СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
Филиала Компании
«Dunga Operating»

_____ Абулхаиров Б.А.
(подпись)
«___» _____ 2026 г.
М.П.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ (ПУО) ДЛЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДУНГА НА 2026 Г. (КОРРЕКТИРОВКА)

Директор ТОО «TIM EcoProject» **Сатыбалдиева А.Е.**

Актау, 2026 г.

РЕЗЮМЕ

Наименование объекта	Месторождение Дунга
Наименование разработки	Программа управления отходами (ПУО) на месторождении «Дунга» на 2026 год
Инвестор (Заказчик)	**Филиал компании «Dunga Operating»**
Андрес заказчика проекта	130000, Республика Казахстан, г. Актау, 12 микрорайон, здание №79/1, Телефон: 8 (7292) 57 16 00
Основные технологиче- ские процессы	– добыча нефти; – добыча попутного газа; – добыча попутной жидкости; – закачка воды; – закачка газа.
Нормативные ссылки в Программе (законода-тельные акты и норма-тивно-технические доку- менты)	– Экологический кодекс РК № 400-VI от 02.01.2021 г.; – Правила разработки программы управления отходами, утверждён- ные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318; – Классификатор отходов, утверждённый Приказом и.о. Министра эко- логии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 авгу- ста 2021 года № 314; – Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчётности об управлении отходами, утверждённые Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261; – ГОСТ 30773-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Эта- пы технологического цикла; – Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захороне- нию отходов производства и потребления, Приказ Министра здраво- охранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
Основная задача ПУО	Снижение объёмов образования отходов производства и потребления путём применения различных методов переработки, повторного исполь- зования отходов на собственном предприятии, передачи отходов заин-тересованным организациям в их использовании, либо утилизации со- гласно заключённым договорам
Наличие собственных по-лигонов	На балансе филиала не имеется собственных полигонов
Наличие собственных площадок накопления отходов	14 площадок и 6 временных баз для временного накопления отходов. По мере накопления образующиеся отходы на предприятии вывозятся согласно Договорам подрядными организациями
Лимиты накопления отхо- дов на 2026 год	Общий лимит накопления отходов на месторождении Дунга составляет 13288,3576 т/год, из них отходы производства – 12561,7796 т/год, отходы потребления – 726,578 т/год

Категория объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	I, согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного 23.08.2021 г. Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Ми- нистерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Ка-захстан» Комитета экологического регулирования и контроля Министер- ства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ПОНЯТИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI:

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается под- вергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению *(Ст.317)*;

Под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном вла- дении находятся отходы *(Ст.318)*;

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вто- ричный образователь отходов) *(Ст.317)*;

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (*Ст. 319);*

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установлен- ных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК *№ 400-VI от 02.01.2021 г.*, осу- ществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окон- чательного восстановления или удаления (*Ст. 320);*

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких от- ходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомога- тельные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов. Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами (*Ст. 321);*

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления (*Ст. 322);*

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов от- ходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы ис- пользованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (*Ст. 323, п.1*);

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или элек- трической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материаль- ного ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов (*Ст. 323, п.4*);

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (*Ст. 325, п.1*);

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их без- опасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (*Ст. 325,*

п.2);

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменя- ются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей глав- ной цели производство продукции или извлечение энергии (*Ст. 325, п.3*);

Принцип иерархии – 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 по- вторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов (*Ст. 329*);

Согласно Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обез- вреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020:

Обращение с отходами – обращение с отходами - виды деятельности, связанные с отходами, вклю- чая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия связанные с ними;

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

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

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетиче- ских ресурсов*;*

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

Обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механиче- ской, физико-химической или биологической обработки*;*

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления*;*

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19.07.2021 г. № 261:

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 ЭК РК;

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, вхо- дящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утверждёнными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. № 318:

1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;

2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли вос- становления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ГОСТ - государственный стандарт
ГСМ - горюче-смазочные материалы
ГТЭС - газотурбинная электростанция
КРС - капитальный ремонт скважин
КУУН - коммерческий узел учёта нефти
ЛКМ - лакокрасочные материалы
ООС - охрана окружающей среды
ОТ - охрана труда
ППД - поддержание пластового давления
ПУО - программа управления отходами
РГУ - Республиканское государственное учреждение
РК - Республика Казахстан
СТ РК - стандарт Республики Казахстан
ТБ - техника безопасности
УПГ - установка подготовки нефти
ЦПС - центральный пункт сбора
ЭК РК - Экологический кодекс Республики Казахстан

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ 7
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ 10
2.1 Оценка текущего состояния управления отходами 10
2.2 Анализ управления отходами в динамике за последние три года 26
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ 29
3.1 Цель программы 29
3.2 Задачи программы 29
3.3 Целевые показатели программы 29
3.4 Базовые значения показателей 34
4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ 35
4.1 Меры для достижения установленных целевых показателей 35
4.2 Обоснование лимитов накопления отходов 39
5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ 56
6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 57
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ 59
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ 60

1 ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) – документ, представляющий информацию о текущем состоянии системы сбора, хранения, транспортировки, утилизации и переработки отходов на предприятии. Устанавливает цели, задачи и показатели по совершенствованию данной системы и мероприятия по их достижению.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путём технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объёмы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователя.

Программу управления отходами разрабатывают операторы объектов I и (или) II категорий, является неотъемлемой частью экологического разрешения, в которой обосновываются лимиты накопления отходов. Программа разрабатывается в соответствии с принципами иерархии и с описанием процесса обращения с отходами на объектах предприятия.

Программа управления отходами (ПУО) на месторождении Дунга для филиала компании «Dunga Operating» как объекта I категории разработана в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства РК и на основании нормативных правовых актов РК, действующих в сфере обращения с отходами производства и потребления:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.08.2024 г.*);
- Правила разработки Программы управления отходами, утверждённые приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318;
- Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
- «Методика расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- ГОСТ 30773-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвре- живанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (*с изменениями от 17.04.2024 г.*).

Программа управления отходами (ПУО) разработана ТОО «TIM EcoProject» в рамках Договора. Государственная Лицензия ТОО «TIM EcoProject» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды представлена в Приложении 1.

Программа управления отходами разработана на плановый период 2026 год с целью предоставления в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения на воздействие.

Основной вид деятельности месторождения Дунга является добыча нефти, капитальный ремонт скважин, очистка резервуаров нефти, строительно-монтажные работы. Технологически связанные услуги и работы, выполняемые подрядными организациями, включены в Программу согласно ст. 12, п.6 и ст.106, п.2 ЭК РК.

В настоящее время месторождение Дунга в стадии промышленной эксплуатации, бурение и испытание разведочных скважин не предусмотрено.

Вводная информация

Филиал компании «Dunga Operating» (ранее Филиал «Тоталь Е энд П Дунга ГмбХ» в Республике Казахстан) осуществляет работы по добыче углеводородного сырья на месторождении Дунга. Площадь горного отвода составляет 28125,9 га со следующими координатами угловых точек:

1) 44°06’00’’ с.ш. 50°52’00’’ в.д.
2) 44°08’00’’ с.ш. 50°52’00’’в.д.
3) 44°08’00’’ с.ш. 51°10’00’’в.д.
4) 44°00’00’’ с.ш. 51°10’00’’в.д.
5) 44°00’00’’ с.ш. 51°02’00’’в.д.

Площадь земельного отвода месторождения Дунга составляет 8 488,2733 га.

Обзорная карта-схема расположения месторождения Дунга представлена на рисунке 1.

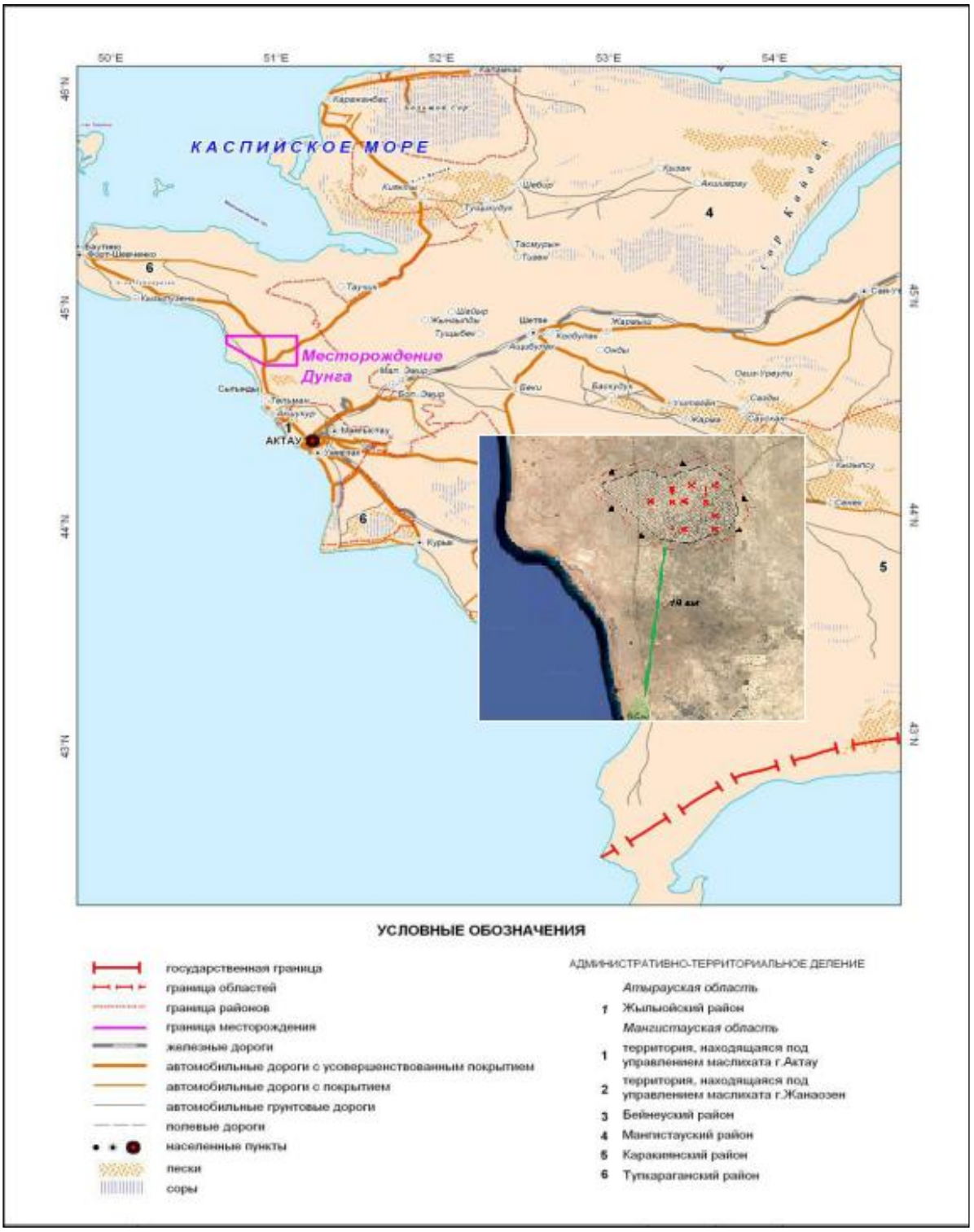


Рисунок 1 Обзорная карта-схема расположения месторождения Дунга

На месторождении Дунга эксплуатируются следующие основные объекты и сооружения (всего 22 площадок основного производства):

001: Центральный пункт сбора нефти;

002: Установка подготовки газа;

003: Эксплуатационные и нагнетательные (НГК) скважины, узел приема скребков;

004: Коммерческий узел учета нефти;

005: Автозаправочная станция;

006: Морская насосная;

007: Участок газопровода от УПГ до врезки в магистральный газопровод «Актау-Форт-Шевченко»

008: Вахтовый поселок;

009: Газотурбинные электростанции Taurus-60 (ГТЭС);

010: Установки системы подготовки и закачки воды (морской, пластовой);

011: Строительно-монтажные работы;

012: Капитальный ремонт скважин. Подъемный агрегат АПР-80-1;

013: Капитальный ремонт скважин. Подъемный агрегат АПР-80-2;

014: Капитальный ремонт скважин. Подъемный агрегат АПР-80-3;

015: Капитальный ремонт скважин. Подъемный агрегат АПР-80-4;

016: Капитальный ремонт скважин. База;

017: Главный склад.

018: Временная База 1

019 Временная База 2

020: ЦПС. Модификация системы затворного газа

021: ЦПС. Модификация системы противопожарной защиты

022: Гидроразрыв пласта

Назначение установки подготовки нефти (ЦПС) на месторождении Дунга - первичная переработка и подготовка добытой из скважин нефти и газа для экспорта.

Установка подготовки газа (УПГ) предназначена для получения товарного газа методом низкотемпера- турной сепарации попутного нефтяного газа. Дополнительным продуктом низкотемпературной сепара- ции является широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ), состоящая из пропана, бутана и не- больших количеств пентанов и гексанов. Продуктами УПГ являются: товарный газ (по ГОСТ 5542-2022) для подачи в газопровод высокого давления Актау - Форт-Шевченко и широкая фракция легких углево- дородов (ШФЛУ) для закачки в пласт.

Добыча на месторождении Дунга ведётся механизированным способом с использованием скважинных штанговых насосных установок (СШНУ) и электроцентробежной насосной установки (ЭЦНУ).

Компанией используются на месторождении четыре газотурбинные установки марки Taurus 60, позво- ляющие вырабатывать собственную электроэнергию для нужд производства и способствует увеличе- нию объёма добываемой нефти.

Вахтовый посёлок предназначен для сотрудников филиала, осуществляющих эксплуатацию место- рождения и подрядных организаций, осуществляющих капитальный ремонт скважин и строительство новых объектов инфраструктуры. Посёлок расположен на территории

месторождения Дунга в 80,0 м с южной стороны от существующей подъездной дороги к ЦПС и в 374,0 м к востоку от дороги Актау – Форт-Шевченко. В посёлке размещены следующие здания и сооружения: жилые блоки, санузе- лы/душевые/прачечные, медпункт, кухня/столовая, офисы, продуктовые склады.

Площадка «Строительно-монтажные работы» имеет незапланированный характер и позволяет опера- тору иметь резерв на возможное образование дополнительных объёмов отходов, образующихся при ремонтных работах.

На месторождении Дунга также осуществляется капитальный ремонт скважин (КРС), который включает в себя работы по повышению производительности добывающих и нагнетательных скважин.

По результатам обследования проводятся работы по устранению не герметичности эксплуатационной колонны и наращиванию цементного кольца за обсадной колонной. При получении нефти с водой про- водятся работы по изоляции обводненных интервалов пласта.

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1 Оценка текущего состояния управления отходами

В целях охраны окружающей среды на месторождении Дунга организована система управления отходами, соответствующая требованиям ст.319 ЭК РК с момента их образования до окончательного уда- ления:

1. накопление отходов на месте их образования;
2. сбор отходов;
3. транспортировка отходов;
4. восстановление отходов;
5. удаление отходов;
6. вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотрен- ных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта.

Накопление отходов. Согласно ст.320 ЭК РК под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным компаниям), где данные отходы будут подвергнуты опе- рациям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов. Согласно ст.321 ЭК РК под сбором отходов понимается деятельность по организован- ному приёму отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению от- ходов в процессе их сбора.

Транспортировка отходов. Согласно ст.322 ЭК РК под транспортировкой отходов понимается дея- тельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов. Согласно ст.323 ЭК РК восстановлением отходов признаётся любая опера- ция, направленная на сокращение объёмов отходов, главным назначением которой является ис- пользование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов. К операциям по восстановлению отходов относятся:

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

Удаление отходов. Согласно ст.325 удалением отходов признается любая, не являющаяся восстанов- лением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Вспомогательные операции при управлении отходами. Согласно ст.326 ЭК РК к вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. Разделение отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накопле- нии отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операци- ям по восстановлению или удалению называется сортировкой. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими.

При осуществлении своей деятельности Компания обязана соблюдать национальные стандарты в области управления отходами. Нарушение требований, предусмотренных такими

национальными стандартами, влечёт ответственность, установленную законами Республики Казахстан (ст.319 ЭК РК).

По результатам производственного экологического контроля в соответствии со ст.187 ЭК РК предприятие обязано предоставлять отчётность по управлению отходами, также в соответствии с требованиями статьи 384 ЭК РК должно предоставлять документацию для ведения государственного кадастра отходов. Учёт отходов ведётся для оценки, прогнозирования, разработки технологических, экономических, правовых и других решений в отношении обеспечения охраны окружающей среды, а также ведения общегосударственного комплексного учёта отходов.

В виду того, что месторождение Дунга не является специализированной организацией по обращению с отходами, управление отходам на месторождении сводится к раздельному безопасному накоплению отходов на месте образования в установленные законодательством сроки и их передаче специализи- рованным лицензированным предприятиям для дальнейших операций с ними, включающих перера- ботку, утилизацию и удаление.

Применяемые на месторождении принципы обращения с отходами соответствуют требованиям ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла», в котором для всех видов отходов установлены следующие этапы технологического цикла:

- накопление отходов в установленных местах;
- идентификация отходов на месте их сбора;
- сортировка по видам отходов;
- паспортизация отходов;
- упаковка (хранение) отходов;
- транспортирование и складирование отходов;
- хранение отходов;
- удаление отходов.

Накопление отходов. Места накопления предназначены для временного складирования отходов сроком не более шести месяцев (ст. 320 ЭК РК) до их передачи специализированным лицензирован- ным предприятиям на восстановление или удаление согласно договорам. Всего по месторождению насчитывается 14 площадок и 6 временных баз для временного накопления отходов.

Все места накопления отвечают требованиям экологического и санитарного законодательства. Места накопления отходов находятся либо внутри, либо за пределами помещений (склады, ангары, цеха и иные помещения) при этом имеют ограждения и твёрдое покрытие основания, которые предотвраща- ют попадание отходов в окружающую среду, а также воздействие атмосферных осадков и ветра на накапливаемые отходы. Площадка для временного хранения отходов КРС оборудуется непроницае- мым покрытием (нефтезащитной полиэтиленовой пленкой). Так как срок проведения работ по ремонту скважин составляет от 3 до 10 дней на одной площадке. Площадки для твёрдо-бытовых отходов устроены с твёрдым покрытием и ограждены с трёх сторон на высоту не менее 1,5 м, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром.

Идентификация отходов. Согласно Классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, гео- логии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) каждый вид отходов идентифицируется путём присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным. Код отходов, обозначенный знаком (*), означает опасный отход. Код отходов, необозначенный знаком (*), означает неопасный отход. Идентификация отходов приведена в таблице 2-1.

Сортировка по видам отходов. Деятельность месторождения на основе результатов идентификации отходов осуществляет раздельное накопление отходов с целью выполнения требований по раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учётом технической экономической и экологической целесообраз- ности (п.3 ст.321 ЭК РК).

Паспортизация отходов. Для каждого опасного вида отхода должен быть разработан паспорт опасного отхода в соответствии со ст.343 ЭК РК. При сдаче опасных отходов специализированной органи- зации по их переработке необходимо передать принимающему лицу его персоналу копию паспорта опасных отходов. В связи с изменением экологического законодательства в части управления отходами, включая форму паспорта опасных отходов, на месторождении обновлены все существующие паспорта опасных отходов, также по мере образования новых видов опасных отходов будут разработаны новые паспорта. Паспорта опасных отходов представлены в Приложении 4.

Упаковка (хранение) отходов. Упаковка обеспечивается с помощью укладки отходов в тару или другие ёмкости с нанесением соответствующей маркировки для целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования в установленных местах на срок не более 6 месяцев. Большинство контейнеров имеют крышки исключающие разнос отходов ветром, их переполнение и попадание атмосферных осадков. Обязательным условием сбора отходов является недопущение смешивания различных видов опасных отходов между собой, а также опасных и неопас- ных отходов.

