369	Генератор Harrington Generators International	1	1	50	2	1	0,025
370	Генератор Harrington Generators International	1	1	50	2	1	0,025
371	Генератор Karcher HDS 1000DE	1	1	50	2	1	0,025
372	Генератор Karcher HDS 1000DE	1	1	50	2	1	0,025
373	Генератор Karcher HDS 1000DE	1	1	50	2	1	0,025
374	Генератор Karcher HDS 1000DE	1	1	50	2	1	0,025
375	Генератор Karcher HDS 1000DE	1	1	50	2	1	0,025
376	Генератор Karcher HDS 1000DE	1	1	50	2	1	0,025
377	Генератор 350HD Dumper	1	1	50	2	1	0,025
378	Генератор 100HD Dumper	1	1	50	2	1	0,025
379	Генератор 100HD Dumper	1	1	50	2	1	0,025
380	Генератор 350HD Dumper	1	1	50	2	1	0,025
381	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
382	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
383	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
384	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
385	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
386	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
387	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
388	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
389	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
390	Генератор Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460	1	1	50	2	1	0,025
391	Генератор Ice Equipment Ice Auger STIHL BT360	1	1	50	2	1	0,025
392	Генератор Ice Equipment Ice Auger STIHL BT360	1	1	50	2	1	0,025
393	Генератор ECOSPRAY 80-TS	1	1	50	2	1	0,025
394	Генератор BOAT SPRAY 100-TS	1	1	50	2	1	0,025
395	Генератор Karcher HDS 8/20 De	1	1	50	2	1	0,025
396	Генератор Karcher HDS 8/20 De	1	1	50	2	1	0,025
397	Генератор Karcher HDS 8/20 De	1	1	50	2	1	0,025
398	Генератор Chain Saw STIHL MS 881	1	1	50	2	1	0,025
399	Генератор Chain Saw STIHL MS 881	1	1	50	2	1	0,025
400	Генератор Chain Saw STIHL MS 881	1	1	50	2	1	0,025
401	Генератор Chain Saw STIHL MS 881	1	1	50	2	1	0,025
402	SS-3.2 A1-900-EB-032A	1	173	55	15	1	0,634333333

403	SS-3.2 A1-900-EB-032B	1	180	55	15	1	0,66
404	Подстанция 10 A1-900-EB-001A	1	50	17	15	1	0,056666667
405	Подстанция 10 A1-900-EB-001B	1	50	17	15	1	0,056666667
406	SS-3.1 A1-900-EB-001A-D1	1	120	59,6	15	1	0,4768
407	SS-3.1 A1-900-EB-001A-D2	1	120	59,6	15	1	0,4768
	Итого:						22,61

Объем образования отработанных аккумуляторов на 2027 г. составит 22,61 т/год.

Расчет объема образования нефтесодержащих отходов

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования нефтесодержащих отходов, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 1628,9 т/год.

Объем образования нефтесодержащих отходов на 2027 г. составит 1628,9 т/год.

Расчет объема образования промасленных отходов

Расчет объема образования промасленной ветоши

Расчет образования промасленной ветоши проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_o, W = 0,15 \cdot M_o$$

где,

M_o – количество поступающей ветоши, т/год

M – норматив содержания в ветоши масел

W – норматив содержания в ветоши влаги

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество поступающей ветоши	M_o	т/год	12,144
Норматив содержания в ветоши масел $M = 0,12 \cdot M_o$	M		1,45728
Норматив содержания в ветоши влаги $W = 0,15 \cdot M_o$	W		1,8216
Объем образования $N = M_o + M + W$		т/год	15,42

Расчет объема образования отработанных воздушных фильтров

Объем образования отработанных воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных воздушных фильтров в год, шт

m – средний вес одного отработанного фильтра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных воздушных фильтров	n	шт	405
Средний вес одного отработанного фильтра	m	т	0,003
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	1,21

Расчет объема образования отработанных масляных фильтров

Объем образования отработанных масляных фильтров рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных масляных фильтров в год, шт

m – средний вес одного отработанного фильтра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных масляных фильтров	n	шт	243
Средний вес одного отработанного фильтра	m	т	0,005
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	1,21

Расчет объема образования отработанных топливных фильтров

Объем образования отработанных топливных фильтров рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных топливных фильтров в год, шт

m – средний вес одного отработанного фильтра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных топливных фильтров	n	шт	607

Средний вес одного отработанного фильтра	т	т	0,002
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	1,21

Расчет объема образования емкостей с остатками масел

Объем образования емкостей с остатками масел рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество образующихся емкостей с остатками масел, шт

m – средний вес одной емкости с остатками масел, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество образующихся емкостей	n	шт	1214
Средний вес одной емкости с остатками масел	m	т	0,01
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	12,14

Расчет объема образования аэрозольных баллончиков с содержанием ГСМ

Объем образования аэрозольных баллончиков с содержанием ГСМ рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество образующихся аэрозольных баллончиков с содержанием ГСМ, шт

m – средний вес одного баллончика, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество использованных аэрозольных баллончиков	n	шт	810
Средний вес одного баллончика с остатками масел	m	т	0,0003
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	0,24

Расчет объема образования вышедших из строя скребков

Объем образования вышедших из строя скребков рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество образующихся скребков, шт

m – средний вес одного скребка, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество образующихся скребков	n	шт	81
Средний вес одного скребка	m	т	0,15
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	12,14

Итого объем образования промасленных отходов

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Промасленная ветошь	15,42288
Отработанные воздушные фильтры	1,2144
Отработанные масляные фильтры	1,2144
Отработанные топливные фильтры	1,2144
Емкости с остатками масел	12,144
Аэрозольные баллончики с содержанием ГСМ	0,24288
Отработанные СИЗ	1,2144
Абсорбирующие материалы	1,2144
Вышедшие из строя скребки	12,144
Вышедшие из употребления шпалы, пропитанные креозотом	0
Другие загрязненные материалы	77,11424
Общий объем образования	123,14

Объем образования промасленных отходов на 2027 г. составит 123,14 т/год.

Расчет объема образования остатков химреагентов (жидких)

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования остатков химреагентов, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 5184,31 т/год.

Объем образования остатков химреагентов (жидких) на 2027 г. составит 5184,31 т/год.

Расчет объема образования остатков химреагентов (твердых)

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования остатков химреагентов, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 739,05 т/год.

Объем образования остатков химреагентов (твердых) на 2027 г. составит 739,05 т/год.

