

**Исполнитель:
ИП Какирова Ж.Н.**



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора
Ян Юэгуа

(Фамилия, имя, отчество
полное наименование)
(подпись)



**ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
для ТОО «СП «Казгермунай» месторождения
«Акшабулак», «Нуралы», «Аксай»**

Алматы - 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ;

2. Анализ текущего состояния управления отходами;

- 2.1. Общие сведения о предприятии;
- 2.2. Общие сведения о предприятии;

3. Цель, задачи и целевые показатели;

- 3.1. Система управления отходами;
- 3.2. Образование отходов;
- 3.3. Сбор и накопление отходов;
- 3.4. Транспортировка отходов;
- 3.5. Удаление отходов
- 3.6. Упаковка и маркировка отходов;
- 3.7. Анализ образования и удаления отходов на предприятии в динамике за последние 3 года;

4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры;

- 4.1. Лимиты накопления отходов;

5. Необходимые ресурсы;

6. План мероприятий по реализации Программы.

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) рассматривает вопросы управления отходами при работе оборудования и механизмов, бытового обслуживания персонала.

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов.

Настоящая программа управления отходами разработана во исполнение ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс), в котором установлен порядок разработки программы управления отходами (далее – программа) операторами объектов I и II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со ст. 106 Экологического кодекса РК [1].

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации. Основанием для разработки программы управления отходами производства и потребления являются:

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК;
- Правила разработки программы управления отходами, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318;
- Классификатор отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утв. Приказом и.о. Министраздравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образующихся и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятиях имеющихся в мире наилучших доступных техник по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

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.

Основной целью программы управления отходами для ТОО «СП «Казгермунай» является выработка оперативной политики минимизации отходов на предприятии с использованием экономических средств, а также реализация комплексных мер направленных на снижение объема образования отходов.

В период реализации данной программы ТОО «СП «Казгермунай» ставит перед собой следующие задачи:

1. Свести к минимуму объемы отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.
2. Разработать материально-сырьевой баланс, позволяющий проверить полноту учета и выявить не учитываемые потери при образовании отходов производства на всех этапах производственной деятельности.
3. Проводит организованный сбор отходов, обеспечить их безопасное временное хранение и своевременную передачу специализированным предприятиям. Для достижения цели и выполнения поставленных задач ТОО «СП «Казгермунай» будут приняты строгие меры, направленные на снижение объема образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

ТОО «СП «Казгермунай» имеет ранее утвержденную программу управления отходами. Новая программа разработана в связи с корректировкой проекта ПДВ.

Срок реализации программы: 2023-2032 года.

2. Анализ текущего состояния управления отходами

2.1. Общие сведения о предприятии

Заказчик:

ТОО «СП «Казгермунай»

БИН: 940240000021

Адрес: РК, г. Кызылорда, пос. Тасбогет, ул. Амангельды, 100.

Исполнитель:

ИП Какирова Ж.Н. ИИН 930923400973

Адрес: г. Алматы, мкр. Томирис, ул. Колсай, 22

2.2. Общие сведения о предприятии

ТОО «СП «Казгермунай» расположен на территории Сырдарьинского района в центральной части Арыскупской песчаной пустыни на юг от эксплуатируемых месторождений Кумколь и в 120 км на север от областного центра г. Кызылорда. В географическом отношении месторождения расположены в южной части Южно-Тургайской впадины, район представляет низменную равнину с абсолютными отметками рельефа от 110 до 147 м над уровнем моря.

Ближайшими населенными пунктами являются: вахтовый поселок месторождения Кумколь - 60 км, ж/д станции Жусалы, расположено в 140 км на юго-запад, Жалагаш – 120 км, Карсакпай – 120 км и пос. Сатпаева – 200 км.

Месторождения Акшабулак Центральный, Акшабулак Южный и Акшабулак Восточный были открыты в 1989 году и расположены в непосредственной близости друг от друга. Месторождение Нуралы было открыто в 1983 году и расположено в 40 км юго-западнее от крупного разрабатываемого месторождения Кумколь, Газоконденсатно нефтяное месторождение Аксай было открыто в 1988 г. Район расположения месторождений является практически незаселенным, в летний период население занимается отгонным животноводством.

На контрактной территории ТОО СП «Казгермунай» находятся нижеследующие производственные, бытовые и другие здания, помещения:

- цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН),
- цех подготовки и транспортировки газа ЦП и ТГ (УПГ-1 УПГ-2 терминал СУГ),
- цех поддержки пластового давления (ЦППД),
- групповая установка (ГУ-1, ГУ-2),
- автоматическая групповая замерная установка АГЗУ – 3А, 3Б, 4, 5А, 5Б, 6),
- электрическая подстанция ПС - 110/6кВ, - установка подготовки нефти (УПН), - Дожимная насосная станция (ДНС-север, ДНС-юг),
- центральный пункт сбора (ЦПС),
- групповая замерная установка (ГЗУ – 1, 2, 3, 4, 5),
- жилые одноэтажные корпуса, складское хозяйство, столовая, спортзал в два этажа, административные здания, банно-прачечный комплекс.

Категория опасности предприятия. Для объектов по добыче нефти и газа и операций с ними по санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года, нефтедобывающие месторождения относятся к I классу опасности с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м. Согласно с требованиями пункта 2 статьи 12 Экологического кодекса РК предприятие относится к I категории опасности, как вид деятельности, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду.

Размеры санитарно-защитной зоны месторождения установлены в ранее разработанных проектах, в данном проекте не устанавливались и не менялись. Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» на контрактной территории ТОО

«СП «Казгермунай» нет. Режим работы объектов: на месторождении режим работы: 24 часа в сутки, 365 дней в год. Скважины обслуживаются согласно утвержденному графику вахтовым методом. Для обслуживания используется персонал, проживающий в существующем вахтовом поселке.

На балансе ТОО «СП «Казгермунай» собственные полигоны отсутствуют.

3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

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 подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов» [3]. Классификатор отходов разработан с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

В процессе деятельности, осуществляемой оператором, образование отходов определяется:

- технологией производства;
- отдельными вспомогательными операциями;
- жизнедеятельностью персонала.

