



Утверждаю
Директор

Қайыпов Е.Ж.

**Программа управления отходами производства
при строительстве разведочных скважин
на площади Кул-Бас ТОО «КУЛ-БАС» на 2022-2023 гг.**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	3
1.1. Краткое описание объекта	3
1.2. Качественные и количественные показатели текущей ситуации с отходами	5
1.2.1. Классификация отходов	5
1.2.2. Качественная характеристика отходов производства и потребления	6
1.2.3. Количественная характеристика отходов производства и потребления	6
1.3. Анализ управления отходами	8
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	9
2.1. Определение целей и задач программы	9
2.2. Внедрение на предприятии имеющихся в мире наилучших технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов	11
2.3. Привлечение инвестиций в переработку и вторичное использование отходов	11
2.4. Минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны специализированных предприятий	11
3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	13
3.1. Лимиты накопления отходов производства и потребления	13
3.2. Качественные показатели мер, направленных на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду	14
3.3. Количественные показатели программы управления отходами ТОО «КУЛ-БАС»	15
4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	16
5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2022-2023ГГ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	17

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами производства для объектов площади Кул-Бас ТОО «КУЛ-БАС» на 2022-2023 годы разработана на основании пункта 1 статьи 335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

Разработка Программы управления отходами производства направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

При разработке Программы управления отходами производства были использованы следующие нормативные документы:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
- Правила разработки программы управления отходами от 9 августа 2021 года №318
- ГОСТ 30772-2001. Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.

1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**1.1. Краткое описание объекта**

Товарищество с ограниченной ответственностью «КУЛ-БАС» (ТОО «КУЛ-БАС») впервые зарегистрировано за № 1897 от 11.11.2005 г. Акт государственной регистрации Контракта на проведение операций по недропользованию, заключен между Государственным комитетом РК по инвестициям и ТОО «КУЛ-БАС», на проведение разведки и добычи углеводородного сырья на нефтегазоносной площади Кул-Бас в Актюбинской области.

Основными направлениями деятельности ТОО «КУЛ-БАС» являются: поиски, разведка и добыча углеводородного сырья.

Географически контрактный участок ТОО «КУЛ-БАС» находится на территории Северного Устьурта. Площадь Геологического отвода площади Кул-Бас, за вычетом возвращенных участков А и Б, исключенных участков Жаксыкоянжулак (198 км²) и Жаманкоянжулак (151 км²) Бозойской группы и Аккулковской площади (1668 км²), составляет 8480 км². Глубина отвода – до кровли фундамента. Географические координаты угловых точек отвода площади Кул-Бас представлен в таблице ниже:

Таблица 1

Координаты точек отвода

Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	45° 45' 00"	58° 00' 00"
2	46° 00' 00"	58° 00' 00"
3	46° 00' 00"	57° 30' 00"
4	46° 28' 40"	57° 30' 00"
5	46° 28' 40"	57° 41' 22"
6	46° 40' 00"	57° 41' 22"
7	46° 40' 00"	58° 00' 00"
8	46° 45' 00"	58° 00' 00"
9	46° 45' 00"	58° 06' 00"
10	46° 50' 12"	58° 06' 00"
11	46° 49' 00"	58° 31' 37"
12	46° 37' 43"	58° 31' 18"
13	46° 37' 21"	58° 47' 30"
14	46° 33' 23"	59° 00' 00"
15	46° 00' 00"	59° 00' 00"
16	45° 45' 00"	58° 38' 00"

Административно контрактная площадь Кул-Бас расположена частично в Байганинском районе, а часть участка находится в Шалкарском районе Актюбинской области Республики Казахстан. В ее пределах находятся два нефтегазовых месторождения Аккулковское и Кызылой, принадлежащие ТОО «ТетисАралГаз».

Основным населенным пунктом является поселок Бозой, расположенный в юго-восточной части площади. Также встречаются такие маленькие поселки и селения, как Южное, Аяккум, Айшуак, Жумагул и другие.

Инфраструктура района развита слабо, проходящая через территорию области автомобильная дорога межгосударственного значения находится на большом расстоянии от участка работ, населенные пункты района связаны между собой грунтовыми, проселочными дорогами.

В настоящее время постоянно используются только полевые дороги, связывающие между собой контрактный участок месторождения и ближайшие населенные пункты. Большая часть полевых дорог между зимовками и населенными пунктами используется с различной постоянностью, некоторые из них постепенно зарастают растительностью.

В структуре сельского хозяйства ведущая роль принадлежит животноводству, в численности поголовья скота значительное место занимают верблюды и лошади. Использование территории участка и его окрестностей как весенне-осенних пастбищ практиковалось давно.

Крайне немногочисленное местное население региона сосредоточено в центрах бывших отделений совхозов и вдоль трассы магистрального газопровода, основное занятие людей кроме обслуживания нужд газокompрессорных станций – отгонное скотоводство.

На рассматриваемой территории имеются ресурсы строительных материалов (песок, глина, известняк).

Площадь Кул-Бас расположена в зоне, характеризующейся удаленностью от крупных населенных пунктов и экстремальностью природно-климатических условий. Засушливое жаркое лето, довольно суровая зима не благоприятствуют сельскохозяйственной деятельности и основанию крупных постоянных населенных пунктов. Рассматриваемый объект находится за границами водоохраных зон и полос поверхностных водоемов.

Возможные перспективы хозяйственного развития территории могут быть связаны с результатом геолого-поисковых и геологоразведочных работ на углеводородное сырье, и дальнейшим развитием газодобывающей отрасли в регионе.

Компанией планируются следующие работы:

- строительство и испытание оценочных скважин КБД-04,05,08,09 глубиной 2650 (± 250) м в 2022-2023гг,

- испытание 4-х разведочных скважин №№ КУЛ-04, КУЛ-05, КУЛ-06, КУЛ-07 глубиной 600 м будет осуществляться в 2022 году,

Строительство скважин будет осуществляться буровой установкой типа ZJ40 и будет проходить по следующим этапам:

- строительно-монтажные работы;
- бурение и крепление скважин
- испытание скважины.