Расчет объема образования отработанных масел

Расчет объема образования отработанного моторного масла

Расчет образования отработанного моторного масла проводился согласно п/п 2.4 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования отработанного моторного масла рассчитывается по формуле:

$$N = (N_b + N_d) \cdot 0,25, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho, N_d = \Psi \delta \cdot H_d \cdot \rho$$

где,

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³

H_d – норма расхода масла, л/л

ρ – плотность моторного масла, т/м³

Y_b – расход бензина за год, м³

H_b – норма расхода масла, л/л

ρ – плотность моторного масла, т/м³

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе $N_d = Y_d \cdot H_d \cdot \rho$	N_d	т	337,935
Расход дизельного топлива за год	Y_d	м ³	11355,3392
Норма расхода масла	H_d	л/л	0,032
Плотность моторного масла	ρ	т/м ³	0,93
Нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине $N_b = Y_b \cdot H_b \cdot \rho$	N_b	т	0
Расход бензина за год	Y_b	м ³	0
Норма расхода масла	H_b	л/л	0,024
Доля потерь масла от общего его количества			0,25
Объем образования $N = (N_b + N_d) \cdot 0,25$		т/год	84,48

Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла

Расчет образования отработанного трансмиссионного масла проводился согласно п/п 2.5 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования отработанного трансмиссионного масла рассчитывается по формуле:

$$N = (T_b + T_d) \cdot 0,30, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } T_b = Y_b \cdot H_b \cdot 0,885, T_d = \Psi \delta \cdot H_d \cdot 0,885$$

где,

Y_d – расход дизельного топлива за год, м³

H_d – норма расхода масла, л/л

ρ – плотность трансмиссионного масла, т/м³

Y_b – расход бензина за год, м³

H_b – норма расхода масла, л/л

ρ – плотность моторного масла, т/м³

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на дизельном топливе $T_d = Y_d \cdot H_d \cdot 0.885$	N_d	т	1,005
Расход дизельного топлива за год	Y_d	м ³	283,88348
Норма расхода масла	H_d	л/л	0,004
Плотность трансмиссионного масла	ρ	т/м ³	0,885
Нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на бензине $T_b = Y_b \cdot H_b \cdot 0.885$	N_b	т	0
Расход бензина за год	Y_b	м ³	0
Норма расхода масла	H_b	л/л	0,003
Доля потерь масла от общего его количества			0,3
Объем образования $N = (T_b + T_d) \cdot 0.30$		т/год	0,30

Расчет объема образования отработанного индустриального масла

Расчет образования отработанного индустриального масла проводился согласно п/п 2.6 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования отработанного индустриального масла рассчитывается по формуле:

$$M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n, \text{ т/год,}$$

где,

V – объем масла, залитого в картеры станков, м³

n – периодичность замены масла, раз/год

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Объем масла, залитого в картеры станков	V	м ³	0,30857
Плотность масла		кг/л	0,9
Коэффициент слива масла			0,9
Периодичность замены масла	n	раз/год	316
Объем образования $M = V \cdot 0.9 \cdot 0.9 \cdot n$		т/год	78,98

Расчет объема образования отработанного турбинного масла

Расчет образования отработанного турбинного масла проводился согласно п/п 2.6 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования отработанного турбинного масла рассчитывается по формуле:

$$M_1 = D + Z + K, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } D = \sum d_i \cdot n_i$$

$$Z = \sum v_i \cdot n_i \cdot m_i$$

$$K = \sum k_i \cdot n_i \cdot C_i$$

где,

d_i – норма расхода масла на долив в оборудование

n – количество оборудования данного типа, шт

v_i – количество заливаемого масла при замене, т/год

m_i – количество замен масла в год, раз

k_i – расход масла при капитальном ремонте оборудования, т/год

n – количество турбин, подлежащих капитальному ремонту в 2027 году, шт

C – межремонтный период турбин

Наименование оборудования	Количество, n_i шт	Норма расхода масла на долив в оборудование, d_i	Количество заливаемого масла при замене, v_i тонн	Количество замен масла в год, m_i	Расход масла при капитальном ремонте оборудования, K_i тонн
Газовые турбины					
A1-470-FK-011	1	0,18	5	1	5
A1-470-FK-021	1	0,18	5	1	5
A1-470-FK-031	1	0,18	5	1	5
A1-470-FK-041	1	0,18	5	1	5
A1-470-FK-051	1	0,18	5	1	5
A1-470-FK-061	1	0,18	5	1	5
Паровые турбины					
A1-470-MS-071	1	0,18	5	1	5
A1-470-MS-081	1	0,18	5	1	5
Всего:					

Продолжение таблицы

Количество турбин, подлежащих капитальному ремонту в 2027 году, n_i шт	Межремонтный период турбин	Годовая норма расхода масла на долив $D = \sum_i \sum_p d_i \cdot n_i$	Расход масла на замену, т/год $Z = \sum v_i \cdot n_i \cdot m_i$	Расход масла на возмещение потерь при капитальном ремонте турбин $K = \sum K_i \cdot n_i \cdot C_i$	Общий расход масла в год $M_1 = D + Z + K$
0	4	0,18	5	0	5,18
0	4	0,18	5	0	5,18
0	4	0,18	5	0	5,18
0	4	0,18	5	0	5,18
0	4	0,18	5	0	5,18
0	4	0,18	5	0	5,18
0	4	0,18	5	0	5,18
0	4	0,18	5	0	5,18
					41,44

Расчет объема образования отработанного трансформаторного масла

Расчет образования отработанного трансформаторного масла проводился согласно п/п 2.3 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п. Объем образования отработанного трансформаторного масла рассчитывается по формуле:

Годовая норма образования отработанного трансформаторного масла складывается из расхода масла на промывку и восполнение потерь при его смене и регенерации. Принимается по данным табл.3.21 Методики с учетом технических характеристик оборудования. Нормы годового расхода трансформаторного масла приведены в табл.3.2 Методики.

Тип, марка трансформатора	Количество, шт	Масса масла в трансформаторе, тонн	Среднегодовой расход масла, заливаемого в трансформатор, %		Объем образования, т/год
			На промывку	На пополнение потерь при смене (регенерации)	
Силовые трансформаторы:					
A1-910-ET-110A.	1	2,74	0,4	3	0,09316
A1-910-ET-110B.	1	2,74	0,4	3	0,09316
A1-920-ET-111A.	1	0,97	0,6	3	0,03492
A1-920-ET-111B.	1	0,97	0,6	3	0,03492
A1-920-ET-112A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-112B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-113	1	0,44	1	3	0,0176
A1-920-ET-114A.	1	1,02	0,6	3	0,03672
A1-920-ET-114B.	1	1,02	0,6	3	0,03672