Согласно «Требованиям к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учётом технической, экономической и экологической целесообразности», утверждённые приказом И.о. Министра экологии, геологии и при- родных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482, каждый контейнер для раз- дельного сбора отходов маркируется (надпись) на казахском и русском языках, включая:

- информационную наклейку/надпись о собираемом виде (фракции) отходов;
- данные о собственнике контейнера (наименование, телефон);
- организации, обслуживающей контейнер.

Транспортирование и складирование отходов. Транспортирование отходов осуществляется си- лами подрядных организаций по приёму отходов специализированным транспортом предотвращаю- щих попадание отходов в окружающую среду. Временное складирование отходов (накопление) на ме- сторождении до их передачи специализированным предприятиям на договорной основе осуществля- ется в специально установленных (санкционированных) местах накопления (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Хранение отходов. На территории месторождения постоянное и долговременное хранение отходов не производится, все образованные отходы временно складируется в местах накопления, и передают- ся специализированным предприятиям на восстановление или удаление в течение шести месяцев со дня их образования.

Удаление отходов. Согласно ст.325 ЭК РК удалением отходов признаётся любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению отходов в местах, специально установленных для их без- опасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия или уничтожению от- ходов путём термических, химических или биологических процессов. В результате такого способа удаления отходов существенно снижается объём и (или) масса и изменяется физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

На балансе месторождения Дунга нет полигонов для захоронения отходов производства и потребле- ния и специализированных установок по уничтожению отходов. Все виды отходов, образуемых в результате осуществления деятельности предприятия, передаются специализированным организациям на договорной основе для дальнейшего обезвреживания, захоронения, повторного использования или утилизации. Договора передачи отходов

представлены в Приложении 2.

Согласно ст.336 ЭК РК субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны иметь лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Ниже приведена характеристика по обращению с отходами производства и потребления с информацией об их классификации, характеристике, источнике образования, способах накопления, сбора, транспортировки и удаления отходов (Таблица 2-1) на основании следующих документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Классификатор отходов, приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республи- ки Казахстан от 6 августа 2021 года №314;
- Национальные стандарты по обращению с отходами;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Таблица 2-1 Виды отходов, их классификация, характеристика, источник образования, площадки накопления, методы обращения с ними

№ п.п.	Наименование отхода	Классификация отходов	Исходные материалы	Источник образования отхода (установка, процесс)	№ Площадки накопления	Методы обращения
1.	Бумага и картон	19 12 01	Офисная бумага, картонная и бумажная упаковка от различного оборудования, строительных материалов и продуктов	Распаковка оборудования, строительных материалов и продуктов, жизнедеятельность персонала	№6, №7, №10	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
2.	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества (ООПС)	01 05 06*	Промывочная и технологическая жидкость (буровой раствор), применяемая для промывки скважин	При проведении капитального ремонта скважин	№14	Временно хранится в ёмкостях. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
3.	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	17 05 03*	Грунт и камни, пропитанные нефтью	При загрязнении промасленными или химическими веществами, аварийные разливы	№1, №2, №11, №14. Временная база №3	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
4.	Защитная одежда	15 02 03	Средства защиты (каска, очки, маски, обувь, перчатки), спецодежда	Проведение производственных работ. Процесс замены спецодежды персоналом	№7	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
5.	Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	16 05 06*	Химические вещества и реагенты, их смеси и другие подобные материалы	Эксплуатауия лаборатории, технологического оборудования, трубопроводов. Просроченные химические вещества со склада химреагентов	№4, №6, №7, №9	Накапливаются в герметичные промаркированные контейнеры с крышкой. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
6.	Ртутьсодержащие отходы	20 01 21*	Ртутьсодержащие лампы; лабораторные трубки, содержащие в составе ртуть	Освещение офисов, производственных и жилых помещений. Истечение нормативного срока эксплуатации ламп и выхода из строя ламп. Отработанные лабораторные трубки	№7	Накапливаются в герметичные промаркированные металлические контейнеры с замком. Обращение с ртутьсодержащими отходами осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 1155-2002 «Ртутьсодержащие приборы и изделия». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших опера-

№ п.п.	Наименование отхода	Классификация отходов	Исходные материалы	Источник образования отхода (установка, процесс)	№ Площадки накопления	Методы обращения
						ций с ними
7.	Медицинские отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда)	18 01 04	Использованные разовые инструменты, медицинские перчатки, перевязочные материалы	Функционирование медпункта	№6	Управление медицинскими отходами производится в соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологических требований к объектам здравоохранения" (Приказ Министра здравоохранения РК от 11.08.2020 г. № ҚР ДСМ -96/2020). По мере образования передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними согласно договорам
8.	Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	18 01 03*	Использованные шприцы, системы, тампоны, перевязочный материал, контаминированный биологическими жидкостями	Функционирование медпункта	№6	Управление медицинскими отходами производится в соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологических требований к объектам здравоохранения" (Приказ Министра здравоохранения РК от 11.08.2020 г. № ҚР ДСМ -96/2020). По мере образования передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними согласно договорам
9.	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	03 01 05	Опилки, древесная стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, паллеты	Снятие транспортной деревянной упаковки, деревообрабатывающие станки, проведение строительных работ	№1, №2, №8, №9, №11, №14. Временные базы №1, №3	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
10.	Отработанные шины	16 01 03	Автомобильные шины и камеры, различные резиновые изделия	Износ шин при эксплуатации автотранспорта и спецтехники	№11	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
11.	Отходы от красок и лаков (тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворители иные материалы, загрязнённые ЛКМ)	08 01 11*	Тара из-под лакокрасочных материалов, кисти, валики. Просроченные краски и иные лакокрасочные материалы	Покрасочные работы, истечение срока годности лакокрасочных материалов	№9, №11 №17	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними

№ п.п.	Наименование отхода	Классификация отходов	Исходные материалы	Источник образования отхода (установка, процесс)	№ Площадки накопления	Методы обращения
12.	Отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества (картриджи)	08 03 12*	Картриджи	Эксплуатация офисной техники	№7	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
13.	Нефтесодержащие жидкие отходы	16 07 09*	Осадок нефтепродуктов	Очистка и промывка резервуаров на ЦПС, шламовые отходы с пескоуловителя. Ремонтно-профилактические работы	№1, №4	Накапливаются в герметичных ёмкостях. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
14.	Нефтешлам	16 07 09*	Нефть и другие углеводородные продукты	Ремонтно-профилактические работы, включающие скребкование и очистку трубопроводов и ёмкостей	№1, №2, №4, №14	Накапливаются в герметичных ёмкостях. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
15.	Пластмассовая упаковка (Бутылки)	15 01 02	Бутылки	Использование бутилированной питьевой воды	№6, №7, №10. Временная база №6	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
16.	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы)	20 01 08	Продукты питания	Приготовление и потребление пищи в столовых. Истечение срока годности продуктов питания	№6, №10	Управление пищевыми отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. По мере образования передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
17.	Свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	Аккумуляторы	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте, дизельных генераторах	№11	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отработанными аккумуляторами осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 3132-2018 «Батареи аккумуляторные свинцовые». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними

№ п.п.	Наименование отхода	Классификация отходов	Исходные материалы	Источник образования отхода (установка, процесс)	№ Площадки накопления	Методы обращения
	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	13 02 06*	Масла моторные, трансмиссионные	При эксплуатации транспорта. Смазывание бензиновых и дизельных двигателей, коробок передач автомашин и спецтехники с целью обеспечения минимального износа деталей двигателя, просроченные масла	№1, №11	Накапливаются в специальные герметичные промаркированные ёмкости (исходная тара на поддонах) по группам ММО, МИО, СНО согласно требованиям СТ РК 3129-2018. «Масла смазочные отработанные». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
19.	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	Упаковка или её остатки, тара, одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены, смет с территории, лампы накаливания, светодиодные лампы и другой бытовой мусор	Жизнедеятельность рабочего персонала	№4, №5, №6, №7, №10, №12, №13, №15. Временные базы №1 - №6	Управление твёрдо-бытовыми отходами производится в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. По мере образования ТБО вывозятся специализированными предприятиями раз в трое суток при температуре 0°С и ниже и ежедневно при плюсовой температуре.
20.	Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	Различные строительные материалы	Строительные и ремонтные работы	№1, №4, №8, №9, №11, №14. Временные базы №1, №5	Накапливаются в промаркированные скипы. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
21.	Списанное электрическое и электронное оборудование (Отработанная оргтехника)	20 01 36	Светодиодные лампы, компьютеры, клавиатуры, мышки, электрические чайники, бытовые и иные электронные оборудования	Эксплуатация офисной техники, портативного оборудования. Ремонтно-профилактические работы. Выход из строя, истечение срока эксплуатации	№7	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отработанным электрическим и электронным оборудованием осуществляется в соответствии с требованиями СТ РК 3753-2021 «Ресурсосбережение. Обращение на всех этапах жизненного цикла с отходами электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртутьсодержащих устройств и приборов. Требования безопасности». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними

№ п.п.	Наименование отхода	Классификация отходов	Исходные материалы	Источник образования отхода (установка, процесс)	№ Площадки накопления	Методы обращения
22.	Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	15 02 02*	Промасленная ветошь, масляные и топливные фильтры, промасленная плёнка, защитная одежда, абсорбирующие материалы, загрязнённые углеводородами	Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования. Ремонтно-профилактические работы. Замена фильтров. Загрязнение материалов маслами и смазочными материалами	№1, №2, №4, №9, №11, №14, №15. Временные базы №3, №6	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
23.	Упаковка, содержащая остатки или загрязнённая опасными веществами	15 01 10*	Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла	Проведение химических анализов, эксплуатация технологических установок, трубопроводов (бумажные и текстильные мешки; пластиковые, металлические канистры и бочки)	№4, №9, №11, №14	Складируются в герметичные промаркированные контейнеры с крышкой. Передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними согласно договорам.
24.	Металлолом	16 01 17	Металлические изделия (трубы, арматура), металлическая стружка, огарыши сварочных электродов	Строительно-монтажные, демонтажные, ремонтные, планово- предупредительные и эксплуатационные работы, обработка металлических изделий, сварочные работы	№1, №2, №11, №14. Временные базы №3, №4	Накапливаются в промаркированные контейнеры. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
25.	Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод) (Ил)	19 08 15	Иловый осадок	Образование на сооружениях сбора сточных вод	№11	Накапливаются в герметичных ёмкостях. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
26.	Щелочные батареи	16 06 04	Батареи и аккумуляторы (литиевые, никель-кадмиевые, щелочные, и т.п.)	Использование пультов от кондиционеров, беспроводных электроинструментов, беспроводных телефонов и других мелких устройств	№6	Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отработанными источниками питания осуществляется в соответствии требований СТ РК 3132-2018 «Батареи аккумуляторные свинцовые». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
27.	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Сварочные электроды	Образуется в процессе выполнения сварочных работ с применением сварочных электродов при ремонте основного и вспомогательного оборудования	№3	Накапливаются в промаркированных контейнерах. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними

Таким образом, образующиеся на месторождении отходы подразделяются на две группы – отходы производства и отходы потребления.

Отходы производства: Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные ве- щества (ООПС); Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами); Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные веще- ства, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреакти- вы, химреагенты); Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина); Отработанные шины; Отходы от красок и лаков (тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворители иные материалы, загрязнён- ные ЛКМ); Отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества (картриджи); Нефтесо- держащие жидкие отходы; Нефтешлам; Свинцовые аккумуляторы; Синтетические моторные, транс- миссионные и смазочные масла; Смешанные отходы строительства и сноса; Списанное электрическое и электронное оборудование (Отработанная оргтехника); Промасленные отходы (абсорбенты, филь- тровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами); Упаковка, содержащая остатки или загрязнённая опасными веществами; Металлолом; Шламы септиков (сооружений для сбора сточ- ных вод) (Ил); Щелочные батареи, огарки сварочных электродов, Бумага и картон; Защитная одежда; Ртутьсодержащие отходы; Медицинские отходы; Пластмассовая упаковка (Бутылки);.

Отходы потребления: Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы); Смешанные коммунальные отходы.

Система управления отходами компании состоит из 2-х основных технологических этапов:

1) *Образование отходов при производственных процессах.* Источники образования отходов, как правило, находятся в пределах месторождения Дунга. На территории расположены 14 площадок и 6 временных баз для временного накопления отходов. Это специально оборудованные площадки с контейнерами, ящиками или баками для раздельного сбора отходов.

2) *Вывоз отходов с площадок специализированными компаниями для переработки или утилизации.* По мере наполнения контейнеров на площадках временного складирования отходов специализированные подрядные компании на основании заключённых договоров осуществляют вывоз и транспортировку тех или иных видов отходов собственным спецавтотранспортом к местам их дальнейшей переработки, обезвреживания, утилизации и/или уничтожения.

Согласно этой системе управления отходами компании на рисунке 2 представлена схема обращения с отходами производства и потребления на месторождении Дунга.



Рисунок 2 Схема обращения с отходами производства и потребления на месторождении Дунга

На территории месторождения ведётся учёт и контроль над операциями образования отходов. Контроль осуществляется экологом в рамках системы отчётности предприятия. Система контроля передачи отходов включает в себя составление Акта передачи отходов с указанием достаточных сведений об отходах для исключения неправильного обращения с отходами последующими владельцами. Контроль также включает проверку осведомлённости работников предприятия по раздельному накоплению отходов.

В таблице 2-2 приводится краткая информация о проведённых проверках, инспекциях и результатах, связанных с управлением отходами на месторождении.

Таблица 2-2 Оценки управления отходами на месторождении Дунга

Тип оценки		Детали оценки	Периодичность	Ответственное лицо
ВНУТРЕННИЙ	*Инспекции отходов на месторождении*	Для постоянного совершенствования требует- ся регулярная инспекция/проверка на местах	*Ежемесячный*	Инженер ОТ, ТБ и ООС и/ или Советник по экологии
	Мусорные скипы, контейнеры и обору- дование	В целях улучшения разделения отходов об- ратная связь предоставляется каждому участ- ку в виде отчета, документирующего резуль- таты визуальной проверки одного общего ски- па отходов на участке в месяц	*Квартальный*	Подрядчик по управле- нию отходами
	Реестр по отходам на месторождении	Предоставление Реестра по отходам Депар- таменту ОТ, ТБ и ООС, который проводит об- зор на предмет существенных аномалий ин- формации об отходах и практики обращения с отходами	*Ежемесячный*	Департамент Администра- тивных Услуг / Супервайзер по ОТ, ТБ и ООС & Советник по эко- логии
	Аудит Системы Эко- логического Менедж- мента	Ежегодный внутренний экологический аудит должен включать оценку внутренних процес- сов филиалов, связанных с Управлением от- ходами	*Ежегодный*	Департамент ОТ, ТБ и ООС
ВНЕШНИЙ	*Аудит подрядчика по управлению отхода- ми*	Подрядчики по управлению с отходами дол- жен ежегодно проходить аудит и оценку в со- ответствии с процедурой аудита ТЭП Дунга и годовым планом аудита	*Ежегодный*	Департамент ОТ, ТБ и ООС, Советник по эколо- гии & Держатели контрак- та
	Совместные отзывы по ОТ, ТБ и ООС & совещания по каче- ству услуг	Как минимум, ежегодные совместные встречи по вопросу ОТ, ТБ и ООС и совещания по ка- честву услуг (SQM) с подрядчиками по управ- лению отходами	*Ежегодный*	Держатели контракта, Производственный Отдел, Советник по эколо- гии

В компании предусмотрено заполнение разработанных форм учёта образования и размещения отходов производства и потребления. Отчёт по фактическим объёмам отходов в отдел учёта предоставляется за отчётный месяц с пояснительной запиской и подтверждающими документами (справки, контрольные талоны по сдаче отходов на временную площадку, материально сырьевой отчёт за фактический отчётный месяц, акты списания оборудования, установок, замены и т.д.).

В соответствии с действующим законодательством предприятие ежегодно проводит инвентаризацию отходов и в установленные сроки представляет отчёты по опасным отходам в уполномоченные органы по охране окружающей среды.

Данные о количестве вывезенных отходах месторождения заносятся в журнал в электронном виде. Контроль объёмов образованных отходов также осуществляется актами приёма-передачи отходов (ежемесячно). Учёт отходов производства и потребления ведут Супервайзеры по ОТ, ТБ и ООС, и подписывается начальником месторождения. Верификацию проводит советник по вопросам экологии также ежемесячно.

Передача отходов на утилизацию оформляется по Накладным на вывоз отходов.

Накладные выписы- ваются в 2-х экземплярах, один из которых находится в Компании у Супервайзеров по ОТ, ТБ и ООС на месторождении, сдавшей отход, второй - на предприятии, производящем утилизацию.

Вся документация, касающаяся передачи отходов, хранится/архивируется на объектах не менее 5 лет. Документация включает в себя Накладные, Паспорт безопасности химических веществ и другие дополнительные информационные листы для поддержки передачи отходов (это может быть представлено любому внутреннему или внешнему проверяющему органу).

Отходы взвешиваются на полигоне Подрядчика по управлению с отходами. Подрядчик по управлению с отходами калибруют и сертифицируют свои весы для взвешивания отходов в соответствии с требо- ваниями завода изготовителя и законодательства. Периодичность проверки один раз в год. Представители ТЭП Дунга проверяют калибровку весов путём проверки сертификатов калибровки в ходе инспекций и проверок объектов.

Вопросами оформления учётной документации, составлением статистической и другой отчётности занимается Советник по вопросам экологии. Ответственность за мероприятия по безопасному обраще- нию с отходами несёт Начальник месторождения Дунга.

Согласно принципу ответственности образователя отходов ст.331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии. В таблице 2-3 представлены сведения о передаче и обращении с отходами в соответствии с принципом иерархии после вывоза специализированной компанией.

Таблица 2-3 Сведения о передаче и обращении с отходами после вывоза специализированной компанией

№	Наименование отхода	Транспортировка (периодичность вывоза, соответствие спецавтотранспорта)	Вид операции, которой подвер- гается отход	Обращение с отходами после вывоза специализированной компанией	
				Способ переработки, утилизации или уда- ления	Обоснование способа в соответствии с принци- пом иерархии
1.	Ртутьсодержащие отходы	Транспортировка ртутьсодержащих отходов осу- ществляется в закрытой машине в соответствии с условиями перевозки опасных грузов и с со- блюдением скоростного режима. Подрядчик при- езжает через каждые 60 дней	Передаются по Договору	Передается сторонней орагнизации	Передается сторонней орагнизации
2.	Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химиче- ских веществ (просроченные или от- работанные химреактивы, химреаген- ты)	Транспортировка просроченных или отработан- ных химреактивов, химреагентов осуществляется в закрытой машине в соответствии с условиями перевозки опасных грузов и с соблюдением ско- ростного режима. Подрядчик приезжает через каждые 90 дней	Передаются по Договору	На установке пиролиза ФОРТАН предназна- ченного для утилиза- ции и переработки методом термического разложения	После переработки различных материалов методом пиролиза образуется жидкое печное топливо, кото- рое в свою очередь используется на установках по переработке и утилизации отходов, в качестве сырья для сжигания отходов
3.	Нефтесодержащие жидкие отходы	Транспортировка производится спецавтотранс- портом в специальных ёмкостях, ёмкости укла- дывают так, чтобы избежать возможности выпа- дения из кузова машины при перевозке. Подряд- чик приезжает через каждые 15 дней	Передаются по Договору	Переработка на уста- новке по переработке жидких отходов УПУ-Т, переаботка и утилиза- ция на установке «УЗГ-1М»	Образованный нейтральный грунт передаётся для отсыпки дорожного полотна, площадок под строи- тельство, в качестве заполнителя пустот (места от- бора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.)
4.	Нефтешлам	Транспортировка производится спецавтотранс- портом в специальных ёмкостях, ёмкости укла- дывают так, чтобы избежать возможности выпа- дения из кузова машины при перевозке. Подряд- чик приезжает через каждые 15 дней	Передаются по Договору	Утилизация и перера- ботка на установке «УЗГ-1М»	Данный вид отхода перерабатывается на установке по переработке и утилизации, предназначенной для утилизации замазученных грунтов и твёрдых горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при про- ведении работ, связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти термической десорбции. Образо- ванный нейтральный грунт используется для отсыпки дорожного полотна, площадок под строительство, в качестве заполнителя пустот (места отбора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.)