Буровое оборудование сконпоновано на мобильной платформе (крупном блоке), модулями, (мелкими блоками) которые транспортируются со скважины на скважину без разборки оборудования на отдельные агрегаты. Платформа (крупный блок), модули (мелкие блоки) с оборудованием устанавливаются на железобетонные плиты (фундамент) многократного использования без разборки оборудования на отдельные агрегаты. Система приготовления, циркуляции и приготовления бурового раствора исключает загрязнение почвы буровым раствором и химическими реагентами, используемыми для обработки бурового раствора, и обеспечивает высокую очистку бурового раствора от выбуренной породы. Сбор отходов бурения предусматривается в шламособорники с последующим вывозом к месту захоронения. Водоснабжение скважин для технологических нужд осуществляется автоцистернами. Источниками энергоснабжения буровых установок при бурении и при испытании скважин являются дизельные двигатели.

Сейсморазведочные работы проводятся с целью выявления и уточнение структурных (антиклинали, периклинали) и неструктурных ловушек (экранированные моноклинали, зоны выклинивания, литологические и стратиграфические несогласия и срезы) нефти и газа, разрывных нарушений, прогнозирование иных перспективных локальных объектов по палеозойским, триасовым, юрским, меловым и палеогеновым отложениям. На стадии

сейсморазведки не проводится разведка по бурению глубоких нефтяных и/или газовых скважин, а также их обустройства. Сейсморазведочные работы будут проведены с использованием вибрационных источников возбуждения. Проектом предусмотрено проведение сейсморазведочных работ с использованием современной и эффективной регистрирующей аппаратуры.

Для поддержки полевых работ планируется обустройство полевого лагеря. Полевой базовый лагерь является временным, будет существовать только во время проведения работ. Полевой лагерь будет организован как мобильный, который будет перемещаться по территории работ. Электроснабжение лагеря будет осуществляться с помощью дизель-электростанции.

ТОО «КУЛ-БАС» не имеет на собственном балансе полигонов и накопителей. В связи с этим, все образовавшиеся отходы производства и потребления на площади Кул-Бас вывозятся на договорной основе на полигоны подрядных организаций.

1.2. Качественные и количественные показатели текущей ситуации с отходами

1.2.1. Классификация отходов

Экологическая опасность отходов – качество, которое представляет собой совокупность опасных свойств, находящихся в функциональном единстве и характеризующих способность отхода оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду и человека.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд основных нормативно-технических документов, регламентирующих обращение с отходами и позволяющих производить классификацию отходов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
- «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, Утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 20
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п.
- Медицинские отходы подлежат классификации и обезвреживанию согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов медицинских организаций» от 13 января 2004 г. (с изменениями, внесенными приказом Министра Здравоохранения РК от 18.03.04. №262).

Информация по кодировке образующихся отходов приведена ниже в таблице.

Таблица 2

Классификационные коды отходов

№	Наименование отходов	Классификационные коды отходов
Отходы основного производства		
1	Буровой шлам (БШ)	01 05 05*
2	Отработанный буровой раствор (ОБР)	01 05 06*
Отходы вспомогательного производства		
3	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*
4	Тара из-под химических реагентов (мешки и бочки)	15 01 10*
5	Отработанные масла	13 02 08*
6	Промасленная ветошь	15 02 02*
7	Металлолом	15 01 10*
8	Огарыши сварочных электродов	17 04 07
Отходы потребления		
9	Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)	20 03 01
10	Пищевые отходы	20 01 08

1.2.2. Качественная характеристика отходов производства и потребления

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся на объектах ТОО «КУЛ-БАС» разработан в соответствии со спецификой производства и нормативными документами, действующими в РК.

К отходам основной деятельности по бурению скважин ТОО «КУЛ-БАС» относятся:

Отходы бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор)

Отходы бурения собираются на буровой площадке в металлические емкости.

К отходам вспомогательной производственной деятельности ТОО «КУЛ-БАС» относятся:

Огарыши сварочных электродов

Огарыши сварочных электродов собираются на месте проведения сварочных работ в металлические контейнеры.

Металлолом

Металлолом собирается в металлические контейнеры.

Лампы отработанные

Сбор отработанных люминесцентных ламп производится в отдельном помещении отдельно от коммунальных и других отходов. Лампы упаковываются в заводскую упаковку и помещаются в ящики.

Отработанные масла

Сбор отработанных масел осуществляется в пластиковые и металлические бочки из-под масла объемом 200л.

Промасленная ветошь

Сбор промасленной ветоши осуществляется на производственных объектах в металлические ящики.

Использованная тара из-под химреагентов буровой

Использованная тара из-под реагентов (мешки бумажные и синтетические) собираются в металлический контейнер. Использованная тара (бочки пластиковые и металлические объемом 200 л) собираются на площадке хранения отходов.

К отходам потребления ТОО «КУЛ-БАС» относятся:

Твердые бытовые отходы (коммунальные и пищевые)

Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры объемом 1м³.

1.2.3. Количественная характеристика отходов производства и потребления

ТОО «КУЛ-БАС» планирует следующие работы: строительство и испытание оценочных скважин КБД-04,05,08,09 глубиной 2650 (±250) м в 2022-2023гг.; бурение и испытание 4-х разведочных скважин КУЛ-04, КУЛ-05, КУЛ-06, КУЛ-07 глубиной 600 м будет осуществляться в 2022г; сейсморазведочные работы в 2022г. Ниже приведены количественные показатели отходов на объектах площади Кул-Бас

**Нормативные объемы образования отходов при строительстве четырёх скважин
КБД-04, 05, 08, 09 (согласно ЗГЭЭ KZ40VCZ00877424 от 22.04.2021 г.)**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год*	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	3236,28652	-	3236,28652
в т. ч. отходов производства	3195,20892	-	3195,20892
отходов потребления	41,07760	-	41,07760
Опасные отходы			
Буровой шлам	1734,652	-	1734,652
Отработанный буровой раствор	1440,6216	-	1440,6216
Промаслянная ветошь	0,1016	-	0,1016
Отработанные масла	1,87992	-	1,87992
Использованная тара	17,55	-	17,55
Не опасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,0038	-	0,0038
Коммунальные отходы	41,0776	-	41,0776
Металлолом	0,4	-	0,4
Зеркальные отходы			
-	-	-	-