A1-910-ET-210A.	1	2,74	0,4	3	0,09316
A1-910-ET-210B.	1	2,74	0,4	3	0,09316
A1-920-ET-211A.	1	0,97	0,6	3	0,03492
A1-920-ET-211B.	1	0,97	0,6	3	0,03492
A1-920-ET-212A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-212B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-213	1	0,44	1	3	0,0176
A1-920-ET-214A.	1	1,02	0,6	3	0,03672
A1-920-ET-214B.	1	1,02	0,6	3	0,03672
A1-910-ET-310A.	1	2,8	0,4	3	0,0952
A1-910-ET-310B.	1	2,8	0,4	3	0,0952
A1-920-ET-311A.	1	0,97	0,6	3	0,03492
A1-920-ET-311B.	1	0,97	0,6	3	0,03492
A1-920-ET-312A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-312B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-313	1	0,44	1	3	0,0176
A1-360-ET-010	1	3,5	0,4	3	0,119
A1-360-ET-020	1	3,5	0,4	3	0,119
A1-360-ET-030	1	3,5	0,4	3	0,119
A1-360-ET-040	1	3,5	0,4	3	0,119
A1-910-ET-120A.	1	6,4	0,3	3	0,2112
A1-910-ET-120B.	1	6,4	0,3	3	0,2112
A1-920-ET-121A.	1	1,77	0,4	3	0,06018
A1-920-ET-121B.	1	1,77	0,4	3	0,06018
A1-920-ET-122A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-122B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-123	1	0,44	1	3	0,0176
A1-910-ET-220A	1	6,4	0,3	3	0,2112
A1-910-ET-220B.	1	6,4	0,3	3	0,2112
A1-920-ET-221A.	1	1,77	0,4	3	0,06018
A1-920-ET-221B.	1	1,77	0,4	3	0,06018
A1-920-ET-222A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-222B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-223	1	0,44	1	3	0,0176
A1-920-ET-231A.	1	1,23	0,6	3	0,04428
A1-920-ET-231B.	1	1,23	0,6	3	0,04428
A1-920-ET-232A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-232B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-233	1	0,44	1	3	0,0176
A1-920-ET-234A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-234B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-131A.	1	1,23	0,6	3	0,04428
A1-920-ET-131B.	1	1,23	0,6	3	0,04428
A1-920-ET-132A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-132B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-133	1	0,44	1	3	0,0176
A1-920-ET-134A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-134B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-361-ET-011	1	4,2	0,3	3	0,1386
A1-361-ET-012	1	4,2	0,3	3	0,1386
A1-361-ET-021	1	4,2	0,3	3	0,1386
A1-361-ET-022	1	4,2	0,3	3	0,1386
A1-361-ET-031	1	4,2	0,3	3	0,1386
A1-361-ET-032	1	4,2	0,3	3	0,1386
A1-361-ET-041	1	4,2	0,3	3	0,1386
A1-361-ET-042	1	4,2	0,3	3	0,1386
A1-690C-EJ-001.	1	0,46	1	3	0,0184
A1-690C-EJ-002.	1	0,46	1	3	0,0184
A1-910-ET-140A.	1	6,9	0,3	3	0,2277
A1-910-ET-140B.	1	6,9	0,3	3	0,2277
A1-920-ET-141A.	1	1,55	0,4	3	0,0527
A1-920-ET-141B.	1	1,55	0,4	3	0,0527
A1-920-ET-142A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-142B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-143	1	0,44	1	3	0,0176
A1-920-ET-144A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-144B.	1	1,27	0,6	3	0,04572

A1-910-ET-240A.	1	6,9	0,3	3	0,2277
A1-910-ET-240B.	1	6,9	0,3	3	0,2277
A1-920-ET-241A.	1	1,55	0,4	3	0,0527
A1-920-ET-241B.	1	1,55	0,4	3	0,0527
A1-920-ET-242A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-242B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-930-ET-243	1	0,44	1	3	0,0176
A1-920-ET-244A.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-920-ET-244B.	1	1,27	0,6	3	0,04572
A1-910-ET-050A	1	8,4	0,3	3	0,2772
A1-910-ET-050B	1	8,4	0,3	3	0,2772
A1-920-ET-051A	1	0,96	0,6	3	0,03456
A1-920-ET-051B	1	0,96	0,6	3	0,03456
A1-920-ET-052A	1	1,07	0,6	3	0,03852
A1-920-ET-052B	1	1,07	0,6	3	0,03852
A1-930-ET-052C	1	0,52	1	3	0,0208
A1-920-ET-061A	1	0,96	0,6	3	0,03456
A1-920-ET-061B	1	0,96	0,6	3	0,03456
A1-920-ET-062A	1	1,07	0,6	3	0,03852
A1-920-ET-062B	1	1,07	0,6	3	0,03852
A1-930-ET-062C	1	0,52	1	3	0,0208
A1-920-ET-080A	1	1,07	0,6	3	0,03852
A1-920-ET-080B	1	1,07	0,6	3	0,03852
A1-920-ET-080C	1	0,52	1	3	0,0208
A1-690B-ET-001.	1	0,46	1	3	0,0184
A1-690B-ET-002.	1	0,46	1	3	0,0184
A1-910-ET-001A	1	22,5	0,3	3	0,7425
A1-910-ET-001B	1	22,5	0,3	3	0,7425
A1-470-ET-011	1	17,5	0,3	3	0,5775
A1-470-ET-021	1	17,5	0,3	3	0,5775
A1-470-ET-031	1	17,5	0,3	3	0,5775
A1-470-ET-041	1	17,5	0,3	3	0,5775
A1-470-ET-051	1	17,5	0,3	3	0,5775
A1-470-ET-061	1	17,5	0,3	3	0,5775
A1-470-ET-071	1	16,5	0,3	3	0,5445
A1-470-ET-081	1	16,5	0,3	3	0,5445
A1-910-ET-002A	1	35	0,3	3	1,155
A1-910-ET-002B	1	35	0,3	3	1,155
A1-910-ET-003A	1	35	0,3	3	1,155
A1-910-ET-003B	1	35	0,3	3	1,155
A1-930-ET-001A	1	7,4	0,3	3	0,2442
A1-930-ET-001B	1	7,4	0,3	3	0,2442
A1-945-ET-002A	1	0,59	1	3	0,0236
A1-945-ET-002B	1	0,59	1	3	0,0236
A1-945-ET-003A	1	0,59	1	3	0,0236
A1-945-ET-003B	1	0,59	1	3	0,0236
A1-920-ET-001A	1	0,95	0,6	3	0,0342
A1-920-ET-001B	1	0,95	0,6	3	0,0342
A1-920-ET-001C	1	0,95	0,6	3	0,0342
A1-920-ET-002A	1	1,29	0,6	3	0,04644
A1-920-ET-002B	1	1,29	0,6	3	0,04644
A1-920-ET-004	1	0,73	0,6	3	0,02628
A1-920-ET-180A	1	0,77	0,6	3	0,02772
A1-920-ET-180B	1	0,77	0,6	3	0,02772
A1-590-ET-010	1	0,09	1	3	0,0036
A1-920-ET-180C	1	0,77	0,6	3	0,02772
A1-910-ET-030A	1	8,2	0,3	3	0,2706
A1-910-ET-030B	1	8,2	0,3	3	0,2706
A1-920-ET-032A	1	1,59	0,4	3	0,05406
A1-920-ET-032B	1	1,59	0,4	3	0,05406
A1-920-ET-031A	1	1,7	0,4	3	0,0578
A1-920-ET-031B	1	1,7	0,4	3	0,0578
A1-930-ET-031C	1	0,43	1	3	0,0172
A1-920-ET-033A	1	1,4	0,6	3	0,0504
A1-920-ET-033B	1	1,4	0,6	3	0,0504
A1-930-ET-032C	1	0,83	1	3	0,0332
A1-420-ET-001	1	1,14	0,6	3	0,04104