Прием отходов от третьих лиц, захоронение отходов, оператором не осуществляется.

3.1 Система управления отходами

Система управления отходами включает в себя работы по обращению отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и временное накопление отходов.
- Транспортировка отходов.
- Удаление отходов.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отход образующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Образуется в процессе освещения помещения	Сбор отходов осуществляется в специальных закрывающихся металлических бочках для сбора отходов в соответствии с предъявляемыми требованиями их временному хранению.
2	Медицинские отходы	Образуется в процессе медицинского обслуживания персонала предприятия	хранятся в специальном помещении оборудованное вытяжной вентиляцией с механическим побуждением, холодильным оборудованием для хранения биологических отходов (при их наличии), стеллажами, весами, контейнерами (гофрированные картонные коробки, количество 20 шт., объем емкости - 5 л.) для сбора пакетов с медицинскими отходами.
3	Нефтешлам	образуется при чистке скребка образования, чистке аппаратуры и сливо-наливных терминалов, зачистке резервуаров и при ремонте скважин. Нефтешлам образуется так же при капитальном ремонте скважин.	Хранение нефтешлама осуществляется на специальной площадке площадью 115,5 * 8,24 м на складе хранения нефтеотходов. Количество емкостей (металлические герметичные контейнеры): 12 шт. - по 1 м3; 10 шт. - по 0,5 м3; 4 шт. - по 5м3; 2 шт. - по 10 м 3. Далее нефтешлам вывозится и утилизируется специализированной организацией на тендерной основе. Срок временного хранения отхода 180 дней.
4	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Образуется при эксплуатации ДЭС, компрессоров, насосов	Накопление и хранение отработанных масел происходит на специализированной площадке площадью 115.5*8.24 м на складе хранения нефтеотходов. Металлические бочки 200л. - 10 шт. Вывоз отхода осуществляется по мере его образования. Срок временного хранения отхода 180 суток..

5	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Образуется при проведении антикоррозийных работ на оборудовании на производственных объектах промислов, а также текущем ремонте зданий и сооружений в вахтовых поселках, строительных работах на новых объектах.	Хранение отхода осуществляется на контейнерной площадке ТБО в металлических контейнерах. Срок временного хранения отхода 180 суток..
6	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	образуются при ремонтах и обслуживании, а/т, основного и вспомогательного оборудования производства	Осуществляется на специальной площадке (с площадью 115.5*8.24 м) на складе хранения нефтеотходов. Количество емкостей (металлические герметичные контейнеры с крышкой): 2 шт. по 1 м3 (на складе хранения нефтеотходов). Передаются отходы промасленной ветоши на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Срок временного хранения отхода 180 суток.
7	Лом черных и цветных металлов;	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки;	Накопление и хранение отходов металлолома осуществляется на спец. площадке, площадью - 115,5*8,24 м. Металлолом является сырьем (товаром) и реализуется на товарной бирже. Передается на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Срок временного хранения отхода 180 дней;
8	Отходы сварки;	Проведение сварочных работ;	Накопление и хранение отходов осуществляется в металлических контейнерах объемом 3 м 3 на территории механической мастерской. Передается на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе. Срок временного хранения отхода 180 дней
9	Буровой шлам (БШ)	выносятся на поверхность буровым раствором, циркулирующим из бурового долота	Буровой шлам доставляется на полигон транспортом с содержанием воды 50 – 60 %, на карте вылежки шлам осредняется, и поступает на переработку, смешиваясь с вяжущими материалами. Плотность бурового шлама составляет – 1.7 т/м3.

			Полученный грунтовый материал используется по назначению.
10	Отработанный буровой раствор (ОБР)	раствор, полученный после окончания цикла строительства скважины или ее части	Вывозится согласно договору, со специализированной организацией. Для отработанного бурового раствора предусмотрены 3 бады по 10м ³ =30м ³ . Срок временного хранения 4 суток.
11	Буровые сточные воды (БСВ)	Находятся в технологическом цикле (оборотная система). Таким образом, не требуется хранение, складирование, утилизация или захоронение буровых сточных вод. Обратное водоснабжение представляет собой замкнутую систему, состоящую из различного технологического оборудования, соединённого трубопроводами.	Вывоз стоков из канализационного колодца по мере накопления осуществляется ассенизационной машиной специализированной организацией для дальнейшей утилизации на договорной основе.
12	Батареи и аккумуляторы	Эксплуатация и ремонт автотранспорта. Образуются после истечения срока эксплуатации аккумуляторов	Сбор отходов осуществляется в специальных закрывающихся металлических бочках для сбора отходов в соответствии с предъявляемыми требованиями их временному хранению.
13	Тара из-под химреагентов	Образуется при использовании химреагентов	Накопление и хранение отходов происходит на спец. площадке площадью 115.5*8.24 м на складе хранения нефтеотходов. Срок временного хранения отхода 180 дней. Тара из-под химреагентов передается на утилизацию специализированным организациям на тендерной основе.
14	Иловый осадок КОС	образуется при работе биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод	На м/р Нуралы и м/р Акшабулак отход хранится на иловых площадках. Вывоз отхода в спец.организацию осуществляется по мере его образования. Временное хранения илового осадка 180 дней. Вывоз илового осадка осуществляется специализированной организацией на договорной основе

15	Строительные отходы	Строительные и ремонтные работы	Временное хранение менее 6 месяцев передача сторонним организациям согласно санитарно-эпидемиологическим и экологическим нормам и правилам действующего законодательства РК.
16	Пустые баллоны из-под фреона	образуются после использования фреона и пропана в металлических емкостях	Отходы хранятся на складе хранения нефтеотходов в 40 футовых контейнерах. Вывоз отхода осуществляется специализированной организацией на тендерной основе. Срок временного хранения отхода 180 дней.
17	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	Накопление производится в контейнеры для мусора. Вывоз отхода осуществляется по мере его образования.
18	Неорганические отходы/отработанные растворы химико-аналитической лаборатории	Образуются при приготовлении растворов для проведения лабораторных анализов	Хранится в металлических и пластиковых бочках
19	Бой стеклянной посуды лаборатории	Образуется при бои посуды лаборатории	Накопление и хранение происходит в специальном помещении, в помещении установлен железный герметичный ящик с крышкой
20	Загрязненный грунт	При проведении КРС и иных ремонтных работ, строительства буровых площадок	Накопление и хранение происходит в специальном контейнере для последующей утилизации специализированной организацией на тендерной основе

4.2. Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов имеет место в технологических процессах, вспомогательного производства, а также в непроизводственной сфере деятельности персонала.