Таблица 4

**Нормативные объемы образования отходов при строительстве 4 скважин
КУЛ-04, 05, 06, 07 (согласно ЭР № KZ49VCZ01751426 от 17.03.2022г)**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год*	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	695,81092	-	695,81092
в том числе отходов производства	689,996566	-	689,996566
отходов потребления	5,814355	-	5,814355
Опасные отходы			
Буровой шлам	187,218089	-	187,218089
Отработанный буровой раствор	496,953429	-	496,953429
Промасленная ветошь	0,101600	-	0,101600
Отработанные масла	0,499821	-	0,499821
Использованная тара	4,816433	-	4,816433
Не опасные отходы			
Металлолом	0,400000	-	0,400000
Огарки сварочных электродов	0,007194	-	0,007194
Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)	3,748915	-	3,748915
Пищевые отходы	2,065440	-	2,065440
Зеркальные			
-	-	-	-

Таблица 5

**Нормативные объемы образования отходов при проведении
сейсморазведочных работ в 2022г (согласно проекту РООС)**

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год*	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	9,482	--	9,482
в т.ч. отходов производства	6,227	--	6,227
отходов потребления	3,255	--	3,255
Опасные отходы			
Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	0,00127	--	0,00127

Отработанное масло	6,22	--	6,22
Не опасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,00414	--	0,00414
Металлолом (опилки и стружка черных металлов)	0,0016		0,0016
Коммунальные (смешанные отходы и раздельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)	3,255		3,255
Зеркальные отходы			
-	-	-	-

1.3. Анализ управления отходами

Для удовлетворения требований ЭКРК по недопущению загрязнения окружающей среды на предприятии проводится политика управления отходами. Основные этапы управления отходами включают в себя:

- Планирование (программа управления отходами);
- Обращение с отходами на всех стадиях жизненного цикла отхода (инвентаризация, классификация, паспортизация, организация сбора, учет отходов);
- Контроль, мониторинг отходов;
- Анализ и отчетность.

Планирование. План управления отходами на территории площади Кул-Бас ТОО «КУЛ-БАС» включает в себя следующие виды работ:

- Организация раздельного сбора отходов
- Учет движения отходов производства и потребления в соответствующих журналах учета
- Вывоз отходов на полигоны подрядных организаций согласно графику.

Обращение с отходами. На территории площади Кул-Бас образуются следующие отходы:

1. Буровой шлам (БШ)
2. Отработанный буровой раствор (ОБР)
3. Люминесцентные лампы
4. Тара из-под химических реагентов (мешки и бочки)
5. Отработанные масла
6. Промасленная ветошь
7. металлолом
8. Огарыши сварочных электродов
9. Коммунальные отходы
10. Пищевые отходы

На все вышеуказанные отходы производства и потребления разработаны паспорта отходов. На объекте ведется учет движения отходов производства и потребления. Первичному учету подлежат все виды отходов, образующиеся в результате деятельности предприятия, с записью в «Журнале учета образования и движения отходов». «Журнал учета образования и движения отходов» заполняется постоянно, с указанием данных по количеству образования каждого вида отхода с записью дальнейших операций по их использованию или передаче на утилизацию. Количество переданного отхода подтверждается документально (накладной, актом).

Сортировка. На территории объекта осуществляется раздельный сбор отходов. Сбор отходов производится на специально оборудованных площадках.

- ✓ отработанные люминесцентные лампы собираются и хранятся в заводской упаковке в специальном месте в отдельном складском помещении.
- ✓ буровые отходы (буровой шлам, ОБР) собираются в специальные герметичные емкости на площадках буровых установок.
- ✓ отработанное масло накапливается и хранится в емкостях на специально оборудованной металлическим поддоном площадке.
- ✓ тара использованная (мешки) от химреагентов собираются в закрытых контейнерах на площадке сбора отходов на буровой площадке.
- ✓ металлолом собирается в отведенном месте на площадке для хранения металлолома.

- ✓ огарки сварочных электродов собираются и хранятся в металлических контейнерах.
- ✓ промасленная ветошь собирается в отдельный металлический контейнер и хранится на площадке до вывоза сторонней организацией.
- ✓ ТБО и пищевые отходы – собираются в специальных контейнерах, размещаемых на отведенных местах на площадке бурения.

Контроль, мониторинг отходов. На территории площади Кул-Бас нет полигонов размещения отходов производства и потребления. Все отходы производства и потребления, образующиеся на месторождении, вывозятся на полигоны других предприятий на основании заключенных контрактов. Твердые бытовые отходы, пищевые отходы передаются для захоронения на полигон ТБО ТОО «Nur Taza Qala». Отработанные люминесцентные лампы передаются ТОО «ЭКО Пром КЗ». Промасленная ветошь, металлолом, огарки сварочных электродов передаются по договору ТОО «ЭкоПромКЗ». Масла отработанные передаются в К/Х «ЭкоПромКЗ».

Отходы бурения передаются на полигон ТОО «Kyzylou Eco Profile».

В связи с вышеизложенным, контроль за обращением отходов на площади Кул-Бас включает в себя контроль раздельного сбора отходов, контроль периодичности вывоза, состояния мест сбора отходов, правильности ведения учета движения отходов производства и потребления.

Отчетность. Плановая и внеплановая отчетность по учету и движению отходов предоставляется в уполномоченные государственные органы экологической службой предприятия.

В организации сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. В целом, следует отметить, что система обращения с отходами на предприятии имеет положительные тенденции и отвечает существующим требованиям нормативных документов, действующих в Республике Казахстан.