A1-920-ET-411A	1	0,74	0,6	3	0,02664
A1-920-ET-411B	1	0,74	0,6	3	0,02664
A1-930-ET-043	1	0,35	1	3	0,014
A1-920-ET-420A	1	1,05	0,6	3	0,0378
A1-920-ET-420B	1	1,05	0,6	3	0,0378
A1-930-ET-042	1	0,45	1	3	0,018
A1-920-ET-430A	1	1,05	0,6	3	0,0378
A1-920-ET-430B	1	1,05	0,6	3	0,0378
A1-930-ET-044	1	0,42	1	3	0,0168
A1-920-ET-432A	1	0,74	0,6	3	0,02664
A1-920-ET-432B	1	0,74	0,6	3	0,02664
A1-930-ET-046	1	0,29	1	3	0,0116
A1-930-ET-047	1	0,29	1	3	0,0116
A1-930-ET-045	1	0,35	1	3	0,014
D1-910-ET-001A	1	5,2	0,3	3	0,1716
D1-910-ET-001B	1	5,2	0,3	3	0,1716
A1-480-ET-004	1	0,17	1	3	0,0068
D1 - 920- ET-201	1	1,03	0,6	3	0,03708
D1 - 920- ET-202	1	1,18	0,6	3	0,04248
D1 - 920- ET-205	1	1,18	0,6	3	0,04248
D1 - 920- ET-206	1	1,18	0,6	3	0,04248
D1-920-ET-051A	1	1,3	0,6	3	0,0468
D1-920-ET-051B	1	1,3	0,6	3	0,0468
D1-920-ET-085	1	0,45	1	3	0,018
D1-920-ET-219	1	0,468	1	3	0,01872
D1-920-ET-220	1	0,271	1	3	0,01084
D1-920-ET-221	1	0,271	1	3	0,01084
D1-920-ET-222	1	0,468	1	3	0,01872
TR01-A1-10-ET001	1	0,702	0,6	3	0,025272
D1-920-ET-099	1	3,15	0,4	3	0,1071
D1-920-ET-212	1	0,17	1	3	0,0068
D1-920-ET-215	1	0,088	1	3	0,00352
D1-920-ET-216	1	0,088	1	3	0,00352
D1-920-ET-217	1	0,088	1	3	0,00352
D1-920-ET-210A	1	0,335	1	3	0,0134
D1-920-ET-210B	1	0,335	1	3	0,0134
D1-920-ET-214	1	0,071	1	3	0,00284
D1-920-ET-088	1	0,109	1	3	0,00436
D1-920-ET-224	1	0,071	1	3	0,00284
A1-590-ET-012	1	0,17	1	3	0,0068
A1-590-ET-011	1	0,11	1	3	0,0044
C2 - 920 - ET- 002	1	0,17	1	3	0,0068
C2 - 920 - ET- 003	1	0,17	1	3	0,0068
C2 - 920 - ET- 004	1	0,17	1	3	0,0068
C2 - 920 - ET- 005	1	0,17	1	3	0,0068
C2 - 920 - ET- 007	1	0,17	1	3	0,0068
C3 - 920 - ET- 001	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 002	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 003	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 004	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 005	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 011	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 012	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 013	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 014	1	0,32	1	3	0,0128
C3 - 920 - ET- 015	1	0,32	1	3	0,0128
D7 - 920 - ET - 001	1	0,32	1	3	0,0128
D7 - 920 - ET - 002	1	0,32	1	3	0,0128
D1-920-ET-083	1	0,335	1	3	0,0134
D7 - 920 - ET - 003	1	0,32	1	3	0,0128
D7 - 920 - ET - 004	1	0,11	1	3	0,0044
D1-9500-JZ-101+001	1	0,075	1	3	0,003
D1-9500-JZ-103+001	1	0,08	1	3	0,0032
D1-9500-JZ-104+001	1	0,08	1	3	0,0032
D1-9500-JZ-105+001	1	0,071	1	3	0,00284
D1-9500-JZ-106+001	1	0,08	1	3	0,0032
D1-9500-JZ-107+001	1	0,074	1	3	0,00296

