



Утверждаю:

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

Джантаев Т.



## ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ КОМПАНИИ НККОК Н.В. МЕСТОРОЖДЕНИЕ КАШАГАН НА 2023 ГОД. МОРСКОЙ КОМПЛЕКС

Разработчик:

ТОО «SED»

Директор

Носков В.В.



Алматы, 2022



ЗАКАЗЧИК:  
Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.

КОНТРАКТ №:  
№U1176632 от 26.07.2021 г.

ПРОЕКТ: ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ КОМПАНИИ НКОК Н.В.  
МЕСТОРОЖДЕНИЕ КАШАГАН НА 2023 ГОД. МОРСКОЙ КОМПЛЕКС



ИСПОЛНИТЕЛЬ:  
ТОО «SED»

## ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ КОМПАНИИ НКОК Н.В. МЕСТОРОЖДЕНИЕ КАШАГАН НА 2023 ГОД. МОРСКОЙ КОМПЛЕКС

### РЕЗЮМЕ

Настоящая Программа управления отходами разработана на 2023 год. В Программе проведена оценка системы управления отходами на Морском комплексе месторождения Кашаган, определены цели и задачи Программы, предложены основные направления и пути достижения поставленной цели, установлены лимиты накопления отходов, предложены мероприятия по реализации Программы.

<b>ТОО «SED»</b> Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3 Тел. 8 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74 Эл. почта: <a href="mailto:sed@sed.kz">sed@sed.kz</a> <a href="http://www.sed.kz">http://www.sed.kz</a>	<b>Цель выпуска:</b>	<b>ДАТА:</b> <b>04/2022</b>	<b>СТАДИЯ:</b> <b>Заключи- тельная</b>	<b>Менеджер проекта:</b> <b>Суворова Е.А.</b>
	<b>Цель выпуска:</b> Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком	<b>ДАТА:</b> <b>04/2022</b>	<b>СТАДИЯ:</b> <b>Предвари- тельная</b>	

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Менеджер проекта, Директор департамента нормирования отходов и сбросов загрязняющих веществ	Е.А. Суворова
Старший менеджер-эколог	Ж.Е. Сейдазимов
Старший менеджер-эколог	А.Х. Ташенев
Старший менеджер-эколог	З.С. Шукралиева
Старший менеджер-эколог	И.С. Абдиров
Директор департамента графического оформления и выпуска проектов	С.В. Чижегова
Менеджер по картографии	Р.Е. Садвокасов
Менеджер по отчетам	В.О. Стахова
Менеджер по отчетам	А.В. Субботина
Переводчик	О.Г. Зубанов
Переводчик	Л.А. Дараган

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>7</b>
<b>1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ</b> .....	<b>9</b>
1.1. Морской комплекс. Характеристика объектов морского комплекса как источников образования отходов .....	12
1.1.1. Острова А и Д.....	12
1.1.2. ЕРС 2, 3, 4 .....	15
1.1.3. DC 05 .....	16
1.2. Суда поддержки и ЖПК задействованные при выполнении запланированных работ .....	17
1.3. Сервисные вспомогательные работы .....	18
<b>2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ</b> .....	<b>20</b>
2.1. Основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года .....	20
2.2. Современное состояние системы управления отходами .....	22
2.3. Внедрение на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов .....	33
2.4. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления .....	37
<b>3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>40</b>
<b>4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ</b> .....	<b>43</b>
4.1. Обоснование лимитов накопления отходов .....	50
4.2. Совершенствование системы управления отходами в соответствии с принципами иерархии .....	56
4.3. Целевые показатели Программы управления отходами .....	57
<b>5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ</b> .....	<b>60</b>
<b>6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>61</b>
<b>НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ</b> .....	<b>63</b>

## СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

- Приложение 1** Государственная лицензия ТОО «SED» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1	Сравнительный анализ запрашиваемых лимитов накопления отходов на 2023 г. и согласованных лимитов накопления отходов на 2022 г. ....	7
Таблица 1-1	Перечень установок и систем на МК и их целевое назначение .....	12
Таблица 2-1	Сведения об образовании отходов производства и потребления и способах обращения с ними в 2019-2021 гг. на Морском комплексе.....	21
Таблица 2-2	Перечень отходов НКОК Н.В. и методы их утилизации/переработки на ТОО «Вест Дала» .....	35
Таблица 3-1	Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами .....	41
Таблица 4-1	Сведения о классификации и характеристика отходов .....	44
Таблица 4-2	Ожидаемые объемы отходов от деятельности основных объектов МК и сервисных работ на 2023 год .....	51

Таблица 4-3	Лимиты накопления отходов на площадке временного хранения отходов на острове Д Морского комплекса на 2023 год .....	52
Таблица 4-4	Лимиты накопления отходов на площадке временного хранения отходов на рабочей барже в процессе сервисных вспомогательных работ на 2023 год .....	53
Таблица 4-5	Информация о сроках временного накопления отходов от деятельности Морского комплекса, включая сервисные и сервисные вспомогательные работы на 2023 год .....	54
Таблица 4-6	Целевые показатели Программы управления отходами от деятельности Морского комплекса, включая сервисные и сервисные вспомогательные работы на 2023 год .....	58
Таблица 6-1	План мероприятий по реализации программы управления отходами НКОК Н.В. на 2023 г. ....	62

### СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1.1	Ситуационная карта-схема района работ .....	10
Рисунок 1.2	Блок-схема образования основных видов отходов при выполнении работ, намеченных на 2023 год .....	11
Рисунок 2.1	Динамика образования отходов на Морском комплексе компании НКОК Н.В. в 2019-2021 гг. ....	22
Рисунок 2.2	Иерархия обращения с отходами .....	24
Рисунок 2.3	Принципиальная схема обращения с отходами на Морском комплексе ..	26
Рисунок 2.4	Схема расположения площадки временного хранения отходов .....	27
Рисунок 2.5	Место расположения морозильных камер временного хранения отходов, подлежащих заморозке .....	30
Рисунок 2.6	Принципиальная схема обращения с отходами на судах поддержки и ЖПК .....	32
Рисунок 4.1	Образование отходов на Морском комплексе с разбивкой на опасные, не опасные и зеркальные отходы .....	55
Рисунок 4.2	Образование отходов в процессе сервисных вспомогательных работ с разбивкой на опасные, не опасные и зеркальные отходы .....	56

### СПИСОК ФОТОГРАФИЙ

Фото 1	Площадка временного хранения отходов на острове Д .....	28
Фото 2	Типы контейнеров для сбора разных видов отходов .....	28
Фото 3	Морозильная установка контейнерного типа .....	29
Фото 4	Сбор отходов на палубе судов поддержки .....	33

## ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

<b>ГОСТ</b>	– Государственный стандарт
<b>ЕРС</b>	– Центр ранней добычи
<b>ЖПК</b>	– Жилой плавающий комплекс
<b>КПП и РО</b>	– Комплексный полигон переработки и размещения отходов
<b>КУО</b>	– Комплекс управления отходами
<b>ЛКМ</b>	– Лакокрасочные материалы
<b>МГЭПР</b>	– Министерство геологии, экологии и природных ресурсов
<b>МК</b>	– Морской комплекс
<b>НДТ</b>	– Наилучшие доступные технологии
<b>НКОК Н.В.</b>	– Норт Каспиан Оперейтинг Компани
<b>ОЗТОСиБ</b>	– Охрана здоровья, труда окружающей среды и безопасности
<b>ОС</b>	– Окружающая среда
<b>ППР</b>	– Планово-предупредительный ремонт
<b>ПУО</b>	– Программа управления отходами
<b>РК</b>	– Республика Казахстан
<b>РТИ</b>	– Резинотехнические изделия
<b>СРПСК</b>	– Соглашение о разделе продукции по Северному Каспию
<b>ТОО</b>	– Товарищество с ограниченной ответственностью
<b>УКПНИГ</b>	– Установка комплексной подготовки нефти и газа
<b>УМТО</b>	– Участок материально-технического обеспечения
<b>ЭК</b>	– Экологический кодекс

## ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Программы управления отходами для компании НКОК Н.В. Месторождение Кашаган на 2023 год. Морской комплекс в Атырауской области являются:

- Генеральный контракт №U1176632 от 26 июля 2021 г. между НКОК Н.В. и ТОО «SED»;
- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI.

Разработка Программы управления отходами на 2023 г. связана с необходимостью получения экологического разрешения.

Новый Экологический кодекс меняет статус и структуру ПУО. Программа управления отходами становится 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, утвержденной приказом министра МГЭПР РК от 22 июня 2021 г. №206. Лимиты захоронения отходов для НКОК Н.В. не устанавливаются ввиду того, что компания не осуществляет захоронение отходов на собственных полигонах, все образованные отходы передаются сторонним организациям по договору.

В соответствии с требованиями Правил разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 г. № 318, ПУО разработана в целях предотвращения загрязнения окружающей среды.

В таблице 1 приведен сравнительный анализ согласованных лимитов накопления отходов на 2022 г. и прогнозных лимитов на 2023 г. Лимиты накопления отходов, запрашиваемые на 2023 г., снижены более, чем в 2 раза по сравнению с согласованными лимитами накопления отходов на 2022 г. Это связано с запланированным в 2022 году планово-предупредительным ремонтом.

**Таблица 1 Сравнительный анализ запрашиваемых лимитов накопления отходов на 2023 г. и согласованных лимитов накопления отходов на 2022 г.**

№ п.п.	Уровень опасности отходов	Лимиты накопления, согласованные на 2022 год, тонн	Лимиты накопления, прогнозные на 2023 год, тонн
1	<b>Всего:</b>	<b>3692,4510</b>	<b>2357,1924</b>
	<b>в том числе,</b>		
2	Опасные отходы	2143,6606	786,3683
3	Не опасные отходы	1037,4437	1161,5656
4	Зеркальные	511,3467	409,2585

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 том числе отраженную в Плане мероприятий по реализации Программы, обеспечивает сбалансированность финансовых, трудовых и материальных ресурсов и источников их обеспечения.

В соответствии со ст. 106 п. 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI, 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.

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.

Программа разработана проектной компанией ТОО «SED», имеющей государственную лицензию 01804Р № 15021708 от 15.12.2015 г., выданную Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК (дата первичной выдачи лицензии – 06.08.2007 г.). 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 (приложение 1).

**Адрес Заказчика:** **North Caspian Operating Company N.V.**  
Филиал в Республике Казахстан  
060002 г. Атырау, ул. Смагулова, 1  
телефон: 8 (7122) 92 33 00  
факс: 8 (7122) 92 33 10

**Адрес Исполнителя:** **ТОО «SED» (Sustainable Ecology Development)**  
050043, г. Алматы, ул. Аскарлова, 3,  
телефон: +7 (727) 247 23 23  
факс: +7 (727) 338 23 74



## **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Раздел содержит описание производственных процессов, являющихся источниками образования отходов, которые можно разделить на:

- объекты морского комплекса (острова А, Д и ЕРС 2, 3, 4, DC 05);
- суда поддержки и ЖПК.

Основными источниками образования отходов производства и потребления на МК, жилых плавучих комплексах (ЖПК) и судах поддержки являются: эксплуатация технологического оборудования, капитальные и текущие ремонты оборудования, жизнедеятельность персонала.

Для поддержки различных видов работ и производственных операций на объектах Морского комплекса (далее – МК), с базы Баутино осуществляется снабжение материально-техническими ресурсами (дизельное топливо, химреагенты, вода, продукты питания и др.). При этом, все образованные на МК отходы производства и потребления транспортируются на базу Баутино для дальнейшего обращения с ними.

Ситуационная карта расположения объектов представлена на рисунке 1.1.

На рисунке 1.2 представлена блок-схема образования основных видов отходов при выполнении работ, намеченных на 2023 год.