Масса образования каждого вида отходов приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Виды отходов и масса их образования на месторождении Акшабулак
Центральный

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Образуется в процессе освещения помещения	0.35945
2	Буровой шлам	выносится на поверхность буровым раствором, циркулирующим из бурового долота	1921.454
3	Отработанный буровой раствор	раствор, полученный после окончания цикла строительства скважины или ее части	1806.769
4	Нефтешлам	образуется при чистке скребка образования, чистке аппаратуры и сливо-наливных терминалов, зачистке резервуаров и при ремонте скважин, так же при капитальном ремонте скважин.	1400
5	Промасленная ветошь	образуются при ремонтах и обслуживании, а/т, основного и вспомогательного оборудования производства	0,5621
6	Металлическая тара из-под ЛКМ	Образуется при проведении антикоррозийных работ на оборудовании на производственных объектах промыслов, а также текущем ремонте зданий и сооружений в вахтовых поселках, строительных работах на новых объектах	0,4431
7	Отработанные масла	Образуется при эксплуатации ДЭС, компрессоров, насосов	1,68
8	Батареи и аккумуляторы	Эксплуатация и ремонт автотранспорта. Образуются после истечения срока эксплуатации аккумуляторов	0,462
9	Неорганические отходы/отработанные растворы химико-аналитической лаборатории м-я Акшабулак	Образуются при приготовлении растворов для проведения лабораторных анализов	0,175
10	Бой стеклянной посуды (тары) от химических реагентов химико-аналитической лаборатории м-я Акшабулак	Образуется при бои посуды лаборатории	0,0007
11	Лом черных металлов	Металлообработка, ремонтные работы, металлургические стружки	63
12	Лом цветных металлов	Металлообработка, ремонтные	7

		работы, металлические стружки	
13	Бочки металлические из-под химреагентов	Образуется при использовании химреагентов	29,75
14	Бочки пластиковые из-под химреагентов	Образуется при использовании химреагентов	19,6
15	Огарки сварочных электродов	Проведение сварочных работ;	0,2121
16	Баллоны из-под фреона, технического пропана	образуются после использования фреона и пропана в металлических емкостях	1,4231
17	Иловый осадок от КОС хозяйственно-бытовых сточных вод	образуется при работе биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод	90,2104
18	Строительные отходы	Строительные и ремонтные работы	105
19	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	1016,847
20	Лом нержавеющей стали (низкоактивное ГНО с солями отложениями)	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	2,8
21	Загрязненный грунт	При проведении КРС и иных ремонтных работ, строительства буровых площадок	560
22	Буровые сточные воды (БСВ)	Во время буровых работ на промплощадке будут образовываться буровые и технические сточные воды	429,009 (на одну скважину)

Таблица 1.3 – Виды отходов и масса их образования на месторождении Нуралы

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Образуется в процессе освещения помещения	0.077025
2	Буровой шлам	выносится на поверхность буровым раствором, циркулирующим из бурового долота	411.7401
3	Отработанный буровой раствор	раствор, полученный после окончания цикла строительства скважины или ее части	387.1649
4	Нефтьшлам	образуется при чистке скребка образования, чистке аппаратуры и сливо-наливных терминалов, зачистке резервуаров и при ремонте скважин, так же при капитальном ремонте скважин.	300
5	Промасленная ветошь	образуются при ремонтах и обслуживании, а/т, основного и вспомогательного оборудования производства	0.12045
6	Металлическая тара из-под ЛКМ	Образуется при проведении антикоррозионных работ на	0.09495

		оборудовании на производственных объектах промыслов, а также текущем ремонте зданий и сооружений в вахтовых поселках, строительных работах на новых объектах	
7	Отработанные масла	Образуется при эксплуатации ДЭС, компрессоров, насосов	0,36
8	Батареи и аккумуляторы	Эксплуатация и ремонт автотранспорта. Образуются после истечения срока эксплуатации аккумуляторов	0,099
9	Неорганические отходы/отработанные растворы химико-аналитической лаборатории м-я Акшабулак	Образуются при приготовлении растворов для проведения лабораторных анализов	0,0375
10	Бой стеклянной посуды (тары) от химических реагентов химико-аналитической лаборатории м-я Акшабулак	Образуется при бои посуды лаборатории	0,00015
11	Лом черных металлов	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	13,5
12	Лом цветных металлов	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	1,5
13	Бочки металлические из-под химреагентов	Образуется при использовании химреагентов	6,375
14	Бочки пластиковые из-под химреагентов	Образуется при использовании химреагентов	4,2
15	Огарки сварочных электродов	Проведение сварочных работ;	0,04545
16	Баллоны из-под фреона, технического пропана	образуются после использования фреона и пропана в металлических емкостях	0,30495
17	Иловый осадок от КОС хозяйственно-бытовых сточных вод	образуется при работе биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод	19,3308
18	Строительные отходы	Строительные и ремонтные работы	22,5
19	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	217,8959
20	Лом нержавеющей стали (низкоактивное ГНО с солевыми отложениями)	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	0,6
21	Загрязненный грунт	При проведении КРС и иных ремонтных работ, строительства буровых площадок	120
22	Буровые сточные воды (БСВ)	Во время буровых работ на промплощадке будут образовываться буровые и технические сточные воды	406,913 (на одну скважину)