5.	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества (ООПС)	Транспортировка производится спецавтотранс- портом в специальных ёмкостях, ёмкости укла- дывают так, чтобы избежать возможности выпа- дения из кузова машины при перевозке. Подряд- чик приезжает через каждые 7-10 дней	Передаются по Договору	Утилизация и перера- ботка на установке «УЗГ-1М» и на уста- новке по переработке жидких отходов УПУ-Т	Данный вид отхода перерабатывается на установке по переработке и утилизации, предназначенной для утилизации замазученных грунтов и твёрдых горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при про- ведении работ, связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти термической десорбции. Образо- ванный нейтральный грунт используется для отсыпки дорожного полотна, площадок под строительство, в качестве заполнителя пустот (места отбора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.)
6.	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами Использованная тара из-под химреа- гентов, цемента и масла)	Транспортировка упаковки просроченных или отработанных химреактивов, химреагентов, це- мента, осуществляется в закрытой машине в соответствии с условиями перевозки опасных грузов и с соблюдением скоростного режима.	Передаются по Договору	На установке пиролиза ФОРТАН предназна- ченного для утилиза- ции и переработки методом термического	После переработки различных материалов методом пиролиза образуется жидкое печное топливо, кото- рое в свою очередь используется на установках по переработке и утилизации отходов «УЗГ-1М», в каче- стве сырья для сжигания отходов

№	Наименование отхода	Транспортировка (периодичность вывоза, соответствие спецавтотранспорта)	Вид операции, которой подвер- гается отход	Обращение с отходами после вывоза специализированной компанией	
				Способ переработки, утилизации или уда- ления	Обоснование способа в соответствии с принци- пом иерархии
		Подрядчик приезжает через каждые 15-30 дней		разложения	
7.	Синтетические моторные, трансмис- сионные и смазочные масла	Транспортировка производится спецавтотранс- портом в специальных ёмкостях, ёмкости укла- дывают так, чтобы избежать возможности проли- ва отхода, выпадения из кузова машины при перевозке. Подрядчик приезжает через каждые 30 дней	Передаются по Договору	На установке пиролиза ФОРТАН предназна- ченного для утилиза- ции и переработки методом термического разложения	После переработки различных материалов методом пиролиза образуется жидкое печное топливо, кото- рое в свою очередь используется на установках по переработке и утилизации отходов «УЗГ-1М», в каче- стве сырья для сжигания отходов

8.	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый про-масленными или химическими веще- ствами)	Транспортировка производится спецавтотранс- портом в специальных ёмкостях, ёмкости укла- дывают так, чтобы избежать возможности выпа-дения из кузова машины при перевозке. Подряд- чик приезжает через каждые 15-30 дней	Передаются по Договору	Утилизация и перера- ботка на установке «УЗГ-1М»	Данный вид отхода перерабатывается на установке по переработке и утилизации предназначенной для утилизации замазученных грунтов и твёрдых горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при про- ведении работ, связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти и нефтепродуктов методом терми-ческой десорбции. Образованный нейтральный грунт используется для отсыпки дорожного полотна, пло- щадок под строительство, в качестве заполнителя пустот (места отбора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.)
9.	Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (вклю- чая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загряз-ненные опасными материалами)	Транспортировка производится спецавтотранс- портом в специальной ёмкости, ёмкость уклады- вают так, чтобы избежать возможности выпаде-ния из кузова машины при перевозке. Подрядчик приезжает через каждые 15-30 дней	Передаются по Договору	Утилизация и перера- ботка на установке «Форсаж»	Временно хранятся в специальном помещении (ме- таллическом контейнере закрытого типа), утилизиру- ется на установке «Форсаж»
10.	Медицинские отходы, сбор и разме- щение которых подчиняются и не под- чиняются особым требованиям в це- лях предотвращения заражения	Перевозка медицинских отходов осуществляется на транспортном средстве, оборудованном водо-непроницаемым закрытым кузовом, легко под- вергающимся дезинфекционной обработке. При- ём медицинских отходов осуществляется в упа- кованном виде, с ведением качественного и ко-личественного учета в специальном журнале. Подрядчик приезжает через каждые 15 дней. Специальное разрешение на перевозку опасного груза №120956 от 13.05.2022	Передаются по Договору	Утилизация путем сжи- гания (термическим методом) на инсинера- торе 50 (WRF)	Временно хранятся в специальном помещении (ме- таллическом контейнере закрытого типа). Утилизи- руется путем сжигания на печи инсинератор 50 (WRF) без остатков
11.	Отходы от красок и лаков (тара, про- сроченные ЛКМ, кисти, растворители иные материалы, загрязнённые ЛКМ)	Транспортировка производится спецавтотранс- портом в специальной ёмкости, ёмкость уклады- вают так, чтоб избежать возможность выпадения из кузова машины при перевозке. Подрядчик приезжает через каждые 15-30 дней	Передаются по Договору	На установке пиролиза ФОРТАН предназна-ченного для утилиза-ции и переработки методом термического разложения	После переработки различных материалов методом пиролиза образуется жидкое печное топливо, кото- рое в свою очередь используется на установках по переработке и утилизации отходов, в качестве сырья для сжигания отходов

12.	Свинцовые аккумуляторы	Аккумуляторы свинцовые отработанные транс- портируются автомобильным транспортом в за- крытых машинах. Кузов транспортного средства должен быть очищен от остатков ранее перево-	Передаются по Договору	Передается сторонней организации	Передаётся сторонней организации
№	**Наименование отхода**	**Транспортировка (периодичность вывоза, соответствие спецавтотранспорта)**	**Вид операции, которой подвер- гается отход**	**Обращение с отходами после вывоза специализированной компанией**	
				Способ переработки, утилизации или уда- ления	**Обоснование способа в соответствии с принци- пом иерархии**
		зимых грузов, различных упаковочных материа- лов и горючих остатков (опилки, солома, стружка, сено, бумага и т.п.). Не переворачивать аккуму- ляторы на бок или вверх дном. Подрядчик при- езжает через каждые 30 дней			
13.	Смешанные отходы строительства и сноса	Перевозка отходов строительства осуществляет- ся специальными машинами, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Под- рядчик приезжает через каждые 2-3 дня	Передаются по Договору	Повторно используется как вторсырье. Пере- работка на установке Фортан	Предварительно сортируется, измельчается и для отсыпки дорожного полотна, площадок под строи- тельство, в качестве заполнителя пустот повторно используется для собственных нужд, а также утили- зируется на установке «Фортан»
14.	Отработанные шины	Перевозка отработанных шин осуществляется специальными машинами, исключающими за- грязнение окружающей среды отходами. Под- рядчик приезжает через каждые 30 дней	Передаются по Договору	Повторно используется как вторсырье и утили- зируется на Линии переработки изношен- ных шин ECOGOLD- 550	Предварительно сортируется, измельчается, полу- ченная резиновая крошка используется для соб- ственных нужд, непригодные остатки утилизируется на Линии переработки изношенных шин ECOGOLD- 550
15.	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	Перевозка осуществляется специальными маши- нами, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Подрядчик приезжает через каждые 15-30 дней	Передаются по Договору	Повторно используется как вторсырье с накоп- лением на карте (сор- тировка, измельчение, дробление).	Предварительно сортируется на специальной пло- щадке, далее используется как сторсырье.
16.	Списанное электрическое и электрон- ное оборудование (Отработанная орг- техника)	Перевозка офисной техники осуществляется специальными машинами, исключающими за- грязнение окружающей среды отходами	Передаются по Договору	На установке пиролиза ФОРТАН предназна- ченного для утилиза- ции и переработки	После переработки различных материалов методом пиролиза образуется жидкое печное топливо, кото- рое в свою очередь используется на установках по переработке и утилизации отходов, в качестве сырья для

				методом термического разложения	сжигания отходов
17.	Отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества (карт- риджи)	Транспортировка картриджей осуществляется в закрытой машине в соответствии с условиями перевозки опасных грузов и с соблюдением ско-ростного режима	Передаются по Договору	Утилизация и перера- ботка на установке «Фортан»	Временно хранятся в специальном помещении (ме- таллическом контейнере закрытого типа), утилизиру- ется термическим методом на установке «Фортан»
18.	Защитная одежда	Транспортировка производится спецавтотранс- портом, загрязненная одежда укладывается так, чтобы избежать возможности выпадения из кузо- ва машины при перевозке	Передаются по Договору	Утилизация и перера- ботка на установке «Форсаж»	Временно хранятся в специальном помещении (ме- таллическом контейнере закрытого типа), утилизиру- ется термическим методом на установке «Форсаж»
19.	Металлолом	Металлолом транспортируются спецавтотранс- портом. Подрядчик приезжает через каждые 15- 30 дней	Передаются по Договору	Передается сторонней организации	Передается сторонней организации в Мантекмком
20.	Отходы пластика (Бутылки)	Транспортировка производится спецавтотранс- портом, в специальной таре, которые укладыва- ются так, чтобы избежать возможности выпаде- ния из кузова машины при перевозке. Подрядчик приезжает через каждые 2-3 дня	Передаются по Договору	Передается сторонней организации	Передается сторонней организации
21.	Отходы макулатуры	Транспортировка производится спецавтотранс-	Передаются по	Утилизация и перера-	Предварительно сортируется на специальной пло-
№	**Наименование отхода**	**Транспортировка (периодичность вывоза, соответствие спецавтотранспорта)**	**Вид операции, которой подвер- гается отход**	**Обращение с отходами после вывоза специализированной компанией**	
				Способ переработки, утилизации или уда- ления	**Обоснование способа в соответствии с принци- пом иерархии**
		портом, в специальной таре, которые укладыва- ются так, чтобы избежать возможности выпаде- ния из кузова машины при перевозке. Подрядчик приезжает через каждые 2-3 дня	Договору	ботка на установке «Форсаж»	щадке, далее утилизируется на установке «Форсаж» без остатков

22.	Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод) (Ил)	Транспортировка производится спецавтотранс- портом, в специальных ёмкостях, ёмкости укла- дывают так, чтобы избежать возможности выпа- дения из кузова машины при перевозке. Подряд- чик приезжает через каждые 2-3 дня	Передаются по Договору	Утилизация и перера- ботка на установке «УЗГ-1М»	Данный вид отхода перерабатывается на установке по переработке и утилизации предназначенной для утилизации замазученных грунтов и твёрдых горю- чих нефтесодержащих отходов, образующихся при проведении работ, связанных с ликвидацией ава- рийных разливов нефти термической десорбции. Образованный нейтральный грунт используется для отсыпки дорожного полотна, площадок под строи- тельство, в качестве заполнителя пустот (места от- бора грунтов, котлованы, овраги, ямы и пр.)
23.	Смешанные коммунальные отходы (ТБО, с учётом смёта с территории)	Перевозка ТБО осуществляется специальными машинами, исключающими загрязнение окружа- ющей среды отходами. Подрядчик приезжает через каждые 2-3 дня	Передаются по Договору	Передается сторонней организации	Предварительно сортируется на специальной пло- щадке, далее передается сторонней организации
24.	Поддающиеся биологическому разло- жению отходы кухонь и столовых (пи- щевые отходы)	Перевозка пищевых отходов осуществляться в многоразовых контейнерах, размещаемых в спе- циальном транспорте. Транспорт не использует- ся для перевозки других видов отходов или про- дуктов питания. Многоразовые контейнеры под- вергаются мойке после каждого опорожнения и периодической дезинфекции не реже 1 раза в 10 дней. Подрядчик приезжает через каждые 2-3 дня	Передаются по Договору	Передается сторонней организации	Предварительно сортируется на специальной пло- щадке, далее передается сторонней организации
25.	Щелочные батарейки	Перевозка осуществляется специальными маши- нами, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Подрядчик забирает каждые полгода	Передаются по Договору	На установке пиролиза ФОРТАН предназна- ченного для утилиза- ции и переработки методом термического разложения	После переработки различных материалов методом пиролиза образуется жидкое печное топливо, кото- рое в свою очередь используется на установках по переработке и утилизации отходов, в качестве сырья для сжигания отходов
26.	Огарки сварочных электродов	Перевозка осуществляется специальными маши- нами, исключающими загрязнение окружающей среды отходами. Подрядчик забирает каждые полгода	Передаются по Договору	Передается сторонней организации	Предварительно сортируется на специальной площадке, далее передается сторонней организации

2.2 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

Для анализа текущего состояния управления отходами на территории месторождения Дунга использо- вались ежегодные отчётные данные по инвентаризации отходов за 2022-2024 гг., в которых отражены фактические показатели образования отходов.

Отчёт по инвентаризации отходов составляется в соответствии с «Формой отчёта инвентаризации от- ходов и инструкцией по её заполнению» №14, утверждённой приказом и.о. Министра экологии, геоло- гии и природных ресурсов РК от 18.01.2022 г.

Отчёт инвентаризации отходов представляется в уполномоченный орган охраны окружающей среды ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчётным.

Фактические объёмы образования отходов на месторождении Дунга за последние три года (2022-2024 гг.) представлены в таблице 2-4.

Таблица 2-4 Фактические объёмы образования отходов за последние три года (2022-2024 гг.)

Наименование отхода	2022 год		2023 год		2024 год	
	т/год		т/год		т/год	
	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору	Образовано	Передано по договору
Ртутьсодержащие отходы	0	0	0	0	0,1	0,1
Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных хими- ческих веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химре- агенты)	34,58	34,58	6,6	6,6	24,9	24,9
Отходы, содержащие другие опас- ные вещества (нефтешлам)	575,3	575,3	759,35	759,35	368,77	368,77
Отходы, содержащие другие опас- ные вещества (нефтесодержащие жидкие отходы ЦПС)	0	0	0	0	1551,95	1551,95
Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опас- ные вещества (ООПС)	2831,35	2831,35	4394,43	4394,43	3929,77	3929,77
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами Использованная тара из-под химре- агентов, цемента и масла)	0,4	0,4	0,01	0,01	0,3668	0,3668
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (Промас- ленная ветошь)	0	0	0,7	0,7	0,7	0,7
Масляные фильтры	25,9	25,9	8,55	8,55	1,55	1,55
Синтетические моторные, трансмис- сионные и смазочные масла	0	0	0	0	1,7	1,7
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый про- масленными или химическими ве- ществами)	26,45	26,45	13,6	13,6	5,2	5,2
Медицинские отходы, сбор и раз- мещение которых подчиняются и не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	0,10161	0,10161	0,0615	0,0615	0,028	0,028
Свинцовые аккумуляторы	1,67	1,67	0,4	0,4	0	0

Смешанные отходы строительства и сноса	143,4	143,4	13,75	13,75	105,79	105,79
Отработанные шины	1,9	1,9	1,1	1,1	3,55	3,55
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	50,45	50,45	22,07	22,07	21,15	21,15
Защитная одежда	0,59	0,59	0,15	0,15	0	0
Черные металлы (Металлолом)	27,8	27,8	23	23	24,06	24,06
Отходы пластика (Бутылки)	10,13	10,13	0,125	0,125	1	1
Отходы макулатуры	5,9975	5,9975	0,195	0,195	0,65	0,65
Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод) (Ил)	0	0	7,21	7,21	0	0
Смешанные коммунальные отходы (ТБО, с учётом смёта с территории)	489,5	489,5	351,8	351,8	253,825	253,825
Поддающиеся биологическому раз-ложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы)	0	0	13,75	13,75	154	154
Щелочные батарейки	0	0	0	0	0,0086	0,0086
	4225,519	**4225,519**	**5616,852**	**5616,852**	**6449,068**	**6449,068**

Основным результатом работ по управлению отходами в динамике за последние три года на предприятии является их полная утилизация специализированными организациями на договорной основе для дальнейших операций с ними.

Увеличенное образование отходов в основном связано с производством месторождения и капитальным ремонтом скважин. Количество опасных отходов в 2023 г. увеличилось на 701,3 тонн по сравнению с 2022 г. Наибольшие количественные показатели составили такие опасные виды отходов как нефтесодержащие жидкие отходы, отходы обратной промывки скважин (ООПС); неопасные – строительные отходы, коммунальные отходы. Количество отходов потребления (коммунальные отходы, медицинские отходы) зависит напрямую от количества человек, работающих в тот или иной год.

Динамика ООПС и нефтесодержащих жидких отходов по годам в период 2022-2024 гг. напрямую зависит от количества проведённых плановых ремонтных работ на скважинах и плановых зачисток резервуаров филиала компании «Dunga Operating». Снижение или рост показателей по годам не является индикатором увеличения или, наоборот снижения количественных показателей для данных видов отходов, а лишь демонстрирует итоги проведённых работ по капитальному ремонту скважин (КРС) и зачистке резервуарного парка (нефтесодержащие жидкие отходы, нефтешлам).

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

– осуществляется идентификация с последующей классификацией отходов;

– в компании действуют внутренние процедуры, постоянно актуализирующиеся в соответствии с природоохранным законодательством РК;

– на месторождении ведётся раздельный сбор отходов по видам и уровню опасности;

– смешивания разных видов отходов и разного уровня опасности не происходит;

– посредством накопления отходов на специально выделенных площадках накопления предотвра- щается попадание отходов в окружающую среду;

– транспортировка отходов под строгим контролем при помощи специализированного транспорта (ст.322 ЭК РК);

– все образованные отходы своевременно собираются специализированными организациями для дальнейших операций с ними (отсутствие остатков отходов на начало и конец отчётного периода) и фактов размещения (захоронения) отходов внутри предприятия не происходило;

– осуществление контроля по учёту жизненного цикла отходов с момента образования до их восстановления, утилизации или удаления в процессе сбора.

На основе фактических данных образования, уровня опасности и количества отходов, а также возможностей местного рынка услуг по обращению отходами, были определены *приоритетные для разработки мероприятий по сокращению объёмов образованных отходов, увеличению доли их восстановления виды отходов:*

– Ртутьсодержащие отходы;

– Остатки химреагентов и красок;

– Отходы пластика (бутылки).

Мероприятия по этим приоритетным видам отходов прописаны в разделе 6 (таблица 6-1, задача 1) настоящей Программы управления отходами.

3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

3.1 Цель программы

Целью Программы управления отходами является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объёмов и снижения воздействия отходов на окружающую среду.

3.2 Задачи программы

Задачами Программы управления отходов являются определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнять следующие задачи:

- Разработка мероприятий, направленных на уменьшение образования отходов, возможного увеличения использования отходов в качестве вторичного сырья, обеспечение экологически безопасного временного хранения отходов, минимизации воздействия отходов на окружающую среду;
- Использование качественных услуг специализированных организаций, работающих в сфере обращения и управления отходами согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан.

Согласно статье 331 ЭК РК, субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лицам, осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Специализированные компании должны иметь лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности (выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов) (ст.336 ЭК РК).

Выполнение поставленных задач необходимо достигать путём соблюдения действующих экологических, санитарно-эпидемиологических норм и правил при обращении с отходами и, не оказывая вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

3.3 Целевые показатели программы

Показатели программы - количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду. Целевыми показателями для данной программы управления отходами приняты объёмы образования отходов производства и потребления, на основе которых предложены лимиты накопления отходов на 2026 год. Расчёты объёмов образования отходов приведены в Приложении 3.