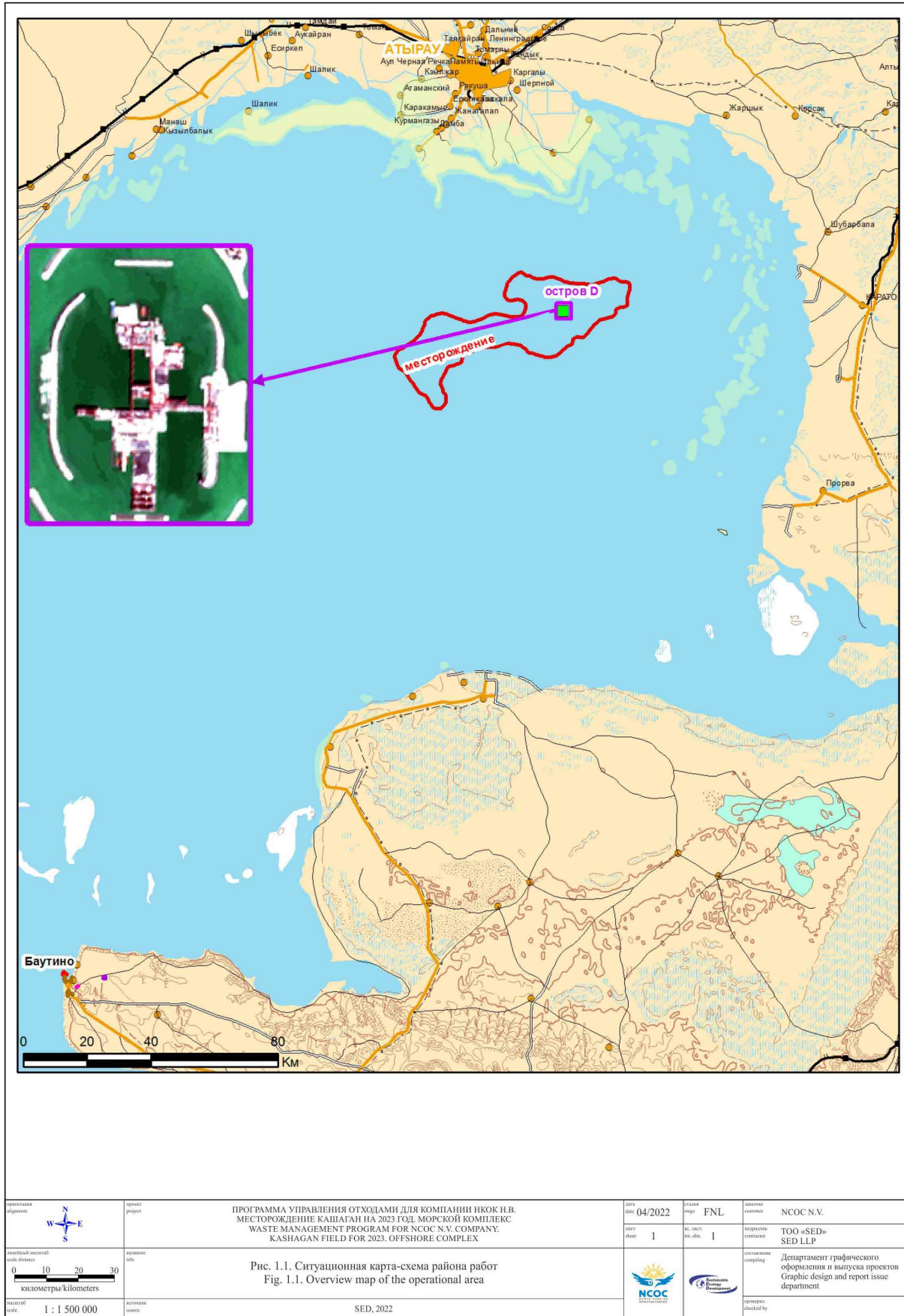


Рисунок 1.1 Ситуационная карта-схема района работ

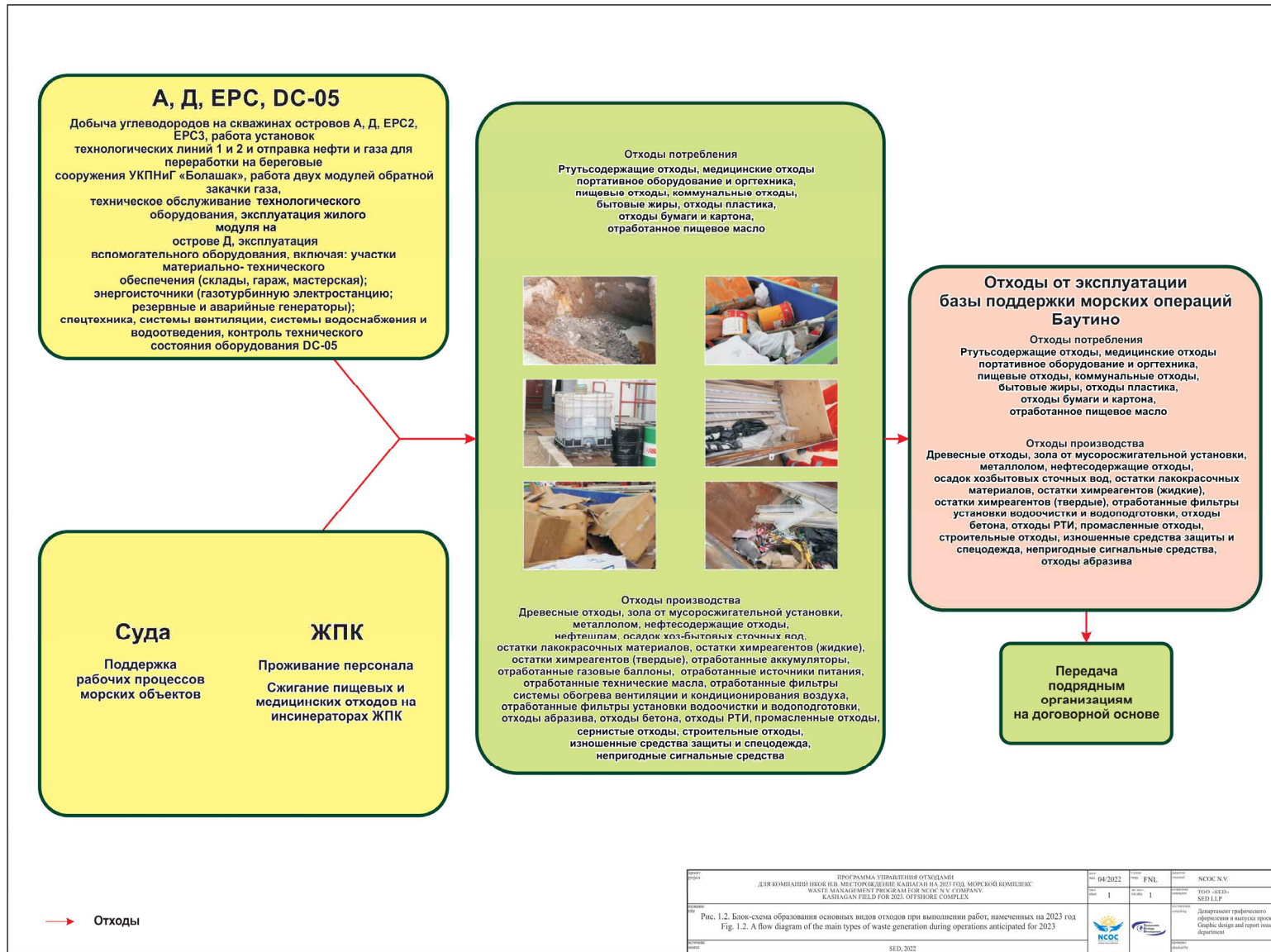


Рисунок 1.2 Блок-схема образования основных видов отходов при выполнении работ, намеченных на 2023 год

## 1.1. Морской комплекс. Характеристика объектов морского комплекса как источников образования отходов

Проектом освоения месторождения Кашаган предусматривается, что добываемый многофазный флюид частично будет стабилизироваться на морском комплексе (первичная подготовка нефти и газа), а затем по трубопроводам отправляться на УКПНиГ «Болашак» для окончательной стабилизации, подготовки и экспорта. Основными источниками образования опасных отходов являются технологические установки и установки инженерного обеспечения.

Перечень основных установок и систем на МК представлен в таблице 1-1.

Таблица 1-1 Перечень установок и систем на МК и их целевое назначение

Установки и системы	Номер установки	Наименование установок
Технологические установки и системы	Установка 100	Устья скважин
	Установка 130	Система манифольдов
	Установка 190	Камеры пуска/приёма ОУ
	Установка 200	Сепарационные установки и тестовое оборудование
	Установка 220	Система транспортировки нефти
	Установка 230	Факельная система
	Установка 310	Системы дегидратации газа
	Установка 360	Установка компримирования газа мгновенного испарения
	Установка 365	Установка обратной закачки газа
Установки инженерного обеспечения и вспомогательные системы	Установка 120	Система приёма, хранения и дозирования химреагентов
	Установка 380	Установка регенерации гликоля
	Установка 420	Система топливного газа
	Установка 430	Система дизельного топлива
	Установка 450	Гидравлическая система управления
	Установка 460	Система сжатого воздуха
	Установка 470	Система производства электроэнергии
	Установка 480	Установка резервного энергоснабжения
	Установка 500	Система технического водоснабжения
	Установка 520	Система производственного водоснабжения
	Установка 530	Система хозяйственно-питьевого водоснабжения
	Установка 540	Система производственно-ливневой канализации
	Установка 550	Закрытая дренажная система
	Установка 570	Система бытовой канализации
	Установка 600	Система производства и распределения азота
	Установка 730	Система пожарной воды
Установка 750	Система каскадного воздуха.	

Эксплуатация морского комплекса сопровождается образованием разных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных операций и видов работ.

В связи с этим, для определения видов образуемых отходов, а также дальнейших путей обращения с ними, в нижеследующих разделах морские объекты и производственные операции рассмотрены в качестве источников образования отходов.

### 1.1.1. Острова А и Д

**Остров А** находится на расстоянии 6.4 км от острова Д в северо-восточном направлении. Габаритные размеры надводной основной части 150 x 200 м. К нему примыкают подъемный остров (ПО) - 60 x 62 м (надводная часть) и факельный остров радиусом 50 м с коффердамом (перемычкой). Высота поверхности над уровнем моря 4.2 – 6.0 м. Сам остров сориентирован с северо-востока на юго-запад. В период эксплуатации на острове А предусмотрена только добыча флюида. Скважинный

флюид подается на остров Д через внутрипромысловые многофазные трубопроводы для его первичной подготовки.

Остров А запроектирован как остров куста скважин с минимальным комплектом оборудования, работающего в автоматическом режиме. Постоянное присутствие обслуживающего персонала в период эксплуатации не предусмотрено.

К основным технологическим объектам и вспомогательным системам острова А относятся:

- Установка В1-100. Добывающие скважины – 8 шт.;
- Установка В1-120. Система подачи химических реагентов;
- Установка В1-130. Приемный манифольд;
- Установка В1-190. Камеры пуска /приема очистного устройства;
- Установка В1-200. Сепарация нефти (многофазный расходомер);
- Установка В1- 230. Факельная система;
- Установка В1-450. Гидравлическая система управления;
- Установка В1-550. Закрытая дренажная система;
- Установка В1-600. Производство азота.

**Остров Д** – это комплекс сложной конфигурации, сориентированный с севера на юг. Высота внешней поверхности сооружений острова Д относительно существующего уровня моря, составляет не менее 5 м, что предотвращает заплескивание волн, а также исключает возможность затопления поверхности искусственных сооружений в результате многолетних колебаний уровня Каспийского моря. Габаритные размеры всего комплекса составляют примерно 1.30 x 1.05 км. Искусственные сооружения острова Д построены с расчетом на проектный срок эксплуатации в 40 лет.

Остров Д включает следующие искусственные сооружения (острова, примыкающие друг к другу): остров устьев скважин (остров бурения); подъемный остров; вспомогательный остров; участки обеспечения технологического процесса Линии 1 и Линии 2; участок инженерного обеспечения; коффердамы (перемычки); защитные барьеры. Добыча нефти на острове Д осуществляется из 12 добывающих скважин, затем 4 из них переводятся в нагнетательные.

С точки зрения образования отходов технологические установки можно разделить на:

- установки производства электроэнергии;
- установка подготовки нефти;
- установка подготовки газа;
- установки инженерного обеспечения;
- жилой комплекс.

#### **Установки производства электроэнергии**

К установкам производства электроэнергии относятся: установка 470 (основное электроснабжение), установка 480 (резервное энергоснабжение).

#### **Установки подготовки нефти**

К установкам подготовки нефти относятся: установка 100 (устья скважин), установка 130 (система манифольдов), установка 190 (камеры пуска/приема скребков), установка 200 (сепарационные установки и тестовое оборудование), установка 220 (система транспортировки нефти), установка 230 (факельная система), установка 550 (закрытая дренажная система).

### Установки подготовки газа

К установке подготовки газа, относятся: установка 310 (системы дегидратации газа), установка 360 (компримирования газа мгновенного испарения), установка 365 (обратная закачка газа), установка 380 (регенерация обогащённого гликоля).

### Установки инженерного обеспечения

К установкам инженерного обеспечения относятся: установки 120 (система приема, хранения и дозирования химреагентов), установка 420 (система топливного газа), установка 430 (система дизельного топлива), установка 450 (гидравлическая система управления), установка 500 (система технического водоснабжения), установка 520 (система производственного водоснабжения), установка 530 (система хозяйственно-питьевого водоснабжения), установка 540 (система производственно-ливневой канализации), установка 570 (система бытовой канализации), установка 600 (система производства и распределения азота), установка 730 (система пожарной воды), установка 750 (система каскадного воздуха).

Жилой комплекс острова Д, рассчитан для проживания персонала (до 250 чел.) располагается на вспомогательном острове и состоит из двух модулей – 11 и 12, включающих:

- *модуль 11*: кухню, столовую, офисы, спальные отделения, душевые, тренажерный зал, водоочистное сооружение, размещения баллонов дыхательного воздуха и воздушных шлюзов;
- *модуль 12*: медицинский пункт для оказания первой медицинской помощи, спальные отделения, душевые, прачечные, различные помещения (зал переговоров, зал ожидания в случае эвакуации, помещение центрального пульта управления и др.).

Также на острове Д, запланированы внутрискважинные и сервисные работы.

Таким образом, при эксплуатации и техническом обслуживании технологического оборудования островов А, Д и проведении запланированных работ на самих островах будут образовываться следующие отходы:

- *отработанные аккумуляторы;*
- *нефтесодержащие отходы;*
- *промасленные отходы;*
- *остатки химреагентов (жидкие);*
- *остатки химреагентов (твердые);*
- *отработанные технические масла;*
- *зола от мусоросжигательной установки;*
- *сернистые отходы;*
- *ртутьсодержащие отходы;*
- *нефтешлам;*
- *отработанные источники питания;*
- *непригодные сигнальные средства;*
- *отработанные газовые баллоны;*
- *металлолом;*
- *пищевые отходы;*
- *отходы РТИ;*

- коммунальные отходы;
- отходы бумаги и картона;
- отходы пластика;
- отходы бетона;
- отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки;
- бытовые жиры;
- медицинские отходы;
- остатки лакокрасочных материалов;
- отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха;
- изношенные средства защиты и спецодежда;
- отходы абразива;
- осадок хоз-бытовых сточных вод;
- портативное оборудование и оргтехника;
- древесные отходы;
- строительные отходы;
- отработанное пищевое масло.

#### 1.1.2. ЕРС 2, 3, 4

Центры ранней добычи ЕРС2, ЕРС3, ЕРС4 являются островами-спутниками острова Д, запроектированными как острова кустов скважин – добывающих комплексов с минимальным комплектом технологического оборудования, работающих в автоматическом режиме без присутствия персонала. Превалирующая высота поверхности островов около 5.2 м относительно основного уровня моря. Такая высота предотвращает заплескивание волн, а также исключает возможность затопления поверхности острова в результате долгого периода (многолетних) колебаний уровня Каспийского моря. По периметру площадки укреплены бетонными стенами и металлическими шпунтовыми сваями. На одной из сторон островов оборудованы пристани со швартовыми тумбами для причаливания барж и судов. Для защиты лагун и стен-причалов от волн и ледовых нагрузок предусмотрены барьеры.

ЕРС2 находится на расстоянии 2.7 км от Острова Д в юго-восточном направлении. Размеры рабочей поверхности: 230 x 160 м. На ЕРС2 *семь добывающих* скважин.

ЕРС3 находится на расстоянии 3.5 км от острова Д в южном направлении. Размеры рабочей поверхности: 250 x 160 м. На ЕРС3 *шесть добывающих* скважин.

ЕРС4 находится на расстоянии 6.3 км от острова Д в направлении восток-северо-восток. По конфигурации аналогичен ЕРС2. Размеры рабочей поверхности: 230 x 160 м. На ЕРС4 *семь добывающих* скважин.

Между ЕРС и островом Д проложены внутри промысловые трубопроводы:

- эксплуатационный трубопровод диаметром 500 мм от ЕРС до управляющего острова Д и между ЕРС2 и ЕРС3;
- обслуживающий трубопровод диаметром 150 мм с острова Д до всех ЕРС;
- метаноопровод с острова Д до всех ЕРС;
- реагентопровод с оптоволоконным кабелем с острова Д на сооружения ЕРС и между ЕРС2 и ЕРС3;



- силовой и оптико-волоконный кабели с острова Д на все ЕРС.

Хотя острова ЕРС2, ЕРС3, ЕРС4 будут несколько отличаться друг от друга по конфигурации, все они основаны на одном принципе разработки. Основные технологические установки и сооружения добывающих островов:

- *Установка 100* – добывающие скважины;
- *Установка 120* – система подачи химреагентов;
- *Установка 130* – приемный манифольд;
- *Установка 190* – камеры пуска/приема ОУ;
- *Установка 430* – система распределения дизельного топлива;
- *Установка 450* – гидравлическая система управления;
- *Установка 550* – закрытая дренажная система.

Также на островах ЕРС 2,3,4 запланированы внутрискважинные и сервисные работы.

Таким образом на островах ЕРС при запланированных работах будут образовываться следующие отходы:

- *отработанные аккумуляторы;*
- *нефтесодержащие отходы;*
- *промасленные отходы;*
- *остатки хим. реагентов (твердые);*
- *остатки хим. реагентов (жидкие);*
- *отработанные технические масла;*
- *ртутьсодержащие отходы;*
- *отработанные источники питания;*
- *отработанные газовые баллоны;*
- *коммунальные отходы;*
- *отходы бумаги и картона;*
- *отходы пластика;*
- *отходы абразива;*
- *древесные отходы;*
- *строительные отходы.*

### **1.1.3. DC 05**

Размеры DC 05 230 x 160 м. Превалирующая отметка поверхности над уровнем моря: +5.2 м. По периметру укреплен бетонной стеной и металлическими шпунтовыми сваями. В юго-восточной части DC 05 предусмотрен участок эвакуации, где размещается бассейн (лагуна) для стоянки жилого плавучего комплекса и судов на воздушной подушке и судов ледокольного типа. На DC 05 расположено оборудование буровой установки 401, передислоцированных с острова Д. Запланировано проведение работ по техобслуживанию оборудования буровой установки, которые направлены на поддержание их в исправном и работоспособном состоянии. Проживание специалистов на DC 05 не предусмотрено, для этих целей будут использоваться жилплавкомплексы.