Положительные аспекты существующей системы управления отходами:

1. Ведется учет образующихся отходов.
2. Сбор и/или накопление отходов осуществляется в специально оборудованных местах.
3. Осуществляется паспортизация образующихся отходов.
4. Осуществляется частичная сортировка отходов.
5. Транспортирование отходов осуществляют специализированные организации.
6. Удаление отходов осуществляется на специально оборудованные полигоны сторонних организаций.

К недостаткам существующей системы управления отходами следует отнести:

1. Отсутствие раздельного сбора утилизируемых фракций твердых бытовых отходов (пластик, стекло). Но хочется отметить, что данный фактор обусловлен отсутствием инфраструктуры в регионе по приему и переработке данных отходов.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

2.1. Определение целей и задач программы

Настоящий документ представляет программу управления отходами, образующимися на площади Кул-Бас в ходе производственной деятельности компании.

Целью «Программы...» является соблюдение нормативных требований РК в области охраны окружающей среды и международных соглашений, развитие экологически безопасного, экономически обоснованного и организационно обеспеченного обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из приведенного выше анализа сложившейся ситуации в сфере обращения с отходами на территории площади Кул-Бас, а также поставленной цели настоящая «Программа...» включает следующие задачи:

- ✚ оптимизация, улучшение существующей системы управления отходами
- ✚ уменьшение количества отходов и/или степени их опасности путем раздельного сбора с последующей утилизацией
- ✚ безопасное для окружающей среды удаление отходов и оптимизация транспортировки отходов

- ✚ предотвращение и уменьшение опасного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду
- ✚ поиск новых потенциальных поставщиков услуг по утилизации отходов производства и потребления
- ✚ экологическое просвещение сотрудников в вопросах обращения с отходами производства и потребления

Область применения настоящего документа охватывает все отходы производства и потребления, образуемые при бурении разведочных скважин на площади Кул-Бас. Ниже приведены базовые значения показателей, характеризующие текущее состояние на площади Кул-Бас, которые определены согласно проектной документации.

Таблица 6

Базовые значения показателей при строительстве скважин КБД-04,05,08,09
(ЗГЭЭ KZ40VCZ00877424 от 22.04.2021 г.)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	2437,98542	0	3236,28652
в т. ч. отходов производства	2396,90782	0	3195,20892
отходов потребления	41,0776	0	41,07760
Опасные отходы			
Буровой шлам	1300,99	0	1734,652
Отработанный буровой раствор	1080,47	0	1440,6216
Промаслянная ветошь	0,1016	0	0,1016
Отработанные масла	1,87992	0	1,87992
Использованная тара	13,1625	0	17,55
Не опасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,0038	0	0,0038
Коммунальные отходы	41,0776	0	41,0776
Металлолом	0,3	0	0,4

Таблица 7

Базовые значения показателей при строительстве скважин КУЛ-04, 05, 06, 07
(ЭР № KZ49VCZ01751426 от 17.03.2022г)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Лимит накопления т/год
Всего	695,81092	0	695,81092
в том числе отходов производства	689,996566	0	689,996566
отходов потребления	5,814355	0	5,814355
Опасные отходы			
Буровой шлам	187,218089	0	187,218089
Отработанный буровой раствор	496,953429	0	496,953429
Промасленная ветошь	0,101600	0	0,101600
Отработанные масла	0,499821	0	0,499821
Использованная тара	4,816433	0	4,816433
Не опасные отходы			
Металлолом	0,400000	0	0,400000
Огарки сварочных электродов	0,007194	0	0,007194
Коммунальные отходы	3,748915	0	3,748915
Пищевые отходы	2,065440	0	2,065440
Зеркальные			
-	-	-	-

Базовые значения показателей при проведении сейсморазведочных работ в 2022 году
(согласно проекту РООС)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	9,482	--	9,482
в т.ч. отходов производства	6,227	--	6,227
отходов потребления	3,255	--	3,255
Опасные отходы			
Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	0,00127	--	0,00127
Отработанное масло	6,22	--	6,22
Не опасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,00414	--	0,00414
Металлолом (опилки и стружка черных металлов)	0,0016		0,0016
Коммунальные отходы	3,255		3,255

2.2. Внедрение на предприятии имеющихся в мире наилучших технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов

ТОО «КУЛ-БАС» в ближайшее будущее - на период разработки данной «Программы...» - не предусматривает внедрение технологии и установок обезвреживания, переработки и утилизации отходов.

Настоящей Программой предусмотрен поиск специализированных компаний по переработке отходов производства и потребления. Все отходы, подлежащие переработке, будут сдаваться на специализированные предприятия.

2.3. Привлечение инвестиций в переработку и вторичное использование отходов

ТОО «КУЛ-БАС» планирует использовать свои средства для реализации Программы управления отходами.

Привлечение инвестиций на данном этапе разработки «Программы...» не планируется.

2.4. Минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны специализированных предприятий

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан в «Программе управления отходами» предусматриваются меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов отходов путем:

- 1) совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- 2) повторного использования, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- 3) переработки отходов с использованием наилучших доступных технологий.

2.4.1. Совершенствование производственных процессов

Для сокращения объема отходов необходимо применение безотходных технологий, либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Разработка процедур по обращению с отходами. Разработка процедуры обращения с отходами позволит компании правильно оценить и принять соответствующее решение по безопасному размещению с тем или иным отходом. Процедура обращения с отходом должна содержать в себе: наименование отхода, краткое описание физико-химических свойств, класс опасности согласно паспорту отхода, место образования отхода (участок, установка, технологический процесс), требования по сбору отхода, требования, предъявляемые к упаковке и маркировке отхода, требования, предъявляемые к транспортировке отхода, сопроводительные документы., название объекта и/или компании обезвреживания, переработки, утилизации или захоронения.

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

вторсырье. Так, например, сокращение отходов производства и потребления за рубежом направлено на изменение упаковки (в развитых странах упаковочные материалы составляют до 30 % веса и 50 % объема всех отходов). Предлагается, если это возможно, то действовать по следующим принципам:

- Покупать только то, что действительно необходимо;
- Для сведения к минимуму порчи материальных запасов, использовать правило “первым пришло-первым уйдет”;
- Избегать утечек и разливов;
- Покупать материалы целиком или в многооборотной возвратной таре;
- Использовать всё до конца (например, краска, растворители).