Расчёты образования отходов производились на основании утверждённых методик расчёта образования отходов:

- Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;
- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1996 г.;
- РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства. Алматы 1996;
- РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов, материалов в строительстве», Москва, 1996.

Согласно расчётам (Приложение 3) ниже в таблице 3-1 представлена информация о количестве обрауемых отходов, распределение их по площадкам.

Таблица 3-1 Количество образуемых отходов, распределение их по площадкам

№	Наименование отхода	Распределение по площадкам накопления по основной деятельности	Всего по ПУО, т/год на 2026 год (действ РВОС)	Всего по ПУО, т/год на 2026 год (корректировка)
1	**2**	**3**	**5**	**4**
	Всего, из них:		**13487,84**	**13288,3576**
	опасные		**12749,21**	**12220,6**
	неопасные		**738,625**	**1067,7766**
1	Ртутьсодержащие отходы	№7	0,033	0,033
2	Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы,химреагенты)	№4, №6,№7, №9	51,87	51,87
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла)	№4, №9, №11, №14	2,28	2,28
4	Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	№1, №2, №4, №9,№11, №14, №15. Временные базы№3, №6, № 17	28,5	80
5	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	№1, №2, №11, №14. Временная база №3	27,566	27,566
6	Нефтесодержащие жидкие отходы	№1, №4	3897,6	3897,6
7	Нефтешлам	№1, №2, №4, №14	933,031	933,031
8	Свинцовые аккумуляторы	№11	1,538	1,538
9	Щелочные батарейки	№6	0,029	0,029
10	Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	№6	0,6	0,6
11	Медицинские отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда)	№6	0,6	0,6
12	Отходы от красок и лаков (Тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворители иные материалы, загрязнённые ЛКМ)	№9, №11, № 17	8,163	8,163
13	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	№1, №11	15,271	15,271
14	Смешанные отходы строительства и сноса	№1, №4, №8, №9, №11, №14. Временные базы №1, №5	178,309	178,309
15	Отработанные шины	№11	5,2	5,2
16	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	№1, №2, №8, №9, №11, №14.	50,45	50,45

		Временные базы №1, №3		
17	Отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества (картриджи)	№7	1,133	1,133
18	Защитная одежда	№7	1,5	1,5
19	Списанное электрическое и электронное оборудование (Отработанная оргтехника)	№7	0,575	0,575
20	Пластмассовая упаковка (Бутылки)	№6, №7, №10. Временная база №6	3,285	3,285
21	Бумага и картон	№6, №7, №10	6	6
22	Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод) (Ил)	№11	14,701	14,701
23	Смешанные коммунальные отходы	№4, №5, №6, №7, №10, №12, №13, №15. Временные базы №1 - №6	398,078	398,078
24	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые)	№6, №10	328,5	328,5
25	Металлолом	№1, №2, №11, №14. Временные базы №3, №4	32,98	80,0
26	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества (ООПС)	№14	7500	7200
27	Огарки сварочных электродов	№3	0,0456	0,0456
28	Отходы пропаннта	Временные базы №15	0,0	1,0
29	Отходы цементного раствора	Временные базы №16	0,0	1,0

Из расчётов (Приложение 3) видно, что объёмы образования отходов на 2026 год, по сравнению с 2024 годом, свидетельствуют (таблица 3-2) о снижении таких отходов, как ртутьсодержащие отходы, промасленные отходы, грунт загрязнённый, свинцовые аккумуляторы, синтетические масла, пластмассовая упаковка, смешанные коммунальные отходы, также видно, что некоторые отходы находятся в пределах тех же запрашиваемых объёмов. Количество таких отходов как нефтешлам, нефтесодержа- щие жидкие отходы, отходы ООПС напрямую зависит от количества проведённых плановых ремонтных работ на скважинах и плановых зачисток резервуаров. Снижение или рост показателей по годам не является индикатором увеличения или, наоборот снижения количественных показателей для данных видов отходов, а лишь наглядно демонстрирует итоги проведённых работ по капитальному ремонту скважин (КРС) и зачистке резервуарного парка (нефтесодержащие жидкие отходы, нефтешлам). Количество отходов потребления зависят напрямую от количества персонала на производстве.

Таблица 3-2 Сравнение расчётов объёмов образования по каждому виду отходов между 2024 и 2025 годами

№	Наименвание отхода	Расчётные объёмы образования отходов			
		на 2024 год, тонн	на 2025, включая РООС, тон	на 2026, тонн (действ. РВОС)	на 2026, тонн (Корректировка)
1	Ртутьсодержащие отходы	0,398	0,033	0,033	0,033
2	Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	51,87	51,87	51,87	51,87
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла)	2,28	2,28	2,28	2,28
4	Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	35,606	28,5	28,449	80
5	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промаслен ными или химическими веществами)	50,166	27,566	27,566	27,566
6	Нефтесодержащие жидкие отходы	2400	3897,6	3897,6	3897,6
7	Нефтешлам	759,35	933,031	933,031	933,031
8	Свинцовые аккумуляторы	1,67	1,538	1,538	1,538
9	Щелочные батарейки	0,013	0,029	0,029	0,029
10	Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	0,327	0,6	0,6	0,6
11	Медицинские отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например,	0,337	0,6	0,6	0,6

	перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда)				
12	Отходы от красок и лаков (Тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворители иные материалы, загрязнённые ЛКМ)	8,53	8,163	8,05	8,163
13	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	18,717	15,271	15,252	15,271
14	Смешанные отходы строительства и сноса	230,278	178,309	178,159	178,309
15	Отработанные шины	5,2	5,2	5,2	5,2
16	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	50,45	50,45	50,45	50,45
17	Отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества (картриджи)	1,133	1,133	1,133	1,133
18	Защитная одежда	1,33	1,5	1,5	1,5
19	Списанное электрическое и электронное оборудование (Отработанная оргтехника)	0,575	0,575	0,575	0,575
20	Пластмассовая упаковка (Бутылки)	10,13	3,285	3,285	3,285
21	Бумага и картон	6	6	6	6
22	Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод) (Ил)	14,7	14,701	14,701	14,701
23	Смешанные коммунальные отходы	578,15	398,078	397,5	398,078
24	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые)	310,66	328,5	328,5	328,5
25	Металлолом	37,471	32,98	32,661	80,0
26	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества (ООПС)	5000	7500	7500	7200
27	Огарки сварочных электродов	-	0,0456	0,045	0,0456
28	Отходы пропаннта				1,0
29	Отходы цементного раствора				1,0
	ИТОГО	**9575,341**	**13487,8376**	**13486,607**	**13288,3576**

3.4 Базовые значения показателей

Базовые значения показателей характеризуют текущее состояние управления отходами и определя- ются как среднее значение за последние три года. В таблице 3-3 видно, что образование отходов за последние три года находится практически на одном уровне.

Таблица 3-3 Базовые показатели образования отходов

Наименование отходов	Фактическое образование отходов, т			Базовые показатели, (согласно действующему РВОС) т/год
	2021	2022	2023	
Ртутьсодержащие отходы	0	0	0,1	0,033
Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	34,58	6,6	24,9	22,027
Отходы, содержащие другие опасные вещества (нефтешлам)	575,3	759,35	368,77	567,807
Отходы, содержащие другие опасные вещества (нефтесодер- жащие жидкие отходы ЦПС)	0	0	1551,95	517,317
Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержа- щие опасные вещества (ООПС)	2831,35	4394,43	3929,77	3718,517
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами Использованная тара из-под химреагентов, це- мента и масла)	0,4	0,01	0,3668	0,259
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0	0,7	0,7	0,467
Масляные фильтры	25,9	8,55	1,55	12,000
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные мас- ла	0	0	1,7	0,567
Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняют- ся и не подчиняются особым требованиям в целях предот- вращения заражения	0,10161	0,0615	0,028	0,064
Свинцовые аккумуляторы	1,67	0,4	0	0,690
Смешанные отходы строительства и сноса	143,4	13,75	105,79	87,647
Отработанные шины	1,9	1,1	3,55	2,183
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	50,45	22,07	21,15	31,223
Защитная одежда	0,59	0,15	0	0,247
Черные металлы (Металлолом)	27,8	23	24,06	24,953
Отходы пластика (Бутылки)	10,13	0,125	1	3,752
Отходы макулатуры	5,9975	0,195	0,65	2,281
Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод) (Ил)	0	7,21	0	2,403
Смешанные коммунальные отходы (ТБО, с учётом смёта с территории)	489,5	351,8	253,825	365,042
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые отходы)	0	13,75	154	55,917
Щелочные батарейки	0	0	0,0086	0,003
Всего:	**4199,069**	**5603,252**	**6443,868**	**5415,396**

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1 Меры для достижения установленных целевых показателей

Филиал компании «Dunga Operating» планомерно работает над минимизацией вреда окружающей среде и уделяет повышенное внимание вопросам снижения отходов производства и их утилизации. Концепция, принятая оператором в последние годы, направлена на недопущение накопления отходов производства и потребления и стремление к 100% передаче всех вновь образующихся отходов специализированным подрядным компаниям для последующей их переработки, обезвреживания, утилизации и (или) уничтожения.

Для реализации поставленных целей компанией поэтапно внедрены мероприятия по сбору и временному хранению отходов, начиная с раздельного сбора непосредственно на участках, в местах их образования, и до передачи отходов на переработку или утилизацию специализированным компаниям.

В соответствии с требованиями статьи 329 ЭК РК Компания придерживается следующей иерархической структуры по управлению отходами производства и потребления:

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

Одним из путей достижения поставленной цели по снижению объёмов образования отходов является концепция Филиала компании «Dunga Operating» по предотвращению образования отходов путём сокра- щения количества образуемых отходов, в том числе подготовка к повторному использованию продук- ции или увеличения срока её службы, снижение уровня негативного воздействия образовавшихся от- ходов на окружающую среду и здоровье людей, уменьшение содержания вредных веществ в материа- лах или продукции для каждого вида образующихся отходов, согласно п.2 ст.329 и п.3 ст.335 Экологи- ческого Кодекса. Для реализации данной концепции в Компании разработаны мероприятия по предотвращению образования отходов.

Для выполнения требований иерархии и достижения поставленной цели Компания планирует соблюдать следующие меры для достижения поставленных задач:

1) Снижение количества образования отходов:

- Анализ реальных потребностей производственных объектов в материалах с целью снижения объёмов неликвидных материалов переходящих в категорию отходов (просроченные химреаген- ты, просроченные краски);
- Обеспечить замену ртутьсодержащих ламп на светодиодные лампы;
- Приобретение материалов по возможности возвратной тары или тары, которую можно повторно использовать (пластиковые бутылки).

2) Подготовка отходов к повторному использованию:

- Усиление контроля над раздельным сбором отходов в местах их временного накопления по ви- дам, для упрощения последующих вспомогательных операций с ними силами сторонних специа- лизированных предприятий по обращению с отходами;
- Обновление и разработка Паспортов опасных отходов для новых видов отходов.

3) Снижение воздействия отходов на окружающую среду в местах накопления:

- Обеспечение организации и дооборудования мест накопления отходов, отвечающих экологиче- ским требованиям, а также контроль технического состояния контейнеров для накопления отхо- дов;
- Правильная идентификация образовавшихся отходов по видам, раздельное накопление по со- ответствующим контейнерам с маркировкой и своевременная передача отходов специализиро- ванным организациям на договорной основе;

- Проведение регулярных инструктажей для рабочего персонала в части раздельного накопления отходов;
- Введение журнала учёта образования отходов для предоставления отчётности по управлению отходами по результатам производственного экологического контроля, а также документации для ведения государственного кадастра отходов.

Мероприятия по предотвращению образования отходов и обоснование для каждого вида отхода в случае невозможности применения мероприятий приведены в таблице 4-1.

Таблица 4-1 Мероприятия по предотвращению образования отходов на месторождении Дунга

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Мероприятия по предотвращению образования отхода, путём сокращения количества отхода	Обоснование, в случае невозможности применения мероприятий
1	Ртутьсодержащие отходы	20 01 21* опасные	Предусмотрена замена люминесцентных ртутных ламп в помещениях по мере выхода из строя на светодиодные лампы.	-
2	Свинцовые акку- муляторы	16 06 01* опасные	Применятся периодическая проверка уровня разря- да/заряда АКБ, плотности и уровня электролита, что существенно увеличивает срок службы АКБ, и соответ- ственно, уменьшает количество образуемых отходов	-
3	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	17 05 03* опасные	Применяются периодические профилактические осмотры запорной арматуры и оборудования добывающих скважин с целью своевременного обнаружения нарушения герметичности соединений и исключения утечек и проливов нефти на грунт. В рамках улучшения показателей окружающей среды оператор минимизирует риски разливов и предлагает на 2026 г. Запросить меньший объём лимитов по сравнению с 2024 г.	-
4	Синтетические моторные, транмиссионные и смазочные масла	13 02 06* опасные	Закупка качественных масел и смазочных материалов, которые обеспечивают длительную и эффективную работу оборудования, обладают увеличенным сроком службы и повышенной эффективностью. Результатом является увеличение интервала между заменами мас- ла; увеличение срока службы насосов и экономия на их ремонте; уменьшение объёма отработанного масла	-

5	Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	15 02 02* опасные	При закупке качественных масел и смазочных материалов увеличивается интервал между заменами масла и, соответственно, масляных фильтров	В виду производственной необходимости, значительное снижение образования данного отхода невозможно, так как ветошь регулярно используется при ремонтных работах и обслуживании технологического оборудования
6	Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	16 05 06* опасные	Уменьшение образования просроченных реагентов и реактивов за счёт рационального использования реа- гентов, что позволяет снизить количество остатков го- товых растворов, а также путём планирования объёмов аналитических работ на среднесрочную перспективу для исключение избыточного складского временного хранения	
7	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Использованная тара из - под химреагентов, цемента и масла)	15 01 10* опасные	Рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении опреде- лённого промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов	-
8	Отходы от красок и лаков (тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворители иные материалы, за грязнённые ЛКМ)	08 01 11* опасные	Снижение объёма тары из-под ЛКМ за счёт приобрете- ния ЛКМ в упаковочной таре большего объёма	-
9	Отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества	08 03 12* опасные	Снижение количества отработанных картриджей воз- можно путём более полного перехода на электронный документооборот без распечатки на бумаге объёмных проектных	-

	(картриджи)		документов, внутренних документов, таких как приказы, письма, требования и т.п.	
10	Нефтешлам	16 07 09* опасные	-	Снижение образования данного отхода не представляется возможным ввиду того, что объём образуемого нефтешлама напрямую зависит от проведённых работ по КРС и очистке резервуаров, трубопроводов
11	Нефтесодержащие жидкие отходы	16 07 09* опасные	-	Снижение образования данного отхода невозможно ввиду того, что объём образуемых нефтесодержащих отходов напрямую зависит от проведённых работ по КРС, очистке резервуаров, использования пескоуловителя
12	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества (ООПС)	01 05 06* опасные	-	Снижение образования данного отхода невозможно ввиду того, что объём образуемого бурового шлама и ООПС напрямую зависит от ремонтно-профилактических работ и эксплуатации скважин
13	Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	18 01 03* опасные	-	Уменьшение объёмов образования данного отхода невозможно ввиду того, что образование медицинских отходов напрямую зависит от оказанных персоналу неотложных медицинских услуг
14	Медицинские отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда)	18 01 04 неопасные	-	

15	Металлолом	16 01 17 неопасные	Снижение количества данного отхода возможно, если повторно использовать часть лома чёрного металла на собственные нужды при мелких ремонтных работах	-
16	Отработанные шины	16 01 03 неопасные	-	Уменьшение объёмов образования данного отхода невозможно, ввиду того, что увеличение регламентных сроков использования шин негативно повлияет на безопасность эксплуатации транспортных средств
17	Смешанные отхо- ды строительства и сноса	17 09 04 неопасные	-	Уменьшение объёмов образования данного отхода невозможно, ввиду того, что отходы строительства появляются при запланированных работах по обустройству территории и промышленных объектов
18	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	03 01 05 неопасные	Данный вид отходов передаётся третьей стороне в рамках договора для повтороного использования	-
19	Списанное электрическое и электронное оборудование (Отработанная оргтехника)	20 01 36 неопасные	Снижение количества данного вида отхода возможно, если после отбраковки и ремонта, подлежащих ремонту компьютеров и электронных устройств, срок их службы будет продлён	-
20	Щелочные батарейки	16 06 04 неопасные	Снижение количества данного вида отхода возможно, если приобретать батарейки с более длительным сроком использования	-
21	Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод) (Ил)	19 08 15 неопасные	-	Уменьшение объёмов образования данного отхода невозможно ввиду того, что данный вид отхода образуется при сборе сточных вод, образующихся от жизнедеятельности персонала и регулированию не подлежит. Количество данного отхода остаётся неизменным в 2026 г.
22	Защитная одежда	15 02 03 неопасные	Снижение количества данного вида отхода возможно, если после отбраковки подлежащих списанию комплектов спецодежды, срок эксплуатации удовлетворяющей всем требованиям ТБ спецодежы будет продлён	-
23	Смешанные ком- мунальные	20 03 01 неопасные	Уменьшение объёмов образования ТБО возможно, если персонал будет всецело вовлечен в процесс экологичного и бережного расходования	-

	отхо- ды		материалов и средств Компании, что неизбежно повлечёт уменьшение и объёмов ТБО. Для этого необходимо регулярно проводить экологическое информирование персонала, направленное на снижение потребительских объёмов и мотивировать наиболее отличившихся сотрудников поощрениями от Компании	
24	Поддающиеся биологическому разложению отхо- ды кухонь и сто- ловых (пищевы е отходы)	20 01 08 неопасные	-	Фактическое уменьшение объёмов образования данного отхода представляется маловероятным, ввиду того что данный вид отхода образуются от жизнедеятельности персонала и регулированию не подлежит
25	Бумага и картон	19 12 01 неопасные	Уменьшение объёмов образования бумаги возможно, если персонал будет использовать офисную бумагу для двусторонней печати и активнее использовать в качестве черновиков уже ранее отпечатанные листы, утратившие свою актуальность	-
26	Пластмассовая упаковка (Бутылки)	15 01 02 неопасные	Фактически Компания проводит уменьшение объёмов образования данного отхода за счёт использования многоразовых тар и ёмкостей с водой для обеспечения жизнедеятельности персонала, замена одноразовой посуды на экологичную, многоразовую посуду	-
26	Огарки сварочных электродов	12 01 13 неопасные		

В настоящее время оператор занимается также подбором квалифицированных поставщиков услуг, к которым компанией прописываются требования к сортировке и переработке отходов. Подрядчик, должен выполнять следующие требования Республики Казахстан:

– Концепция по переходу Республики Казахстан к «зелёной экономике», к 2030 году доля перера- ботки отходов должна быть доведена до 40%.

– Согласно статье 351 ЭК РК Подрядчику запрещается принимать для захоронения на полигоне следующие типы отходов: пластмасса, макулатура, картон, стеклянную тару, электронное и элек- трическое оборудование, бумага, стекло, лом цветных и чёрных металлов, использованные шины, строительные и пищевые отходы.

Подрядчик должен продолжать отслеживать изменения в законодательстве в течение срока контракта и развивать свои процессы с учётом новых требований и инноваций в области управления отходами.

Чтобы гарантировать соответствия указанным требованиям Подрядчик должен принять следующие меры:

– Подрядчик должен предоставить полную информацию по методу сортировки отходов (механическая или ручная), разделение и хранение отходов по их видам, транспортировку и переработку отходов, и наименование вторичной переработанной продукции.

– Подрядчик должен установить партнерские отношения с перерабатывающими предприятиями, чтобы гарантировать дальнейшую переработку отходов.

Поставщик обязан предоставлять Компании ежемесячный отчёт о количестве собранного, отсортированного и обработанного отхода для отслеживания прогресса и оценки эффективности темпов обработки отходов, включая указание конечного места утилизации отходов (местоположение и компания) и типа процедур, применяемых к отходам.