Таблица 1.4 – Виды отходов и масса их образования на месторождении Аксай

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
1	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Образуется в процессе освещения помещения	0.077025
2	Буровой шлам	выносится на поверхность буровым раствором, циркулирующим из бурового долота	411.7401
3	Отработанный буровой раствор	раствор, полученный после окончания цикла строительства скважины или ее части	387.1649
4	Нефтьшлам	образуется при чистке скребка образования, чистке аппаратуры и сливо-наливных терминалов, зачистке резервуаров и при ремонте скважин, так же при капитальном ремонте скважин.	300
5	Промасленная ветошь	образуются при ремонтах и обслуживании, а/т, основного и вспомогательного оборудования производства	0.12045
6	Металлическая тара из-под ЛКМ	Образуется при проведении антикоррозийных работ на оборудовании на производственных объектах промыслов, а также текущем ремонте зданий и сооружений в вахтовых поселках, строительных работах на новых объектах	0.09495
7	Отработанные масла	Образуется при эксплуатации ДЭС, компрессоров, насосов	0.36
8	Батареи и аккумуляторы	Эксплуатация и ремонт автотранспорта. Образуются после истечения срока эксплуатации аккумуляторов	0.099
9	Неорганические отходы/отработанные растворы химико-аналитической лаборатории м-я Акшабулак	Образуются при приготовлении растворов для проведения лабораторных анализов	0.0375
10	Бой стеклянной посуды (тары) от химических реагентов химико-аналитической лаборатории м-я Акшабулак	Образуется при бои посуды лаборатории	0.00015
11	Лом черных металлов	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	13.5
12	Лом цветных металлов	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	1.5
13	Бочки металлические из-под химреагентов	Образуется при использовании химреагентов	6.375
14	Бочки пластиковые из-под химреагентов	Образуется при использовании химреагентов	4.2
15	Огарки сварочных электродов	Проведение сварочных работ;	0.04545
16	Баллоны из-под фреона, технического	образуются после использования	0.30495

	пропана	фреона и пропана в металлических емкостях	
17	Иловый осадок от КОС хозяйственно-бытовых сточных вод	образуется при работе биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод	19.3308
18	Строительные отходы	Строительные и ремонтные работы	22.5
19	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	217.8959
20	Лом нержавеющей стали (низкоактивное ГНО с солевыми отложениями)	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	0.6
21	Загрязненный грунт	При проведении КРС и иных ремонтных работ, строительства буровых площадок	120
22	Буровые сточные воды (БСВ)	Во время буровых работ на промплощадке будут образовываться буровые и технические сточные воды	400,0236 (на одну скважину)

С 2024 по 2026 год согласно разделу «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» к проекту «Групповой техникой проект на строительство оценочно-эксплуатационных скважин на месторождении Акшабулак Центральной проектной глубиной 1950 м» во время строительных работ будут образованы следующие виды отходов (на одну скважину):

- буровой шлам (01 05 06*) – 255.53863 т/год;
- пропант с полимером (010599) – 0.25 т/год;
- отработанный буровой раствор (01 05 06*) – 238.33827 т/год;
- промасленные отходы (ветошь) (15 02 02*) – 0.15240 т/год;
- отработанные масла (13 02 08*) – 1.94542 т/год;
- коммунальные отходы (20 03 01) – 0.2845 т/год;
- металлолом (17 04 07) – 0.0030 т/год;
- огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0.0015 т/год.

Акшабулак южный:

- буровой шлам (01 05 06*) – 247.128 т/год;
- отработанный буровой раствор (01 05 06*) – 243.885 т/год;
- промасленные отходы (ветошь) (15 02 02*) – 0.1524 т/год;
- отработанные масла (13 02 08*) – 1.8739 т/год;
- коммунальные отходы (20 03 01) – 0.2808 т/год;
- металлолом (17 04 07) – 0.0015 т/год;
- огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0.0015 т/год;
- пропант с полимером - 0.25 т/год.

Нуралы проектная глубина - 1850м:

- буровой шлам (01 05 06*) – 238.522 т/год;
- отработанный буровой раствор (01 05 06*) – 237.366 т/год;
- промасленные отходы (ветошь) (15 02 02*) – 0.1524 т/год;
- отработанные масла (13 02 08*) – 1.8621 т/год;
- коммунальные отходы (20 03 01) – 0.2795 т/год;
- металлолом (17 04 07) – 0.0015 т/год;
- огарки сварочных электродов (12 01 13) – 0.0015 т/год;
- пропант с полимером - 0.25 т/год.

Таблица 1.4 – Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код

№ п/п	Наименование видов отходов	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Агрегатное состояние отхода	Краткая характеристики отхода	Код отхода в соответствии с «Классификатором отходов» [3]
1	2	3	4	5	6	7
1	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе	Отход образуется в процессе проведения ремонтных работ и технического обслуживания оборудования, и транспорта	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	Твердый	Пожароопасные, не взрывоопасные. Не обладают коррозионной активностью.	15 02 03
2	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	Бумага и древесина - 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	Твердый	Пожароопасные, не взрывоопасные. Не обладают коррозионной активностью.	20 03 01
3	Медицинские отходы	Медицинское обслуживание персонала	Текстиль, ткань, хлопок – 40; Целлюлоза, бумага концентрация – 30; Полимеры – 30;	Твердый	Медицинские отходы класса Б обезвреживаются на специальных установках: по сжиганию (инсенаторы), имеющих газоочистку, или установку по обезвреживанию. Использованные колющие и другие острые предметы (иглы, перья, бритвы, ампулы) принимаются в КБУ, которые подлежат утилизации без предварительного разбора.	18 01 03