D1-9500-JZ-108+001	1	0,071	1	3	0,00284
D1-9500-JZ-114+001	1	0,08	1	3	0,0032
D1-9500-JZ-115+001	1	0,08	1	3	0,0032
D1-9500-JZ-116+001	1	0,08	1	3	0,0032
D1-9500-JZ-117+001	1	0,08	1	3	0,0032
D1-9500-JZ-118+001	1	0,08	1	3	0,0032
D1-9500-JZ-119+001	1	0,074	1	3	0,00296
D1-9500-JZ-120+001	1	0,074	1	3	0,00296
M1-910-ET-001A	1	0,402	1	3	0,01608
M1-910-ET-001B	1	0,402	1	3	0,01608
M1-910-ET-001C	1	0,76	0,6	3	0,02736
M1-920-ET-001A	1	0,407	1	3	0,01628
M1-920-ET-001B	1	0,407	1	3	0,01628
M1-920-ET-001C	1	0,76	0,6	3	0,02736
M2-910-ET-610A	1	3,5	0,4	3	0,119
M2-910-ET-610B	1	3,5	0,4	3	0,119
M2-920-ET-612A	1	0,0011	1	3	0,000044
M2-920-ET-612B	1	0,0011	1	3	0,000044
M2-920-ET-612C	1	0,0011	1	3	0,000044
M2-920-ET-618A	1	0,00069	1	3	0,0000276
M2-920-ET-618C	1	0,00069	1	3	0,0000276
M2-920-ET-651A	1	0,00069	1	3	0,0000276
M2-920-ET-651B	1	0,00069	1	3	0,0000276
M2-920-ET-615A	1	0,00119	1	3	0,0000476
M2-920-ET-615B	1	0,00119	1	3	0,0000476
M2-920-ET-615C	1	0,00069	1	3	0,0000276
M2-920-ET-614A	1	0,00119	1	3	0,0000476
M2-920-ET-614B	1	0,00119	1	3	0,0000476
M2-920-ET-614C	1	0,00069	1	3	0,0000276
M2-920-ET-640A	1	0,00043	1	3	0,0000172
M2-920-ET-640C	1	0,00043	1	3	0,0000172
M2-920-ET-617A	1	0,00119	1	3	0,0000476
M2-920-ET-617C	1	0,00119	1	3	0,0000476
M3-920-ET-680	1	0,0004	1	3	0,000016
M3-920-ET-670	1	0,0004	1	3	0,000016
M3-920-ET-660	1	0,0004	1	3	0,000016
M2-920-ET-616A	1	0,00069	1	3	0,0000276
M2-920-ET-616C	1	0,00069	1	3	0,0000276
D1-920-ET-078	1	0,2	1	3	0,008
A1-920-ET-007	1	0,2	1	3	0,008
KIB	1	0,45	1	3	0,018
Karabatan Railway station	1	0,206	1	3	0,00824
Karabatan Railway station	1	0,158	1	3	0,00632
A1-920-ET-014A	1	1,35	0,6	3	0,0486
A1-920-ET-014B	1	1,35	0,6	3	0,0486
A1-920-ET-029A	1	0,975	0,6	3	0,0351
A1-920-ET-029A	1	0,975	0,6	3	0,0351
A1-920-ET-028A	1	0,975	0,6	3	0,0351
A1-920-ET-028B	1	0,975	0,6	3	0,0351
Трансформаторы катодной защиты:					0
A1-940-ET-001	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-002	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-003	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-004	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-005	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-006	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-007	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-008	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-009	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-010	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-011	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-012	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-013	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-014	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-015	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-016	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-017	1	0,315	1	3	0,0126

A1-940-ET-018	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-019	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-020	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-021	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-022	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-023	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-024	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-025	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-026	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-027	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-028	1	0,315	1	3	0,0126
A1-330-ET-002C	1	0,09	1	3	0,0036
A1-940-ET-029	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-030	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-031	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-032	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-033	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-034	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-035	1	0,315	1	3	0,0126
A1-330-ET-001C	1	0,09	1	3	0,0036
A1-940-ET-036	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-037	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-038	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-039	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-040	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-041	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-042	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-043	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-044	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-045	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-046	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-047	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-048	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-049	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-051	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-052	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-053	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-055	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-056	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-059	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-060	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-063	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-068	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-070	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-090	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-091	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-092	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-093	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-094	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-095	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-096	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-097	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-098	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-050	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-054	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-057	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-058	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-061	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-062	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-065	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-066	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-067	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-069	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-071	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-080	1	0,1071	1	3	0,004284
A1-940-ET-081	1	0,1071	1	3	0,004284
A1-940-ET-082	1	0,1071	1	3	0,004284

A1-940-ET-083	1	0,1071	1	3	0,004284
A1-940-ET-101	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-102	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-103	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-105	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-106	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-107	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-108	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-109	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-110	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-111	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-112	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-113	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-114	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-115	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-116	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-117	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-118	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-119	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-120	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-121	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-122	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-123	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-124	1	0,315	1	3	0,0126
A1-500-ET-001C	1	0,0972	1	3	0,003888
A1-520-ET-001C	1	0,117	1	3	0,00468
A1-520-ET-002C	1	0,117	1	3	0,00468
A1-520-ET-101C	1	0,0972	1	3	0,003888
A1-520-ET-002C-02	1	0,0972	1	3	0,003888
A1-530-ET-001C	1	0,0648	1	3	0,002592
A1-530-ET-002C	1	0,0648	1	3	0,002592
A1-530-ET-004C	1	0,117	1	3	0,00468
A1-560-ET-001C	1	0,225	1	3	0,009
A1-560-ET-002C-02	1	0,225	1	3	0,009
A1-620-ET-001C	1	0,117	1	3	0,00468
A1-620-ET-002C	1	0,117	1	3	0,00468
A1-940-ET-125	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-201	1	0,135	1	3	0,0054
A1-940-ET-202	1	0,135	1	3	0,0054
A1-940-ET-203	1	0,135	1	3	0,0054
A1-940-ET-204	1	0,135	1	3	0,0054
A1-940-ET-210	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-211	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-212	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-213	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-214	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-215	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-216	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-217	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-218	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-219	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-220	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-221	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-222	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-223	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-205	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-206	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-207	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-208	1	0,315	1	3	0,0126
A1-220-ET-001C	1	0,2304	1	3	0,009216
A1-220-ET-002C	1	0,2304	1	3	0,009216
A1-220-ET-003C	1	0,2304	1	3	0,009216
A1-334-ET-001-C	1	0,0972	1	3	0,003888
A1-334-ET-002-C	1	0,09	1	3	0,0036
A1-940-ET-209	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-301	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-302	1	0,315	1	3	0,0126

A1-940-ET-303	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-304	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-305	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-306	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-307	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-308	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-309	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-401	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-402	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-403	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-404	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-405	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-406	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-407	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-408	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-409	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-410	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-411	1	0,315	1	3	0,0126
A1-940-ET-412	1	0,1251	1	3	0,005004
D1_940_ET_001	1	0,162	1	3	0,00648
D1_940_ET_002	1	0,162	1	3	0,00648
D1_940_ET_003	1	0,162	1	3	0,00648
D1_940_ET_005	1	0,135	1	3	0,0054
D1_940_ET_006	1	0,135	1	3	0,0054
D1_940_ET_007	1	0,135	1	3	0,0054
D1_940_ET_008	1	0,135	1	3	0,0054
D1_940_ET_012	1	0,135	1	3	0,0054
C2-940-ED-001	1	0,1728	1	3	0,006912
C3-940-ET-060	1	0,18	1	3	0,0072
C3-940-ET-061	1	0,18	1	3	0,0072
C3-940-ET-062	1	0,18	1	3	0,0072
M2-940-ET-003	1	0,135	1	3	0,0054
M2-940-ET-002	1	0,135	1	3	0,0054
M2-940-ET-001A	1	0,3303	1	3	0,013212
A1-940-TR3-3001-CP	1	0,1575	1	3	0,0063
A1-940-TR3-3003-CP	1	0,1575	1	3	0,0063
A1-940-TR3-3004-CP	1	0,1575	1	3	0,0063
A1-940-TR3-3005-CP	1	0,1575	1	3	0,0063
A1-940-TR3-3002-CP	1	0,1575	1	3	0,0063
D7-940-ER-300	1	0,3546	1	3	0,014184
Всего:					24,01