Поставщик также должен соответствовать требованиям филиала компании «Dunga Operating» в отношении процента вторичной переработки отходов. Оператор публично обязуется достичь уровня вторичной переработки отходов на уровне Компании не менее 70% к 2030 году. Оператор, как участник данной цели требует от поставщика предлагать решения по обработке отходов с целью уве- личения уровня вторичной переработки отходов с последующим улучшением показателей каждый год в рамках контракта. Увеличение показателя вторичной переработки отходов, достигаемое поставщиком каждый год N будет согласовываться между поставщиком и филиалом компании «Dunga Operating» в конце года N-1. Несоблюдение поставщиком согласованных показателей вторичной переработки отходов повлечёт за собой наложение штрафных санкций (см. коммерческую часть контракта).

Важным пунктом в мероприятии по сокращению образования отходов является также заключение долгосрочных договоров (на срок до 3-х лет) с квалифицированными подрядчиками, которые отрегулировали собственный производственный процесс. Мероприятие по увеличению срока действия договоров подряда позволяет отладить бесперебойную работу подрядных организаций на длительный срок.

4.2 Обоснование лимитов накопления отходов

Лимиты накопления отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и бла гоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Согласно «Методике расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206, лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешённых для складирования в соответствующем месте накопления (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) в пределах срока, установленного в соответствии с п. 2 статьи 320 ЭК РК.

Все образованные отходы будут собираться в контейнеры на месте их образования с последующей передачей сторонним организациям на договорной основе не реже одного раза в шесть месяцев.

В качестве лимитов накопления отходов Программой приняты плановые значения объёмов образова- ния отходов производства и потребления из расчётов, приведённых в разделе 3.3.

На сегодняшний день у филиала компании «Dunga Operating» нет действующих собственных полигонов куда вывозятся и принимаются отходы предприятия соответственно нет необходимости запрашивать лимиты захоронения отходов.

Предложения по ежегодным лимитам накопления отходов по площадкам временного их накопления на 2026 год приведены в таблице 4-2. Всего 14 площадок и 6 временных баз для временного накопления отходов. Использование в 2026 году площадки под номером №16 по целевому назначению не предусмотрено.

Форма таблицы лимитов накопления отходов на 2026 год (таблица 4-2) соответствует приложению 1 Методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 г. №206.

Таблица 4-2 Лимиты накопления отходов на 2026 год (Корректировка)

Наименование отходов	Объём накоплен- ных отходов на сущ. положение (1 полугодие 2025 год), тонн/год	Лимит накопления на 2026 год (Корректировка), тонн/год
1	2	4
ВСЕГО:	**5994,241**	**13288,3576**
в том числе отходов производства:	**5694,32**	**12561,7796**
отходов потребления:	**299,921**	**726,578**
ПЛ. №1: Участок рядом с РВС-2000 и экспортной насосной		
Всего:	**1302,56**	**2424,2921**
в том числе отходов производства:	**1302,56**	**2424,2921**
отходов потребления:	**-**	
Опасные отходы		
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	-	6,542
Нефтесодержащие жидкие отходы	1183,06	1948,8
Нефтешлам	110,3	411,053
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,4	7,6355
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), тка-ни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	-	5,5622
Неопасные отходы		
Металлолом	-	7,6054
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	0,3	7,8
Смешанные отходы строительства и сноса	8,5	29,294
ПЛ.№2: Участок рядом с УПГ		
Всего:	**83,75**	**438,4772**
в том числе отходов производства:	**83,75**	**438,4772**
отходов потребления:	**-**	-
Опасные отходы		
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	-	6,542
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	0,95	5,565
Нефтешлам	80,8	411,053

Неопасные отходы		
Металлолом	-	7,5172
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	2	7,8
ПЛ.№3: Участок на территории ЦПС (расположен рядом с ППД)		
Всего:	-	**0,0456**
в том числе отходов производства:	-	**0,0456**
отходов потребления:	-	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Огарки сварочных электродов	-	0,0456
ПЛ.№4: Участок на PST-01		0
Всего:	**3,66**	**2155,8032**
в том числе отходов производства:	**3,66**	**2115,1432**
отходов потребления:	**-**	**40,66**
Опасные отходы		0
Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные веще- ства, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	0,04	12,966
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными вещества- ми (Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла)	-	0,57
Нефтешлам	-	109,228
Нефтесодержащие жидкие отходы	-	1948,8
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), тка- ни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными матери- алами)	3,62	14,2852
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	40,66
Смешанные отходы строительства и сноса	-	29,294
ПЛ.№5: Участок рядом с площадкой ГТЭС		
Всего:	**5,363**	**40,661**
в том числе отходов производства:	**-**	
отходов потребления:	**5,363**	**40,661**
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	5,363	40,661
ПЛ.№6: Участок рядом с административно-бытовым комплексом ЦПС		
Всего:	**193,231**	**312,145**
в том числе отходов производства:	**-**	**17,19**
отходов потребления:	**193,231**	**294,953**
Опасные отходы		
Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные веще- ства, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	-	12,968
Щелочные батарейки	-	0,029

Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	-	0,6
Медицинские отходы, сбор и размещение которых не подчиняются осо- бым требованиям в целях предотвращения заражения (например, пе-ревязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда)	0,013	0,6
Неопасные отходы		
Бумага и картон	1,08	2,00
Пластмассовая упаковка (Бутылки)	0,05	0,995
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые)	71,775	199,5
Смешанные коммунальные отходы	120,313	95,453
ПЛ.№7: Территория складских помещений		
Всего:	**5,588**	**59,864**
в том числе отходов производства:	**0,05**	**19,2**
отходов потребления:	**5,538**	**40,66**
Опасные отходы		
Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные веще- ства, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	-	12,968
Ртутьсодержащие отходы	0,2	0,033
Отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества (картриджи)	0,05	1,133
Неопасные отходы		
Бумага и картон	-	2,0
Защитная одежда	0,25	1,5
Пластмассовая упаковка (Бутылки)	-	0,995
Смешанные коммунальные отходы	5,088	40,66
Списанное электрическое и электронное оборудование (Отработанная оргтехника)	-	0,575
ПЛ.№8: Участок рядом со Складом труб и материалов		
Всего:	**2,8**	**37,094**
в том числе отходов производства:	**2,8**	**37,094**
отходов потребления:	**-**	-
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	2,8	7,8
Смешанные отходы строительства и сноса	-	29,294
ПЛ.№9: Участок на территории склада химреагентов		
Всего:	**4,25**	**60,2786**
в том числе отходов производства:	**4,25**	**60,2786**
отходов потребления:	**-**	-
Опасные отходы		
Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные веще- ства, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	4,1	12,968

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными вещества- ми (Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла)	0,15	0,57
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), тка- ни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными матери- алами)	-	5,5651
Отходы от красок и лаков (тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворите- ли иные материалы, загрязнённые ЛКМ)	-	4,0815
Неопасные отходы		
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	-	7,8
Смешанные отходы строительства и сноса	-	29,294
ПЛ.№10: Участок в Вахтовом посёлке		
Всего:	**90,701**	**172,656**
в том числе отходов производства:	**-**	**3,00**
отходов потребления:	**90,701**	**169,661**
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Бумага и картон	0,4	2,00
Пластмассовая упаковка (Бутылки)	0,1	0,995
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые)	53,763	129
Смешанные коммунальные отходы	36,438	40,661
ПЛ.№11: Участок рядом с Ремонтно-механической мастерской		
Всего:	**23,2**	**100,0727**
в том числе отходов производства:	**23,2**	**100,0727**
отходов потребления:	**-**	-
Опасные отходы		
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,3	7,6355
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), тка- ни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными матери- алами)	1,4	10,8067
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными вещества- ми (Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла)	-	0,57
Свинцовые аккумуляторы	0,3	1,538
Отходы от красок и лаков (тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворите- ли иные материалы, загрязнённые ЛКМ)	-	4,0815
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	-	6,542
Неопасные отходы		
Отработанные шины	1,3	5,2
Металлолом	4,45	11,904
Смешанные отходы строительства и сноса	10,4	29,294

Шламы септиков (сооружений для сбора сточных вод) (Ил)	5,05	14,701
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	-	7,8
ПЛ.№12: Участок на территории КУУН		
Всего:	**-**	**40,661**
в том числе отходов производства:	**-**	-
отходов потребления:	**-**	**40,661**
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	40,661
ПЛ.№13: Участок на территории Морской насосной станции		
Всего:	**5,088**	**40,661**
в том числе отходов производства:	**-**	-
отходов потребления:	**5,088**	**40,661**
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	5,088	40,661
ПЛ.№14: Участок на площадках КРС (1,2,3 мобильные участки)		
Всего:	**4274,05**	**7297,6064**
в том числе отходов производства:	**4274,05**	**7297,6064**
отходов потребления:	**-**	-
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными вещества- ми (Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла)	-	0,57
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), тка- ни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными матери- алами)	-	15,7784
Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опас- ные вещества (ООПС)	4259,25	7200
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	-	6,54
Нефтешлам	-	1,697
Неопасные отходы		
Металлолом	12,45	38,277
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	2,35	5,45
Смешанные отходы строительства и сноса	-	29,294
ПЛ.№15: Участок на территории подготовки и закачки воды		
Всего:	**-**	**46,226**
в том числе отходов производства:	**-**	**5,565**
отходов потребления:	**-**	**40,661**
Опасные отходы		
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные,	-	5,565

топливные фильтры иначе не определенные), тка- ни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)		
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	40,661
ПЛ.№16: Площадка для хранения излишков производства (Scrapyard)		
Всего:		
в том числе отходов производства:		
отходов потребления:		
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
-	-	-
Временная база №1		
Всего:	**-**	**7,3**
в том числе отходов производства:	**-**	**4,3**
отходов потребления:	**-**	**3,0**
Опасные отходы		
-		
Неопасные отходы		
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	-	3,0
Смешанные коммунальные отходы	-	3,0
Смешанные отходы строительства и сноса	-	1,345
Временная база №2		
Всего:	**-**	**3,0**
в том числе отходов производства:	**-**	-
отходов потребления:	**-**	**3,0**
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	3
Временная база №3		
Всего:	**-**	**23,2**
в том числе отходов производства:	**-**	**20,2**
отходов потребления:	**-**	**3,0**
Опасные отходы		
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы(включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), тка- ни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными матери- алами)	-	8,436
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	-	1,4
Неопасные отходы		
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	-	3,0
Смешанные коммунальные отходы	-	3,0
Металлолом	-	7,3482
Временная база №4		
Всего:	**-**	**10,3482**
в том числе отходов производства:	**-**	**7,3482**

отходов потребления:	**-**	**3,0**
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	-	3,0
Металлолом	-	7,3482
Временная база №5		
Всего:	**-**	**4,2**
в том числе отходов производства:	**-**	**1,2**
отходов потребления:	**-**	**3,0**
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Смешанные отходы строительства и сноса	-	1,2
Смешанные коммунальные отходы	-	3
Временная база №6		
Всего:	**-**	**13,736**
в том числе отходов производства:	**-**	**10,736**
отходов потребления:	**-**	**3,0**
Опасные отходы		
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), тка- ни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными матери- алами)	-	8,436
Отходы пропаннта		1,000
Отходы цементного раствора		1,000
Неопасные отходы		
Пластмассовая упаковка (Бутылки)	-	0,3
Смешанные коммунальные отходы	-	3,0

5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства из утверждённого бюджета Филиала компании «Dunga Operating».

Расчётная потребность в средствах из собственного бюджета на реализуемые мероприятия представлена в Плане мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2026 год в разделе 6.

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

6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 6-1 План мероприятий по реализации программы управления отходами филиала компании «Dunga Operating»

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки ис-полнения	Ответственные за исполнение	Стоимость	Источники фи-нансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Цель Программы: Достижение установленных показателей направленных на постепенное сокращение объёмов и снижения воздействия отходов на окружаю-щую среду							
Задача 1: Снижение количества образования отходов							
1	Анализ реальных потребно- стей производственных объ-ектов в материалах с целью снижения объёмов неликвид- ных материалов переходящих в категорию отходов (просро-ченные химреагенты, просро- ченные краски)	Оптимизация процесса закупа сырья и материалов с целью снижения объёмов неликвид- ных материалов переходящих в категорию отходов (просро- ченные химреагенты, краски)	Внутренняя отчёт-ность	Ежегодно	Производственный Департамент, Депар- тамент по закупкам, Склады	Не применимо	Собственные средства
2	Обеспечение замены ртутьсо- держащих ламп на светоди- одные лампы	Снижение токсичности отхо- дов путём исключения обра-зования ртутьсодержащих отходов	Данные бухгалтерско- го учёта	Ежегодно	Отдел ремонта и обслуживания. Электрики подряд- ных организаций	Не применимо	Собственные средства

3	Приобретение материалов по возможности возвратной тары или тары, которую можно по- вторно использовать (пласти- ковые бутылки)	Снижение отходов пластика путём исключения использо- вания пластиковых бутылок	Накладные на мате- риалы согласно дого- ворам по закупкам	Ежегодно	Держатели контрак- тов, Департамент по закупкам	Не применимо	Не применимо
Задача 2: Подготовка отходов к повторному использованию							
4	Усиление контроля над каче- ством раздельного накопле- ния отходов в местах накоп- ления отходов	Передача раздельно накоп- ленных отходов специализи- рованным предприятиям по обращению с отходами	Акты внутренних про- верок или иные виды фиксации	Ежегодно	Советник по эколо- гии, сотрудники ком- пании, подрядчики, субподрядчики	Не применимо	Собственн ые средства
5	Обновление и разработка для новых видов отходов Паспор- тов отходов	Возможность безопасной транспортировки и передачи отходов специализированным предприятиям по обращению с отходами. Документация для ведения государственного кадастра отходов	Наличие Паспортов отходов и уведомле- ние уполномоченного органа в области охраны окружающей среды	По мере об- разовани я нового вида отходов	Советник по экологии	Не применимо	Собственн ые средства

№	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (показатель результата)	Форма завершения	Сроки ис-полнения	Ответственные за исполнение	Стоимость	Источники фи-нансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Задача 3: Снижение воздействия отходов на ОС при их накоплении							
6	Организация и дооборудова- ние мест накопления отходов, отвечающих экологическим требованиям, а также кон- троль технического состояния контейнеров для накопления отходов	Раздельное накопление отхо- дов в промаркированных кон-тейнерах и идентифицирован- ных местах накопления, ис-ключающих попадание отхо- дов в окружающую среду. Бесперебойная эксплуатация контейнеров	Акты внутреннего кон- троля мест накопле- ния отходов. Доку-ментация по ремонту или закупу товарно-материальных ценно- стей	Ежегодно	Советник по эколо- гии, инженер по ТБ	Согласно стоимости ока- зания услуг, установлен- ных в договорах со специ-ализированными органи- зациями	Собственные средства
7	Правильная идентификация и своевременная передача от- ходов специализированным организациям на договорной основе	Передача всех видов и объё- мов образованных отходов в установленные сроки	Наличие актуальных договоров на переда- чу отходов сторонним организациям	Ежегодно	Советник по экологии	Согласно заключенному договору	Собственные средства
8	Внутренние проверки и ин- структажи персонала в части обращения с отходами	Повышение качества раз- дельного накопления и скла-дирования отходов, снижение воздействия отходов на ОС. Повышение уровня экологиче- ской	Акты внутренних про- верок и фиксация ин-структажей	Ежегодно	Советник по экологии	Не применимо	Не применимо

		культуры и осведомлен-ности персонала Компании					
9	Учёт образования отходов	Отчётность по управлению отходами по результатам про-изводственного экологическо- го контроля, документация для ведения государственного кадастра отходов	Журнал по управле- нию отходами. Бланки инвентариза- ции отходов по уста-новленной форме	Ежегодно	Советник по экологии	Не применимо	Собственн ые средства

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.08.2024 г.).*
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденными приказом и.о. Мини- стра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. № 318.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 Об утверждении методики расчёта лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов.
4. Классификатор отходов, утвержденный Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цик- ла. Основные положения».
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ- 331/2020, об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоро- нению отходов производства и потребления».
7. СТ РК 3132-2018. Ресурсосбережение. Батареи аккумуляторные свинцовые Обращение с ло- мом и отходами.
8. СТ РК 3129-2018. Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке.
9. СТ РК 1155-2002. Ртутьсодержащие приборы и изделия. Вакуумтермическая утилизация.
10. СТ РК 3753-2021 «Ресурсосбережение. Обращение на всех этапах жизненного цикла с отхо- дами электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртутьсодержащих устройств и приборов. Требования безопасности».

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Расчёты и обоснование объёмов образования отходов на 2026 год

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Сведения об инвентаризации

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Паспорта отходов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

13012852

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года **01588Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "TIM Ecoproject"**

Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 11, дом № т/ц Юность, 2 этаж., БИН: 130440003976

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчёты и обоснование объёмов образования отходов на 2026 год

Основное производство

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Отработанные технические масла представляют собой смазочные масла, образованные в процессе замены смазочных масел на маслосодержащем оборудовании участка. Рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество отработанных масел принимается с учётом нормативной замены масла транспорта, количества транспорта, количества заливаемого масла. Средняя плотность моторного масла – 0,93 т/м^3. Расчёт образования отработанных технических масел приведён в таблицах 1 – 4.

Таблица 1 Отработанные технические масла от мобильного оборудования

Оборудование	Количество	Количество масла в картере, л (плотность 0,93 т/м^3)	Период замен, час	Время работы, ч/год	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла, кг/л	Количество отработанного масла, т/год
Дизельный генератор Caterpillar-400 (резервный)	1	18	500	27	0,9	0,9	0,000
Дизельный генератор Caterpillar-225 (резервный)	1	18	500	48	0,9	0,9	0,001
Дизельный генератор Caterpillar-500 (резервный)	2	18	500	21	0,9	0,9	0,001
Дизельный генератор Caterpillar 500 (CAT SR500)	1	18	500	44	0,9	0,9	0,001
Дизельный генератор AKSA AC 400 model 5220	1	18	500	21	0,9	0,9	0,000
Дизельный генератор Caterpillar 700 (двигатель C18)	1	18	500	17	0,9	0,9	0,000
Дизельный генератор (резерв) Genelec GPW 210	1	18	500	45	0,9	0,9	0,001
Дизельный генератор Caterpillar 400 (CAT 3406)	1	18	500	43	0,9	0,9	0,001
Дизельный генератор Caterpillar 3306 model 225	1	18	500	71	0,9	0,9	0,002
Дизельный генератор Caterpillar 3406 model 400	1	18	500	40	0,9	0,9	0,001
Дизельный двигатель Д-243 (пожарный насос Р-21001А/В)	2	18	500	240	0,9	0,9	0,013
Дизельный генератор Caterpillar C15 (Модель 500)	1	18	500	15	0,9	0,9	0,000
Газотурбинная электростанция Taurus-60 (диз. генератор - резервный)	4	210	500	6086	0,9	0,9	8,281
Дизельный генератор	1	18	500	39	0,9	0,9	0,001
Дизельный генератор ЯМЗ 236 (резервный)	1	18	500	44	0,9	0,9	0,001

Бензиновый генератор ALTECO	1	18	500	87	0,9	0,9	0,002
Бензиновый генератор STALKER	1	18	500	63	0,9	0,9	0,001
Бензиновый генератор Grandfar	1	18	500	87	0,9	0,9	0,002
Компрессор БКУ	1	20	500	8760	0,9	0,9	0,283
Вспомогательный компрессор C-042-0001	1	20	500	8760	0,9	0,9	0,283
Компрессор топливного газа C-043-0001	1	20	500	8760	0,9	0,9	0,283
Главный впускной компрессор C-044-0001	1	20	500	8760	0,9	0,9	0,283
Компрессор ДКС 2-ой ступени C-101	1	20	500	8760	0,9	0,9	0,283
Компрессор ДКС 1-ой ступени C-103	1	20	500	8760	0,9	0,9	0,283
Всего:							**10,007**

Расчёт количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \Sigma N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L/L_н \cdot 10^{-3} \text{ (т/год)},$$

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

V_i - объём масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L_i - средний годовой пробег машины -ой марки, тыс. км/год;

$L_{нi}$ - норма пробега машины -ой марки до замены масла, тыс. км; k - коэффициент полноты слива масла, k =0,9;

P - плотность отработанного масла, P =0,9 кг/л.