4	Батареи и аккумуляторы	Эксплуатация и ремонт автотранспорта. Образуются после истечения срока эксплуатации аккумуляторов	Крезол – 3; Мел, мрамор – 6; Отвердитель пластмассы – 6; Свинец – 80; Фенол-5.	Твердый	Пожароопасные, не взрывоопасные. Не обладают коррозионной активностью.	20 01 33*
5	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Образовывается в процессе освещения здания	Стекло – 92; Ртуть – 3; диЖелезо триоксид - 1; Гетинакс – 3; Мастика – 1.	Твердый	Хранение на оборудованных площадках под навесом или в помещениях с принудительной вентиляцией, на полках, стеллажах или поддонах, в вертикальном положении.	20 01 21*
6	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	От использования краски для покрасочных работ	Полиэтилен – 10; Железо металлическое – 45; Целлюлоза – 45;	Твердый	Горючие, некоррозионно опасные, pH = 8.7 Не реакционно способные.	08 01 11*
7	Отходы металлов	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	Сплав Fe – 100.	Твердый	Рекомендуемый способ переработки отходов: D15, Сохранение в ожидании какой-либо из операций;	02 01 10*
8	Отходы сварки	Проведение сварочных работ	Железо металлическое – 95; Сажа – 3; диЖелезо триоксид – 2.	Твердый	Рекомендуемый способ переработки отходов: D5 - размещение в специально приспособленных земляных сооружениях	02 01 10*
9	Отработанные масла	Образуется при текущих работах в трансформаторах и выключателях, при доливе масла в оборудование	Масло минеральное – 95; Вода – 4; Механические примеси – 2.	Жидкий	огнеопасные жидкости. Не допускать взаимодействия с огнем;	13 02 06*
10	Загрязненный песок	Розливы нефтепродуктов на поверхность земли	Песок, земля – 70; Мазут – 30.	Твердый	D5 Размещение (помещение) в специально приспособленных	17 05 03

					земляных сооружениях (на полигонах).	
11	Строительные отходы	Строительные и ремонтные работы	Древесина – 73; Железо металлическое – 10; Бетон – 6; Стекло – 4; Керамика – 5; Диметилбензол – 1; Бутилацетат – 1.	Твердый	R13 Накопление, заготовка материалов, предназначенных для осуществления относительно них какой-либо операции, перечисленной в этом дополнении	17 09 03*
12	Опилки и стружка черных металлов	Металлообработка, ремонтные работы, металлические стружки	Сплав Fe – 100.	Твердый	Непожароопасные, не взрывоопасные. Не обладают коррозионной активностью.	12 01 01
13	Масляные фильтры	Промасленные фильтра образуются при ремонтах и обслуживании, а/т, основного и вспомогательного оборудования производства	Углеводороды C12-C19 (предельные) – 15; Механические примеси – 10; Сталь углеродистая – 50; Алюминий и его сплавы – 5; Бумага – 10; Полиэтилен – 10.	Твердый	Нереакционно способные, бурная реакция с водой отсутствует; образование взрывчатых смесей при смешивании с водой – не образует.	15 02 02*
14	Отработанные шины	Образуются в процессе эксплуатации легковых и грузовых автомобилей в результате изношенности шин	Железо металлическое – 15; Синтетический каучук – 85.	Твердый	D1 Складирование (сваливание) на земле или под поверхностью земли, например на полигоне и т.п.	16 01 03
15	Отходы электрического и электронного оборудования	Использованные картриджи, тонеры	Гетинакс, текстолит (пластик) - 100.	Твердый	Пожароопасные, невзрывоопасные. Коррозионная активность отходов: отсутствует	16 02 16

Система обращения с отходами на предприятии

Система обращения с отходами на предприятии включает в себя деятельность по документированию организационно-технологических операций, регулированию работ с отходами, включая предупреждение, минимизацию, учет и контроль образования, накопления отходов, их сбор, размещение, утилизацию, обезвреживание, транспортирование, хранение, захоронение и уничтожение.

Обращение отходов на предприятии осуществляется под контролем ответственного за охрану окружающей среды.

Система управления отходами включает в себя десять этапов технологического цикла:

1. Образование отходов.
2. Сбор отходов.
3. Идентификация отходов.
4. Сортировка отходов.
5. Паспортизация отходов.
6. Маркировка отходов.
7. Транспортирование отходов.
8. Складирование (временное размещение) отходов.
9. Хранение отходов.
10. Удаление отходов.

3.3. Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов имеет место в технологических процессах, а также в период эксплуатации предприятия.

Производственная и административная деятельность работающего персонала, а также пассажиры воздушных судна являются источниками образования следующих видов отходов потребления:

- Загрязненный песок
- Отработанные масла
- Отработанные промасленные фильтры
- Отходы после проведения лабораторных анализов
- Люминесцентные лампы
- ЛКМ
- Осадок очистных сооружений
- Промасленная ветошь
- Отработанные аккумуляторные батареи
- Нефтешлам
- Медицинские отходы
- Твердые бытовые отходы
- Строительные отходы
- Лом черных металлов
- Огарки сварочных электродов
- Отработанные шины;
- Металлолом;
- Отходы обрезки и старые изделия из резины (кроме твердой резины);
- Отходы, обрывки и лом пластмасс
- Огнетушители
- Отработанные щеточные элементы кассетного и дискового типа

3.4. Сбор и/или накопление отходов

Сбор всех видов отходов предусматривается на территории предприятия.

Под сбором отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнер и иных объектах хранения).

На производственной площадке оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов, в случае крупногабаритных отходов, отходы будут размещаться на специально отведенных площадках с бетонным основанием с отдельным сбором согласно виду отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

3.5. Идентификация отходов

Идентификация отходов является третьим этапом технологического цикла отходов. Идентификация образующихся на объекте отходов осуществлялась на основе проведенных исследований состава отходов. Состав отходов определялся визуального анализа и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в тоннах.

К количественной оценке экологической безопасности отходов применяется вероятностный подход. Мерой вероятности вредного воздействия отдельных компонентов отходов служили их физико-химические, а также санитарно-эпидемиологические параметры для каждого отдельно взятого компонента отходов.

Данные по указанным параметрам определяются из официально изданных справочников.

3.6. Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом экологического цикла отходов. Большая часть отходов, образующихся на объекте, собирается отдельно. Каких-либо установок по обезвреживанию отходов ТОО «СП «Казгермунай» не имеет.

3.7. Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов. Паспортизация проводится согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30.04.2007 года № 128-п «Об утверждении Типовой формы паспорта отходов». В паспорте отхода отражена следующая информация:

- Наименование отхода.
 - Наименование и реквизиты компании.
 - Перечень опасных свойств отходов.
 - Происхождение отходов.
 - Состав отходов и токсичность его компонентов.
 - Рекомендуемый способ переработки (удаления) отходов.
 - Пожаро и взрывоопасность отхода.
 - Коррозийная активность отходов.
-

-
- Реакционная способность отходов.
 - Меры предосторожности при обращении с отходами.
 - Ограничения по транспортированию отходов.
 - Дополнительные сведения.
 - Подписи производителя отходов.