Основными видами отходов при осуществлении работ по техобслуживанию буровой установки, являются:



- *промасленные отходы;*
- *отходы абразива;*
- *строительные отходы;*
- *отработанные аккумуляторы;*
- *остатки лакокрасочных материалов;*
- *отработанные технические масла;*
- *древесные отходы;*
- *коммунальные отходы;*
- *отходы РТИ;*
- *изношенные средства защиты и спецодежда;*
- *отходы пластика.*

## **1.2. Суда поддержки и ЖПК задействованные при выполнении запланированных работ**

Все операции, проводимые на морском комплексе, сопровождаются привлечением различных судов поддержки. Для транспортировки различных грузов, материалов, оборудования между производственными объектами Компании применяются грузовые баржи. Перемещения барж, а также несамоходных ЖПК, осуществляется специальными буксировочными судами ледокольного класса. В случае возникновения аварийных ситуаций для эвакуации персонала будут задействованы аварийно-спасательные суда.

Для проживания персонала, вовлеченного в проведение запланированных работ, используются специальные суда – жилплавкомплексы (ЖПК). Привлекаемые ЖПК имеют столовые, жилые каюты, санитарно-бытовые, общественные каюты (комнаты досуга, тренажерные и т.п.), служебные помещения, а также помещения медицинского обслуживания. Жилые и общественные помещения оборудованы системами энергоснабжения, вентиляцией и кондиционерами.

Все привлеченные суда, баржи и ЖПК не имеют постоянной дислокации. По мере необходимости они могут быть дислоцированы как на объектах морского комплекса, так и в бухте Баутино Тупкараганского залива вблизи базы поддержки морских операций Баутино.

Основными источниками образования отходов на судах поддержки и ЖПК будут:

- функционирование и техническое обслуживание инженерных систем судов и ЖПК (генераторы, судовые двигатели, установки водоподготовки и водоотведения и пр.);
- жизнедеятельность задействованного персонала, функционирование пищеблока, медпункта.

При этом будут образовываться следующие отходы:

- *отработанные аккумуляторы;*
- *промасленные отходы;*
- *остатки хим. реагентов (твердые);*
- *остатки хим. реагентов (жидкие);*
- *отработанные технические масла;*
- *зола от мусоросжигательной установки;*

- *ртутьсодержащие отходы;*
- *отработанные источники питания;*
- *отработанные газовые баллоны;*
- *металлолом;*
- *пищевые отходы;*
- *отходы РТИ;*
- *коммунальные отходы;*
- *отходы бумаги и картона;*
- *отходы пластика;*
- *отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки;*
- *бытовые жиры;*
- *медицинские отходы;*
- *остатки лакокрасочных материалов;*
- *отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха;*
- *изношенные средства защиты и спецодежда;*
- *отходы абразива;*
- *осадок хозяйственно-бытовых сточных вод;*
- *портативное оборудование и оргтехника;*
- *древесные отходы;*
- *строительные отходы;*
- *отработанное пищевое масло.*

### **1.3. Сервисные вспомогательные работы**

Источниками образования отходов в процессе проведения сервисных вспомогательных работ будут спецтехника, дизельные двигатели судов, жизнедеятельность персонала.

В процессе проведения сервисных вспомогательных работ будут образовываться следующие отходы:

- *отработанные аккумуляторы;*
- *промасленные отходы;*
- *остатки хим. реагентов (твердые);*
- *остатки хим. реагентов (жидкие);*
- *отработанные технические масла;*
- *зола от мусоросжигательной установки;*
- *ртутьсодержащие отходы;*
- *отработанные источники питания;*
- *отработанные газовые баллоны;*
- *металлолом;*
- *пищевые отходы;*

- отходы РТИ;
- коммунальные отходы;
- отходы бумаги и картона;
- отходы пластика;
- отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки;
- медицинские отходы;
- остатки лакокрасочных материалов;
- осадок хоз-бытовых сточных вод;
- отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха;
- изношенные средства защиты и спецодежда;
- портативное оборудование и оргтехника;
- древесные отходы;
- строительные отходы;
- отработанное пищевое масло.

## 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели управления отходами, образующимися в процессе производственной деятельности НКОК Н.В., и основные результаты работ по управлению отходами на объектах предприятия за последние 3 года (2019-2021 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:

- Программа управления отходами для компании НКОК Н.В. Месторождение Кашаган. Морской комплекс в Атырауской области на 2022 год.
- Материалы внутренней отчетности по образованию отходов производства за 2019-2021 гг.

### 2.1. Основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года

Оценка состояния системы обращения с отходами на Морском 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.

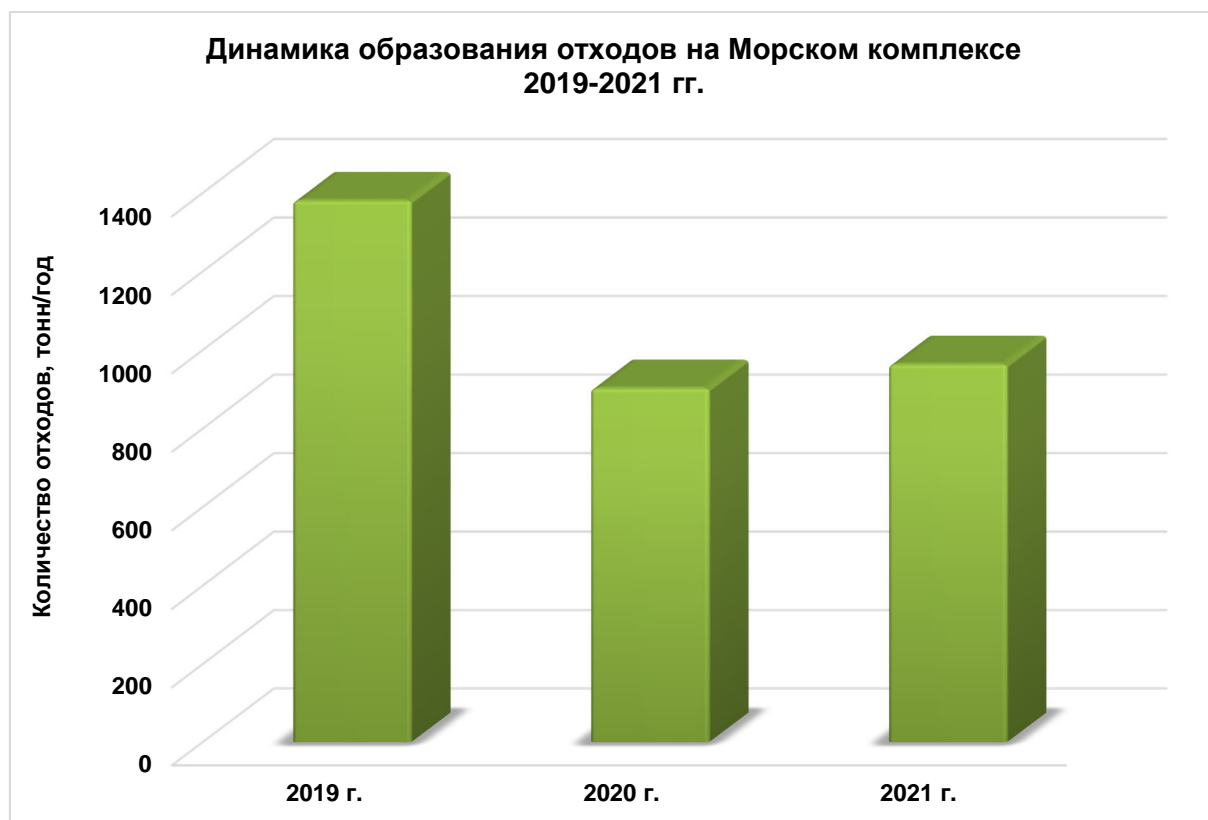
По отчетным данным на Морском комплексе компании НКОК Н.В. было образовано:

**в 2019 г.** – **1380,5145** т отходов, из них отходов янтарного списка – **567,9275** т, зелёного списка опасных отходов – **374,7725** т, зелёного списка неопасных отходов – **437,8145** т, **в 2020 г.** было образовано – **902,5962** т отходов, из них отходов янтарного списка – **441,2809** т, зелёного списка опасных отходов – **218,4302** т, зелёного списка неопасных отходов – **242,8851** т, **в 2021 г.** было образовано – **963,5479** т отходов, из них отходов янтарного списка – **382,4479** т, зелёного списка опасных отходов – **289,8725** т, зелёного списка неопасных отходов – **291,2275** т.

Сведения об объемах образования отходов по видам и уровням опасности, о способах обращения с отходами на Морском комплексе за период с 2019-2021 годы приведены в таблице 2-1.

Таблица 2-1 Сведения об образовании отходов производства и потребления и способах обращения с ними в 2019-2021 гг. на Морском комплексе

№	Наименование отходов	Уровень опасности	Образование, тонн/год			Передача сторонним организациям, тонн/год		
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Отработанные аккумуляторы	янтарный	15,9035	89,4855	33,5702	15,9035	89,4855	33,5702
2	Медицинские отходы	янтарный	0,1125	0,3021	0,3519	0,1083	0,3021	0,3519
3	Нефтедержавщие отходы	янтарный	227,0040	131,1515	119,6800	227,0040	131,1515	119,6800
4	Промасленные отходы	янтарный	31,2225	19,5910	28,4220	31,2225	19,5910	28,4220
5	Остатки лакокрасочных материалов	янтарный	7,0703	1,3600	4,6535	7,0703	1,3600	4,6535
6	Остатки химреагентов (жидкие)	янтарный	115,5790	72,3230	64,0090	115,5790	72,3230	64,0090
7	Остатки химреагентов (твердые)	янтарный	9,9931	14,4130	9,7980	9,9931	14,4130	9,7980
8	Отработанные технические масла	янтарный	138,6560	95,2580	90,2610	138,6560	95,2580	90,2610
9	Зола от мусоросжигательной установки	янтарный	1,7966	0	0	1,7966	0	0
10	Сернистые отходы	янтарный	0,7360	7,6400	4,9200	0,7360	7,6400	4,9200
11	Ртутьсодержавщие отходы	янтарный	1,0375	0,6683	0,7333	1,0375	0,6683	0,7333
12	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	янтарный	16,3050	6,9080	25,4160	16,3050	6,9080	25,4160
13	Нефтешлам	янтарный	1,9870	1,6560	0,5380	1,9870	1,6560	0,5380
14	Отработанные источники питания	янтарный	0,5245	0,5245	0,0801	0,5245	0,5245	0,0801
15	Непригодные сигнальные средства	янтарный	0	0	0,0150	0	0	0,0150
	<b>Итого из янтарного списка отходов</b>		<b>567,9275</b>	<b>441,2809</b>	<b>382,4479</b>	<b>567,9233</b>	<b>441,2809</b>	<b>382,4479</b>
16	Металлолом	зелёный опасный	55,5255	33,9500	23,9110	55,5255	33,9500	23,9110
17	Изношенные средства защиты и спецодежда	зелёный опасный	0,9640	1,3240	0,9505	0,9640	1,3240	0,9505
18	Отходы абразива	зелёный опасный	19,9500	7,8000	4,8550	19,9500	7,8000	4,8550
19	Пищевые отходы	зелёный опасный	220,4360	131,0516	188,2220	213,7510	131,0516	188,2220
20	Осадок хоз-бытовых сточных вод	зелёный опасный	65,4300	36,3800	66,0250	65,4300	36,3800	66,0250
21	Отработанные газовые баллоны	зелёный опасный	1,1370	1,1556	0,9500	1,1370	1,1556	0,9500
22	Отходы РТИ	зелёный опасный	7,9590	5,0400	2,7520	7,9590	5,0400	2,7520
23	Портативное оборудование и оргтехника	зелёный опасный	3,3710	1,7290	2,2070	3,3710	1,7290	2,2070
	<b>Итого опасных отходов из зелёного списка</b>		<b>374,7725</b>	<b>218,4302</b>	<b>289,8725</b>	<b>368,0875</b>	<b>218,4302</b>	<b>289,8725</b>
24	Древесные отходы	зелёный неопасный	56,1400	22,0558	28,0600	56,1400	22,0558	28,0600
25	Строительные отходы	зелёный неопасный	51,1500	23,6150	34,3140	51,1500	23,6150	34,3140
26	Отработанное пищевое масло	зелёный неопасный	4,4028	4,4816	4,5545	4,4028	4,4816	4,5545
27	Коммунальные отходы	зелёный неопасный	191,0960	119,1210	132,7050	191,0960	119,1210	132,7050
28	Бытовые жиры	зелёный неопасный	11,2200	5,8000	6,7810	11,2200	5,8000	6,7810
29	Отходы бумаги и картона	зелёный неопасный	60,4000	33,7457	32,9380	60,4000	33,7457	32,9380
30	Отходы пластика	зелёный неопасный	41,7257	28,8860	26,9260	41,7257	28,8860	26,9260
31	Отходы бетона	зелёный неопасный	16,0800	3,5300	22,2000	16,0800	3,5300	22,2000
32	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	зелёный неопасный	5,6000	1,6500	2,7490	5,6000	1,6500	2,7490
	<b>Итого неопасных отходов из зелёного списка</b>		<b>437,8145</b>	<b>242,8851</b>	<b>291,2275</b>	<b>437,8145</b>	<b>242,8851</b>	<b>291,2275</b>
	<b>Всего</b>		<b>1380,5145</b>	<b>902,5962</b>	<b>963,5479</b>	<b>1373,8253</b>	<b>902,5962</b>	<b>963,5479</b>



**Рисунок 2.1 Динамика образования отходов на Морском комплексе компании НКОК Н.В. в 2019-2021 гг.**

Динамика образования отходов на Морском комплексе компании НКОК Н.В., представленная на рисунке 2.1, показывает, что объемы отходов, образовавшиеся в 2020 году меньше уровня 2019 года в 1,8 раза. Повышенный объем образования отходов в 2019 г. связан с проведением в этот период ППР. Снижение объемов образования отходов в 2020 г., в числе прочих факторов, связано с эпидемиологической ситуацией, в результате которой некоторые виды работ были законсервированы или перенесены на более поздний срок. Незначительное увеличение количества образования отходов в 2021 году по сравнению с 2020 годом связано с тем, что некоторые работы на Морском комплексе постепенно начали возобновляться.

При стабильной работе предприятия с учетом применения на производстве НДТ невозможно достичь существенного снижения образования отходов. Однако, НКОК Н.В. стремится использовать для этого все возможности, такие, как использование заменяемых деталей (механизмов, запасных частей) и расходных материалов высшего качества с увеличенным сроком эксплуатации, закуп материалов с минимальным запасом, по возможности исключая утрату потребительских свойств по причине истечения срока годности, многократное использование тары, использование некоторых материалов повторно для собственных нужд и пр.

Все образующиеся отходы на Морском комплексе компании НКОК Н.В., передаются на переработку сторонним компаниям, для которых переработка отходов является основной деятельностью.

## **2.2. Современное состояние системы управления отходами**

Система управления отходами производства и потребления на объектах НКОК Н.В. основана на применении зарекомендовавшихся и общепринятых технологий обращения с отходами, и осуществляется в соответствии с требованиями:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI;
- Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- Межгосударственного стандарта ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».