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности. Для уменьшения объемов отходов в ТОО «КУЛ-БАС» используются следующие возможности:

- более эффективное использование механического оборудования, например, применение более стойких долот вместо химических присадок, улучшает ситуацию с объёмами отходов;
- образование отходов производства таких как: люминесцентные лампы, моторное масло, определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации перечисленного оборудования.

Снижение токсичности. Снижение токсичности отходов достигается заменой токсичных реагентов и материалов, используемых в производственном процессе, на менее токсичные. Например, выбор тех или иных ингибиторов коррозии, коагулянтов, детергентов, растворителей, деэмульгаторов, катализаторов, ингибиторов образования накипи, загустителей и утяжелителей бурового раствора осуществляется с учетом их возможного воздействия на окружающую среду и методов их удаления. В качестве примера можно привести выбор типа бурового раствора и присадок, содержащих незначительное количество биологически доступных тяжелых металлов или токсичных соединений (большинство химреагентов, используемых для приготовления бурового раствора на нефтяном основании и бурового раствора на водном основании, имеют III-IV класс опасности). Кроме того, проводятся такие мероприятия как планирование необходимого количества химреагентов на конкретный объем работ, закупка реагентов с длительным сроком годности и полное использование всех хранящихся химреагентов с целью исключения образования неиспользуемых остатков и реагентов с истекшим сроком годности.

2.4.2. Повторное использование отходов, либо их передача физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании

После рассмотрения вариантов по сокращению количества отходов, рассматриваются варианты по повторному использованию отходов за счет регенерации/ утилизации, рециклинга отходов.

Регенерация/утилизация. После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов, как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях. Примером такой меры является регенерация отработанного бурового раствора на нефтяной и водяной основе для повторного использования, использование на собственные нужды отработанных масел, переработка металлолома, передача для утилизации специализированным предприятиям отработанных люминесцентных ламп.

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

2.4.3. Переработка отходов с использованием наилучших доступных технологий

После рассмотрения вариантов по сокращению количества, повторному использованию, регенерации/утилизации отходов изучается возможность их переработки в целях снижения токсичности. Переработка может производиться биохимическим (например, компостирование), термическим (термодесорбция), химическим (осаждение, экстрагирование, нейтрализация) и физическим (фильтрация, центрифугирование) методами.

ТОО «КУЛ-БАС» на период разработки данной «Программы...» не предусматривает внедрение технологии и установок обезвреживания, переработки и утилизации отходов.

Настоящей Программой не предусмотрено внедрение технологии и установок обезвреживания, переработки и утилизации отходов. Все отходы, подлежащие переработке, будут сдаваться на специализированные предприятия.

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

3.1. Лимиты накопления отходов производства и потребления

Лимиты накопления отходов на 2022-2023гг при бурении скважин и проведнии сейсморазведочных работ на площади Кул-Бас представлены в таблицах ниже.

Обоснование лимитов накопления каждого вида отхода (производства и потребления) выполнено расчетным путем на основании утвержденных методик и представлено в Приложении 1.

Таблица 9

Лимит накопления отходов при строительстве скважин КБД-04, 05, 08, 09

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Лимит накопления	Лимит накопления
			2022г т/год	2023г т/год
Всего	2437,98542	0	2416,45586	21,52956
в т. ч. отходов производства	2396,90782	0	2395,91706	0,99076
отходов потребления	41,0776	0	20,5388	20,5388
Опасные отходы				
Буровой шлам	1300,99	0	1300,99	0
Отработанный буровой раствор	1080,47	0	1080,47	0
Промаслянная ветошь	0,1016	0	0,0508	0,0508
Отработанные масла	1,87992	0	0,93996	0,93996
Использованная тара	13,1625	0	13,1625	0
Не опасные отходы				
Огарки сварочных электродов	0,0038	0	0,0038	0
Коммунальные отходы	41,0776	0	30,5388	10,5388
Металлолом	0,3	0	0,3	0

Таблица 10

Лимиты накопления отходов при строительстве скважин КУЛ-04, 05, 06, 07

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Лимит накопления 2022г, т/год
Всего	695,81092	0	695,81092
в том числе отходов производства	689,996566	0	689,996566
отходов потребления	5,814355	0	5,814355
Опасные отходы			
Буровой шлам	187,218089	0	187,218089
Отработанный буровой раствор	496,953429	0	496,953429
Промасленная ветошь	0,101600	0	0,101600
Отработанные масла	0,499821	0	0,499821
Использованная тара	4,816433	0	4,816433
Не опасные отходы			
Металлолом	0,400000	0	0,400000
Огарки сварочных электродов	0,007194	0	0,007194
Коммунальные отходы	3,748915	0	3,748915
Пищевые отходы	2,065440	0	2,065440
Зеркальные			
-	-	-	-

Лимиты накопления отходов при проведении сейсморазведочных работ в 2022 году

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Лимит накопления, т/год
Всего	9,482	--	9,482
в т.ч. отходов производства	6,227	--	6,227
отходов потребления	3,255	--	3,255
Опасные отходы			
Промасленная ветошь (ткани для вытирания)	0,00127	--	0,00127
Отработанное масло	6,22	--	6,22
Не опасные отходы			
Огарки сварочных электродов	0,00414	--	0,00414
Металлолом (опилки и стружка черных металлов)	0,0016	--	0,0016
Коммунальные отходы	3,255	--	3,255

3.2. Качественные показатели мер, направленных на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду**3.2.1. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при сборе, хранении и размещении отходов**

Все отходы производства и потребления ТОО «КУЛ-БАС» собираются на территории предприятия и по мере накопления вывозятся по договорам в специализированные предприятия на переработку и захоронение. Безопасное размещения отходов предполагает их хранение в специальных помещениях, контейнерах и площадках, постоянный контроль количества отходов и своевременный вывоз на переработку в специализированные предприятия для утилизации/захоронения.

