



# ПРОГРАММА

## управления отходами на период 2025-2028 гг. для ТОО «Drilling Company»

Заказчик проекта:  
Генеральный директор  
ТОО «Drilling Company»



Жанузаков А.Ф.

Ж. Н. Акаев

## ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана проектной организацией ТОО «Эко-Тест», имеющей государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01607Р от 07.11.2013 г. (Приложение 1).

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

Товарищество с ограниченной ответственностью "Drilling Company" оказывает услуги и/или работы по сооружению и освоению технологических скважин, вертикальных скважин, эксплуатационному бурению, повторному бурению и экспоразведочных скважин на земле природопользователя в соответствии с кодом основного вида экономической деятельности 09900 «Предоставление услуг, способствующих добыче других полезных ископаемых», в рамках договора, заключенного на основании соответствующих лицензий.

Проект выполнен на период с 2025-2028 гг.

ТОО «Drilling Company» активно поддерживает российско-казахстанское сотрудничество в области мирного использования атомной энергии. Компания выполняет высокотехнологичные профильные работы по бурению скважин различного назначения, капитальному ремонту и предоставлению сопутствующих услуг.

Основные направления компании включают оперативное выполнение всех видов буровых работ. Высококвалифицированный персонал, собственное современное оборудование позволяют компании предоставлять услуги высокого качества.

ТОО «Drilling Company», занимая ведущие позиции в бурении на урановых месторождениях, известна своей безупречной репутацией, открытостью и динамичным развитием. Стратегия компании направлена на повышение качества услуг и достижение лидерских позиций в отрасли.

Цель работ: провести работ по эксплуатационному бурению вертикальных скважин на участках:

- ❖ № 1, №3 и №4 месторождения Буденновское в 2023-2028 гг.;
- ❖ 6-7 месторождения Буденовское в 2023-2025 гг.;
- ❖ № 2 месторождения Буденовское в 2024-2028 гг.
- ❖ месторождение Акдала на 2024-2025 годы

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Согласно приложения 1, раздел 2, пункт 2.3 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых» данный объект относится ко II категории.

В соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, промышленные площадки – относятся к объектам II класса опасности с СЗЗ – 500м.

Данным проектом рассматривается период работ с 2025 по 2028 года.

При разработке проекта программа ПУО были использованы:

- Договор о закупке работ №900322/2023/1 от 18.10.2023 г с Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау".

- Договор о закупке работ №867398/2023/1 от 01.07.2023 г. с Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Будёновское".

- Договор о закупке работ №900411/2023/1 от 18.10.2023 г. с Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау".
- Договор №759-23 о закупках буровых работ с ТОО «Совместное предприятие «Южная горно-химическая компания» г. Шымкент от 21.12.2023 г.
- акт на земельный участок (далее АКТ) (кадастровый номер 19-297-021-627) земельный площадь участка 8,0 га, целевое назначение земельного участка является «под строительство промплощадки»;

## СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Общие сведения о предприятии	6
1.1	Характеристика района расположения предприятия	11
1.2	Краткая гидрогеологическая характеристика месторождения	12
2	Анализ текущего состояния управления отходами	17
2.1	Система управления отходами	27
2.2	Оценка текущего состояния управления отходами	33
2.3	Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте	33
2.4	Количественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года	41
2.5	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	42
3	Цели, задачи и целевые показатели мероприятий по снижению отрицательного влияния отходов на состояние окружающей среды	43
4	Основные направления, пути достижения поставленной цели программы и соответствующие меры	44
4.4	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов	76
5	Необходимые ресурсы	78
6	План мероприятий по реализации программы	78

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Таблица №1

№	НАИМЕНОВАНИЕ	РЕКВИЗИТЫ
1.	Наименование предприятия	ТОО «Drilling Company»
2.	Юридический адрес предприятия	Республика Казахстан, г.Алматы, ул.Пушкина 13, к.1
3.	Реквизиты	БИН 040340001997
4.	Контактная информация (телефон, факс, E-mail)	Тел.: +7(777)-008-07-27 E-mail: jointdrilling@bk.ru
5.	Краткая характеристика основных видов деятельности организации:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Drilling Company" оказывает услуги и/или работы по сооружению и освоению технологических скважин, вертикальных скважин, эксплуатационному бурению, повторному бурению и экспоразведочных скважин на земле природопользователя в соответствии с кодом основного вида экономической деятельности 09900 «Предоставление услуг, способствующих добыче других полезных ископаемых», в рамках договора, заключенного на основании соответствующих лицензий.

В состав предприятия входят следующие площадки:

Проектируемый объект находится в уч. 627, квартале 021, Каратауском районе, Созакском районе, Туркестанской области, Республики Казахстан.