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); 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 «международной практикой ведения нефтегазодобывающих работ» (согласно требованиям СРПСК);
- установить долгосрочные руководящие принципы и цели, которые будут служить основой для разработки планов управления отходами для отдельных объектов;
- свести к минимуму риск воздействия мер по управлению отходами на состояние окружающей среды, здоровье персонала и общества в целом;
- содействовать в развитии инфраструктуры и мощностей по управлению отходами в Северо-Каспийском регионе, которые будут соответствовать требованиям Компании;
- создавать возможности для эффективной проверки соответствия требованиям и результатов управления отходами.

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.

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). НКОК Н.В. использует принцип приоритетного применения различных способов обращения с отходами, который представлен в виде иерархии управления отходами (рис. 2.2).



**Рисунок 2.2 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 утилизации 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.

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).

В Компании разработаны и внедрены Процедуры, связанные с управлением отходами производства и потребления:

1. HSE-H33-GL-0001-000 Требования к управлению и безопасному обращению с отходами;
2. HSE-H33-PL-0003-000 План по управлению отходами и сточными водами;
3. HSE-H33-PL-0002-000 План обращения с отходами и сточными водами при возникновении чрезвычайных ситуаций;
4. HSE-H33-PR-0003-000 Обращение с радиоактивными отходами.

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).

Сбор и накопление отходов, образующихся на объектах Морского комплекса, осуществляется на площадке временного хранения отходов, организованной на острове Д. Накопление осуществляется в контейнерах, емкостях, складах, хранилищах. Различные виды отходов не смешиваются, собираются отдельно по видам или группам в отдельные контейнеры в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Возможен вывоз отходов от источника образования, минуя площадку временного хранения на острове Д.



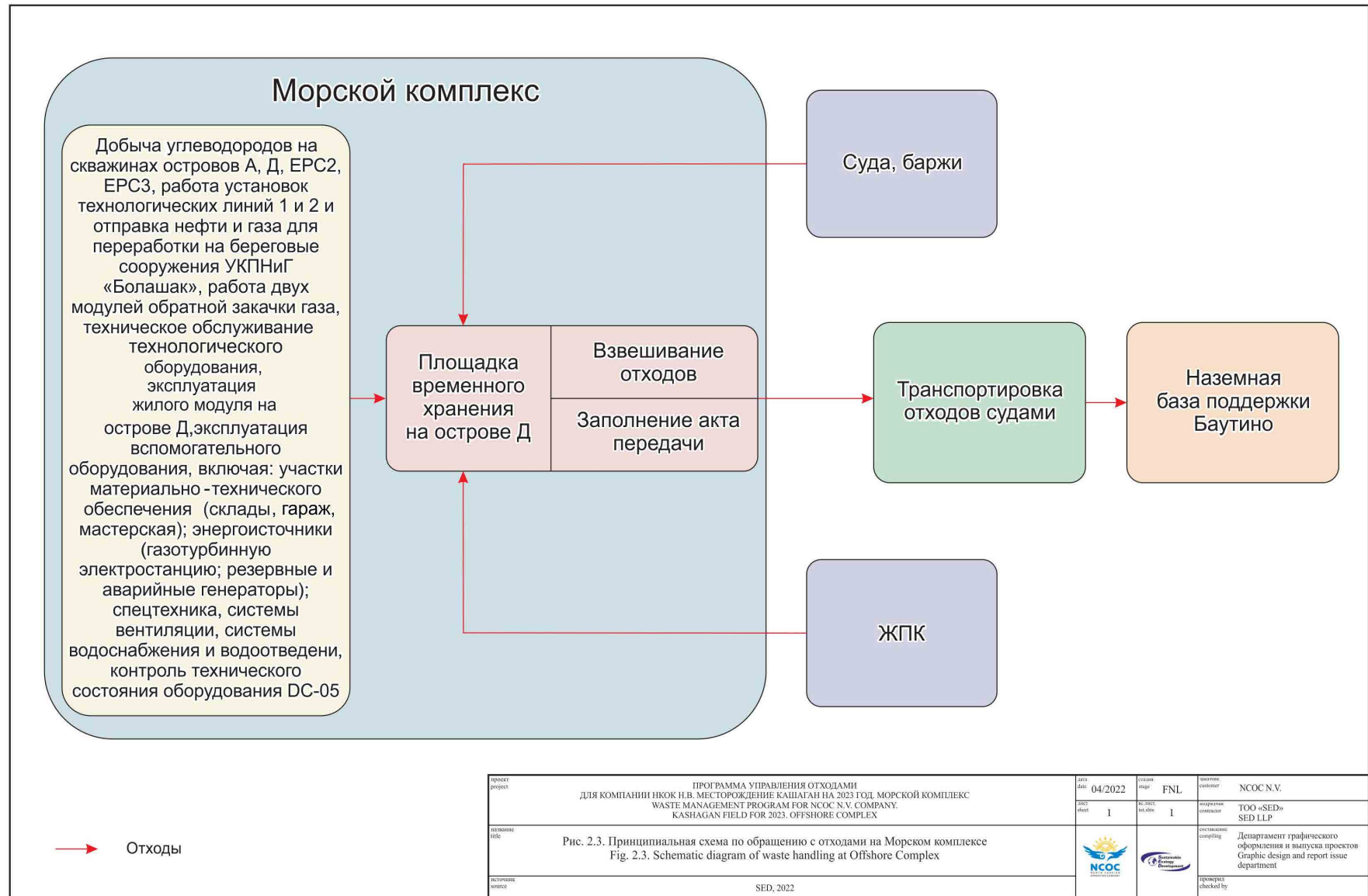
Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (п. 5 ст. 321 ЭК РК).

Ниже представлена информация о существующей системе обращения с отходами производства и потребления на Морском комплексе (МК).

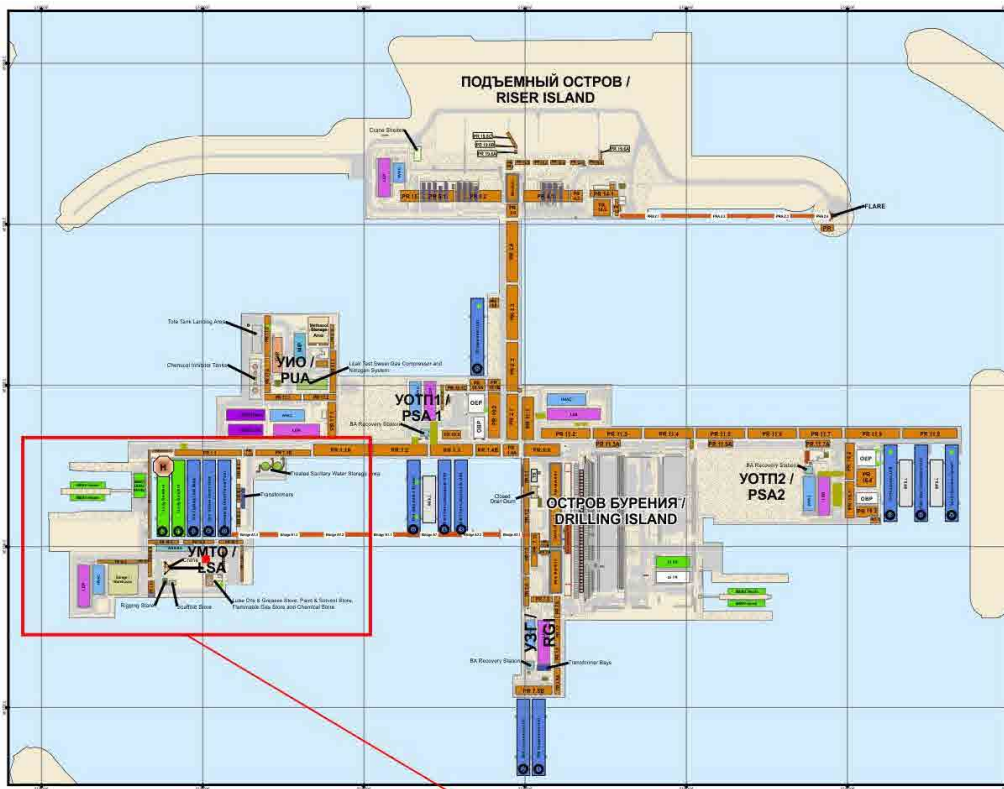
Все острова МК, кроме острова Д, являются автоматизированными и функционируют без постоянного присутствия персонала. При выполнении ремонтных работ на островах А, ЕРС2-ЕРС4 и DC05, образованные отходы собираются в контейнеры на специально отведенных местах и по окончании работ транспортируются на остров Д для сбора и передачи на наземные объекты для дальнейшего накопления/утилизации/удаления.

Принципиальная схема обращения с отходами на Морском комплексе представлена на рисунке 2.3.

Схема расположения площадки временного хранения отходов представлена на рисунке 2.4.



**Рисунок 2.3 Принципиальная схема обращения с отходами на Морском комплексе**



■ Площадка временного хранения отходов  
Waste temporary storage site

наименование проекта	ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ КОМПАНИИ НКОК Н.В. МЕСТОРОЖДЕНИЕ КАШАГАН НА 2023 ГОД. МОРСКОЙ КОМПЛЕКС WASTE MANAGEMENT PROGRAM FOR NCOC N.V. COMPANY. KASHAGAN FIELD FOR 2023. OFFSHORE COMPLEX	дата 04/2022	этап FNL	заказчик NCOC N.V.
номер документа	Рис. 2.4. Схема расположения площадки временного хранения отходов Fig. 2.4. Layout of waste temporary storage site	лист 1	из всего 1	исполнитель ООО «СЭД» SED LLP
исполнитель	SED, 2022			составитель оформление и выпуск проекта Graphic design and report issue department
проверен				проверен checked by

**Рисунок 2.4** Схема расположения площадки временного хранения отходов

На острове Д расположены различные производственные участки, при обслуживании которых образуются отходы. Различные виды отходов не смешиваются, собираются согласно их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Все собранные отходы с различных производственных участков переносятся на специально организованную *площадку временного хранения отходов* (фото 1). Площадка представляет собой бетонированную поверхность, оснащенную множеством бункеров, скипов и морских контейнеров для сбора и накопления отходов.



**Фото 1 Площадка временного хранения отходов на острове Д**

Накопление отходов в герметичных контейнерах позволяет предотвратить утечки, тем самым уменьшить уровень воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Все контейнеры для сбора отходов промаркированы специальными табличками с указанием названия отхода на казахском, русском и английском языках (фото 2).



**Фото 2 Типы контейнеров для сбора разных видов отходов**

Отходы с площадки временного хранения отходов острова Д транспортируются на базу поддержки морских операций Баутино. Транспортировка отходов осуществляется судами, отвечающим всем стандартам и требованиям безопасной перевозки опасных грузов. Погрузка контейнеров и скипов с отходами с площадки временного накопления отходов на суда происходит при помощи стационарного крана. Перед погрузкой отходов, ответственный персонал Компании осуществляет повторный визуальный контроль на предмет качественного раздельного сбора отходов в контейнерах, и при необходимости производится дополнительная сортировка с отбором вторичного сырья. Затем, оформляется «Акт передачи отходов», содержащий информацию о виде отхода, и любую другую информацию, необходимую для транспортировки отходов по морю. Электронная версия акта высылается на базу Баутино, а твердая копия передаётся капитану судна. Сброс каких-либо видов отходов в море не осуществляется.

Для оптимизации процесса обращения с пищевыми отходами и осадками хозяйственных сточных вод, на острове используются специальные морозильные установки контейнерного типа, где происходит замораживание отходов во избежание разложения органических составляющих отходов (фото 3).

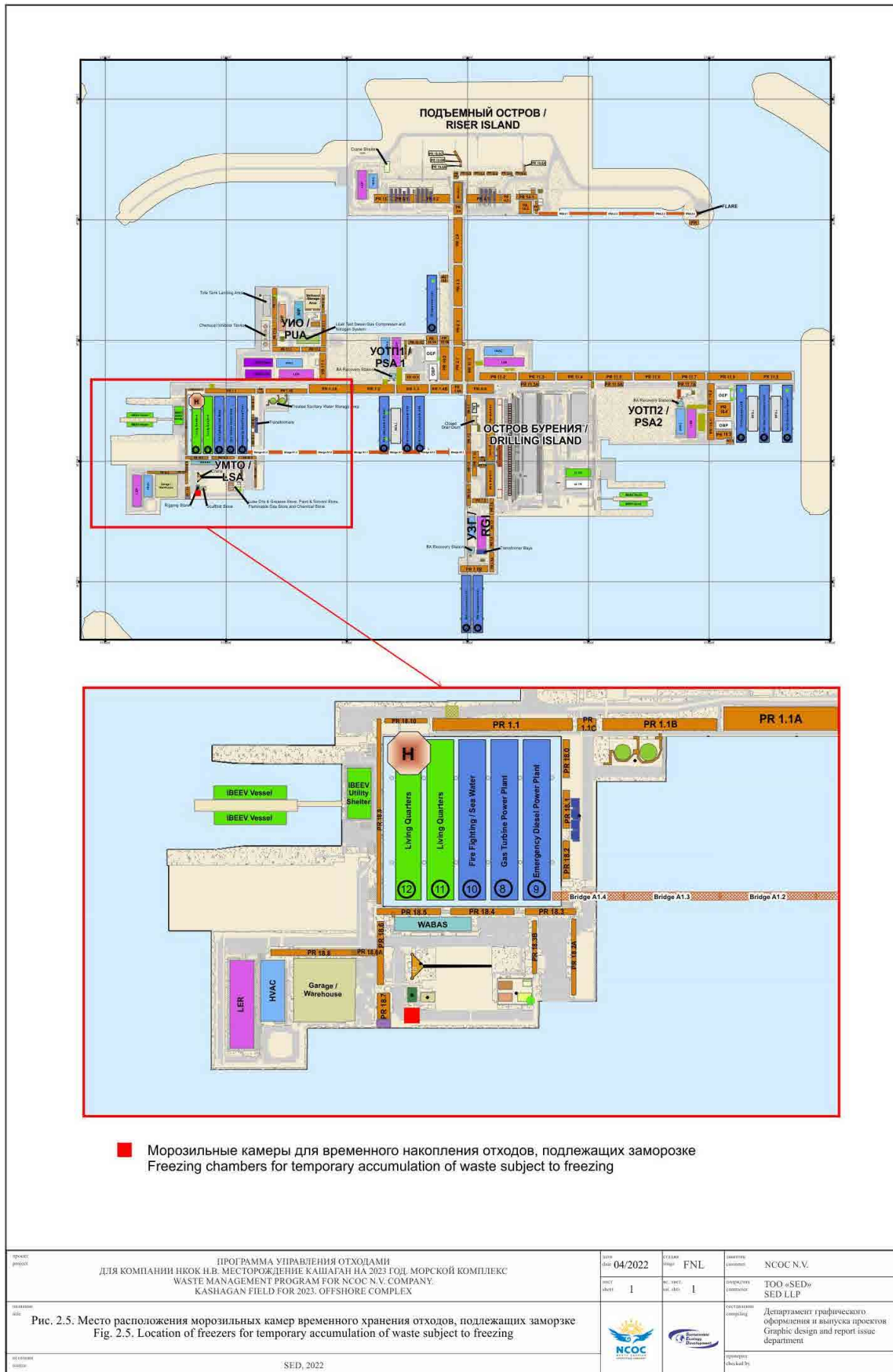


**Фото 3 Морозильная установка контейнерного типа**

По мере накопления, морозильные контейнеры с замороженными отходами транспортируются на базу Баутино, а также могут передаваться на ЖПК для сжигания вне акватории острова Д.