Расчет объема образования компрессорного масла

Объем образования компрессорного масла рассчитывается по формуле:

$$M = V * \rho * n, \text{ т/год,}$$

где,

n – периодичность замены масла, раз/год

V - объем масла, заливаемого в картеры компрессоров , м³

ρ - плотность масла, кг/м³

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Периодичность замены масла	n	раз/год	1
Объем масла, заливаемого в картеры компрессоров	V	м ³	31,5426
Плотность масла	ρ	кг/м ³	900
Объем образования N = n*V*ρ		т/год	28,39

Расчет объема образования технических масел после промывки фильтров фильтрации жидкой серы

Объем образования технических масел после промывки фильтров фильтрации жидкой серы рассчитывается по формуле:

$$N = n*V*\rho, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество промывок фильтров в год, раз/год

V - объем масла на одну промывку, м³

ρ - плотность масла, кг/м³

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество промывок фильтров в год	n	раз/год	45
Объем масла на одну промывку	V	м ³	0,342854444
Плотность масла	ρ	кг/м ³	900
Объем образования $N = n \cdot V \cdot \rho$		т/год	13,89

Расчет объема образования проб нефти после химического анализа

Объем образования проб нефти после химического анализа рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot V \cdot \rho, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество проб в год, проб/год

V - объем одной пробы, м³

ρ - плотность нефти, кг/м³

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество проб в год	n	проб/год	511
Объем одной пробы	V	м ³	0,005
Плотность нефти	ρ	кг/м ³	900
Объем образования $N = n \cdot V \cdot \rho$		т/год	2,30

Итого объем образования отработанных масел

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Отработанное моторное масло	84,484
Отработанное трансмиссионное масло	0,301
Отработанное промышленное масло	78,981
Отработанное турбинное масло	0
Отработанное трансформаторное масло	24,0135
Отработанное компрессорное масло	28,39
Технические масла после промывки фильтров фильтрации жидкой серы	13,89
Горюче-смазочные материалы	0,56776696
Керосин	0
Собранная нефтяная пленка	0
Пробы нефти после химического анализа	2,30
Минеральные и синтетические смазывающие вещества	0,28388348
Другие жидкие нефтепродукты	41,19461936
Общий объем образования	274,40

Объем образования отработанных масел на 2027 г. составит 315,84 т/год.

Расчет объема образования сернистых отходов

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования сернистых отходов, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 256,25 т/год.

Объем образования сернистых отходов на 2027 г. составит 256,25 т/год.

Расчет объема образования отработанных ртутьсодержащих отходов

Расчет объема образования отработанных ртутьсодержащих ламп

Расчет образования отработанных ртутьсодержащих ламп проводился согласно п/п 2.43 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество ламп, шт

Tp – ресурс времени работы одной лампы, часов

T – время работы ламп, час/год

Тип ламп	Кол-во ламп, n шт.	Время работы ламп, T час/год	Вес одной лампы, кг	Ресурс времени работы одной лампы, T _p	Объем образования, т/год $N = n \cdot T / T_p$
ДРЛ-125	1600	8760	0,116	5600	0,290
ДРЛ-250	1143	8760	0,219	5600	0,391
ДРЛ-400	833	8760	0,274	5600	0,357
ДРЛ-700	500	8760	0,444	5600	0,347
ДРЛ-1000	333	8760	0,518	5600	0,270
ДРИ-250/400	571	8760	0,181	5600	0,162
ДРВ-250	833	8760	0,334	5600	0,435
Всего:					2,25

Расчет объема образования вышедших из строя ртутных термометров

Объем образования вышедших из строя ртутных термометров рассчитывается по формуле:

$$N = N \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных термометров в год, шт

m - средний вес одного одного термометра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество вышедших из строя ртутных термометров	n	шт	194,6091667
Средний вес одного одного ртутного термометра	m	т	0,0003
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	0,06

Расчет объема образования вышедших из строя медтермометров

Объем образования вышедших из строя медтермометров рассчитывается по формуле:

$$N = N \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных медтермометров в год, шт

m - средний вес одного одного медтермометра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество вышедших из строя медтермометров	n	шт	1946,091667
Средний вес одного одного медтермометра	m	т	0,00003
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	0,06

Расчет объема образования вышедших из строя барометров

Объем образования вышедших из строя барометров рассчитывается по формуле:

$$N = N \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных барометров в год, шт

m - средний вес одного одного барометра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество вышедших из строя барометров	n	шт	116,7655
Средний вес одного одного барометра	m	т	0,001
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	0,12

Итого объем образования ртутьсодержащих отходов

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Ртутьсодержащие лампы	2,253
Ртутные термометры	0,05838275
Медтермометры	0,05838275
Барометры	0,1167655
Другое ртутьсодержащее оборудование, приборы и изделия	3,353
Общий объем образования	5,84

Объем образования ртутьсодержащих отходов на 2027 г. составит 5,84 т/год.

Расчет объема образования очищенного осадка подготовки нефти

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования очищенного осадка подготовки нефти, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 70,36 т/год.

Объем образования очищенного осадка подготовки нефти на 2027 г. составит 70,36 т/год.

Расчет объема образования нефтешлама

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования нефтешлама, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 54,9 т/год.

Объем образования нефтешлама на 2027 г. составит 54,9 т/год.

Расчет объема образования отработанных источников питания

Расчет объема образования отработанных аккумуляторов

Объем образования отработанных аккумуляторов рассчитывается по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных аккумуляторов в год, шт

m - средний вес одного отработанного аккумулятора, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество вышедших из строя аккумуляторов	n	шт	518
Средний вес одного отработанного аккумулятора	m	т	0,05
Объем образования $N = n * m$		т/год	25,91

Расчет объема образования отработанных батарей

Объем образования отработанных батарей рассчитывается по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных батарей в год, шт

m - средний вес одной отработанной батареи, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных батарей	n	шт	115149
Средний вес одной отработанной батареи	m	т	0,000025
Объем образования $N = n * m$		т/год	2,88

Итого объем образования отработанных источников питания

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Отработанные аккумуляторы	25,91
Отработанные батареи	2,88
Общий объем образования	28,79

Объем образования отработанных источников питания на 2027 г. составит 28,79 т/год.