Таблица 2 Отработанные моторные масла от транспортных средств

Оборудование	Количество двигателей, шт.	Количество масла в картере, л	Норма пробега/Период замен, час	Средний годовой пробег, км/время работы, час	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла, кг/л	Количество отработанного масла, т/год
Mitsubishi Pajero	23	2	500	3650	0,9	0,9	0,271
Toyota Hilux	19	2	500	3650	0,9	0,9	0,224
Hyundai Tucson	1	33	500	3650	0,9	0,9	0,195
Wolkswagen Crafter	1	2	500	3650	0,9	0,9	0,011
КАМАЗ	1	33	500	3650	0,9	0,9	0,195
URAL 4220	1	33	500	3650	0,9	0,9	0,195
URAL 4220	1	33	500	3650	0,9	0,9	0,195
Hyundai HD 72	1	33	500	3650	0,9	0,9	0,195
Всего:							**1,481**

Таблица 3 Отработанные моторные масла от транспортных средств Капремсервис

Оборудование	Количество двигателей, шт.	Количество масла в картере, л	Норма пробега/Период замен, час	Средний годовой пробег, км/время работы, час	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла, кг/л	Количество отработанного масла, т/год
Автокран	*1*	33	500	4000	0,9	0,9	0,213
Тягач - Камаз - АЦН	*1*	33	500	2700	0,9	0,9	0,144
Тягач - Камаз - полуприцеп	*1*	33	500	2700	0,9	0,9	0,144
Toyota Hilux - оперативный пикап	*1*	2	500	2300	0,9	0,9	0,007
Toyota Hilux - пищевоз	*1*	33	500	1700	0,9	0,9	0,090
Toyota Hilux - ИТР	*1*	33	500	250	0,	0,9	0,013

Toyota Coaster - автобус	*1*	8	500	1600	0,9	0,9	0,020
Всего:							**0,631**

Таблица 4 Отработанные моторные масла от транспортных средств КТМС

Оборудование	Количество двигателей, шт.	Количество масла в картере, л	Норма пробега/Период замен, час	Средний годовой пробег, км/время работы, час	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла, кг/л	Количество отработанного масла, т/год
TOYOTA coaster Автобус	2	8	500	1460	0,9	0,9	0,037
TOYOTA HILUX	3	2	500	4380	0,9	0,9	0,042
Полуприцеп Камаз - 65116-019	2	33	500	4380	0,9	0,9	0,468
Трал Камаз - 65116–019	2	33	500	4380	0,9	0,9	0,468
Автокран XCMGXZT 5290 TS25X	2	33	500	4380	0,9	0,9	0,468
АЦН Камаз	2	33	500	4380	0,9	0,9	0,468
Всего:							**1,951**

*Общее количество образования отработанных технических масел от основного производства составит **14,070 т/год**.*

Промасленные отходы (отработанные масляные и топливные фильтры, промасленная ветошь)

Рассчитываются согласно Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий", НИИ Атмосфера, 2003 г.

Расчёт норматива образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания, производится по формуле:

$$M = \sum N_i \cdot n_i \cdot m_i \cdot L_i/L_{Hi} \cdot 10^{-3},$$

(т/год),

где N_i - количество автомашин i-й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i-

ой марки, шт.; m_i - вес одного фильтра на автомашине i-ой

марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км год;

L_{Hi} - норма пробега подвижного состава i-ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км.

Расчёт количества отработанных фильтров очистки масла выполнен на основании годового расхода фильтрующих элементов, периода замены и среднего веса фильтра. Результаты расчётов представлены в таблицах 5 – 8.

Таблица 5 Отработанные фильтры от мобильного оборудования

Оборудование	Количество	Время работы, час/период	Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
топливные фильтры						
Дизельный генератор Caterpillar-400 (резервный)	1	27	1000	0,002	2	0,0001
Дизельный генератор Caterpillar-225 (резервный)	1	48	1000	0,002	2	0,0001
Дизельный генератор Caterpillar-500 (резервный)	2	21	1000	0,002	2	0,0001
Дизельный генератор Caterpillar 500 (CAT SR500)	1	44	1000	0,002	2	0,0001
Дизельный генератор AKSA AC 400 model 5220	1	21	1000	0,002	2	0,0000
Дизельный генератор Caterpillar 700 (двигатель C18)	1	17	1000	0,002	2	0,0000
Дизельный генератор (резерв) Genelec GPW 210	1	45	1000	0,002	2	0,0001
Дизельный генератор Caterpillar 400 (CAT 3406)	1	43	1000	0,002	2	0,0001
Дизельный генератор Caterpillar 3306 model 225	1	71	1000	0,002	2	0,0002
Дизельный генератор Caterpillar 3406 model 400	1	40	1000	0,002	2	0,0001
Дизельный двигатель Д-243 (пожарный насос Р-21001А/В)	2	240	1000	0,002	2	0,0019
Дизельный генератор Caterpillar C15 (Модель 500)	1	15	1000	0,002	2	0,0000

Газотурбинная электростанция Taurus-60 (диз. генератор - резервный)	4	6086	1000	0,004	2	0,1947
Дизельный генератор	1	39	1000	0,002	2	0,0001
Дизельный генератор ЯМЗ 236 (резервный)	1	44	1000	0,002	2	0,0001
Бензиновый генератор ALTECO	1	87	1000	0,002	2	0,0003
Бензиновый генератор STALKER	1	63	1000	0,002	2	0,0002
Бензиновый генератор Grandfar	1	87	1000	0,002	2	0,0003
Компрессор БКУ	1	8760	1000	0,002	2	0,0350
Вспомогательный компрессор С-042-0001	1	8760	1000	0,002	2	0,0350
Компрессор топливного газа С-043-0001	1	8760	1000	0,002	2	0,0350
Главный впускной компрессор С-044-0001	1	8760	1000	0,002	2	0,0350
Компрессор ДКС 2-ой ступени С-101	1	8760	1000	0,002	2	0,0350
Компрессор ДКС 1-ой ступени С-103	1	8760	1000	0,002	2	0,0350
Всего:						**0,409**
масляные фильтры						
Дизельный генератор Caterpillar-400 (резервный)	1	27	500	0,002	2	0,0002
Дизельный генератор Caterpillar-225 (резервный)	1	48	500	0,002	2	0,0003
Дизельный генератор Caterpillar-500 (резервный)	2	21	500	0,002	2	0,0003
Дизельный генератор Caterpillar 500 (CAT SR500)	1	44	500	0,002	2	0,0003
Дизельный генератор AKSA AC 400 model 5220	1	21	500	0,002	2	0,0001
Дизельный генератор Caterpillar 700 (двигатель C18)	1	17	500	0,002	2	0,0001

Оборудование	Количество	Время работы, час/период	Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
Дизельный генератор (резерв) Genelec GPW 210	1	45	500	0,002	2	0,0003
Дизельный генератор Caterpillar 400 (CAT 3406)	1	43	500	0,002	2	0,0003
Дизельный генератор Caterpillar 3306 model 225	1	71	500	0,002	2	0,0005
Дизельный генератор Caterpillar 3406 model 400	1	40	500	0,002	2	0,0003
Дизельный двигатель Д-243 (пожарный насос Р-21001A/B)	2	240	500	0,002	2	0,0038
Дизельный генератор Caterpillar C15 (Модель 500)	1	15	500	0,002	2	0,0001
Газотурбинная электростанция Taurus-60 (диз. генератор - резервный)	4	6086	500	0,004	2	0,3895
Дизельный генератор	1	39	500	0,002	2	0,0003
Дизельный генератор ЯМЗ 236 (резервный)	1	44	500	0,002	2	0,0003
Бензиновый генератор ALTECO	1	87	500	0,002	2	0,0006
Бензиновый генератор STALKER	1	63	500	0,002	2	0,0005
Бензиновый генератор Grandfar	1	87	500	0,002	2	0,0006
Компрессор БКУ	1	8760	500	0,002	2	0,0700
Вспомогательный компрессор С-042-0001	1	8760	500	0,002	2	0,0700
Компрессор топливного газа С-043-0001	1	8760	500	0,002	2	0,0700
Главный впускной компрессор С-044-0001	1	8760	500	0,002	2	0,0700
Компрессор ДКС 2-ой ступени С-101	1	8760	500	0,002	2	0,0700
Компрессор ДКС 1-ой ступени С-103	1	8760	500	0,002	2	0,0700
Всего:						**0,818**
Итого:						**1,227**

Таблица 6 Отработанные моторные масла от транспортных средств

Марка автомашины	Количество оборудовани	Средний пробег/Время работы, час/период	Норма пробега/	Средний вес отработанного	Количество установленных	Количество отхода, т/год

	я, шт.		Период замены	фильтра, т	фильтров, шт.	
Масляные фильтры						
Mitsubishi Pajero	23	3650	500	0,0004	1	0,067
Toyota Hilux	19	3650	500	0,0004	1	0,055
Hyundai Tucson	1	3650	500	0,0004	1	0,003
Wolkswagen Crafter	1	3650	500	0,0004	1	0,003
KAMA3	1	3650	500	0,0004	1	0,003
URAL 4220	1	3650	500	0,0004	1	0,003
URAL 4220	1	3650	500	0,0004	1	0,003
Hyundai HD 72	1	3650	500	0,0004	1	0,003
						0,140
Топливные фильтры						
Mitsubishi Pajero	23	3650	1000	0,0006	1	0,050
Toyota Hilux	19	3650	1000	0,0006	1	0,042
Hyundai Tucson	1	3650	1000	0,0006	1	0,002
Wolkswagen Crafter	1	3650	1000	0,0006	1	0,002
KAMA3	1	3650	1000	0,0006	1	0,002
URAL 4220	1	3650	1000	0,0006	1	0,002
URAL 4220	1	3650	1000	0,0006	1	0,002
Hyundai HD 72	1	3650	1000	0,0006	1	0,002
						0,105
Всего:						**0,245**

Таблица 7 Отработанные моторные масла от транспортных средств Капремсервис

Марка автомашины	Количество оборудования, шт.	Средний пробег/Время работы, час/период	Норма пробега/ Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
Масляные фильтры						
Автокран	*1*	*4000*	500	0,0004	1	0,003
Тягач - Камаз - АЦН	*1*	*2700*	500	0,0004	1	0,002
Тягач - Камаз - полуприцеп	*1*	*2700*	500	0,0004	1	0,002
Toyota Hilux - оперативный пикап	*1*	*2300*	500	0,0004	1	0,002
Toyota Hilux - пищевоз	*1*	*1700*	500	0,0004	1	0,001
Toyota Hilux - ИТР	*1*	*250*	500	0,0004	1	0,0002
Toyota Coaster - автобус	*1*	*1600*	500	0,0004	1	0,001
						0,012
Топливные фильтры						
Автокран	*1*	*4000*	1000	0,0006	1	0,002
Тягач - Камаз - АЦН	*1*	*2700*	1000	0,0006	1	0,002
Тягач - Камаз - полуприцеп	*1*	*2700*	1000	0,0006	1	0,002
Toyota Hilux - оперативный пикап	*1*	*2300*	1000	0,0006	1	0,001
Toyota Hilux - пищевоз	*1*	*1700*	1000	0,0006	1	0,001
Toyota Hilux - ИТР	*1*	*250*	1000	0,0006	1	0,0002
Toyota Coaster - автобус	*1*	*1600*	1000	0,0006	1	0,001
						0,009
Всего:						**0,021**

Таблица 8 Отработанные моторные масла от транспортных средств КТМС

Марка автомашины	Количество оборудования, шт.	Средний пробег/Время работы, час/период	Норма пробега/ Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров,	Количество отхода, т/год

					шт.	
Масляные фильтры						
TOYOTA coaster Автобус	2	1460	500	0,0004	1	0,002
TOYOTA HILUX	3	4380	500	0,0004	1	0,011
Полуприцеп Камаз -65116-019	2	4380	500	0,0004	1	0,007
Трал Камаз - 65116–019	2	4380	500	0,0004	1	0,007
Автокран XCMGXZT 5290 IS25X	2	4380	500	0,0004	1	0,007
АЦН Камаз	2	4380	500	0,0004	1	0,007
						0,041
Топливные фильтры						
TOYOTA coaster Автобус	2	1460	1000	0,0006	1	0,002
TOYOTA HILUX	3	4380	1000	0,0006	1	0,008
Полуприцеп Камаз -65116-019	2	4380	1000	0,0006	1	0,005
Трал Камаз - 65116–019	2	4380	1000	0,0006	1	0,005
Автокран XCMGXZT 5290 IS25X	2	4380	1000	0,0006	1	0,005
АЦН Камаз	2	4380	1000	0,0006	1	0,005
						0,031
Всего:						**0,072**

Ветошь промасленная рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где,

M = 0,12 ×

M0 W =

0,15 × M0

Таблица 9 Ветошь промасленная

Место образования	Поступило ветоши, М	Замасленность использованной ветоши Мз-12%	Увлажненность использованной ветоши Му-15%	Количество промасленных отходов (ветошь), тонн
Обслуживание оборудования	9	1,080	1,350	**11,430**

*Общее количество промасленных отходов от основного производства составит **12,995 т/год**.*

Отработанные аккумуляторы

Отработанные аккумуляторы рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (r) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (mi) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

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

Результаты расчётов представлены в таблицах 10-12.

Таблица 10 Отработанные аккумуляторы от транспортных средств

Вид транспорта	Количество единиц техники	Общее количество аккумуляторов, шт.	Средний вес 1 аккумулятора, кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Норматив зачёта, %	Масса отработанных аккумуляторов, т/год
Mitsubishi Pajero	23	23	16,5	2	100%	0,189
Toyota Hilux	19	19	20	2	100%	0,190
Hyundai Tucson	1	2	36	2	100%	0,036
Wolkswagen Crafter	1	1	36	2	100%	0,018
KAMA3	1	2	73	2	100%	0,073
URAL 4220	1	2	73	2	100%	0,073
URAL 4220	1	2	73	2	100%	0,073
Hyundai HD 72	1	2	45	2	100%	0,045
Всего:						**0,69**

						7

Таблица 11 Отработанные аккумуляторы от транспортных средств Капремсервис

Вид транспорта	Количество единиц техники	Общее количество аккумуляторов, шт.	Средний вес 1 аккумулятора, кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Норматив зачёта, %	Масса отработанных аккумуляторов, т/год
Автокран	1	2	73	2	100%	0,073
Тягач - Камаз - АЦН	1	2	73	2	100%	0,073
Тягач - Камаз - полуприцеп	1	2	45	2	100%	0,045
Toyota Hilux - оперативный пикап	1	1	16,5	2	100%	0,008
Toyota Hilux - пищевоз	1	2	36	2	100%	0,036
Toyota Hilux - ИТР	1	1	16,5	2	100%	0,008
Toyota Coaster - автобус	1	2	51,5	2	100%	0,051
Всего:						**0,294**

Таблица 12 Отработанные аккумуляторы от транспортных средств КТМС

Вид транспорта	Количество единиц техники	Общее количество аккумуляторов, шт.	Средний вес 1 аккумулятора, кг	Срок службы одной аккумуляторной батареи, год	Норматив зачёта, %	Масса отработанных аккумуляторов, т/год
TOYOTA coaster Автобус	2	2	51,5	2	100%	0,051
TOYOTA HILUX	3	3	16,5	2	100%	0,024
Полуприцеп Камаз -65116-019	2	4	45	2	100%	0,090
Трал Камаз - 65116–019	2	4	45	2	100%	0,090
Автокран XCMGXZJ 5290 IS25X	2	4	73	2	100%	0,146
АЦН Камаз	2	4	73	2	100%	0,146
Всего:						**0,547**

*Общее количество образования отработанных аккумуляторов от основного производства составит **1,538 т/год**.*

Изношенные шины

Изношенные шины рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г.
№100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Отходы резинотехнических изделий образуются по мере износа резиновых изделий и их выхода из эксплуатации. Расчёт приводится в таблице 13 – 15.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$M_{отх} = 0{,}001 \cdot П_{ср} \cdot K \cdot k \cdot M/Н \text{, т/год,}$$

где k - количество шин; M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), K - количество машин, $П_{ср}$ - среднегодовой пробег машины (тыс.км), $Н$ - нормативный пробег шины (тыс.км).

Таблица 13 Изношенные шины

Вид транспорта	Количество транспорта, ед.	Среднегодовой пробега/м, км/год	Норма пробег шины, км	Количество шин на 1 машине, шт.	Масса шины, т	Количество отхода, т/год
Mitsubishi Pajero	1	219007	77000	4	0,013	0,147
Mitsubishi Pajero	1	141268	77000	4	0,013	0,095
Mitsubishi Pajero	1	312000	77000	4	0,013	0,210
Mitsubishi Pajero	1	454512	77000	4	0,013	0,306
Mitsubishi Pajero	1	291917	77000	4	0,013	0,197
Mitsubishi Pajero	1	119162	77000	4	0,013	0,080
Mitsubishi Pajero	1	343341	77000	4	0,013	0,231
Mitsubishi Pajero	1	399145	77000	4	0,013	0,269
Mitsubishi Pajero	1	230380	77000	4	0,013	0,155
Mitsubishi Pajero	1	220334	77000	4	0,013	0,148
Mitsubishi Pajero	1	219121	77000	4	0,013	0,147
Mitsubishi Pajero	1	366619	77000	4	0,013	0,247
Mitsubishi Pajero	1	377429	77000	4	0,013	0,254
Mitsubishi Pajero	1	167484	77000	4	0,013	0,113
Mitsubishi Pajero	1	245377	77000	4	0,013	0,165
Mitsubishi Pajero	1	187250	77000	4	0,013	0,126
Mitsubishi Pajero	1	138253	77000	4	0,013	0,093
Mitsubishi Pajero	1	59608	77000	4	0,013	0,040
Mitsubishi Pajero	1	423864	77000	4	0,013	0,286
Mitsubishi Pajero	1	115236	77000	4	0,013	0,077
Mitsubishi Pajero	1	274785	77000	4	0,013	0,185
Mitsubishi Pajero	1	106506	77000	4	0,013	0,071
Mitsubishi Pajero	1	128316	77000	4	0,013	0,086
Toyota Hilux	1	209616	77000	4	0,013	0,141
Toyota Hilux	1	49427	77000	4	0,013	0,033
Toyota Hilux	1	425552	77000	4	0,013	0,287
Toyota Hilux	1	147120	77000	4	0,013	0,099
Toyota Hilux	1	173237	77000	4	0,013	0,116
Toyota Hilux	1	63392	77000	4	0,013	0,042
Toyota Hilux	1	38070	77000	4	0,013	0,025
Toyota Hilux	1	261611	77000	4	0,013	0,176
Toyota Hilux	1	79218	77000	4	0,013	0,053

Изношенные шины

Toyota Hilux	1	62948	77000	4	0,013	0,042
Toyota Hilux	1	377928	77000	4	0,013	0,255
Toyota Hilux	1	53919	77000	4	0,013	0,036
Toyota Hilux	1	200760	77000	4	0,013	0,135
Toyota Hilux	1	69290	77000	4	0,013	0,046
Toyota Hilux	1	77570	77000	4	0,013	0,052
Toyota Hilux	1	296207	77000	4	0,013	0,200
Toyota Hilux	1	65589	77000	4	0,013	0,044
Toyota Hilux	1	283561	77000	4	0,013	0,191
Toyota Hilux	1	251318	77000	4	0,013	0,169
Hyundai Tucson	1	261544	77000	6	0,089	1,813
Wolkswagen Crafter	1	54300	77000	4	0,013	0,036
KAMA3	1	38500	77000	6	0,052	0,156
URAL 4220	1	112431	77000	6	0,052	0,455
URAL 4220	1	110816	77000	6	0,052	0,449
Hyundai HD 72	1	213400	77000	4	0,052	0,576
Всего:						**9,355**

Таблица 14 Изношенные шины от Капремсервис

Вид транспорта	Количество транспорта, ед.	Среднегодовой пробег а/м, км/год	Норма пробег шины, км	Количество шин на 1 машине, шт.	Масса шины, т	Количество отхода, т/год
Автокран	*1*	160000	77000	6	0,052	0,648
Тягач - Камаз - АЦН	*1*	210000	77000	6	0,052	0,850
Тягач - Камаз - полуприцеп	*1*	250000	77000	6	0,052	1,012
Toyota Hilux - оперативный пикап	*1*	230000	77000	4	0,013	0,155
Toyota Hilux - пищевоз	*1*	180000	77000	6	0,052	0,729
Toyota Hilux - ИТР	*1*	120000	77000	6	0,052	0,486
Toyota Coaster - автобус	*1*	200000	77000	4	0,013	0,135
Всего:						**4,015**

Таблица 15 Изношенные шины от КТМС

Вид транспорта	Количество транспорта, ед.	Среднегодовой пробег а/м, км/год	Норма пробег шины, км	Количество шин на 1 машине, шт.	Масса шины, т	Количество отхода, т/год
TOYOTA coaster Автобус	2	120000	77000	4	0,013	0,162
TOYOTA HILUX	3	230000	77000	4	0,013	0,465
Полуприцеп Камаз - 65116-019	2	200000	77000	6	0,052	1,620
Трал Камаз - 65116–019	2	200000	77000	6	0,052	1,620
Автокран XCMGXZT 5290 IS25X	2	180000	77000	6	0,052	1,458
АЦН Камаз	2	220000	77000	6	0,052	1,782
Всего:						**7,107**

Согласно расчётам общее количество отработанных шин при эксплуатации всего парка составит 20,477 тонн. Ввиду того, что замена автошин производится 1 раз в 5 лет, считаем верным запросить по лимитам 25% от общего объёма отхода. Таким образом, *количество отработанных шин от основного производства составит **5,2 т/год***.