Место расположения морозильных камер для временного накопления пищевых отходов и осадков хозяйственных сточных вод указано на рисунке 2.5.





**Рисунок 2.5 Место расположения морозильных камер временного хранения отходов, подлежащих заморозке**

### ***Морские суда поддержки и ЖПК***

Принцип обращения с отходами на судах и ЖПК, задействованных в морских операциях, соответствует общей системе управления отходами Компании и «Судовому плану по управлению мусором». Данный план содержит процедуры сбора, накопления, обработки и удаления отходов. На судах и ЖПК предусмотрен комплекс конструктивных мероприятий, регламентируемых международной конвенцией по предотвращению загрязнения с судов.

Принципиальная схема обращения с отходами на судах поддержки и ЖПК представлена на рисунке 2.6.



Рисунок 2.6 Принципиальная схема обращения с отходами на судах поддержки и ЖПК



На судах, в местах образования установлены контейнеры для раздельного сбора *отходов пластика, отходов бумаги и картона, пищевых отходов, отработанных пищевых масел* (в столовой). Контейнеры маркированы табличками на русском, казахском и английском языках. В машинном отделении ведется раздельный сбор *отработанных технических масел, промасленных отходов, металлолома, отходов пластика*. Контейнеры, расположенные на палубе судов поддержки и ЖПК, надежно закреплены и имеют крышки с целью исключения попадания отходов в ОС и защиты самих отходов от плохих погодных условий (фото 4).



**Фото 4 Сбор отходов на палубе судов поддержки**

Все образующиеся отходы на судах и ЖПК фиксируются, передаются на остров Д или на базу Баутино посредством акта передачи отходов.

На ЖПК установлены судовые инсинераторы для сжигания пищевых и медицинских отходов, все инсинераторы являются двухкамерными с функцией дожигания отработанных газов. Дожиг газов происходит при температуре не менее 1000-1200 °С. Инсинераторы позволяют обезвреживать отходы и сократить объемы отходов на 80-90%. Каждая операция удаления или завершеного сжигания отходов записывается в «Журнале операций с мусором».

При этом, по соображениям требований безопасности внутренних процедур Компании, запрещено производить сжигание отходов на инсинераторах ЖПК, дислоцированных на острове Д. Сжигание производится на инсинераторах ЖПК, дислоцированных на других островах.

В случае, когда ЖПК находятся на острове Д, образованные пищевые и медицинские отходы передаются на площадку временного накопления острова Д. Пищевые отходы при этом помещаются в специальный морозильный контейнер.

### **2.3. Внедрение на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий 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. Наилучшие доступные техники будут включаться в справочники и заключения по наилучшим доступным техникам, которые будут утверждаться Правительством РК (ст. 113 ЭК РК).

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

Все образованные отходы НКОК Н.В. передает на переработку сторонним организациям, поэтому в данном разделе будет проведена оценка соответствия НДТ

способов переработки отходов компании сторонними специализированными организациями.

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 отходы Морского комплекса и базы Баутино компании ТОО «Вест Дала».

ТОО «Вест Дала» специализируется на комплексной переработке отходов, основана в 2005 году, имеет производственные площадки в Атырауской и Мангистауской областях. ТОО «Вест Дала» содействует развитию «зеленой экономики» Казахстана.

ТОО «Вест Дала» является крупнейшей компанией в регионе по предоставлению услуг по сбору, транспортировке, накоплению, переработке/утилизации и захоронению отходов производства и потребления. Опираясь на международный и казахстанский опыт в области управления отходами, ТОО «Вест Дала» внедряет экологически безопасные современные доступные технологии и оборудования по обращению отходами.

В состав оказываемых услуг входит следующее:

- сбор, обработка, накопление, обезвреживание различных видов жидких и твердых отходов производства;
- сбор и транспортировка сточных вод, обеззараживание сточного ила;
- сбор, транспортировка, накопление, обезвреживание опасных и неопасных отходов, в том числе химических;
- сбор, транспортировка, утилизация и переработка нефтесодержащих отходов и отходов бурения;
- сбор, транспортировка, сортировка, временное накопление и передача отходов на вторичное использование;
- аренда, продажа контейнеров, бункеров и емкостей для сбора, накопление различных видов отходов;
- предоставление и обслуживание мобильных санузлов для эксплуатации на производственных участках;
- захоронение различных твердых видов отходов производства и потребления.

ТОО «Вест Дала» имеет необходимый спецавтотранспорт для перевозки отходов и необходимое оборудование для сбора и хранения отходов. Данное предприятие имеет производственные площадки: Комплекс по обращению с отходами (КОО) расположенный в Мангистауской области, Комплекс управления отходами (КУО) и Комплексный полигон переработки и размещения отходов (КПП и РО) расположенные в Атырауской области.

Для более оперативного и эффективного обслуживания своих существующих и потенциальных заказчиков в 2012 году компания ТОО «Вест Дала» открыла свой филиал в Мангистауской области

Перечень отходов Морского комплекса и базы Баутино НКОК Н.В., направляемых на ТОО «Вест Дала» и методы их утилизации/переработки представлены в таблице 2-2.

**Таблица 2-2 Перечень отходов НКК Н.В. и методы их утилизации/переработки на ТОО «Вест Дала»**

№	Наименование отхода	Способ переработки	Объекты	Очистка отходов / Отведение / Процедура утилизации
1	Ртутьсодержащие отходы	Обеззараживание и утилизация	КУО Вест дала Кошанай КУО Вест дала Атырау	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление в КУО ТОО «Вест дала» Кошанай и транспортировка в КУО ТОО «Вест дала» Атырау; 3. Демеркуризационная очистка на КУО ТОО «Вест дала» Атырау; 4. Передача извлеченной ртути в специализированную компанию по утилизации.
2	Отработанные аккумуляторы	Нейтрализация, герметизация и утилизация	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Нейтрализация, герметизация 3. Передача субподрядной организации на утилизацию.
3	Отработанные источники питания	Нейтрализация, герметизация и вывоз на полигон для захоронения	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Нейтрализация, герметизация и вывоз на полигон для захоронения на КУО ТОО «Вест дала»
4	Медицинские отходы	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО Вест дала; 3. Сжигание на КУО Вест дала Кошанай.
5	Промасленные отходы	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
6	Остатки лакокрасочных материалов	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
7	Зола от мусоросжигательной установки	Вывоз на полигон по хранению отходов	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Вывоз на полигон в КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
8	Нефтешлам	Термообработка	1. Вращающаяся печь на КУО Вест дала Кошанай 2. Вращающаяся печь на КУО Вест дала Узень	1. Сбор с объектов Компании. 2. Термообработка во вращающейся печи на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай или КУО Вест дала Узень
9	Остатки химреагентов (твердые)	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
10	Остатки химреагентов (жидкие)	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
11	Нефтесодержащие отходы	Термообработка	КУО Вест дала Кошанай КУО Вест дала Узень	1. Сбор с объектов Компании. 2. Термообработка во вращающейся печи на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай или КУО Вест дала Узень.
12	Сернистые отходы	Термообработка	КУО Вест дала Кошанай КУО Вест дала Узень	1. Сбор с объектов Компании. 2. Термообработка во вращающейся печи на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай или КУО ТОО «Вест дала» Узень.
13	Отработанное техническое масло	Утилизация / Сжигание части, которую невозможно восстановить	1. КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Передача субподрядной организации на переработку; 3. Сжигание не утилизируемого остатка на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
14	Отработанные фильтры системы обогрева	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала»

№	Наименование отхода	Способ переработки	Объекты	Очистка отходов / Отведение / Процедура утилизации
	вентиляции и кондиционирования воздуха			Кошанай.
15	Металлолом	Утилизация	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Передача субподрядной организации на утилизацию.
16	Отработанные газовые баллоны	Утилизация	КУО Вест дала в Атырау	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Перевозка на КУО ТОО «Вест дала» в Атырау для разгерметизации, опорожнение остаточного содержимого и утилизация цилиндров.
17	Портативное оборудование и оргтехника	Утилизация	1. КУО Вест дала	1. Сбор с объектов Компании; 2. Перевозка в КУО ТОО «Вест дала» в Атырау 3. Передача субподрядной организации на утилизацию
18	Пищевые отходы	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
19	Отходы РТИ	Утилизация	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сортировка и накопление на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай 3. Передача субподрядной организации на утилизацию.
20	Использованные СИЗ	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Сжигание на КУО Вест дала Кошанай.
21	Осадок хоз-бытовых сточных вод	Очистка	Очистные сооружения Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Перевозка в ТОО «Вест дала» Кошанай на дальнейшую переработку
22	Отходы абразива	Вывоз на полигон по хранению отходов	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Вывоз на полигон в КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
23	Отходы древесины	Повторное использование	1. Повторное использование на КУО Вест дала Кошанай 2. Передача местному населению по запросу	1. Сбор с объектов Компании; 2. Поступление в КУО ТОО «Вест дала» Кошанай; 3. Повторное использование для внутренних потребностей ТОО «Вест дала»; 4. Распределение местному населению для повторного использования при запросе
24	Строительные отходы	Сортировка, повторное использование/ утилизация и вывоз на полигон для захоронения не утилизируемых остатков.	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сортировка утилизируемых отходов на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай, если возможно; 3. Повторное использование или переработка ценных вторичных сырьевых ре для внутреннего использования или передача перерабатывающим компаниям; 4. Захоронение на полигоне не утилизируемых остатков на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай
25	Коммунальные отходы	Сортировка, переработка/ сжигание или захоронение не утилизируемых остатков на полигоне	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сортировка утилизируемых отходов на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай, где возможно; 3. Сжигание или захоронение на полигоне не утилизируемых остатков на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай

№	Наименование отхода	Способ переработки	Объекты	Очистка отходов / Отведение / Процедура утилизации
26	Отходы пластика	Утилизация	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сортировка и тюкование на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай; 3. Передача субподрядной организации на переработку
27	Отходы бумаги и картона	Утилизация	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сортировка и тюкование на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай; 3. Передача субподрядной организации на переработку.
28	Отработанное пищевое масло	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
29	Бытовые жиры	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
30	Отходы бетона	Повторное использование/ утилизация/ захоронение не утилизируемых остатков на полигоне	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов КОМПАНИИ; 2. Накопление на КУО ТОО «Вест дала»; 3. Повторное использование для строительных работ ТОО «Вест дала» или захоронение на полигоне как строительные отходы, когда невозможны повторное использование/переработка.
31	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	Сжигание	КУО Вест дала Кошанай	1. Сбор с объектов Компании; 2. Сжигание на КУО ТОО «Вест дала» Кошанай.
32	Непригодные сигнальные средства	Утилизация		1. Сбор с объектов Компании; 2. Передача субподрядной организации на утилизацию

Большинство методов переработки, которые использует ТОО «Вест Дала» для переработки отходов, образующихся на объектах НКОК Н.В., соответствует наилучшим доступным технологиям, которые применяются в международной практике в области обращения с отходами.

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

В соответствии со статьей 329 ЭК Программа управления отходами разрабатывается на основе принципа иерархии мер.

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, «приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду».

Приоритетность видов отходов, для которых необходимо разработать мероприятия по уменьшению образования и увеличению доли повторного использования, переработки и утилизации, находится в зависимости от существующего уровня, который занимает метод переработки отхода в иерархии мер по управлению отходами, которая является универсальной моделью обращения с любыми видами отходов (см. рис. 2.2).

В соответствии со статьей 329 ЭК, 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 осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5), владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

В принципе заложен качественный критерий приоритетности, и его можно описать как "применение методов более высокого уровня иерархии является предпочтительным". В связи с этим, показатели Программы управления отходами, принимаемые на основе принципа иерархии мер в разделе 4 относятся к качественным показателям Программы.

Как указано на рис. 2.2, принцип приоритетного применения различных способов обращения с отходами представлен в виде иерархии управления отходами, при этом такие методы как удаление отходов или захоронение, сжигание без получения энергии, сжигание как производство и восстановление энергии как методы утилизации отходов применяются, если ни один из вышеперечисленных способов управления отходами не может быть использован. Такие методы относятся к менее предпочтительным методам с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Кроме качественного критерия, согласно п.24 Правил разработки программы управления отходами, при определении приоритетных для сбора видов отходов необходимо обратить внимание на следующие важные критерии:

1. Количество удаляемых и утилизируемых отходов;
2. Уровень опасности отхода;
3. Экономический аспект;
4. Доступность специализированных мощностей по обращению с отходами.

Правила разработки программы управления отходами регламентируют соответствие принципу иерархии обеспечивается путем выбора в отношении отдельных видов отходов, в том числе приоритетных, наиболее предпочтительных мер обращения.

НКОК Н.В. не осуществляет переработку и захоронение отходов, образованных на Морском 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 Правилами разработки программы управления отходами, утв. приказом и.о. МЭГПР от 9 августа 2021 г. № 318).

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. Это мероприятие может быть применимо к таким материалам, которые в дальнейшем переходят в категорию отходов, как:

- химические реагенты;
- лакокрасочные материалы.

Сокращение объемов образованных отходов за счёт термической обработки (сжигание) в инсинераторах. Данный метод обращения применим к следующим видам отходов:

- медицинские отходы (сжигание позволяет сократить объём отхода на 80-90%);

- пищевые отходы (сжигание позволяет сократить объём отхода на 80-90%).

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 производится отдельный сбор и накопление различных видов отходов в отдельных контейнерах по видам и группам. Это способствует увеличению доли отходов, которые можно использовать в дальнейшем в качестве вторичных сырьевых ресурсов.

В соответствии Правилами разработки программы управления отходами, 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 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. ТОО «Вест Дала» отвечает 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.

### 3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

*Основной целью* разработки данной Программы управления отходами является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых захоронению сторонними организациями, увеличение доли восстановления отходов.

*Задачи Программы* – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

*Целевые показатели Программы* – количественные (выраженные в числовой форме) и (или) качественные значения (изменения опасных свойств, изменение вида отхода, агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитаны с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности и экономической целесообразности.

Цель, задачи и показатели Программы являются обоснованными, контролируруемыми, проверяемыми и оцениваемыми.

Программа управления отходами является стратегическим документом в области управления отходами на предприятии. В рамках ПУО разрабатывается комплекс мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами, уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, использующихся в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами.

Разработка Программы направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов.

Задачи Программы управления отходами – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

Достижение установленной цели требует от Компании выполнения определенных задач:

- минимизация объемов образования опасных отходов путем выбора наименее токсичных исходных материалов, а также закуп их в необходимом количестве, без запаса. Данные действия необходимы для предотвращения появления излишков опасных веществ (химикаты, реагенты) на складах и их перевода их в разряд отходов вследствие истечения срока годности;
- минимизация объемов и токсичности образуемых отходов;
- выполнение всех требований и положений действующих в Республике нормативных документов, в том числе и требование внутренних документов и процедур;
- ведение и постоянная актуализация внутренних документов и процедур, используемых в части управления отходами;
- снижение воздействия отходов на окружающую среду при накоплении;
- постоянный поиск наиболее подходящих компаний, предоставляющих услуги по обращению с отходами, их аудит и оказание помощи во внедрении передовых технологий по переработке/обезвреживанию отходов;
- постоянное поддержание в исправном состоянии всего оборудования, используемого в технологическом процессе, своевременное техническое



обслуживание, обновление и модернизация во избежание аварийных ситуаций, приводящих к образованию отходов;

- постоянный инструктаж всего персонала в сфере обращения с отходами (раздельный сбор/накопление), повышение уровня экологической культуры и осведомленности внутри Компании;
- выполнение установленных задач Программы производственного экологического контроля.