3.8. Упаковка и маркировка отходов

Шестым этапом экологического цикла является упаковка и маркировка отходов. Упаковка и маркировка отходов состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке опасных отходов. Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры стандартного типа.

3.9. Транспортировка отходов

Транспортировка отходов производства и потребления с производственной площадке осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, либо своим оборудованным автотранспортом.

Транспортировка коммунальных отходов производится транспортом специализированной организации, осуществляющей деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц в целях дальнейшего направления отходов на удаление (захоронение на полигоне).

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Необходимо вести контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства.

Погрузо-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляется ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках, корзинах, барабанах или обрешетках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Проектируемая система управления отходами соответствует принципам государственной экологической политики в области управления отходами.

4. Складирование (временное размещение) отходов

Восьмым этапом технологического цикла отходов является складирование (упорядоченное размещение) отходов. На территории ТОО «СП «Казгермунай» оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров.

4.1. Хранение отходов

Хранение отходов является девятым этапом технологического цикла. На территории ТОО «СП «Казгермунай» имеются площадки для временного хранения отходов.

4.2. Удаление отходов

Удаление отходов является десятым этапом технологического цикла.

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов.

Отходы, образующиеся на предприятии в результате деятельности предприятия для дальнейшей утилизации, передаются сторонним организациям на договорной основе. Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

5. Анализ образования и удаления отходов на предприятии в динамике за последние три года

В результате проведенного анализа образования и операций по управлению отходами было установлено, что в перспективе образующиеся отходы производства будут передаваться на утилизацию специализированным предприятиям на договорной основе. На территории предприятия будет производиться только временное накопление. Временное накопление будет осуществляться в герметичных металлических контейнерах и мешках, на специально отведенной для этого площадке. Все образуемые отходы на предприятии, кроме ТБО, передаются специализированным организациям занимающиеся восстановлением/удалением отходов.

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

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в отдельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);

- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;

- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;

- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;

- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

-
3. Планирование внедрения отдельного сбора отходов, в частности ТБО.
 4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

4.2 Расчет образования отходов

4.2.1. Расчет нормативного объема образования ТБО

Численность сотрудников, работающих на предприятии составляет 2072 человек. Расчет норматива образования твердых бытовых отходов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования бытовых отходов (С_{тбо}, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Норма образования твердых бытовых отходов на производственных объектах

Характеристика	Символ	Ед. изм.	Значение
численность работников	n	Чел.	756
удельная норма образования ТБО	-	м ³	0.3
плотность отходов	ρ	т/м ³	0.25
итого	М _{тбо}	т/год	56.7

Твёрдые бытовые отходы собираются в контейнеры, установленные в местах их образования с последующим размещением на полигоны твёрдых бытовых отходов, согласно договора. Объем коммунальных отходов составляет 1395.6 тонн, а также после СМР «Установка печи на СПТН м/р Кумколь» при эксплуатации 0,339 тонн. Всего по предприятию ТБО образуется – 1452.639 т/год. Согласно Классификатору отходов, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам. Код отхода: 20 03 01.

Отработанные люминесцентные и ртутьсодержащие лампы.

Отработанные люминесцентные и ртутьсодержащие лампы. Для освещения административных, бытовых, складских, производственных и вспомогательных помещений, а также территории используются ртутьсодержащие лампы и люминесцентными лампами марки ЛБ. Временное хранение в заводской упаковке в складских помещениях. По мере накопления передаются специализированному предприятию согласно договору.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n * t * 10^{-6}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

t - вес лампы, грамм, t=350 Количество установленных ламп данной марки, шт., N=1467

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год,

$$M = n * t * 10^{-6} = 1467 * 350 * 10^{-6} = 0.5135$$

Таким образом объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп составляет 0.5135 т/год

Медицинские отходы.

На территории предприятия действует медицинские пункты. По мере образования и накопления мед. отходов вывозятся по договору со специализированной организацией. Плотность медицинских отходов составляет – 100 м³/кг. Годовой объем медицинских отходов составляет – 0.058 т/год.

Металлическая тара с остатками ЛКМ.

Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = n_i / m_i * \alpha * 10^{-3} \text{ т/год.}$$

m_i – количество ЛКМ в таре – 0.2 кг;

α – 0.05 кг; n – количество тары, - 253 шт;

$$N = n_i / m_i * \alpha * 10^{-3} = 253 / 0.2 * 0.05 * 10^{-3} = 0.633 \text{ т/год.}$$

Объем образования использованной тары из-под ЛКМ составляет – 0.633 т/год.

Промасленная ветошь

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год, где:}$$

M_o – поступающее количество ветоши, 0.632 т., (по основному производству 0,6 тн, а также при эксплуатации после проведения СМР «установка термомаслянной печи на УПГ-2 м/р Акшабулак» 0,032 т);

M – норматив содержания в ветоши масел, $M = 0.12 * M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0.15 * M_o$;

$$M = 0.12 * 0.632 = 0.07584 \text{ т и } W = 0.15 * 0.632 = 0.0948 \text{ т}$$

$$N = 0.632 + 0.076 + 0.095 = 0.803 \text{ т/период.}$$

Всего отходов промасленной ветоши – 0.803 тонн.

А также на предприятие используется минеральная вата для утепления трубопроводов. В случае загрязнения ватой нефтепродуктами утилизируется как промасленная ветошь. Максимальный объем накопления – 500 кг/тонн.

Лом черных металлов

Количество металлолома принимаются по фактическим данным. Годовой объем лома черных металлов составляет – 90 т/год.

Лом цветных металлов

Количество металлолома принимаются по фактическим данным. Годовой объем лома цветных металлов составляет – 10 т/год.