Ртутьсодержащие отходы

Ртутьсодержащие лампы рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

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

где n - количество работающих ламп данного типа; T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ T_p

=4800-15000 ч, для ламп типа ДРЛ T_p =6000-15000 ч); - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Таблица 16 Ртутьсодержащие отходы

Таблица 14 Изношенные шины от Капремсервис

Наименование ламп	Предполагаемое кол-во установленных ламп, шт. (Кр.л.)	Нормативный срок службы лампы, час.(Нр.л.)	Время работы одной лампы в смену, час.(Чр.л.)	Кол-во рабочих смен	Кол-во дней работы лампы в год (С)	Кол-во отработанных ламп, шт.(Qр.л.)	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, тонн
Люминесцентные лампы, ЛБ 20	150	12000	8	2	365	73	0,45	**0,033**

*Общее количество образования ртутьсодержащих отходов составит **0,033 т/год**.*

Остатки лакокрасочных материалов

Остатки лакокрасочных материалов рассчитываются согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Остатки лакокрасочных материалов образуются в процессе проведения лакокрасочных работ и представляют собой тару (контейнеры) с остатками лакокрасочных материалов, кисти, валики. Расчёты приведены в таблицах 17 – 19.

Таблица 17 Остатки лакокрасочных материалов при покрасочных работах

Наименование	Расход ЛКМ, тонн	% отхода	Количество отхода, т/год
ЭП-1155, эмаль	0,2	3	**0,006**
ЭП-057, грунтовка	0,3	3	**0,009**

Таблица 18 Остатки лакокрасочных материалов при покрасочных работах

Наименование	Расход сырья, кг	Вес сырья в упаковке, кг	Вес пустой тары, кг	Количество отхода, т/год
ЭП-1155, эмаль	200	25	0,7	**0,006**
ЭП-057, грунтовка	300	25	1,62	**0,019**

Таблица 19 Остатки лакокрасочных материалов при покрасочных работах

Способ окраски	Количество кистей, шт.	Вес одной кисти, кг	Вес использованной кисти (30%), кг	Количество отхода, т/год
Кисть	50	0,086	0,1118	**0,065**

Предусмотрен объём просроченных лакокрасочных материалов количеством 7,5 тонн.
*Общее количество остатков лакокрасочных материалов составит **7,605 т/год**.*

Упаковка из-под химреагентов, цемента и масла

Упаковка рассчитывается согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п
«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество стеклянной тары данного объема - N шт./год, средняя масса m единичной тары - , т. Количество использованной тары зависит от расхода сырья. Норма образования отхода,

$$M_{отх} = N \cdot m \text{ , т/год}$$

Расчёт количества упаковки из-под химреагентов с остатками приводится в таблице 20 – 21.

Таблица 20 Упаковка из-под химреагентов в лаборатории

Кол-во бутылок, шт.	Вес тары, кг	Упаковка из-под химреагентов, тонн
400	0,6	**0,240**

Таблица 21 Упаковка из-под химреагентов

Вид тары из-под химреагентов	Количество тары, шт.	Вес пустой тары с остатками химреагентов, тонн	Упаковка, т/год
Еврокуб в обрешетке, 1 м3	5	0,08	**0,4**

В таблице 22 приводится количество тары из-под смазывающих веществ.

Таблица 22 Упаковка из-под смазывающих веществ

Среднее количество использованной тары из-под смазывающих веществ в месяц	Вес одной тары	Количество рабочих месяцев	Количество промасленных отходов, тонн
8	0,003	12	**0,288**

*Общее количество образования упаковки из-под химреагентов составит **0,928 т/год**.*

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесные отходы)

Древесные отходы образуются при работе деревообрабатывающих станков (опилки, стружка), при ремонтных работах в цехах, при снятии транспортной деревянной упаковки. Количество образования древесных отходов принимается по факту образования.

*Общее количество образования древесных отходов составит **39,000 т/год**.*

Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)

Просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты образуются в лаборатории при проведении химических и других анализов, при эксплуатации технологического оборудования, трубопроводов. Просроченные химреактивы представлены как в жидком состоянии в ампулах и бутылках, так и в виде порошка в банках и упаковках. Общее среднее фактическое количество просроченных или отработанных химреактивов составит **20,000 т/год**.

Металлолом

Отходами металлолома являются металлическая стружка от станочного оборудования, огарки сварочных электродов, лом от автотранспорта.

Количество отходов стружки определяется согласно формуле:

$$M_{стр.} = P \times t \times n \times 10^{-s}, т/год,$$

Где, Мстр. - годовое количество отходов, т/год;

Р - норма образования стружек за смену (8

час. р. дн.), кг; t - время работы станков в год,

час;

n - количество станков, шт.;

10^{-3} - переводной коэффициент кг в тонны.

Таблица 23 Металлолом (металлическая стружка) от станочного оборудования

Мастерская	Норма образования стружек за смену (8час.), кг	Количество станков, шт.	Время работы одного станка в год, ч	Количество отходов стружки, т/год
Сверлильный станок	20	1	562	1,405
Сверлильный станок JET JDP-10	20	1	400	1,000
Сверлильный станок JET GHD-22	20	1	400	1,000
Точильно-шлифовальный станок (заточной станок)	1,5	1	750	0,140
Токарно-винторезный станок	20	1	1000	2,500
Ленточнопильный станок	1,5	1	400	0,075
Заточной станок	1,5	1	200	0,037
Всего:				**6,157**

Расчёт образования огарков сварочных электродов выполняется по следующей формуле согласно Приложению
№16 к приказу Министра охраны ОС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»:

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

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, =0.015 от массы электрода.

Таблица 24 Металлолом (огарыши сварочных электродов)

Сварочный цех (дефлектор)	Расход сварочного материала, кг/год	Фактический расход электродов, тонн	Остаток электрода от его массы	Количество потерь на угар и разбрызгивание, т/год
УОНИ-13/55	300	0,3	0,015	0,004
сварочные работы, УОНИ-13/55	3250	3,25	0,015	0,048
Всего:				**0,052**

*Общее количество образования металлолома составит **6,209 т/год**.*

Смешанные коммунальные отходы

Расчёт образования коммунальных отходов произведён согласно «РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства».

Общее образование коммунальных отходов рассчитывается по формуле:

$$Мобр = \sum_{i=1}^{n} p \times m$$

где: *Мобр* - годовое количество отходов, т/год (м^3/год),

p - норма накопления отходов, т/год (м^3/год),

m - численность работающих, чел.

Таблица 25 Коммунальные отходы

Количество персонала, чел.	Количество рабочих дней	Норма образования коммунальных отходов, кг/чел/год	Количество коммунальных отходов, т/год
1500	365	265	**397,500**

*Общее количество смешанных коммунальных отходов от основного производства составит **397,500 т/год.***

Защитная одежда

В связи с отсутствием утверждённых методик по расчёту изношенных средств защиты и спецодежды, их норма образования согласно данным Заказчика принята в количестве 1 кг/год на сотрудника. Изношенные средства защиты и спецодежда определяются из расчёта количества работающих человек и нормы расхода спецодежды на одного человека (таблица 26).

Таблица 26 Защитная одежда

Количество персонала, чел.	Количество рабочих дней	Норма образования СИЗ, кг/чел/год	Количество отходов, т/год
1500	365	1	**1,500**

*Общее количество защитной одежды составит **1,500 т/год.***

Отработанное портативное оборудование и оргтехника

К данному виду отходов относится морально устаревшее офисное оборудование (оргтехника), образующееся в производственной сфере деятельности персонала при осуществлении работ на цифровом аппарате и использовании компьютерной техники.

С учётом фактического образования отхода за последние три года на 2026 год предлагается лимитировать образование оргтехники ***0,575 т/год***.

Пластмассовая упаковка (Бутылки)

В связи с отсутствием утверждённых методик по расчёту отходов пластика, их норма образования согласно данным Заказчика принята в количестве 3 бутылки/день на сотрудника.

Таблица 27 Пластмассовая упаковка (Бутылки)

Количество бутылок в день/чел	Вес 1 бутылки, кг	Количество людей	Количество дней	Всего отходов, т
3	0,002	1500	365	**3,285**

*Общее количество пластмассовой упаковки составит **3,285 т/год.***

Пищевые отходы

Расчёт образования пищевых отходов произведён согласно приложению №16 к приказу №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» от 18.04.2008 г.

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 м^3, числа рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

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

Таблица 28 Пищевые отходы

Количество работающих	Норма накопления на 1 блюдо, т	Количество блюд на одного человека	Количество рабочих дней	Количество отходов, тонн
1500	0,0001	6	365	**328,500**

*Общее количество пищевых отходов составит **328,500 т/год.***

Медицинские отходы

Согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» средняя норма образования медицинских отходов за одно посещение составляет 0,0001 т.

$$M_{м.о.} = k \times N \times n \times 10^{-3},\ т/год$$

Где: $M_{м.о.}$ - количество образования медицинских отходов, т/год;

k - норма образования медицинских отходов за одно

посещение, кг; N - количество человек, посетивших

медпункт;

n - количество посещений;

10^{-3} - переводной коэффициент кг в тонны.

Таблица 29 Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения

Количество людей	Норма образования мед.отходов за одно посещение, тонн	Количество посещений медпункта	Количество отходов, тонн
1500	0,0001	4	0,600

Таблица 30 Медицинские отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда)

Количество людей	Норма образования мед.отходов за одно посещение, тонн	Количество посещений медпункта	Количество отходов, тонн
1500	0,0001	4	0,600

*Общее количество медицинских отходов составит **1,2 т/год**.*

Нефтесодержащие жидкие отходы

1) В дождевых колодцах на ЦПС и на шахтах скважин образуются дождевые воды. Эти воды откачиваются вакуумными машинами и сливаются в подземный дренаж V-902, где присутствуют остатки нефтесодержащих отходов после зачистки резервуаров. Образуется смешанная вода с остатками нефтесодержащих отходов.

Шахты и колодцы откачивается двумя вакуумными машинами по 20 $м^3$ (каждая) в среднем 5 раз в месяц (60 раз в год). В вакуумной машине также присутствуют масло/шлам, которые также смешиваются с поступающей жидкостью из колодцев и шахт, таким образом дождевая вода становится нефтесодержащим жидким отходом.

Плотность жидкости принимается 1,0 $т/м^3$. **М = 20 х 2 х 60 = 2400 тонны**

2) Нефтесодержащие отходы на пескоуловителе на ЦПС:

Плотность мокрого песка 1920 $кг/м^3$. **52 недели в году * 15 $м^3$ * 1920 /1000 = 1497,6 тонн**

*Общее количество нефтесодержащих жидких отходов составит **3897,6 т/год.***

Нефтешлам

Расчёт образования пищевых отходов произведён согласно приложению №16 к приказу №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства

и потребления» от 18.04.2008 г.

Количество мазута (М), налипшего на стенках резервуара – $\mathbf{M_1=K*S}$

где S - поверхность налипания, $м^2$;

K - коэффициент налипания, $кг/м^2$. $K=1,149*v^{0,233}$, где v - кинематическая вязкость, сСт.

Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S=2*\pi*R*H$ (R - радиус резервуара, м; H - высота смоченной поверхности стенки, м).

Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$$\mathbf{M_2=\pi*R^2*H*p*0,68}$$

где H - высота слоя осадка,

0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое

шлама в долях. p – плотность осадка, $кг/м^3$

$$\mathbf{M=M_1+M_2}$$

Таблица 31 Нефтешлам при очистке резервуаров

радиус резервуара, м	высота смоченной поверхности стенки, м		поверхность налипания, м2	
7,59	10,8		514,8	
коэффициент налипания, кг/м2	**поверхность налипания, м2**		**Количество нефтешлама (М), налипшего на стенках резервуара, т**	
1,3	514,8		0,7	
радиус резервуара, м	**высота слоя осадка, м**	**концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях**	**плотность осадка, т/м3**	**Количество нефтешлама на днище резервуара, т**
7,59	1	0,68	0,83	102,1

Количество нефтешлама (М), налипшего на стенках резервуара, т	Количество нефтешлама на днище резервуара, т	Количество нефтешлама при очистке одного резервуара, т
0,7	102,1	102,8

Количество резервуаров	Количество зачисток резервуаров в год	Количество нефтешлама при очистке одного резервуара, т	Общее количество нефтешлама, т/год
4	2	102,8	**822,1**

Таблица 32 Нефтешлам при зачистке трубопроводов скребками

Количество зачисток в год	Количество трубопроводов, подлежащих очистке ежегодно	Среднестатистические данные фактического образования нефтешламов при очистке 1 км нефтепровода	Протяженность трубопроводов, км	Количество нефтешлама, тонн
52	1	0,030	70,018	**109,228**

*Общее количество нефтешлама от основного производства составит **931,328 т/год.***

Шламы септиков

Иловый осадок образуется в септиках по сбору сточных вод. Объем образования илового осадка может колебаться в пределах 0,07-1,5% от суточного объема сточных вод (СН РК 4.01-03-2011). Количество образованного осадка определяется по формуле: **M = Q×V×T×ρ/100**

где: Q – расход сточных вод, $м^3$/сутки

V – объём осадка от суточного объема сточных вод, %

T – количество рабочих

суток в год ρ – плотность

илового осадка, т/$м^3$

Таблица 33 Количество образования илового осадка

Расход сточных вод, м3/сут	Объём осадка, %	Количество рабочих дней	Плотность илового осадка, т/м3	Выход отхода, тонн
82,2	0,07	365	0,7	**14,701**

*Общее количество шламов септиков (ил) от основного производства составит **14,701 т/год.***

Бумага и картон

Таблица 31 Нефтешлам при очистке резервуаров

В связи с тем, что утверждённых методик по расчёту объёма бумаги и картона не существует, их количество принимается по фактическим данным Заказчика и составит ***6,000 т/год***.

Щелочные батареи

Объём одной пальчиковой батареи составляет 8339,063 мм^3 (8,339063 см^3). Средняя плотность 1 щелочной батареи оператора составляет 4,88 г/см^3.

Таблица 34 Количество образования щелочных батарей

Объем одной пальчиковой батарейки, см^3	Количество, шт.	Средняя плотность 1 щелочной батарейки, г/см^3	Количество отходов, тонн
8,339063	720	4,88	**0,029**

*Общее количество щелочных батарей составит **0,029 т/год.***

Смешанные отходы строительства и сноса

Количество принимается по фактическим данным Заказчика и составит ***151,759 т/год***.

Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)

Количество принимается по фактическим данным Заказчика и составит ***13,022 т/год***.

Отработанные картриджи

Отходы картриджей образуются при эксплуатации оргтехники и комплектующих приборов в офисных помещениях от деятельности работающего персонала. Всего за год образуется 1700 отработанных тонер-картриджей от принтеров и копировальных машин и 800 чернильных картриджей от принтеров и плоттеров. Временное накопление отработанных картриджей производится в офисных помещениях, затем вывозятся в специализированные компании по договору.

Отходы картриджей рассчитываются по формуле: **N=C*M**

где: C - количество

картриджей, шт. M - масса

картриджа, т;

Таблица 35 Количество отработанных катриджей

Наименование	Количество картриджей, шт.	Масса картриджа, т	Годовой объём образования отработанных картриджей, т/год
Отходы тонер-картриджа	1 700	0,00065	1,105
Отходы чернильного картриджа	800	0,000035	0,028
Всего:	**2 500**		**1,133**

*Общее количество отработанных картриджей составит **1,133 т/год.***

Огарки сварочных электродов

Расчет образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с приложением 16 к приказу № 100 от 18. 04. 2008 г. «Методика разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления».

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

N = M x Q, т/год,

где:

N – количество огарков сварочных электродов;

M - расход электродов 0,6 т/год;

Q - остаток электродов - 0,015 т/т;

N = 0,6х 0,015 = 0,009000 т/год.