Проведение строгого учета всех образующихся отходов непосредственно в местах их образования является одной из основных мер, направленных на снижение воздействия отходов на окружающую среду. В настоящее время учет образования и движения отходов, образующихся в ТОО «КУЛ-БАС», осуществляется в соответствующем журнале «Журнал учета образования и движения отходов».

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов.

3.2.2. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при транспортировке отходов

При транспортировке отходов необходимо обязательное соблюдение правил загрузки отходов в кузовы и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны, увезены и размещены в местах захоронения. В случае загрязнения почвы, слой грунта будет снят и вывезен на утилизацию. На данном участке будет проведена рекультивация.

3.2.3. Меры, направленные на снижение воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду при погрузочно-разгрузочных работах

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании отходов, планируется производить механизированным способом. Эти работы будут выполняться при помощи кранов, погрузчиков и средств механизации. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твердое покрытие. На площадке предусмотрено отдельное временное складирование (хранение) всех образующихся видов отходов. При правильном складировании отходов в период временного хранения они не оказывают воздействия на компоненты окружающей среды.

3.3. Количественные показатели программы управления отходами ТОО «КУЛ-БАС»

С выходом Экологического Кодекса Республики Казахстан предприятиям природопользователям предъявляются требования по внедрению малоотходных технологий - предприятия должны обеспечивать постепенное сокращение объемов образования отходов на всех этапах производственного цикла, в том числе путем совершенствования производственных процессов, повторного использования (рециклинга) отходов, передачи отходов физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании. При выборе способа и места обезвреживания или размещения отходов, а также при определении физических или юридических лиц, осуществляющих переработку, удаление или размещение отходов, собственники отходов должны обеспечить минимальное перемещение отходов от источника их образования.

Данные положения Экологического Кодекса Республики Казахстан предъявляют к предприятиям более жесткие требования к системе управления отходами. Для усовершенствования системы управления отходами в ТОО «КУЛ-БАС» предлагается следующее:

- Проведение анализа существующей системы размещения отходами ТОО «КУЛ-БАС»;
- Изучение международного опыта в области управления отходами.
- Разработка мероприятий, направленных на:
 - уменьшение образования отходов;
 - обеспечение экологически безопасного хранения отходов;
 - использование услуг по обращению с отходами третьих сторон, специализированных организаций, работающих в сфере обращения с отходами.

Снижение объемов образования и накопления отходов должно осуществляться за счет:

- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны. Возможности значительного сокращения объема достигается путем использованием малоотходных или безотходных технологий в строительстве объектов, прокладке трубопроводов и т.д., а также уменьшение образования отходов в источнике посредством проектирования, вариантов материально-технического снабжения и выбора подрядчиков;
- повторного использования материалов или изделий, которые являются продуктами многократного использования в их первоначальной форме;
- выбора экологически приемлемого способа удаления отходов. Все виды образующихся отходов в целях предотвращения вредного воздействия на окружающую среду, для дальнейшей переработки, обезвреживания и/или утилизации передаются сторонним организациям на договорной основе, имеющим необходимые лицензии.

Эффективные меры, направленные на снижение воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления ТОО «КУЛ-БАС» включают следующее:

- сбор отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- применение мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов, жидкого сырья и топлива;

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программой работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций. Основные направления для решения данных задач следующие:

- Разработка инструкций по обращению с отходами.
- Разработка паспортов опасных отходов.

- Приобретение необходимого количества контейнеров для сбора отходов.
- Маркировка контейнеров.
- Поиски и подбор специализированных компаний по переработке, повторному использованию, обработке отходов. Своевременное заключение договоров со специализированными организациями.
- Обучение персонала компании на курсах, семинарах по обращению с отходами.

4. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

ТОО «КУЛ-БАС» планирует использовать собственные средства для реализации «Программы управления отходами». Предполагаемые объемы финансирования, предусмотренные Программой, носят ориентировочный характер и подлежат корректировке при формировании и утверждении. В 2022-2023г. на реализацию «Программы...» планируется затратить:

1.	Заключение договоров на утилизацию отходов	10 000 000 тенге
2.	Обучение персонала на курсах, семинарах по обращению с отходами	200 000 тенге
Итого		10 200 000 тенге

5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2022-2023 ГГ.

Перечень мероприятий по выполнению Программы управления отходами на запланированный период приведен ниже.

Таблица 12

План мероприятий по реализации программы управления отходами на 2022-2023г.

№	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ожидаемые расходы, тенге
1	Разработка инструкций по обращению с отходами согласно новым требованиям ЭК РК	<i>Количественный показатель:</i> 8 новых инструкций. <i>Качественный показатель:</i> Модернизация системы управления отходами ТОО «КУЛ-БАС»	Разработанные инструкции	Экологи предприятия	4 квартал 2022 г.	Не требуется
2	Инспекция деятельности подрядчиков по утилизации отходов	Согласно графику	Внутренний отчет	Экологи предприятия	2022-2023г.	Не требуется
3	Заключение договоров на вывоз отходов	<i>Количественный показатель:</i> 5 договоров. <i>Качественный показатель:</i> 50% утилизация (переработка) отходов.	Договор на оказание услуг	Экологи предприятия	2022-2023 г.	10000000
4	Обучение персонала на семинарах по обращению с отходами	2 человека	Сертификаты сотрудников	Отдел кадров	2022-2023 г.	200000
Итого						10 200 000

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

В период строительства и испытания оценочных скважин КБД – 04, 05, 08, 09

Интервал	Конструкция ствола скважины						
	Направление 0-40	Кондуктор 40-400	Промежуточная колонна 400-1000	Промежуточная колонна 1000-1470	Промежуточная колонна 1470-1500	Эксплуатационная колонна 1500-2393	Эксплуатационная колонна 2393-2650
Диаметр долота, мм	660	393,7	295,3	295,3	295,3	215,9	215,9
L, Длина интервала, м	40	360	600	470	30	893	257
K Коэффициент кавернозности	1,2	1,2	1,2	1,25	1,0	1,1	1,1
π	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
R^2 , м	0,1089	0,0387	0,0218	0,0218	0,0218	0,0117	0,0117
$V_{скв} = K * \pi * R^2 * L$	16,4134	52,5635	49,2866	40,2165	2,0536	35,9434	10,3443
$V_{скв}$, м ³	206,8213						

Объем бурового шлама, м³:	<u>248,1856</u>
---	------------------------

Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_{ш} = V_{скв} \times 1,2, \text{ м}^3$$

где: 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы (согласно Методике);

$V_{скв}$ - объем скважины.