Расчет объема образования отработанных газовых баллонов

Расчет объема образования отработанных сосудов, содержащих различные газы

Объем образования отработанных сосудов рассчитывается по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных сосудов в год, шт

m – средний вес одного отработанного сосуда, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных сосудов	n	шт	357
Средний вес одного отработанного сосуда	m	т	0,085
Объем образования $N = n * m$		т/год	30,38

Расчет объема образования отработанных огнетушителей

Объем образования отработанных огнетушителей рассчитывается по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных огнетушителей в год, шт

m – средний вес одного отработанного огнетушителя, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных огнетушителей	n	шт	2025
Средний вес одного отработанного огнетушителя	m	т	0,015
Объем образования $N = n * m$		т/год	30,38

Итого объем образования отработанных газовых баллонов

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Отработанные сосуды, содержащие различные газы	30,38
Отработанные огнетушители	30,38
Общий объем образования	60,75

Объем образования отработанных газовых баллонов на 2027 г. составит 60,75 т/год.

Расчет объема образования непригодных сигнальных средств

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования непригодных сигнальных средств, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 1 т/год.

Объем образования непригодных сигнальных средств на 2027 г. составит 1 т/год.

Расчет объема образования технического грунта

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования технического грунта, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 12000 т/год.

Объем образования технического грунта при обслуживании прудов накопителей/испарителей на 2027 г. составит 12000 т/год.

Расчет объема образования некондиционных огнеупорных и футеровочных материалов

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования некондиционных огнеупорных и футеровочных материалов, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 700 т/год.

Объем образования некондиционных огнеупорных и футеровочных материалов на 2027 г. составит 700 т/год.

Расчет объема образования отходов от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 382,83 т/год.

Объем образования отходов от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности на 2027 г. составит 382,83 т/год.

Расчет объема образования металлолома

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов проводился согласно п/п 2.22 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

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

где,

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год

α – остаток электрода

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Фактический расход электродов	$M_{\text{ост}}$	т/год	0,614405
Остаток электрода	α		0,0092
Объем образования $N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$		т/год	0,006

Расчет объема образования металлических баллонов пожаротушения после опорожнения

Объем образования металлических баллонов пожаротушения после опорожнения рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год},$$

где,

n – количество образующихся баллонов, шт

m – средний вес одного одного пустого баллона, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество баллонов	n	шт	41
Средний вес одного одного пустого баллона	m	кг	15
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	0,614

Итого объем образования металлолома

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Металл и металлические изделия	751,790
Огарки сварочных электродов	0,006
Металлические баллоны пожаротушения после опорожнения	0,614
Общий объем образования	752,41

Объем образования металлолома на 2027 г. составит 752,41 т/год.

Расчет объема образования пищевых отходов

Расчет образования пищевых отходов проводился согласно п/п 2.50 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования пищевых отходов рассчитывается по формуле:

$$N = 0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z, \text{ м}^3/\text{год},$$

где,

n – количество рабочих дней в году

m – количество блюд на одного человека

z – количество персонала

0,0001 - среднесуточная норма накопления на 1 блюдо

При наличии в составе ТЭЦ общежития величина N увеличивается на величину:

$$\Delta = z_0 \cdot 0,004 \cdot 365, \text{ м}^3/\text{год},$$

где,

z₀ – количество работников, проживающих в общежитии

m – количество блюд на одного человека

0,004 - среднесуточная норма накопления отходов на

одно рабочее место (работника)

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Среднесуточная норма накопления на 1 блюдо			0,0001
Количество рабочих дней в году	n	дней	365
Количество блюд на одного человека	m	блюд	45
Количество персонала	z	чел.	800
Плотность отходов	p	т/м ³	0,3
Количество работников, проживающих в общежитии	z ₀	чел.	800
Среднесуточная норма накопления на 1 рабочее место работника		м ³	0,004
Объем образования от столовой $N = 0,0001 \cdot n \cdot m \cdot z$	N	м ³ /год	1314,0
Объем образования от общежитий $\Delta = z_0 \cdot 0,004 \cdot 365$		м ³ /год	1168,0
Объем образования	N	т/год	744,60

Объем образования пищевых отходов на 2027 г. составит 744,6 т/год.

Расчет объема образования отходов РТИ

Расчет объема образования отработанных шин

Расчет образования отработанных шин проводился согласно п/п 2.26 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

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

где,

K – количество шин на 1 ед., шт

M - средняя масса одной шины, кг

K – количество машин, шт

P_{ср} - среднегодовой пробег машины, тыс.км

H - нормативный пробег шины, тыс.км

Наименование техники	Кол-во техники данного вида	Кол-во шин на 1 ед., шт	Средняя масса одной шины, кг	Среднегодовой пробег машины, тыс.км	Нормативный пробег шины, тыс.км	Объем образования, т/год
Грузовые автомобили (категории N1, N2, N3)	410	4	50	3	75	3,79

Итого объем образования РТИ

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Автомобильные шины	3,79
Резинотехнические изделия	85,55
Общий объем образования	89,34

Объем образования отходов РТИ на 2027 г. составит 89,34 т/год.

Расчет объема образования коммунальных отходов

Расчет объема образования бытовых отходов

Расчет образования бытовых отходов проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

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

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Удельная норма образования бытовых отходов		м^3	0,3
Численность работающих		чел.	800
Плотность отходов		т/м^3	0,3
Объем образования	М	т/год	60,00

Расчет объема образования бытовых отходов складских помещений

Расчет образования бытовых отходов складских помещений проводился согласно п/п 2.45 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м^2 складских помещений – $0,0019 \text{ м}^3/\text{м}^2$. Плотность отходов – $0,5 \text{ т/м}^3$

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м^2 складских помещений		$\text{м}^3/\text{м}^2$	0,0019
Площадь складских помещений		м^2	1404,0
Плотность отходов		т/м^3	0,5
Объем образования	М	т/год	1,33

Расчет объема образования смета с территории

Расчет образования смета с территории проводился согласно п/п 2.45 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования смета с территории рассчитывается по формуле:

$$M = S \cdot 0,005, \text{ т/год,}$$

где,

S – площадь убираемых территорий, м^2

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Площадь убираемых территорий	S	м^2	9252,134100
Нормативное количество смета		т/м^2	0,0050
Объем образования $M = S \cdot 0,005$	М	т/год	46,26

Расчет объема образования ламп, не содержащих ртуть

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество вышедших из строя ламп	n	шт	26702
Средний вес одной лампы	m	кг	0,0350
Объем образования $N = n \cdot m$	N	т/год	0,93

Итого объем образования коммунальных отходов

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Бытовые отходы	60,000
Бытовые отходы складских помещений	1,334

Смет с территории	46,261
Лампы накаливания, светодиодные лампы, УФ лампы, кварцевые лампы, галогеновые лампы, не содержащие ртути	0,935
Другие отходы, входящие в состав коммунальных	956,031
Общий объем образования	1064,56

Объем образования коммунальных отходов на 2027 г. составит 1064,56 т/год.

Расчет объема образования отходов бумаги и картона

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов бумаги и картона, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 189,55 т/год.

Объем образования отходов бумаги и картона на 2027 г. составит 189,55 т/год.