*Общее количество огарков сварочных электродов составит **0,009 т/год.***

Таблица 36 Общее образование отходов от основного производства

№ п/п	Наименование отхода	Расчётное количество отходов на 2026 год, тонн
1	2	3
	Основное производство	
1	Ртутьсодержащие отходы	0,033
2	Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	20,000
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла)	0,928
4	Промасленные отходы	12,995
5	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	13,022
6	Нефтесодержащие жидкие отходы	3897,600
7	Нефтешлам	931,334
8	Свинцовые аккумуляторы	1,538
9	Щелочные батарейки	0,029
10	Медицинские отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения	0,600
11	Медицинские отходы, сбор и размещение которых не подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения (например, перевязочные материалы, гипс, белье, одноразовая одежда)	0,600
12	Отходы от красок и лаков (Тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворители иные материалы, загрязнённые ЛКМ)	7,605
13	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	14,070

14	Смешанные отходы строительства и сноса	151,759
15	Отработанные шины	5,200
16	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	39,000
17	Отходы типографских красителей, содержащие опасные вещества (картриджи)	1,133
18	Защитная одежда	1,500
19	Списанное электрическое и электронное оборудование (Отработанная оргтехника)	0,575
20	Пластмассовая упаковка (Бутылки)	3,285
21	Бумага и картон	6,000
22	Шламы септиков (сооружении для сбора сточных вод) (Ил)	14,701
23	Смешанные коммунальные отходы	397,500
24	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (пищевые)	328,500
25	Металлолом	6,209
26	Огарки сварочных электродов	0,009
	Всего:	**5855,725**

Строительно-монтажные работы

Таблица 37 Отработанные технические масла от мобильного оборудования

Наименование	Кол-во	Количество масла в картере, л (плотность 0,93 т/м3)	Период замен, час	Время работы, ч/год	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла, кг/л	Количество отработанного масла, т/год
Генератор, 45 кВт	1	18	500	800	0,9	0,9	0,023
Генератор, 70 кВт	1	18	500	800	0,9	0,9	0,023
Компрессор, 36 кВт	1	18	500	800	0,9	0,9	0,023
Компрессор, 70 кВт	1	20	500	800	0,9	0,9	0,025
							0,094

Таблица 38 Промасленные отходы (фильтры) от мобильного оборудования

Оборудование	Количество	Время работы, час/период	Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
топливные фильтры						
Генератор, 45 кВт	1	800	1000	0,002	2	0,0032
Генератор, 70 кВт	1	800	1000	0,002	2	0,0032
Компрессор, 36 кВт	1	800	1000	0,002	2	0,0032

Оборудован	Количес	Время работ ы,	Период	Средний вес отработан	Количество установле	Количес тво

ие	тво	час/период	замены	ного фильтра, т	нных фильтров, шт.	отхода, т/год
Компрессор, 70 кВт	1	800	1000	0,001	1	0,0008
Всего:						**0,0104**
масляные фильтры						
Генератор, 45 кВт	1	800	500	0,002	2	0,0064
Генератор, 70 кВт	1	800	500	0,002	2	0,0064
Компрессор, 36 кВт	1	800	500	0,002	2	0,0064
Компрессор, 70 кВт	1	800	500	0,001	2	0,0032
Всего:						**0,0224**
Итого:						**0,0328**

Таблица 39 Промасленные отходы (ветошь)

Место образования	Поступило ветоши, М	Замасленность использованной ветоши Мз-12%	Увлажненность использованной ветошиМу-15%	Количество промасленных отходов (ветошь), тонн
Обслуживание оборудования	3	0,360	0,450	**3,810**

Таблица 40 Смешанные отходы строительства и сноса

Материал	Расход материала, т/год	% от расхода материала	Количество образующегося отхода, тонн
Битум	800,000	3	24,000

Таблица 41 Металлолом (металлическая стружка) от станочного оборудования

Мастерская (обработка металла)	Норма образования стружек за смену (8час.), кг	Количество станков, шт.	Время работы одного станка в год, ч	Количество металлолома (метал.стружки), т/год
Сверлильный станок	20	1	400	1,000
Точильно-шлифовальный станок (заточной станок)	1,5	1	400	0,075
Токарно-винторезный станок	20			0,000
Ленточнопильный станок	1,5			0,000
Заточной станок	1,5	1	400	0,075
Фрезерный	72	1	400	3,600
Механическая пила (отрезной станок)	1,5	1	400	0,075
Токарный	20			0,000
Всего:				**4,825**

Таблица 42 Огарки сварочных электродов

Сварочный цех	Фактический расход электродов, тонн	Остаток электрода от его массы	Количество потерь на угар и разбрызгивание, т/год
УОНИ-13/45	1,2	0,015	0,018
АНО-6	1,2	0,015	0,018
Всего:			**0,036**

Таблица 43 Остатки лакокрасочных материалов при покрасочных работах

Наименование	Расход, т/год	% отхода	Количество отхода, т/год

ГФ-021, грунтовка	1,00	3	0,030
ПФ-115, эмаль	1,00	3	0,030
Эмаль ПФ-020	1,00	3	0,030
Растворитель Р-4	0,86	3	0,026
БТ-577, битумный лак	0,86	3	0,026
			0,142

Таблица 44 Остатки лакокрасочных материалов при покрасочных работах

Наименование	Расход сырья, кг	Вес сырья в упаковке, кг	Вес пустой тары, кг	Количество отхода, т/год
ГФ-021, грунтовка	1000	25	0,7	0,028
ПФ-115, эмаль	1000	25	1,62	0,065
Эмаль ПФ-020	1000	25	1,62	0,065
Растворитель Р-4	860	25	0,7	0,024
БТ-577, битумный лак	860	25	1,62	0,056
				0,238

Таблица 45 Остатки лакокрасочных материалов при покрасочных работах

Способ окраски	Количество кистей, шт.	Вес одной кисти, кг	Вес использованной кисти (30%), кг	Количество отхода, т/год
Кисть	50	0,086	0,1118	**0,065**

Количество образования отходов при строительно-монтажных работах представлено в таблице 46.

Таблица 46 Общее образование отходов при строительно-монтажных работах

№ п/п	Наименование отхода	Расчётное количество отходов на 2026 год, тонн
1	**2**	**3**
	Строительно-монтажные работы	
1	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,094
2	Промасленные отходы	3,843
3	Отходы от красок и лаков (Тара, просроченные ЛКМ, кисти, растворители иные материалы, загрязнённые ЛКМ)	0,445
4	Металлолом	4,861
5	Смешанные отходы строительства и сноса	24,000
	Всего:	**33,243**

Капитальный ремонт скважин

Таблица 47 Отработанные технические масла от мобильного оборудования

Оборудование КТМС	Местонахождение	Кол-во	Количество масла в картере, л (плотность 0,93 т/м3)	Период замен, час	Времяработы, ч/год	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла, кг/л	Количество отработанного масла, т/год
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-1	КРС-1	1	20	500	2880	0,9	0,9	0,093
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-1	1	20	500	1460	0,9	0,9	0,047
Генератор AKSA APD275A	КРС-1	1	18	500	529	0,9	0,9	0,015
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-1	1	18	500	3650	0,9	0,9	0,106
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-1	1	18	500	3650	0,9	0,9	0,106
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-2	КРС-2	1	20	500	3200	0,9	0,9	0,103
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-2	1	20	500	2000	0,9	0,9	0,064
Дизель-генератор Wilson P 200 E2	КРС-2	1	18	500	3000	0,9	0,9	0,087
Мачта освещения SMC TL-90	КРС-2	1	18	500	2439	0,9	0,9	0,071
Компрессор Ingersol rand model 7/51	КРС-2	1	20	500	600	0,9	0,9	0,019
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-3	КРС-3	1	20	500	2880	0,9	0,9	0,093
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-3	1	20	500	1460	0,9	0,9	0,047
Дизель-генератор PCA Power PRD	КРС-3	1	18	500	500	0,9	0,9	0,014
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-3	1	18	500	3650	0,9	0,9	0,106
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-3	1	18	500	3650	0,9	0,9	0,106
Дизельный генератор (освещение) PCA Power PRD 275 Kv/A	База КРС	1	18	500	400	0,9	0,9	0,011
Всего:								**1,088**

Таблица 48 Промасленные отходы (фильтры) от мобильного оборудования

Оборудование КТМС	Местонахождение	Количество	Время работы, час/период	Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
топливные фильтры							
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-1	КРС-1	1	2880	1000	0,002	2	0,012
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-1	1	1460	1000	0,002	2	0,006
Генератор AKSA APD275A	КРС-1	1	529	1000	0,002	2	0,002
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-1	1	3650	1000	0,002	2	0,015
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-1	1	3650	1000	0,002	2	0,015
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-2	КРС-2	1	3200	1000	0,002	2	0,013
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-2	1	2000	1000	0,002	2	0,008
Дизель-генератор Wilson P 200 E2	КРС-2	1	3000	1000	0,002	2	0,012
Мачта освещения SMC TL-90	КРС-2	1	2439	1000	0,002	2	0,010
Компрессор Ingersol rand model 7/51	КРС-2	1	600	1000	0,002	2	0,002
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-3	КРС-3	1	2880	1000	0,002	2	0,012
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-3	1	1460	1000	0,002	2	0,006

Оборудование КТМС	Местонахождение	Количество	Время работы, час/период	Период замены	Средний вес отработанного фильтра, т	Количество установленных фильтров, шт.	Количество отхода, т/год
Дизель-генератор PCA Power PRD	КРС-3	1	500	1000	0,002	2	0,002
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-3	1	3650	1000	0,002	2	0,015
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-3	1	3650	1000	0,002	2	0,015
Дизельный генератор (освещение) PCA Power PRD 275 Kv/A	База КРС	1	400	1000	0,002	2	0,002
Всего:							**0,144**
масляные фильтры							
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-1	КРС-1	1	2880	500	0,002	2	0,023
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-1	1	1460	500	0,002	2	0,012
Генератор AKSA APD275A	КРС-1	1	529	500	0,002	2	0,004
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-1	1	3650	500	0,002	2	0,029
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-1	1	3650	500	0,002	2	0,029
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-2	КРС-2	1	3200	500	0,002	2	0,026
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-2	1	2000	500	0,002	2	0,016
Дизель-генератор Wilson P 200 E2	КРС-2	1	3000	500	0,002	2	0,024
Мачта освещения SMC TL-90	КРС-2	1	2439	500	0,002	2	0,020
Компрессор Ingersol rand model 7/51	КРС-2	1	600	500	0,002	2	0,005
Дизельный генератор подъемного агрегата АПР-80-3	КРС-3	1	2880	500	0,002	2	0,023
Дизельный двигатель цементировочного агрегата СА-320	КРС-3	1	1460	500	0,002	2	0,012
Дизель-генератор PCA Power PRD	КРС-3	1	500	500	0,002	2	0,004
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-3	1	3650	500	0,002	2	0,029
Мачта освещения Atlas Copco HiLightV5	КРС-3	1	3650	500	0,002	2	0,029
Дизельный генератор (освещение) PCA Power PRD 275 Kv/A	База КРС	1	400	500	0,002	2	0,003

Всего:							**0,287**
ИТОГО:							**0,431**

Промасленные отходы образуются из ветоши при обслуживании оборудования, из фильтров при их замене и промасленной плёнки при КРС.
*Фактическое количество промасленных отходов составит **5,611 т/год.***

Таблица 49 Нефтешлам при очистке резервуаров

Оборудование	Количество ёмкостей, шт.	Объём ёмкости, м3	Плотность нефтешлама, кг/м3	Масса отхода после очистки резервуара, м^3	Количество нефтешлама, тонн
Технологические ёмкости	3	33	830	2,045	**1,697**

Отходы обратной промывки скважин (ООПС)

ООПС (буровой раствор) образуются при капитальном ремонте скважин. В 2026 г. планируется выполнить ремонт на трёх сотнях скважинах. Как показывает практика, при ремонте одной скважины образуется 25 тонн отходов обратной промывки скважины

М = 300 х 25 = 7500 тонны

Общее количество отходов обратной промывки скважин (ООПС) составит ***7500 т/год.***

Упаковка из-под химреагентов, цемента и масла

Количество принимается по фактическим данным Заказчика и составит ***1,352 т/год***.

Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)

Просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты образуются в лаборатории при проведении химических и других анализов, при эксплуатации технологического оборудования, трубопроводов. Просроченные химреактивы представлены как в жидком состоянии в ампулах и бутылках, так и в виде порошка в банках и упаковках. Общее среднее фактическое количество просроченных или отработанных химреактивов составит **31,870 т/год**.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесные отходы)

Древесные отходы образуются при работе деревообрабатывающих станков (опилки, стружка), при ремонтных работах в цехах, при снятии транспортной деревянной упаковки. Количество образования древесных отходов принимается по факту образования.

Общее количество древесных отходов составит ***5,450 т/год.***

Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)

Количество принимается по фактическим данным Заказчика и составит ***13,144 т/год***.

Металлолом

Количество принимается по фактическим данным Заказчика и составит ***15,627 т/год***.

Количество образования отходов при капитальном ремонте скважин (КРС) представлено в таблице 50.

Таблица 50 Общее образование отходов при капитальном ремонте скважин (КРС)

№ п/п	Наименование отхода	Расчётное количество отходов на 2026 год, тонн
1	2	3
	Капитальный ремонт скважин (КРС)	
1	Буровой раствор и прочие буровые отходы (шлам), содержащие опасные вещества (ООПС)	7500,000
2	Химические вещества, состоящие из или содержащие опасные вещества, включая смеси лабораторных химических веществ (просроченные или отработанные химреактивы, химреагенты)	31,870
3	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (Использованная тара из-под химреагентов, цемента и масла)	1,352
4	Промасленные отходы	5,611
5	Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	13,144
6	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	1,088
7	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	5,450
8	Металлолом	15,627
9	Нефтесодержащие жидкие отходы	1,697
	Всего:	**7575,839**

Подрядные организации

Таблица 51 Общее образование отходов от подрядных организаций

Наименование отхода	Расчётное количество отходов на 2026 год, тонн
1	2
Временная база №1	
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	3,000
Смешанные коммунальные отходы	3,000
Смешанные отходы строительства и сноса	1,200
Временная база №2	
Смешанные коммунальные отходы	3,000
Временная база №3	
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	3,000
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (грунт загрязнённый промасленными или химическими веществами)	1,400
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесина)	3,000
Смешанные коммунальные отходы	3,000
Металлолом	3,000
Временная база №4	
Смешанные коммунальные отходы	3,000
Металлолом	3,000
Временная база №5	
Смешанные отходы строительства и сноса	1,200
Смешанные коммунальные отходы	3,000
Временная база №6	
Промасленные отходы (абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные, топливные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	3,000
Пластмассовая упаковка (бутылки)	0,300
Смешанные коммунальные отходы	3,000
Всего:	**40,100**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Сведения об инвентаризации

Инвентаризация мест временного накопления отходов на месторождении Дунга, июль 2025 года

№ п. п	Фото места накопления (контейнер/емкости/площадка)	Географические координаты места накопления	Объект места накопления	Объём контейнера/ ёмкости	Описание места накопления (характеристики)	Вид отхода	Периодичность вывоза
1		С.Ш. 44,051077 В.Д. 51,057656	PST-01/ПСТ-01	2,0 м^3 / 2 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании, имеют ограждение с тыльной стороны	Контейнер №1- замазученный грунт Контейнер № 2- нефтешлам	По мере накопления контейнеров передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
2		С.Ш. 44,052119 В.Д. 51,057639	SWITP area/Территория УСПЗМВ	2,0 м3 / 2 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнер №1- промасленные фильтры Контейнер №2 - промасленные отходы	По мере накопления контейнеров передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними

3		С.Ш.44,054 136 В.Д. 51,060500	GTU/ГТЭС	2,5 м^3 / 1 шт.	Металлический контейнер, имеет ограждение с 3-х сторон	Коммунальные отходы	По мере накопления коммунальные отходы ежедневно вывозятся специализированными предприятиями

№ п. п	Фото места накопления (контейнер/емкости/площадка)	Географические координаты места накопления	Объект места накопления	Объём контейнера/ ёмкости	Описание места накопления (характеристики)	Вид отхода	Периодичность вывоза
4		С.Ш. 44,056862 В.Д. 51,058268	Office complex/ Офисный комплекс	2,5 м^3 / 6 шт. 2,0 м^3 / 2 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании и имеют ограждение с 3- х сторон	Контейнеры по 2,5 м^3: №1,2,3,4 - ТБО №5 - пластиковые отходы №6 - бумага и картон Контейнеры по 2,0 м^3: №7,8 – отходы кухни и столовой	По мере накопления контейнеров вывозятся специализированными организациями для дальнейших операций с ними; пищевые отходы передаются ежедневно
5		С.Ш. 44,056097 В.Д. 51,059632	Workshop area/Площадка мастерской	2,5 м^3 / 2 шт. 2,0 м^3 / 3 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнеры по 2,5 м3: №3 - коммунальные отходы (ТБО) №5 - металлоотходы Контейнеры по 2,0 м3: №1 - нефтешлам №2 - замазученный грунт №4 - древесные отходы	По мере накопления контейнеров передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними

6		С.Ш. 44,055995 В.Д. 51,276267	COMS/КУУН	2,5 м^3 / 1 шт.	Металлический контейнер, установленный на бетонном основании	Коммунальные отходы	По мере накопления коммунальные отходы ежедневно передаются специализированным предприятиям

№ п. п	Фото места накопления (контейнер/емкости/площадка)	Географические координаты места накопления	Объект места накопления	Объём контейнера/ ёмкости	Описание места накопления (характеристики)	Вид отхода	Периодичность вывоза
7		С.Ш. 44,056533 В.Д. 51,051960	Chemical reagents warehouse/ Склад химических реагентов	2,5 м^3 - 2 шт. 0,5 м^3 - 1 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнеры по 2,5 м3: №1- строительные отходы №2 -древесные отходы Контейнер 0,5 м^3 – промасленная ветошь	По мере накопления контейнеров отходы передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними
8		С.Ш. 44,048780 В.Д. 51,054194	Scrap yard/Склад излишков материалов	2,5 м^3 - 11 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнеры по 2,5 м^3: №1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10, 11- металлоотходы	Накапливаются в промаркированных контейнерах. По мере накопления передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними

9		С.Ш. 44,063303 В.Д. 51,053870	Workover rig area/Территория КРС	2,5 м^3 - 4 шт. 2,0 м^3 / 1 шт. 1,5 м^3 / 2 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнеры по 2,5 м^3: №1 - замазученный грунт №2 -древесные отходы №3 - нефтешлам №4 – металлолом Контейнер по 2,0 м^3: Контейнер №5 – ТБО Контейнеры по 1,5 м^3 – №6 коммунальные отходы, №7 - отходы пластика	По мере накопления контейнеров вывозятся специализированными организациями для дальнейших операций с ними

№ п. п	Фото места накопления (контейнер/емкости/площадка)	Географические координаты места накопления	Объект места накопления	Объём контейнера/ ёмкости	Описание места накопления (характеристики)	Вид отхода	Периодичность вывоза
10		С.Ш. 44,049536 В.Д. 51,040988	Rotational camp/Вахтовый лагерь	2,5 м^3 - 1 шт. 1,5 м^3 / 2 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании и имеют ограждение с 3- х сторон	Контейнер 2,5 м^3: №1 - ТБО Контейнеры по 1,5 м^3 – №2 бумага и картон, №3 - отходы пластика	По мере накопления контейнеров вывозятся специализированными организациями для дальнейших операций с ними
11		С.Ш. 44,056064 В.Д. 51,054105	CGF/ЦПС	2,5 м^3 – 10 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнеры по 2,5 м3: а) Древесина б) Нефтешлам в) Замазученный грунт г) Металл д) Строительные отходы Экспортный блок (на территории ЦПС) а) Древесина б) Нефтешла	По мере накопления контейнеров вывозятся специализированными организациями для дальнейших операций с ними

						м в) Замазученный грунт г) Металл д) Строительные отходы	

№ п. п	Фото места накопления (контейнер/емкости/площадка)	Географические координаты места накопления	Объект места накопления	Объём контейнера/ ёмкости	Описание места накопления (характеристики)	Вид отхода	Периодичность вывоза
1 2		С.Ш. 44,059593 В.Д. 51,053613	Pipe yard/ Трубный склад	2,5 м^3 – 4 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнеры по 2,5 м^3: №1 Древесные отходы №2 Коммунальные отходы №3 Металлоотходы №4 Строительные отходы	По мере накопления контейнеров вывозятся специализированными организациями для дальнейших операций с ними
1 3		С.Ш. 44,057505 В.Д. 51,053828	Warehouse area/Складская территория	2,5 м^3 - 2 шт. 1,5 м^3- 2 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнеры по 2,5 м^3: №1 - Отходы бумаги и картона №2 - Коммунальные отходы (ТБО) Контейнеры по 1,5 м^3 – №3 бумага и картон, №4 - отходы пластика	По мере накопления контейнеров вывозятся специализированными организациями для дальнейших операций с ними

14		С.Ш. 43.946033° В.Д. 50.989613°	SWIS/CT 3M B	1,5 м^3- 3 шт.	Металлические контейнеры установлены на бетонном основании	Контейнеры по 1,5 м^3 – №1 металлоотходы, №2 - строительные отходы №3 - ТБО	По мере накопления контейнеров вывозятся специализированными организациями для дальнейших операций с ними