206,8213

Объем отработанного бурового раствора, м³:	<u>336,0913</u>
--	------------------------

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$V_{обр} = 1,2 \times V_{скв} \times K_1 + 0,5 \times V_{ц}, \text{ м}^3$$

где: K_1 – коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при

очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе, (согласно Методике) 1,052;

$V_{ц}$ - объем циркуляционной системы буровой установки м³, объем циркуляционной

системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными

установки, принимается равной 150 м³.

Количество образования отходов бурения, т:	<u>793,8184</u>
---	------------------------

Количество образования отходов бурения (буровой шлам, отработанный буровой раствор) определяется по формуле:

$$Q = V_{ш} * \rho_{ш} + V_{обр} * \rho_{обр}, \text{ т}$$

где: $V_{ш}$ - объем шлама, м³;

$\rho_{ш}$ - удельный вес бурового шлама: т/м³ удельная плотность горных пород по разрезу скважины согласно табл. 4.3 тех. проекта с учетом коэффициента разбухания породы (РНД 03.1.0.3.01-96) равного 1,2

1,74733

$V_{обр}$ - объем отработанного бурового раствора, м³;

$\rho_{обр}$ - удельный вес отработанного бурового раствора, согласно табл. 7.2 тех. проекта, т/м³.

1,0716

В том числе, количество бурового шлама, т:

433,6630

$$Q = V_{ш} * \rho_{ш}, \text{ т}$$

количество отработанного бурового раствора, т:

360,1554

$$Q = V_{обр} * \rho_{обр}, \text{ т}$$

<u>Количество отработанного масла при строительстве скважины (от работы дизель-генератора и от работы спецтехники), т:</u>	<u>0,46998</u>
<i>Отработанное масло от работы дизель-генератора.</i>	0,4690
Количество отработанных масел при работе дизель-генераторов определяется по формуле: $N = N_m \cdot 0,25$ где: N - количество отработанного моторного масла, тонн; N_m – количество израсходованного моторного масла, необходимое для работы дизель-генератора, согласно технического проекта, тонн	1,8758
<i>Отработанное масло от работы спецтехники, т,</i>	0,00103
$MI = (MDT + MBZ) \cdot 0.25$ Расход дизельного топлива при работе спецтехники, т, <i>MD</i>	0,117
Расход бензина, при работе спецтехники т, <i>MB</i>	0
Плотность дизельного топлива, т/м ³ , $QD = 0.84$	
Плотность бензина, т/м ³ , $QB = 0.74$	
Плотность моторного масла, т/м ³ , $QM = 0.93$	
Норма расхода масла (при работе транспорта на дизтопливе), л/л, $HD = 0.032$	
Норма расхода масла (при работе транспорта на бензине), л/л, $HB = 0.024$	
Расход моторного масла при работе техники на дизтопливе, т, $MDT = MD / QD \cdot HD \cdot QM$	0,00414
Расход моторного масла при работе техники на бензине, т, $MBZ = MB / QB \cdot HB \cdot QM$	0
<u>Промасленная ветошь, т:</u>	<u>0,0254</u>
Количество промасленной ветоши определяется по формуле: $N = M_o + M + W$ т/год, где: M_o - количество поступающей ветоши, т/год; M – норматив содержания в ветоши масла ($M = M_o \cdot 0,12$); W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_o \cdot 0,15$); $N = 0,02 + (0,02 \cdot 0,12) + (0,02 \cdot 0,15) = 0,0254$ т	
<u>Использованная тара, т:</u>	<u>4,3875</u>
$Н.т. = M \times a$, т/год, где: Н.т. - масса образующейся использованной тары химических реагентов, т/год; M - суммарная потребность компонентов на скв-ну согласно табл. 7.6, 9.16 тех. проекта, т/год; a - коэффициент образования тары принимается равным 0,015.	292,501
<u>Огарки сварочных электродов, т:</u>	<u>0,00095</u>
Огарки образуются в зависимости от расхода электродов, и определяются по формуле: $N = M_{ост} \cdot Q$ где: $M_{ост}$ – расход электродов на 1 скважину, согласно технического проекта тонн; Q – остаток электрода, 0,015 т.	0,063
<u>Количество образования отходов ТБО, включая пищевые отходы, т:</u>	<u>10,2694</u>

Твердые бытовые отходы, т:

6,6214

Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно «Порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96.

Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле:

$$Q_{\text{Ком}} = (P * M * N * \rho) / 365,$$

где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 1,06 м³/чел;

M - численность работающего персонала, чел;

30

N – время работы, сут;

304

ρ – плотность отходов, 0,25 т/м³.

Пищевые отходы (образуются при приготовлении и приеме пищи в столовой, либо на кухне), т:	3,648
--	--------------

Норма накопления пищевых отходов:

$$M_{\text{п.о.}} = m \times \rho \times k \times 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

M_{п.о.} - количество образования пищевых отходов, т/год;

m - количество человек, посещающих столовую, чел;

30

ρ - норма образования отходов на 1 блюдо, 0,08 кг/сут;

k - количество дней работы столовой в году, продолжительность строительства скважины сут.