Все образовавшиеся металлические отходы (цветной металл, черный металл и металлические стружки) на месторождение Нуралы передаются на временное хранение склада Акшабулак.

А также на складе ПИКа образуются кабеля от цветных металлов с последующей продажей через электронные торги.

Все металлические отходы и металлические стружки в том числе хранятся на специальной бетонной площадке с ограждением со сроком не более 6 месяцев.

Лом нержавеющей стали (низкоактивные ГНО с солевыми отложениями)

Количество металлолома принимаются по фактическим данным. Годовой объем лома черных металлов составляет – 4 т/год.

Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода составляет:

$$N = \text{Мост} * \alpha$$

Подлежит передаче специализированной организации для утилизации по договору. Всего огарков – 0.303 тонн/год.

Строительные отходы

Строительные отходы представляют собой отходы бетона, щебня, древесины и другие. Образуются от строительно-монтажных работ. Объем образования строительных отходов был взят от фактически образованного строительного отхода.

Ориентировочная годовая масса строительных отходов (по данным Заказчика) составляет – 150 т/год.

В связи, с чем объем образования строительного мусора взят из аналогичных проектов – 150 т/год.

Отработанные аккумуляторы

В процессе эксплуатации автотранспорта спецтехники аккумуляторы выходят из строя и подлежат списанию и сдаче по договору в специализированную организацию.

Расчет отработанных аккумуляторных батарей производится по формуле:

$$Q_{аб} = \sum_{i=1} K_{а.б.i} * K_{а} * M_{а.б.i} * 10^{-3} \div N_{а.б.i}$$

где:

$Q_{аб}$ – масса отработанных аккумуляторных батарей за год, кг;

$K_{а.б.i}$ – количество установленных аккумуляторов i -той марки на предприятии; $K_{а}$ – коэффициент, учитывающий остаток электролита после слива (1,15); $M_{а.б.i}$ – средний вес одной аккумуляторной батареи i -той марки (2-5);

$N_{а.б.i}$ – срок службы аккумулятора в среднем 2 года;

Всего объем отработанных аккумуляторов составит – 0.66 т.

Пустые баллоны из-под фреона.

Баллоны из-под фреона: 300 шт. баллонов – 2.6кг (вес баллона);

Баллоны из-под технического пропана: 87 шт. баллона – 14.4кг (вес баллона).

Количество пустых баллона из-под фреона: $300 * 2.6 = 780\text{кг}/1000 = 0.78 \text{ т/г.}$

Количество пустых баллона из-под пропана: $87 * 14.4 = 1253\text{кг}/1000 = 1.253\text{т/г.}$

Итого образования пустых баллонов из-под фреона, технического пропана составляет – 2.033 тонн/год.

Бочки пластиковые из-под химреагентов.

Количество бочек из-под химреагентов зависит от числа планируемых поступлений.

Нормативное количество пластиковой тары из-под химреагентов определяется по формуле:

$$M = N * \alpha * 10^{-3}, \text{ тонн/год.}$$

где N – количество бочек, шт.; α – вес 1 пустой бочки, кг – 8.

$$M = N * \alpha = 3500 * 8 * 10^{-3} = 28 \text{ тонн/год.}$$

Бочки металлические из-под химреагентов.

Количество бочек из-под химреагентов зависит от числа планируемых поступлений.

Нормативное количество металлической тары из-под химреагентов определяется по формуле:

$$M = N * \alpha * 10^{-3}, \text{ тонн/год.}$$

где N – количество бочек, шт.; α – вес 1 пустой бочки, кг – 17

$$M = N * \alpha = 2500 * 17 * 10^{-3} = 42.5 \text{ тонн/год.}$$

Отработанные масла

Нормативное количество отработанного масла при обслуживании автотранспорта и спецтехники определяется по формуле: $N = (N_b + N_d) * 0.25$,

Где 0.25 – доля потерь масла от общего его количества;

N_b – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине,

N_b рассчитывается по формуле: $N_b = Y_b * N_b * p$ N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

N_d рассчитывается по формуле: $N_d = Y_d * N_d * p$ здесь Y_d – расход дизельного топлива, м3;

N_d – норма расхода масла, равная 0,032 л/л; p – плотность моторного масла, равная – 0.93 т/м.

Расчет объемов отработанного моторного масла

Наименование топлива	Максимальное количество топлива, м3/год	Норма расхода масла, л/л	Плотность масла, т/м3	Расход моторного масла, т/год
д/т	1.2	0.032	0.93	0.036

Бензин	0	0.024	0.93	0
--------	---	-------	------	---

Итого объем образования отработанного масла составляет – 2.4 т/год.

Отработанные масла на месторождение Акшабулак сливаются на систему ЦППН (цех подготовки перекачки нефтепродуктов) для повторного использования, а на месторождение Нуралы масла сдаются на утилизацию на основании договора.

Расчет количества образования неорганических отходов/ отработанных растворов химико-аналитической лаборатории

Согласно данным предприятия неорганические отходы/ отработанные растворы собираются в металлическую герметичную емкость – 200 л (0.2 м³) бочку с плотно укупореженной пробкой. Состав отработанных растворов: ртуть азотнокислая 0.1 N и 0.01 N; смесь растворов карбонат натрия 3,2 мМол /л + натрий гидрокарбонат 1 мМол /л +серная кислота 100 мМол /л + дипиколиновая кислота 0.7 мМол /л +азотная кислота 1,7 мМол /л; соляная кислота 0,1 N), в процентах: Na₂ CO₃ – 8%, NaHCO₃ – 7%; H₂SO₄ – 2%; HOOCNOOH – 2,5%; HNO₃ – 2,6 %; HCl – 3%; Hg₂(NO₃)₂ – 1,4%; H₂O – 74,5%.

Неорганические отходы/ отработанные растворы образуются при приготовлении растворов для проведения лабораторных анализов.

При средней плотности отработанных растворов равной 1.25 т/м³ получим в емкости равной 0.2 м³. 1.25 * 0.2 = 0.25 т/год отработанных растворов.

Расчет количества образования боя стеклянной посуды (тара от химических реагентов) химико-аналитической лаборатории

Согласно данным предприятия бой стеклянной посуды составляет 0.001 тонн/год.