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.

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 2-1.

Все виды отходов, образуемые на Морском комплексе, временно накапливаются на площадке острова Д и в полном объеме передаются ТОО «Вест Дала» для переработки/утилизации на Комплексе по обращению с отходами.

**Таблица 3-1 Базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние управления отходами**

№	Наименование отходов	Базовый показатель образования за 2019-2021 годы (факт), тонн/год	Базовый показатель передачи сторонним организациям за 2019-2021 годы (факт), тонн/год
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
1	Отработанные аккумуляторы	46,3197	46,3197
2	Медицинские отходы	0,2555	0,2541
3	Нефтедержающие отходы	159,2785	159,2785
4	Промасленные отходы	26,4118	26,4118
5	Остатки лакокрасочных материалов	4,3613	4,3613
6	Остатки химреагентов (жидкие)	83,9703	83,9703
7	Остатки химреагентов (твердые)	11,4014	11,4014
8	Отработанные технические масла	108,0583	108,0583
9	Зола от мусоросжигательной установки	0,5989	0,5989
10	Сернистые отходы	4,4320	4,4320
11	Ртутьсодержащие отходы	0,8130	0,8130
12	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	16,2097	16,2097
13	Нефтьшлам	1,3937	1,3937
14	Отработанные источники питания	0,3764	0,3764
15	Непригодные сигнальные средства	0,0050	0,0050
	<b>Итого из янтарного списка отходов</b>	<b>463,8854</b>	<b>463,8840</b>
<b>Зелёный уровень опасности</b>			
<b>Зелёный опасный</b>			
16	Металлолом	37,7955	37,7955
17	Изношенные средства защиты и спецодежда	1,0795	1,0795
18	Отходы абразива	10,8683	10,8683
19	Пищевые отходы	179,9032	177,6749
20	Осадок хоз-бытовых сточных вод	55,9450	55,9450
21	Отработанные газовые баллоны	1,0809	1,0809
22	Отходы РТИ	5,2503	5,2503
23	Портативное оборудование и оргтехника	2,4357	2,4357
	<b>Итого опасных отходов из зелёного списка:</b>	<b>294,3584</b>	<b>292,1301</b>
<b>Зелёный неопасный</b>			
24	Древесные отходы	35,4186	35,4186
25	Строительные отходы	36,3597	36,3597
26	Отработанное пищевое масло	4,4796	4,4796

№	Наименование отходов	Базовый показатель образования за 2019-2021 годы (факт), тонн/год	Базовый показатель передачи сторонним организациям за 2019-2021 годы (факт), тонн/год
27	Коммунальные отходы	147,6407	147,6407
28	Бытовые жиры	7,9337	7,9337
29	Отходы бумаги и картона	42,3612	42,3612
30	Отходы пластика	32,5126	32,5126
31	Отходы бетона	13,9367	13,9367
32	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	3,3330	3,3330
	<b>Итого неопасных отходов из зелёного списка</b>	<b>323,9757</b>	<b>323,9757</b>
	<b>Всего</b>	<b>1082,2195</b>	<b>1079,9898</b>

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

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.

В данном разделе Программы управления отходами обосновываются лимиты накопления отходов в соответствии с Методикой, утвержденной приказом министра МГЭПР РК от 22 июня 2021 г. № 206. Лимиты захоронения отходов для НКОК Н.В. не устанавливаются ввиду того, что Компания не осуществляет захоронение отходов на собственных полигонах, все образованные отходы передаются сторонним организациям по договору.

Основные направления реализации Программы заключаются в предотвращении или снижении объемов образования отходов, увеличении объемов отходов производства и потребления, передаваемых специализированным предприятиям для утилизации и переработки, увеличении доли отходов, из которых можно выделить ценные сырьевые ресурсы.

В настоящее время на Морском комплексе НКОК Н.В. действует Программа управления отходами, разработанная на 2022 г. Разработка Программы управления отходами на 2023 г. связана с необходимостью получения экологического разрешения. В соответствии с требованиями нового Экологического кодекса 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 Морского комплекса компании в 2023 г. планируется образование 32 вида отходов. В таблице 4-1 представлены сведения о классификации (на основании Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) и характеристика отходов. Химический состав отходов приведен в паспортах отходов.

Таблица 4-1 Сведения о классификации и характеристика отходов

№ п.п.	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
<b>Опасные отходы</b>							
1	Used batteries <b>Отработанные аккумуляторы</b>	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы	Неразобранное оборудование и устройства	HP8 разъедающее действие, HP14 экотоксичность	Аккумуляторы (гелевые, кислотные аккумуляторные батареи)	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте, судах, дизельных агрегатах, системах бесперебойного электропитания и пр.
2	Waste with hydrocarbons content <b>Нефтедержащие отходы</b>	05 01 99	Отходы, не указанные иначе в группе Отходы нефтепереработки	Смесевое	HP14 экотоксичность	Осадок после мойки автомашин, грунты с содержанием нефтепродуктов, осадок нефтепродуктов, 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 накопителях и питах временного хранения нефтесодержащей воды, процесс переработки испарения нефтесодержащих вод.
3	Oily waste <b>Промасленные отходы</b>	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Твердое	HP3 огнеопасность	Ткань (ветошь), воздушные, масляные фильтры, топливные фильтры, емкости с остатками масел, аэрозольные баллончики с содержанием ГСМ, СИЗ, абсорбирующие материалы, вышедшие из строя скребки 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	Residues of chemicals (liquid) <b>Остатки химреагентов (жидкие)</b>	07 07 04*	Другие органические растворители, промывающие жидкости и исходные растворы	Жидкое	HP3 огнеопасность, HP6 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
5	Residues of chemicals (solid) <b>Остатки химреагентов (твердые)</b>	07 07 99	Отходы, не указанные иначе	Твердое	HP14 экотоксичность	Химические реагенты, а также тара, упаковка, инструменты, оборудование, загрязненные фильтрующие элементы, грунт, загрязненный 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

№ п.п.	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
							процессы. Истечение срока годности и потеря первоначальных свойств химикатов.
6	Used technical oil <b>Отработанные технические масла</b>	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Жидкое	HP3 огнеопасность	Турбинное, компрессорное, трансформаторное, моторное, трансмиссионное, промышленное масла, технические масла после промывки фильтров 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 и строительной техники, судов, различных дизельных генераторов, оборудования буровых установок, технологического и вспомогательного оборудования подготовки нефти и газа, эксплуатация серных установок.
7	Incinerator ash <b>Зола от мусоросжигательной установки</b>	19 01 11*	Зольный остаток и котельные шлаки, содержащие опасные вещества	Зола	HP14 экотоксичность	Медицинские отходы, промасленные отходы, пищевые отходы, отходы бумаги и картона, древесные отходы, зольный шлак термоокислителя и другого технологического оборудования.	Сжигание в мусоросжигательной печи (инсинераторе), техническое обслуживание термоокислителя и другого технологического оборудования.
8	Waste with sour content <b>Сернистые отходы</b>	05 01 16	Серосодержащие отходы от десульфуризации нефти	Смесевое	HP3 огнеопасность, HP14 экотоксичность	Угольные кольца Рашига, кольца Рашига из металлосплава и уголь-антрацит, активированный уголь, картриджные фильтры, аминоугольный фильтр, активированный уголь на основе лингина и поддерживающая прослойка Filtran™ Grade 4, кольца из нержавеющей стали, картриджные фильтры ТЭГ каустическая сода, метилдиэтаноламин, диэтаноламин водный раствор.	Переработка нефти и газа с повышенным содержанием сероводорода
9	Mercury-containing waste <b>Ртутьсодержащие отходы</b>	20 01 21*	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.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
10	Oily sludge <b>Нефтешлам</b>	05 01 03*	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, буровые работы.
11	Used power sources <b>Отработанные источники питания</b>	16 06 02*	Никель-кадмиевые аккумуляторы	Неразобранное оборудование и устройства	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	Useless signaling equipment <b>Непригодные сигнальные средства</b>	16 04 02*	Отходы пиротехники	Неразобранное оборудование и устройства	НР1 взрывоопасность	Светодымящие буи, спасательное и сигнальное и иное оборудование с пиротехническими материалами.	Выход из строя, истечение срока эксплуатации спасательного и сигнального оборудования, содержащего пиротехнические материалы.
13	Used gas cylinders <b>Отработанные газовые баллоны</b>	15 01 11*	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 и др.), баллоны от огнетушителей, металлические баллоны пожаротушения после опорожнения, модули порошкового пожаротушения.	Калибровка различного вида аналитического оборудования и систем. Заправка холодильных установок и систем ОВК. Сварочные работы. Эксплуатация огнетушителей и другого пожарного оборудования.
<b>Не опасные отходы</b>							
14	Scrap metal <b>Металлолом</b>	17 04 07	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.), огаыши сварочных электродов, оборудование из металла, металлические изделия или детали после очистки от загрязнений.	Строительно-монтажные, демонтажные, ремонтные, планово-предупредительные и эксплуатационные работы, обработка металлических изделий.
15	Food waste <b>Пищевые отходы</b>	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухни 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.
16	Used rubber waste <b>Отходы РТИ</b>	19 12 04	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,	Техническое обслуживание автотранспорта (замена автопокрышек), строительной и спецтехники на объектах НКОК Н.В., строительно-ремонтные операции, технологические и иные операции, использование шин как

№ п.п.	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
						ленточные конвейеры, резиновый геотекстиль, резиновые подложки и подкладки под оборудование, и т.п.), резинотехнические изделия после очистки.	кранцы для швартования на судах, ремонт шин и т.п., буровые, технологические и иные операции на морских объектах.
17	Domestic waste <b>Коммунальные отходы</b>	20 03 01	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, не содержащие ртуть, и другой бытовой мусор.	Жизнедеятельность персонала.
18	Paper and cardboard waste <b>Отходы бумаги и картона</b>	20 01 01	Бумага и картон	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Картонная и бумажная упаковка от различного оборудования, строительных материалов и продуктов, офисная бумага.	Распаковка оборудования, строительных материалов, продуктов в офисе, жизнедеятельность персонала и т.п.
19	Plastic waste <b>Отходы пластика</b>	20 01 39	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.
20	Concrete waste <b>Отходы бетона</b>	17 01 01	Бетон	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Цемент, щебень, песок, гравий, керамзит, обломки бетонных изделий.	Строительные, ремонтно-профилактические и демонтажные работы.
21	Spent filters of the system of the water preparation and treatment <b>Отработанные</b>	19 09 99	Отходы, не указанные иначе	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Кварцевый песок, активированный уголь, мембранные и патронные фильтры, фильтры водоподготовки и опреснительной установки, фильтр для осушки азота.	Эксплуатация установок водоподготовки, водоочистки, опреснительной установки и других вспомогательных систем, осушка азота.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
	фильтры установки водоочистки и водоподготовки						
<b>Зеркальные</b>							
22	Domestic grease <b>Бытовые жиры</b>	19 08 09	Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, содержащие только пищевые масла и жиры	Смесевое	Не обладает опасными свойствами	Продукты питания.	Приготовление пищи. Жируловители.
23	Medical waste <b>Медицинские отходы</b>	18 01 03*	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	Твердое	HP9 инфекционные свойства	Медицинские одноразовые инструменты, перевязочный материал, перчатки, просроченные медикаменты	Функционирование медпунктов на объектах
24	Paint residues <b>Остатки лакокрасочных материалов</b>	08 01 11*	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Смесевое	HP3 огнеопасность, HP14 экотоксичность	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки, аэрозольные баллончики), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Строительные и ремонтные работы, покраска различных поверхностей, истечение срока годности лакокрасочных материалов
25	Used filters of the system of the heating, ventilation, conditioning <b>Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха</b>	15 02 03	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.	Очистка воздуха от пыли, газов и других примесей.
26	Used PPE <b>Изношенные средства защиты и спецодежда</b>	15 02 03	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, фильтромаски, фартуки, СИЗ для химической защиты), спецодежда.	Проведение производственных работ. Процесс замены спецодежды персоналом.
27	Spent grit blasting <b>Отходы абразива</b>	12 01 15	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 и различных металлических поверхностей перед покрасочными работами.



№ п.п.	Наименование отходов	Код по новому Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК и Классификатору отходов	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
28	Sewage sludge <b>Осадок хозяйственных сточных вод</b>	19 08 13*	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Отстой	HP14 экотоксичность	Хозяйственно-бытовые сточные воды, технические воды.	Эксплуатация установок водоподготовки и водоочистки, очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.
29	Portable equipment & office appliances <b>Портативное оборудование и оргтехника</b>	20 01 36	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.	Эксплуатация офисной техники, картриджей, сенсоров, персональных датчиков, индивидуальных и портативных газоанализаторов, портативного оборудования. Ремонтно-профилактические работы. Выход из строя, истечение срока эксплуатации.
30	Wood waste <b>Древесные отходы</b>	20 01 38	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.	Строительно-монтажные, демонтажные, ремонтные и эксплуатационные работы, доставка, распаковка оборудования и материалов, обработка древесины.
31	Construction waste <b>Строительные отходы</b>	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Твердое	Не обладает опасными свойствами	Различные строительные материалы, в том числе остатки асфальта, бетона и железобетонных, деревянных конструкций, пластиковой и деревянной упаковки, бой стекла и кирпича, печной футеровки, 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 строительными материалами (исключая ГСМ или химреагенты), огарыши сварочных электродов.	Строительные и ремонтные (в том числе планово-предупредительный ремонт).
32	Spent Comestible Oil <b>Отработанное пищевое масло</b>	20 01 25	Пищевые масла и жиры	Смесевое	Не обладает опасными свойствами	Пищевое масло	Приготовление пищи

#### 4.1. Обоснование лимитов накопления отходов

Расчеты количества образующихся отходов производства и потребления на 2023 г. произведены двумя способами: расчетным (при условии наличия соответствующей методики расчета и исходной информации для расчёта) и прогнозным (с учётом планов Компании и фактических данных по количеству образованных отходов за предыдущий период), на основании следующих документов и нормативно-правовых актов:

- Методика 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;
- ПСТ РК 10-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Методика расчета нормативов образования и размещения отходов»;
- План-графики перспективных работ Компании на 2023 г.;
- Внутренние нормативные документы Компании, технологические регламенты установок и другие нормативные документы.

В соответствии с ст. 41 п. 5 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. №400-VI, 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 с настоящим Кодексом (ст. 41 п. 2).

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

В соответствии со ст. 320 п. 2 ЭК РК, 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.

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

Компания НКОК Н.В. не осуществляет деятельность по сбору отходов от посторонних образователей. Собственные отходы в полном объеме передаются сторонним

организациям, специализирующимся на переработке отходов. Исключение составляют медицинские и пищевые отходы, сжигание которых разрешено на ЖПК.

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).

На площадку временного хранения отходов на острове Д поступают отходы от основной деятельности объектов Морского комплекса и отходы от сервисных работ. В таблице 4-2 приведены ожидаемые объемы отходов, образующиеся в процессе деятельности основных объектов МК и сервисных работ.