Расчет объема образования отходов пластика

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов пластика, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 123,87 т/год.

Объем образования отходов пластика на 2027 г. составит 123,87 т/год.

Расчет объема образования отходов бетона

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов бетона, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 885,2 т/год.

Объем образования отходов бетона на 2027 г. составит 885,2 т/год.

Расчет объема образования отработанных фильтров установки водоочистки и водоподготовки

Объем образования отработанных фильтров установки водоочистки и водоподготовки рассчитывается по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных фильтров в год, шт

m - средний вес одного отработанного фильтра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных фильтров	n	шт	11913
Средний вес одного отработанного фильтра	m	т	0,025
Объем образования $N = n * m$		т/год	297,82

Объем образования фильтров установки водоочистки и водоподготовки на 2027 г. составит 297,82 т/год.

Расчет объема образования серосодержащих отходов

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования серосодержащих отходов, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 1748,6 т/год.

Объем образования серосодержащих отходов на 2027 г. составит 1748,6 т/год.

Расчет объема образования использованной рентгеновской пленки

Объем образования использованной рентгеновской пленки рассчитывается по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество использованных рентгеновских пленок, шт

m - средняя масса одной пленки, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество использованных рентгеновских пленок	n	шт	166667
Средняя масса одной пленки	m	т	0,00003
Объем образования $N = n * m$		т/год	5,0

Объем образования использованной рентгеновской пленки на 2027 г. составит 5 т/год.

Расчет объема образования медицинских отходов

Расчет образования медицинских отходов проводился согласно п/п 2.51 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.
Норма образования отходов определяется из расчета 0.0001 т на человека

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество персонала	n	чел.	800
Объем образования $N = n \cdot 0,0001$	N	т/год	0,080

Итого объем образования медицинских отходов

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Отходы медпункта	0,080
Другие медицинские отходы, не предусмотренные методикой	2,890
Общий объем образования	2,97

Объем образования медицинских отходов на 2027 г. составит 2,97 т/год.

Расчет объема образования остатков лакокрасочных материалов

Расчет образования остатков лакокрасочных материалов проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования остатков лакокрасочных материалов рассчитывается по формуле:

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

где,

M_i – масса i -го вида тары, т

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05)

n - число видов тары, шт

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество образующейся тары из-под ЛКМ:	n	шт	
банки			40190
банки NDD			5000
бочки			4031
баллончики			333083
Масса i -го вида тары	M_i	т	
банки			0,0005
банки NDD			0,0017
бочки			0,0050
баллончики			0,0001
Масса краски в i -ой таре	M_{ki}	т	
банки			0,0005
банки NDD			0,0005
бочки			0,0050
баллончики			0,0001
Содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki}	α_i		0,01
Объем образования $N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$		т/год	65,40

Объем образования остатков лакокрасочных материалов на 2027 г. составит 65,4 т/год.

Расчет объема образования осадка хоз-бытовых сточных вод

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования осадка хоз-бытовых сточных вод, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 1556,24 т/год.

Объем образования осадка хоз-бытовых сточных вод на 2027 г. составит 1556,24 т/год.

Расчет объема образования отработанных фильтров системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха

Объем образования отработанных фильтров системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха рассчитывается по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных фильтров в год, шт

m - средний вес одного одного отработанного фильтра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных фильтров	n	шт	701
Средний вес одного одного отработанного фильтра	m	т	0,0855
Объем образования $N = n*m$		т/год	59,94

Расчет объема образования отработанных картриджных фильтров

Объем образования отработанных картриджных фильтров рассчитывается по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество отработанных фильтров в год, шт

m - средний вес одного одного отработанного фильтра, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество отработанных фильтров	n	шт	702
Средний вес одного одного отработанного фильтра	m	т	0,0855
Объем образования $N = n*m$		т/год	60,02

Итого объем образования отработанных фильтров системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Отработанные фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха	59,94
Отработанные картриджные фильтры	60,02
Общий объем образования	119,96

Объем образования отработанных фильтров системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха на 2027 г. составит 119,96 т/год.

Расчет объема образования изношенных средств защиты и спецодежды

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования изношенных средств защиты и спецодежды, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 47,16 т/год.

Объем образования изношенных средств защиты и спецодежды на 2027 г. составит 47,16 т/год.

Расчет объема образования отходов абразива

Расчет объема образования абразивного материала (лом абразивных изделий)

Расчет образования лома абразивных изделий проводился согласно п/п 2.30 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования лома абразивных изделий рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot m, \text{ т/год,}$$

где,

n – количество использованных кругов в год, шт

m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга, т

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество использованных кругов в год	n	шт	1979750
Масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга	m	т	0,000165
Объем образования $N = n \cdot m$		т/год	326,66

Расчет объема образования порошка абразивного (пыль абразивно-металлическая)

Расчет образования пыли абразивно-металлической проводился согласно п/п 2.29 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Объем образования пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле:

$$M = (M_o - M_{ост}) \cdot 0,35, \text{ т/год,}$$

где,

M_o – масса абразивного круга, т

m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга, т

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

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Количество использованных кругов в год	n	шт	1979750
Масса абразивного круга	M_o	т	0,0005
Остаточная масса круга (33% от массы круга)	$M_{ост}$	т	0,000165
Объем образования $M = (M_o - M_{ост}) \cdot 0,35$		т/год	232,126

Итого объем образования отходов абразива

Наименование отхода	Объем образования, т/год
Абразивный материал (лом абразивных изделий)	326,66
Порошок абразивный (пыль абразивно-металлическая)	232,13
Отходы пескоструйных устройств	1403,17
Общий объем образования	1961,95

Объем образования отходов абразива на 2027 г. составит 1961,95 т/год.

Расчет объема образования портативного оборудования и оргтехники

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования портативного оборудования и оргтехники, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 55,69 т/год.

Объем образования портативного оборудования и оргтехники на 2027 г. составит 55,69 т/год.

Расчет объема образования строительных отходов

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования строительных отходов, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 1711,49 т/год.

Объем образования строительных отходов на 2027 г. составит 1711,49 т/год.

Расчет объема образования отработанного пищевого масла

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отработанного пищевого масла, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 5,15 т/год.

Объем образования отработанного пищевого масла на 2027 г. составит 5,15 т/год.

Расчет объема образования бытовых жиров

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования бытовых жиров, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 355,48 т/год.

Объем образования бытовых жиров на 2027 г. составит 355,48 т/год.

Расчет объема образования древесных отходов

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования древесных отходов, объем образования отхода принимается на основании прогнозных данных Компании и составляет 565,39 т/год.

Объем образования древесных отходов на 2027 г. составит 565,39 т/год.