304

N - среднее количество блюд, употребляемых 1 чел. в сутки, 5 блюд;

Металлолом, т:	0,1
-----------------------	------------

Количество металлолома в процессе строительства скважины ориентировочно составит – **0,1 т.**

	<p>Плотность дизельного топлива, т/м³, $QD = 0.84$</p> <p>Плотность бензина, т/м³, $QB = 0.74$</p> <p>Плотность моторного масла, т/м³, $QM = 0.93$</p> <p>Норма расхода масла (при работе транспорта на дизтопливе), л/л, $HD = 0.032$</p> <p>Норма расхода масла (при работе транспорта на бензине), л/л, $HB = 0.024$</p> <p>Расход моторного масла при работе техники на дизтопливе, т, $MDT = MD / QD \cdot HD \cdot QM$</p> <p>Расход моторного масла при работе техники на бензине, т, $MBZ = MB / QB \cdot HB \cdot QM$</p>	<p>0,001721</p> <p>0</p>
5.	<u>Промасленная ветошь, т:</u>	<u>0,025400</u>
	<p>Количество промасленной ветоши определяется по формуле: $N = M_o + M + W$ т/год,</p> <p>где: M_o - количество поступающей ветоши, т/год; M – норматив содержания в ветоши масла ($M = M_o \cdot 0,12$); W - норматив содержания в ветоши влаги ($W = M_o \cdot 0,15$); $N = 0,02 + (0,02 \cdot 0,12) + (0,02 \cdot 0,15) = 0,0254$ т</p>	
6.	<u>Использованная тара, т:</u>	<u>1,204108</u>
	<p>$Ни.т. = M \times a$, т/год,</p> <p>где: Ни.т. - масса образующейся использованной тары химических реагентов, т/год; M - расход сырья при производстве, согласно таблиц 7.6, 9.15 технического проекта, тонн/год; a - коэффициент образования тары принимается равным 0,015.</p>	80,27388
7.	<u>Огарки сварочных электродов, т:</u>	<u>0,001799</u>
	<p>Огарки образуются в зависимости от расхода электродов, и определяются по формуле: $N = M_{ост} \cdot Q$</p> <p>где: $M_{ост}$ – расход электродов на 1 скважину, согласно 12 раздела технического проекта, тонн; Q – остаток электрода, 0,015 т.</p>	0,1199
8.	<u>Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств), т:</u>	<u>0,937229</u>
	<p>Расчет объема образования коммунальных отходов произведен согласно «Порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96. Количество образования коммунальных отходов определяется по формуле: $Q_{Ком} = (P \cdot M \cdot N \cdot \rho) / 365$,</p> <p>где: P - норма накопления отходов на 1 чел в год, 1,06 м³/чел; M - численность работающего персонала, чел; N – время работы, сут; ρ – плотность отходов, 0,25 т/м³.</p>	<p>30</p> <p>43,03</p>
9.	<u>Пищевые отходы (образуются при приготовлении и приеме пищи в столовой, либо на кухне).</u>	<u>0,516360</u>
	<p>Норма накопления пищевых отходов: $Мп.о. = N \times m \times \rho \times k \times 10^{-3}$, т/год,</p> <p>где: $Мп.о.$ - количество образования пищевых отходов, т/год; m - количество человек, посещающих столовую, чел.; ρ - норма образования отходов на 1 блюдо, 0,08 кг/сут; k - количество дней работы столовой в году, продолжительность строительства скважины сут. N - среднее количество блюд, употребляемых 1 чел. в сутки, 5 блюд;</p>	<p>30</p> <p>43,03</p>
10.	<u>Металлолом</u>	<u>0,1</u>
	Количество металлолома в процессе строительства скважины ориентировочно составит – 0,1 т.	

В период проведения сейсморазведочных работ

1. Расчет образования ткани для вытирания (промасленная ветошь).

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где: M_o – количество поступающего ветоши, т/год (ветоши на период проведения работ);

M – содержание в ветоши масел;

W – содержание влаги в ветоши.

Содержание в ветоши масел определяется следующим образом:

$$M = 0,12 * M_o$$

Содержание влаги в ветоши:

$$W = 0,15 * M_o$$

M_o , т/год	M	W	N , т/год
0,001	0,00012	0,00015	0,00127

2. Расчет образования отходов сварки.

Объем образования отходов сварки рассчитывается по формуле:

$$N_{эл} = M * \alpha$$

где: M – фактический расход электродов, т/год;

α - доля электрода в остатке.

M , т/год	α	$N_{эл}$, т/год
0,276	0,015	0,00414

3. Расчет образования опилки и стружки черных металлов. Объем образования опилки и стружки черных металлов определяется по формуле:

$$N = M * \alpha, \text{ т/год}$$

где: M - расход металла при металлообработке, т/год;

α - коэффициент образования стружки при металлообработке.

M , т/год	α	N , т/год
0,04	0,04	0,0016

4. Расчет образования отработанных моторных масел. Нормативное количество отработанного масла 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 рассчитывается по формуле:

$$N_b = T * Y_b * H_b * \rho$$

где: Y_b – расход бензина за период работ, м³;

H_b – норма расхода масла, л/л;

ρ - плотность моторного масла, т/м³;

T – продолжительность работ, сутки.

N_d – нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе рассчитывается по формуле:

$$N_d = T * Y_d * H_d * \rho$$

где: Y_d – расход бензина за период работ, м³;

H_d – норма расхода масла, л/л.

Y_b , м ³	Y_d , м ³	T , сутки	H_b , л/л	H_d , л/л	ρ , т/м ³	N , т/ год
0,46	-	100	0,025	-	0,93	1,07
-	8,53	100	-	0,03	0,93	23,80
Всего						6,22

5. Расчет образования коммунальных отходов (ТБО). К отходам потребления отнесены твердо-бытовые отходы.

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО рассчитывается по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{тбо},$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год;

M – численность людей;

$\rho_{тбо}$ – удельный вес твердо-бытовых отходов.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит: $Q = P * M * \rho_{тбо} * T_{раб} / T_{год}$

M , чел	P , м ³ /год	$\rho_{тбо}$, т/м ³	$T_{раб}$, дней	$T_{год}$, дней	Q , т/год
110	0,3	0,25	144	365	3,255