От деятельности основных объектов МК и сервисных работ образуется 13 видов опасных отходов, 8 видов не опасных отходов и 11 видов зеркальных отходов, из которых 3 вида отходов обладают опасными свойствами, 8 видов отходов не обладают опасными свойствами.

**Таблица 4-2 Ожидаемые объемы отходов от деятельности основных объектов МК и сервисных работ на 2023 год**

№ п.п.	Наименование отходов	Кол-во отходов от основной деятельности МК, тонн/год	Кол-во отходов от сервисных работ, тонн/год	Итого, тонн/год
<b>Опасные отходы</b>				
1	Отработанные аккумуляторы	61,5117	1,000	62,5117
2	Нефтесодержащие отходы	216,0148	-	216,0148
3	Промасленные отходы	34,1026	2,0	36,1026
4	Остатки химреагентов (жидкие)	161,8106	1,0	162,8106
5	Остатки химреагентов (твердые)	20,1782	1,0	21,1782
6	Отработанные технические масла	158,2007	0,5000	158,7007
7	Зола от мусоросжигательной установки	1,9152	-	1,9152
8	Сернистые отходы	10,6960	-	10,6960
9	Ртутьсодержащие отходы	1,0705	0,50	1,5705
10	Нефтешлам	1,5964	-	1,5964
11	Отработанные источники питания	0,5324	1,000	1,5324
12	Непригодные сигнальные средства	0,0210	-	0,0210
13	Отработанные газовые баллоны	1,5127	-	1,5127
	<b>Итого:</b>	<b>669,1627</b>	<b>7,0000</b>	<b>676,1627</b>
<b>Не опасные отходы</b>				
14	Металлолом	63,8708	8,0000	71,8708
15	Пищевые отходы	308,6104	2,0000	310,6104
16	Отходы РТИ	6,2521	-	6,2521
17	Коммунальные отходы	208,3208	2,0000	210,3208
18	Отходы бумаги и картона	59,6325	-	59,6325
19	Отходы пластика	42,3894	-	42,3894
20	Отходы бетона	19,5113	2,0000	21,5113
21	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	4,6662	-	4,6662
	<b>Итого:</b>	<b>713,2536</b>	<b>14,0000</b>	<b>727,2536</b>
<b>Зеркальные (опасные)</b>				
22	Медицинские отходы	0,4926	-	0,4926
23	Остатки лакокрасочных материалов	6,1857	3,0000	9,1857
24	Осадок хоз-бытовых сточных вод	92,4350	-	92,4350
	<b>Итого:</b>	<b>99,1133</b>	<b>3,0000</b>	<b>102,1133</b>
<b>Зеркальные (не опасные)</b>				
25	Бытовые жиры	11,1071	0,1000	11,2071
26	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	22,6935	1,0000	23,6935
27	Изношенные средства защиты и	1,1734	1,0000	2,1734

№ п.п.	Наименование отходов	Кол-во отходов от основной деятельности МК, тонн/год	Кол-во отходов от сервисных работ, тонн/год	Итого, тонн/год
	спецодежда			
28	Отходы абразива	27,9300	1,0000	28,9300
29	Портативное оборудование и оргтехника	2,9655	-	2,9655
30	Древесные отходы	46,1930	1,0000	47,1930
31	Строительные отходы	118,6402	2,0000	120,6402
32	Отработанное пищевое масло	7,8803	0,5000	8,3803
	<b>Итого:</b>	<b>238,5830</b>	<b>6,6000</b>	<b>245,1830</b>
	<b>Итого по зеркальным:</b>	<b>337,6963</b>	<b>9,6000</b>	<b>347,2963</b>
	<b>Всего:</b>	<b>1720,1126</b>	<b>30,6000</b>	<b>1750,7126</b>

В таблице 4-3 представлены лимиты накопления отходов на площадке временного хранения отходов на острове Д Морского комплекса на 2023 год. Форма таблицы соответствует приложению 1 Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. № 206.

В таблице лимитов накопления отходов (таблица 4-3) в столбце «Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год» приведены отчетные данные компании за 1 квартал 2022 года.

**Таблица 4-3 Лимиты накопления отходов на площадке временного хранения отходов на острове Д Морского комплекса на 2023 год**

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Опасные отходы</b>			
1	Отработанные аккумуляторы	6,847	62,5117
2	Нефтесодержащие отходы	24,66	216,0148
3	Промасленные отходы	5,672	36,1026
4	Остатки химреагентов (жидкие)	2,83	162,8106
5	Остатки химреагентов (твердые)	0,646	21,1782
6	Отработанные технические масла	13,88	158,7007
7	Зола от мусоросжигательной установки	-	1,9152
8	Сернистые отходы	0,4	10,6960
9	Ртутьсодержащие отходы	0,1954	1,5705
10	Нефтешлам	-	1,5964
11	Отработанные источники питания	0,001	1,5324
12	Непригодные сигнальные средства	-	0,021
13	Отработанные газовые баллоны	0,115	1,5127
	<b>Итого:</b>	<b>55,2464</b>	<b>676,1627</b>
<b>Не опасные отходы</b>			
14	Металлолом	5,585	71,8708
15	Пищевые отходы	33,9096	310,6104
16	Отходы РТИ	-	6,2521
17	Коммунальные отходы	31,935	210,3208
18	Отходы бумаги и картона	9,451	59,6325
19	Отходы пластика	10,855	42,3894
20	Отходы бетона	-	21,5113
21	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	0,0150	4,6662
	<b>Итого:</b>	<b>91,7506</b>	<b>727,2536</b>
<b>Зеркальные (опасные)</b>			
22	Медицинские отходы	0,07505	0,4926
23	Остатки лакокрасочных материалов	0,226	9,1857
24	Осадок хоз-бытовых сточных вод	10,29	92,435
	<b>Итого:</b>	<b>10,5911</b>	<b>102,1133</b>
<b>Зеркальные (не опасные)</b>			
25	Бытовые жиры	0,56	11,2071
26	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	3,204	23,6935
27	Изношенные средства защиты и спецодежда	0,23	2,1734

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
28	Отходы абразива	-	28,930
29	Портативное оборудование и оргтехника	0,447	2,9655
30	Древесные отходы	7,52	47,193
31	Строительные отходы	3,403	120,6402
32	Отработанное пищевое масло	1,413	8,3803
<b>Итого:</b>		<b>16,7770</b>	<b>245,1830</b>
<b>Итого по зеркальным:</b>		<b>27,3681</b>	<b>347,2963</b>
<b>Всего:</b>		<b>174,3651</b>	<b>1750,7126</b>

В процессе сервисных вспомогательных работ образуется 9 видов опасных отходов, 7 видов не опасных отходов и 9 видов зеркальных отходов, из которых 3 вида отходов обладают опасными свойствами, 6 видов отходов не обладают опасными свойствами.

В таблице 4-4 приведены лимиты накопления отходов на площадке временного хранения отходов на рабочей барже в процессе сервисных вспомогательных работ на 2023 год.

**Таблица 4-4 Лимиты накопления отходов на площадке временного хранения отходов на рабочей барже в процессе сервисных вспомогательных работ на 2023 год**

№ п.п.	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Опасные отходы</b>			
1	Отработанные аккумуляторы	-	1,118
2	Промасленные отходы	-	15,9
3	Остатки химреагентов (жидкие)	-	0,4
4	Остатки химреагентов (твердые)	-	2,0
5	Отработанные технические масла	-	81,2766
6	Зола от мусоросжигательной установки	-	7,924
7	Ртутьсодержащие отходы	-	0,16
8	Отработанные источники питания	-	0,227
9	Отработанные газовые баллоны	-	1,2
<b>Итого:</b>			<b>110,2056</b>
<b>Не опасные отходы</b>			
10	Металлолом	-	156,0
11	Пищевые отходы	-	106,064
12	Отходы РТИ	-	12,814
13	Коммунальные отходы	-	112,19
14	Отходы бумаги и картона	-	23,072
15	Отходы пластика	-	23,672
16	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	-	0,5
<b>Итого:</b>			<b>434,3120</b>
<b>Зеркальные (опасные)</b>			
17	Медицинские отходы	-	0,2562
18	Остатки лакокрасочных материалов	-	2,2840
19	Осадок хоз-бытовых сточных вод	-	30,0
<b>Итого:</b>			<b>32,5402</b>
<b>Зеркальные (не опасные)</b>			
20	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	-	0,35
21	Изношенные средства защиты и спецодежда	-	1,9
22	Портативное оборудование и оргтехника	-	0,379
23	Древесные отходы	-	6,149
24	Строительные отходы	-	16,644
25	Отработанное пищевое масло	-	4,0
<b>Итого:</b>			<b>29,4220</b>
<b>Итого по зеркальным:</b>			<b>61,9622</b>
<b>Всего:</b>			<b>606,4798</b>

В соответствии с новым Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 г. № 400-V и Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы производства и потребления разделяются на опасные, не опасные и зеркальные. В соответствии со ст. 338 п. 4 ЭК РК, отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и не опасные 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 Морского комплекса НКОК Н.В. образуются опасные, не опасные и зеркальные отходы.

В таблице 4-5 представлена информация о сроках временного накопления отходов на площадке временного хранения отходов на острове Д Морского комплекса, включая сервисные работы и на площадке временного хранения отходов на рабочей барже в процессе сервисных вспомогательных работ. Информация об опасных свойствах отходов приведена в таблице 4-1.

**Таблица 4-5 Информация о сроках временного накопления отходов от деятельности Морского комплекса, включая сервисные и сервисные вспомогательные работы на 2023 год**

№ п.п.	Наименование отходов	Лимит накопления, тонн/год	Код по новому Классификатору	Опасность отходов	Срок временного накопления отходов
<b>Опасные отходы</b>					
1	Отработанные аккумуляторы	63,6297	16 06 01*	Опасные	Не более 6 месяцев
2	Нефтедержавщие отходы	216,0148	05 01 99	Опасные	Не более 6 месяцев
3	Промасленные отходы	52,0026	15 02 02*	Опасные	Не более 6 месяцев
4	Остатки химреагентов (жидкие)	163,2106	07 07 04*	Опасные	Не более 6 месяцев
5	Остатки химреагентов (твердые)	23,1782	07 07 99	Опасные	Не более 6 месяцев
6	Отработанные технические масла	239,9773	13 02 08*	Опасные	Не более 6 месяцев
7	Зола от мусоросжигательной установки	9,8392	19 01 11*	Опасные	Не более 6 месяцев
8	Сернистые отходы	10,6960	05 01 16	Опасные	Не более 6 месяцев
9	Ртутьсодержавщие отходы	1,7305	20 01 21*	Опасные	Не более 6 месяцев
10	Нефтьшлам	1,5964	05 01 03*	Опасные	Не более 6 месяцев
11	Отработанные источники питания	1,7594	16 06 02*	Опасные	Не более 6 месяцев
12	Непригодные сигнальные средства	0,0210	16 04 02*	Опасные	Не более 6 месяцев
13	Отработанные газовые баллоны	2,7127	15 01 11*	Опасные	Не более 6 месяцев
	<b>Итого опасных отходов:</b>	<b>786,3683</b>			
<b>Не опасные отходы</b>					
14	Металлолом	227,8708	17 04 07	Не опасные	Не более 6 месяцев
15	Пищевые отходы	416,6744	20 01 08	Не опасные	Не более 6 месяцев
16	Отходы РТИ	19,0661	19 12 04	Не опасные	Не более 6 месяцев
17	Коммунальные отходы	322,5108	20 03 01	Не опасные	Не более 6 месяцев
18	Отходы бумаги и картона	82,7045	20 01 01	Не опасные	Не более 6 месяцев
19	Отходы пластика	66,0614	20 01 39	Не опасные	Не более 6 месяцев
20	Отходы бетона	21,5113	17 01 01	Не опасные	Не более 6 месяцев
21	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	5,1662	19 09 99	Не опасные	Не более 6 месяцев
	<b>Итого не опасных отходов:</b>	<b>1161,5656</b>			
<b>Зеркальные</b>					
22	Бытовые жиры	11,2071	19 08 09	Не опасные	Не более 6 месяцев
23	Медицинские отходы	0,7488	18 01 03*	Опасные	Не более 6 месяцев
24	Остатки лакокрасочных материалов	11,4697	08 01 11*	Опасные	Не более 6 месяцев
25	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	24,0435	15 02 03	Не опасные	Не более 6 месяцев
26	Изношенные средства защиты и спецодежда	4,0734	15 02 03	Не опасные	Не более 6 месяцев

№ п.п.	Наименование отходов	Лимит накопления, тонн/год	Код по новому Классификатору	Опасность отходов	Срок временного накопления отходов
27	Отходы абразива	28,9300	12 01 15	Не опасные	Не более 6 месяцев
28	Осадок хоз-бытовых сточных вод	122,4350	19 08 13*	Опасные	Не более 6 месяцев
29	Портативное оборудование и оргтехника	3,3445	20 01 36	Не опасные	Не более 6 месяцев
30	Древесные отходы	53,3420	20 01 38	Не опасные	Не более 6 месяцев
31	Строительные отходы	137,2842	17 09 04	Не опасные	Не более 6 месяцев
32	Отработанное пищевое масло	12,3803	20 01 25	Не опасные	Не более 6 месяцев
	<b>Итого зеркальных отходов:</b>	<b>409,2585</b>			
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>2357,1924</b>			

На рисунке 4.1 представлена информация об образовании отходов на Морском комплексе с разбивкой на опасные, неопасные и зеркальные отходы. Зеркальные отходы, в свою очередь, разбиты на группы: обладающие и не обладающие опасными свойствами.



**Рисунок 4.1** Образование отходов на Морском комплексе с разбивкой на опасные, не опасные и зеркальные отходы

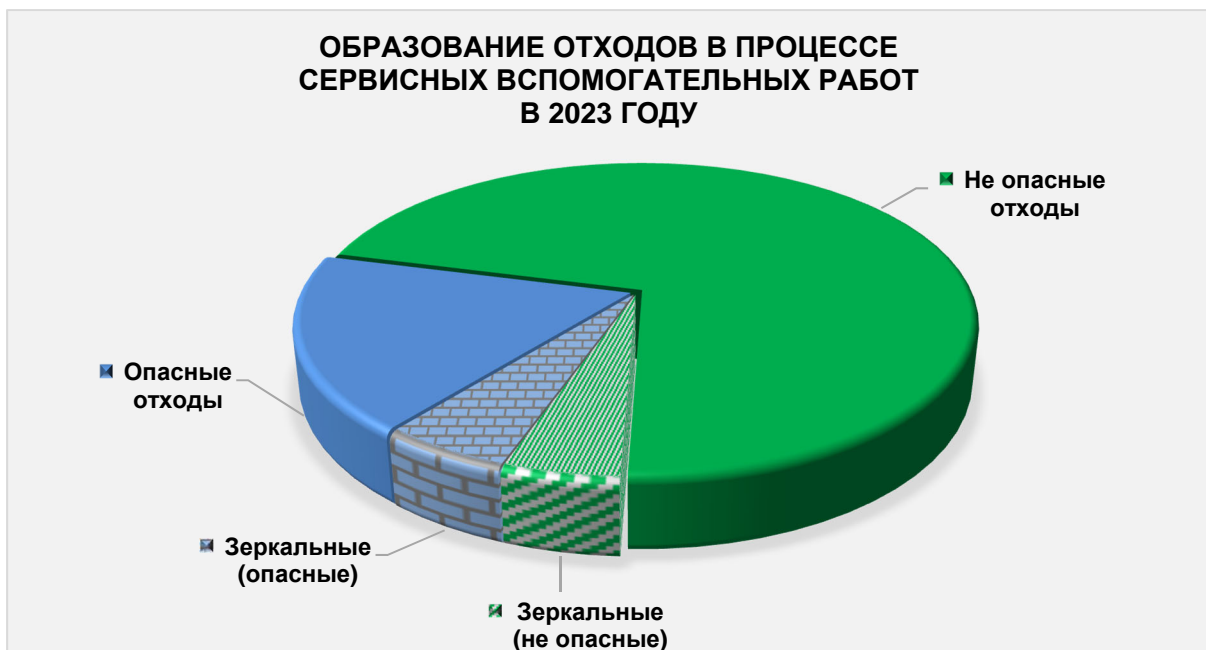
Как видно на рисунке 4.1, опасные отходы (включая зеркальные опасные) составляют около 44% от общего количества.