Иловый осадок от КОС хозяйственно-бытовых сточных вод.

В результате хозяйственной деятельности предприятия формируется хозяйственно-бытовые стоки. Хозяйственно-бытовые сточные воды по канализационной системе поступают на очистку на биологические очистные сооружения. В процессе очистки сточных вод на очистных сооружениях образуется иловый осадок.

Иловый осадок образуется при эксплуатации канализационных очистных сооружений. Объем образования илового осадка может колебаться в пределах 0,07- 1,5% от суточного объема сточных вод (СНиП 2.04.03-85). Количество образованного осадка определяется по формуле:

$$M = Q \times V \times T \times \rho / 100$$

где: Q – расход сточных вод, м³ /сутки

V – объем осадка от суточного объема сточных вод, %

T – количество рабочих суток в год ρ – плотность илового осадка, т/м³ – 1.203

Итого, иловый осадок от КОС хозяйственно-бытовых сточных вод на 2023 год составляет 128.872 тонн/год

Нефтешлам.

Нефтешлам образуется при чистке скребка образования, чистке аппаратуры и сливно-наливных терминалов, зачистке резервуаров и при ремонте скважин, от донных отложений. Нефтешлам образуется так же при капитальном ремонте скважин. Плотность нефтешлама – 1,28 т/м³.

Количество шлама (M), налипшего на стенках резервуара – M₁ = K * S S – поверхность налипания, м²; K – коэффициент налипания, кг/м².

K = 1,149 * v 0.233, где v – кинематическая вязкость, сСт.

Для вертикальных цилиндрических резервуаров: S = 2*π*R*HR – радиус резервуара, м;

H – высота смоченной поверхности стенки резервуара, м. Количество шлама на днище резервуара определяется по формуле:

M₂ = π*R²*H*ρ*0.68 H – высота слоя осадка, 0,68 – концентрация нефтепродуктов в слое

шлама в долях. M=M₁+M₂

Планируемый объем нефтесодержащего шлама, принимаемого на переработку – 2000 т/год.

Буровой шлам.

Всего планируемый к переработке объем бурового шлама – 2744.9339 т/год. Буровой шлам доставляется на полигон транспортом с содержанием воды 50 – 60 %, на карте вылежки шлам осредняется, и поступает на переработку, смешиваясь с вяжущими материалами. Плотность бурового шлама составляет – 1.7 т/м³.

Полученный грунтовый материал используется по назначению.

Отработанный буровой раствор (ОБР).

Всего планируемый к переработке объем отработанного бурового раствора – 2581.0992 т/год. Отработанный буровой раствор доставляется на полигон транспортом с содержанием воды 60 – 80 %, на карте вылежки шлам осредняется, и поступает на переработку, смешиваясь с вяжущими материалами. Плотность ОБР составляет – 1.2 т/м³.

Полученный грунтовый материал используется по назначению.

Загрязненный грунт

Согласно п. 2.1. РНД 03.1.0.3.01-96 "Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства" Алматы 1996 г. при совпадении фактического объема образования отхода с величиной предусмотренной проектной документацией, фактический объем

$$M_{\text{обр.}} = M_{\text{р.}}$$

Согласно данным заказчика на период 2023-2032 гг. будет образовано – 800 т/год.

При проведении КРС и иных ремонтных работ – 300 тонн/год, при строительстве буровых площадок – 500 тонн/год.

Масляные фильтры

Промасленные фильтра образуются при ремонтах и обслуживании, а/т, основного и вспомогательного оборудования производства.

После использования масляные фильтры отдельно утилизируются металлическая часть и фильтрационная часть (ветошь).

Буровые сточные воды (01 05 06*)

Во время буровых работ на промплощадке будут образовываться буровые и технические сточные воды. Технические сточные воды образуются при мытье промышленной площадки, оборудования, технических средств передвижения.

Буровые сточные воды будут вывозиться специализированной организацией в течение суток после их образования. Специализированная организация будет определена посредством тендера перед началом работ.

4.1 Лимиты накопления отходов

Оператор не осуществляет операции по захоронению отходов. Проектом предусмотрены операции только по накоплению отходов.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК.

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

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

Лимит накопления отходов приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Лимиты накопления отходов с 2023 года по 2032 г.

Наименование отходов	Образовано за 2022 год/тонна	Лимит накопления с 2023 года по 2032 гг., т/год
1	2	3
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0.5135	0.5135
Буровой шлам	2744.9339	2744.9339
Отработанный буровой раствор	2581.0992	2581.0992
Нефтешлам	2 000	2 000
Промасленная ветошь	0.803	0.803
Металлическая тара из-под ЛКМ	0.633	0.633
Отработанные масла	2.4	2.4
Батареи и аккумуляторы	0.66	0.66
Неорганические отходы/отработанные растворы химико-аналитической лаборатории м-я Акшабулак	0.25	0.25
Бой стеклянной посуды (тары) от химических реагентов химико-аналитической лаборатории м-я Акшабулак	0.001	0.001
Лом черных металлов	90	90
Лом цветных металлов	10	10
Бочки металлические из-под химреагентов	42.5	42.5
Бочки пластиковые из-под химреагентов	28	28
Огарки сварочных электродов	0.303	0.303
Баллоны из-под фреона, технического пропана	2.033	2.033
Иловый осадок от КОС хозяйственно-бытовых сточ.вод	128.872	128.872

Строительные отходы	150.0	150.0
Смешанные коммунальные отходы	1452.639	1452.639
Лом нержавеющей стали	4	4
Загрязненный грунт	800	800
Буровые сточные воды	1235.9456	1235.9456

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице.

Таблица 7 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2023-2032 гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятия отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2023-2032 гг.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2023-2032 гг.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2023-2032 гг.
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2023-2032 гг.

6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2023-2032 гг.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2023-2032 гг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс республики Казахстан. Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
 2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314;
 3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318.
 4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206;
 5. Об утверждении 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 июля 2021 года № 261;
 6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
 7. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 7 сентября 2021 года № 361;
 8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).
-