Основной вклад в образование опасных отходов вносят нефтесодержащие отходы и отходы химреагентов (жидкие).

Специфика технологии нефтедобычи и первичной подготовки нефти и газа подразумевает обязательное использование химреагентов. Несмотря на то, что большинство химреагентов используется многократно, периодически они переходят в категорию отходов вследствие утраты первоначальных свойств.

Нефтесодержащие отходы образуются вследствие технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. Избежать образования этих отходов невозможно, но компания принимает меры по сокращению образования данных отходов.

На рисунке 4.2 представлена информация об образовании отходов в процессе сервисных вспомогательных работ с разбивкой на опасные, неопасные и зеркальные отходы. Зеркальные отходы, в свою очередь, разбиты на группы: обладающие и не обладающие опасными свойствами.



**Рисунок 4.2** Образование отходов в процессе сервисных вспомогательных работ с разбивкой на опасные, не опасные и зеркальные отходы

Как видно на рисунке 4.2, не опасные отходы (включая зеркальные не опасные) составляют около 76,5% от общего количества образующихся отходов.

#### **4.2. 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 морского комплекса месторождения Кашаган показал, что на всех объектах Компании действует отлаженная система управления отходами, а именно:

- идентификация образующихся отходов;
- отдельный сбор отходов (сегрегация), сортировка и выделение вторичного сырья (пластик, бумага/картон, древесина, металлолом, кабель, стекло) накопление и маркировка отходов, повторное использование отходов;
- накопление отходов на обустроенных площадках в контейнерах и скипах в течение сроков, определенных экологическим законодательством;
- сжигание отходов (пищевые и медицинские отходы) на инсинераторах, установленных на ЖПК на морских объектах кроме острова Д;
- транспортировка и передача отходов с морских объектов на объекты поддержки морских операций и далее передача всего объема отходов сторонним 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 уровня опасности;



- сохранять окружающую среду, т.к. сбор и временное накопление отходов осуществлялись в специальных контейнерах или емкостях на выделенных площадках;
- обучать персонал различных подрядных Компаний по безопасной работе с отходами;
- осуществлять безопасную транспортировку отходов;
- развивать местные компании, занимающиеся приемом и переработкой отходов от производственной деятельности Компании НКОК.

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 и сокращению объема и токсичности захораниваемых 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.

В качестве бизнес-партнера по управлению отходами компания НКОК Н.В. выбрала надёжную опытную компанию «Вест Дала», являющуюся флагманом в области переработки отходов в Западном регионе Казахстана и применяющую наиболее экологичные способы переработки отходов.

В связи с тем, что применение методов более высокого уровня иерархии является предпочтительным, к качественным показателям Программы могут быть отнесены такие методы как передача сторонним организациям на переработку, вторичное использование материалов, подготовка отходов к повторному использованию, выделение из отходов вторичного сырья (в результате раздельного сбора). Использование этих методов управления отходами свидетельствует о рациональном управлении как отходами, так и ресурсами в целом.

Такие методы как производство и восстановление энергии, сжигание без получения энергии относятся к менее предпочтительным методам. Данные методы имеют следующие недостатки:

- сжигание отходов, содержащих соединения хлора и органические вещества, приводит к образованию диоксинов;
- сжигание пластмасс приводит к образованию хлорида водорода, оксидов азота, аммиака, цианистых соединений.

### **4.3. Целевые показатели Программы управления отходами**

В соответствии с Правилами разработки Программы управления отходами, утвержденной в 2021 г., целевые показатели Программы, должны быть представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.).

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

В таблице 4-6 приведены целевые показатели Программы управления отходами на Морском комплексе, включая сервисные и сервисные вспомогательные работы.

**Таблица 4-6 Целевые показатели Программы управления отходами от деятельности Морского комплекса, включая сервисные и сервисные вспомогательные работы на 2023 год**

№	Наименование отходов	Управление отходами	Количество отходов, тонн/год	Экологический эффект (Качественные показатели)
1	Отработанные аккумуляторы	Передача на переработку специализированным предприятиям	63,6297	Получение вторичного сырья в процессе переработки отходов
2	Нефтедержащие отходы	Передача на переработку специализированным предприятиям	216,0148	Снижение токсичности вследствие термической обработки во вращающейся печи ТОО «Вест Дала»
3	Промасленные отходы	Передача на переработку специализированным предприятиям	52,0026	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
4	Остатки химреагентов (жидкие)	Передача на переработку специализированным предприятиям	163,2106	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
5	Остатки химреагентов (твердые)	Передача на переработку специализированным предприятиям	23,1782	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
6	Отработанные технические масла	Передача на переработку специализированным предприятиям	239,9773	Рециклинг, восстановление потребительских свойств отходов. Снижение токсичности остатков после переработки отходов вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
7	Сернистые отходы	Передача на переработку специализированным предприятиям	10,6960	Снижение токсичности вследствие термической обработки во вращающейся печи ТОО «Вест Дала»
8	Ртутьсодержащие отходы	Передача на переработку специализированным предприятиям	1,7305	Снижение токсичности вследствие термической демеркуризации ТОО «Вест Дала», извлечение ртути, передача ртути в специализированную компанию по утилизации
9	Нефтешлам	Передача на переработку специализированным предприятиям	1,5964	Снижение токсичности вследствие термической обработки во вращающейся печи ТОО «Вест Дала»
10	Непригодные сигнальные средства	Передача на переработку специализированным предприятиям	0,0210	Нейтрализация опасных свойств за счет сжигания в бункере после химической нейтрализации на полигоне ТОО «Орт Коргау»
11	Отработанные газовые баллоны	Передача на переработку специализированным предприятиям	2,7127	Нейтрализация опасных свойств путем разгерметизации, опорожнения и утилизации баллонов на Атырауском объекте ТОО «Вест Дала»
12	Отходы РТИ	Передача на переработку специализированным предприятиям	19,0661	Выделение ценных вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям
13	Коммунальные отходы	Передача на переработку специализированным предприятиям	322,5108	Выделение ценных вторичных ресурсов в процессе сортировки, передача специализированным перерабатывающим компаниям. Сжигание остатков после сортировки на объекте ТОО «Вест Дала» с целью сокращения объема отходов
14	Отходы бумаги и картона	Передача на переработку специализированным предприятиям	82,7045	Выделение ценных вторичных ресурсов в процессе сортировки на объекте ТОО «Вест Дала», тюкование, передача в Eco Waste Aktau на утилизацию
15	Отходы пластика	Передача на переработку специализированным предприятиям	66,0614	Выделение ценных вторичных ресурсов в процессе сортировки на объекте ТОО «Вест Дала», тюкование, передача в Eco Waste Aktau на утилизацию

№	Наименование отходов	Управление отходами	Количество отходов, тонн/год	Экологический эффект (Качественные показатели)
16	Отходы бетона	Передача на переработку специализированным предприятиям	21,5113	Повторное использование на объектах ТОО «Вест Дала»
17	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	Передача на переработку специализированным предприятиям	5,1662	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
18	Медицинские отходы	Передача на переработку специализированным предприятиям	0,7488	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
19	Остатки лакокрасочных материалов	Передача на переработку специализированным предприятиям	11,4697	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
20	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	Передача на переработку специализированным предприятиям	24,0435	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
21	Изнюшенныe средства защиты и спецодежда	Передача на переработку специализированным предприятиям	4,0734	Сокращение объема отходов и снижение токсичности вследствие сжигания на объекте ТОО «Вест Дала»
22	Портативное оборудование и оргтехника	Передача на переработку специализированным предприятиям	3,3445	Передача специализированной компании ТОО ПромТехноРесурс через PE Joker на утилизацию
23	Древесные отходы	Передача на переработку специализированным предприятиям	53,3420	Повторное использование ценных вторичных сырьевых ресурсов для внутренних потребностей Вест дала. Распределение местному населению для повторного использования при запросе
24	Строительные отходы	Передача на переработку специализированным предприятиям	137,2842	Повторное использование или переработка ценных компонентов для внутреннего использования или передача перерабатывающим компаниям

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

Источниками финансирования будут являться собственные средства НКОК Н.В. Для реализации данной программы Компания планирует выделение денежных средств в 2023 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 2023 г. в разделе 6, табл. 6-1.

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

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

Все отходы, образующиеся на Морском комплексе, транспортируются на базу поддержки морских операций Баутино в Мангистауской области, далее передаются сторонним организациям по договору на переработку и утилизацию. На текущий период НКОК Н.В. передает отходы Морского комплекса и базы Баутино компании ТОО «Вест Дала». Отходы, образованные в процессе сервисных вспомогательных работ, утилизируются самим подрядчиком, осуществляющим сервисные вспомогательные работы.

ТОО «Вест Дала» является крупнейшей компанией в регионе по предоставлению услуг по сбору, транспортировке, накоплению, переработке/утилизации и захоронению отходов производства и потребления. Опираясь на международный и казахстанский опыт в области управления отходами, ТОО «Вест Дала» внедряет экологически безопасные современные доступные технологии и оборудования по обращению отходами.

Большинство методов переработки, которые использует ТОО «Вест Дала» 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 6-1.

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- Улучшить существующую систему управления отходами в НКОК Н.В.;
- Увеличить долю передаваемых отходов сторонним 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 НКОК Н.В. соответствуют наилучшим доступным технологиям, которые применяются в международной практике в области обращения с отходами.

Таблица 6-1 План мероприятий по реализации программы управления отходами НКОК Н.В. на 2023 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
<b>Цель Программы:</b> разработка комплекса мер, направленных на усовершенствование системы управления отходами, уменьшение образования отходов, увеличение доли отходов, использующихся в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами							
<b>Задача 1:</b> Обеспечение экологически безопасного обращения с отходами и применение мировой практики при обращении с отходами							
1	Транспортировка и передача отходов, образованных на Морском комплексе осуществляется на базу поддержки морских операций Баутино в Мангистауской области и далее по договору специализированным организациям. Отходы, образованные в процессе сервисных вспомогательных работ, утилизируются самим подрядчиком, осуществляющим сервисные вспомогательные работы.	2357,1924 т/год	Заключенные договора со специализированными организациями Фактическая отчетность	январь 2023 г.- декабрь 2023 г.	Департамент логистики Департамент ООС	Согласно стоимости оказания услуг, установленных в договорах с подрядными компаниями	Собственные средства НКОК Н.В.
<b>Задача 2:</b> Усовершенствование системы обращения с отходами							
2	Обновление и актуализация внутренних документов касательно обращения с отходами, в том числе паспортов отходов	Актуализация процедур и внутренней документации в сфере обращения с отходами	Соответствие нормативным требованиям РК	По мере необходимости	Департамент ООС	Согласно стоимости оказания услуг, установленных в договорах с подрядными компаниями	Собственные средства НКОК Н.В.

## НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 02.01.2021 г. № 400-VI.
2. Правила разработки программы управления отходами, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.
3. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом министра МГЭПР РК от 22 июня 2021 г. № 206.
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
6. ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».
7. ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения».
8. СТ РК 1513-2006 (ГОСТ Р 52105-2003, MOD) «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов. Основные положения».
9. «Санитарные правила при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением» № 1.10.083-94.
10. Закон Республики Казахстан от 10 февраля 2003 года № 389-II «О присоединении Республики Казахстан к Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением».
11. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.).
12. Резолюция Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) С(92)39 (окончательная) «О трансграничных перемещениях опасных отходов, предназначенных для операций по регенерации» (принята Советом организации 30.03.1992 г.).
13. ГОСТ 30774-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт опасности отходов. Основные требования».



ЗАКАЗЧИК:  
Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.

КОНТРАКТ №:  
№UI176632 от 26.07.2021 г.

ПРОЕКТ: ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ КОМПАНИИ НКК Н.В.  
МЕСТОРОЖДЕНИЕ КАШАГАН НА 2023 ГОД. МОРСКОЙ КОМПЛЕКС



ИСПОЛНИТЕЛЬ:  
ТОО «SED»

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «SED» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ТОО «SED» Республика Казахстан, 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3  
Тел. 8 (727) 247-23-23, 247-26-36, факс: 338-23-74  
E-mail: [sed@sed.kz](mailto:sed@sed.kz) WEB Сайт: <http://www.sed.kz>

ДАТА:  
**04/2022**

СТАДИЯ:  
**Заключительная**

ДАТА:  
**04/2022**

СТАДИЯ:  
**Предварительная**



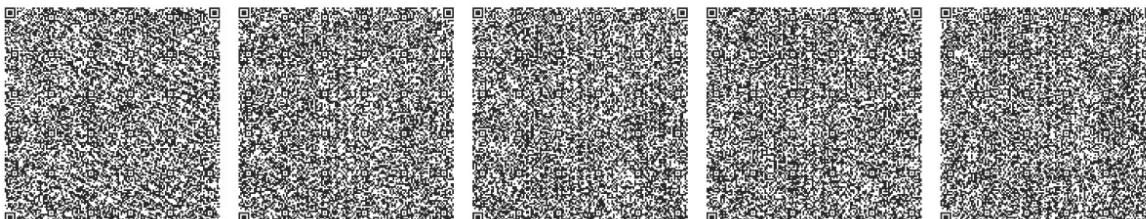


## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2015 года

01804P

Выдана	<b>Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"</b> 050006, Республика Казахстан, г. Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -, БИН: 040840002110 <small>(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)</small>
на занятие	<b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b> <small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Особые условия	<small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>
Примечание	<b>Неотчуждаемая, класс 1</b> <small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small>
Лицензиар	<b>Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.</b> <small>(полное наименование лицензиара)</small>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<b>ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ</b> <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Дата первичной выдачи	<u>06.08.2007</u>
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г. Астана</u>



15021708



Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01804P

Дата выдачи лицензии 15.12.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной 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 "SED"

050006, Республика Казахстан, г. Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -, БИН: 040840002110

(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

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

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

Номер приложения

001

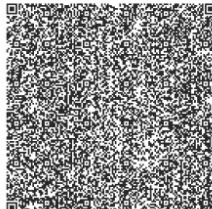
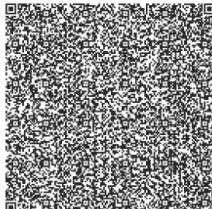
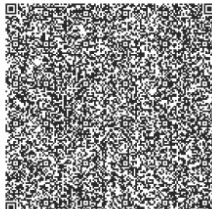
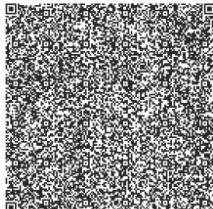
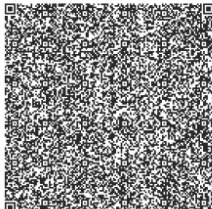
Срок действия

Дата выдачи  
приложения

15.12.2015

Место выдачи

г. Астана



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