**Площадка №1** – Производственная база и вахтовый городок расположен на территории плато Бетпақдала в 25 км к северо-западу от поселка Аксумбе, Туркестанской области;

Широта: 44°39'12.56"С Долгота: 67°41'57.14"В

**Площадка №2** – Участок 6-7 месторождения Буденовское находится на расстоянии ~30 км. от п. Аксумбе, в Созакском районе, Туркестанской области, Республики Казахстан;

Широта: 44°39'37.42"С Долгота: 67°43'36.83"В

**Площадка №3** – № 2 месторождения Буденовское, находится на расстоянии ~50 км. от п. Бакырлы, в Созакском районе, Туркестанской области, Республики Казахстан;

Широта: 44°45'57.52"С Долгота: 67°40'46.95"В

**Площадка №4** – рудник «Куланды» участки №1, №3 и №4 месторождения Буденовское, находится на расстоянии ~50 км. от п. Аксумбе, в Созакском районе, Туркестанской области, Республики Казахстан;

Широта: 44°44'14.17"С Долгота: 67°41'25.51"В

**Площадка №5** – месторождение Акдала расположена в 61,62 км к северо-западу от поселка Кыземшек;

Широта: 45°32'22.26"С Долгота: 68°10'48.65"В

## 2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления ТОО «Drilling Company».

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных пунктами 1), 2), 4) и 5);
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов. Согласно п. 3 ст. 339 ЭК РК /1/, образователь отходов несет ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 ЭК РК /1/.

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы станции, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а временно складываются в отведенных для этих целей местах. Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц. В летний период предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом территории объектов.

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

**1 этап** – появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

**2 этап** – сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

**3 этап** – идентификация отходов, которая может быть визуальной

**4 этап** – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

**5 этап** – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

**6 этап** – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их

---

сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

**7 этап** – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

**8 этап** – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

**9 этап** – утилизация отходов. На первом под этапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов. Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

#### ***Характеристика образуемых отходов***

Отходы производства и потребления в периоды их накопления для вывоза на объекты конечного размещения и в специализированные предприятия подлежат временному размещению и хранению на территории предприятия.

Проектом определены способы и порядок выполнения операций, обеспечивающих требования экологической безопасности и техники безопасности, рассчитаны "Лимиты размещения отходов", разработаны "Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды", предусматривающие мероприятия на 2025-2028 годы. Состав материалов проекта и приложений к нему отвечает требованиям и других нормативных документов.

#### **Сбор и накопление отходов на месте их образования**

Основными источниками образования отходов при эксплуатации месторождения будут являться:

- эксплуатация техники и автотранспорта;
- эксплуатация различного оборудования;
- жизнедеятельность персонала, задействованного в производстве.

Количество образуемых отходов в основном зависит от производительности предприятия. Как следствие количества персонала, автотранспорта, спецтехники и людей будет зависеть от объема выполняемых работ.

Для управления отходами будут заведены специальные журналы учета отходов производства и потребления, где ведется учет по видам отходов, их количестве, месте размещения и способах удаления.

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 (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК).

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Места накопления отходов предназначены для:

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по

---



восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов предусмотрено во всех технологических процессах, а также от жизнедеятельности персонала при эксплуатации месторождения.

В период работы месторождения будут образовываться следующие виды отходов:

### **Отработанные лампы**

**Образование отходов.** Обслуживание систем освещения на производственных площадках предприятия, замена отработанных ртутных ламп.

**Сбор отходов.** Сбор отходов производится вручную.

**Идентификация.** Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 20 01 21\* (опасные).

Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковываются в тару завода – изготовителя, затем складываются в специальный деревянный ящик с плотно закрывающейся крышкой. Каждый ящик маркируется с указанием типа ламп, даты начала хранения, предупредительными знаками «Верх», «Осторожно ртуть, хрупкое», «Бойится сырости».

**Транспортирование.** Передаются на обезвреживание в специализированную организацию по договору специальным автотранспортом.

**Складирование. Хранение отходов.** Собираются вручную, хранятся в упаковке завода-изготовителя в специальном ящике в складском помещении на территории предприятия.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

### **Характеристика объектов размещения отходов.**

**Наименование:** Отдельное помещение.

**Назначение:** Временное хранение отходов.

**Месторасположение:** Складское помещение.

**Ведомственная принадлежность** ТОО «Drilling Company»

**Расчетный срок эксплуатации** Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

**Площадь** – объем ящика 0,1 м<sup>2</sup>.

---

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: стекло – 920000, мастика У9М – 13000, гетинакс – 3000, люминофор – 20480, алюминий – 16900, никель – 700, медь – 1740, ртуть – 24000, вольфрам – 120.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в отдельном помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Вывозятся на обезвреживание в специализированную организацию по договору специальным автотранспортом согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.

### **Обтирочный материал (ветошь, одежда)**

**Образование отходов.** Отходы образуются при обслуживании оборудования, ремонтных работах.

**Сбор отходов.** Сбор отходов производится вручную.

**Идентификация.** Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 15 02 02\* (опасные).

Отход относится к группе 15 Классификатора отходов «Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе» - абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

**Складирование. Хранение отходов.** Накапливаются в специальной закрытой таре, располагающейся в помещении цеха на территории обогатительной фабрики.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

**Характеристика объектов размещения отходов.**

Наименование: Специальная закрытая тара.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: помещение цеха на промплощадке предприятия.

Ведомственная принадлежность ТОО «Drilling Company».

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Площадь – специальная тара объемом 0,5 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: хлопок, х/б ткань – 730000, масло минеральное – 120000, вода - 150000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся в специальной закрытой таре в помещении.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

---

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

### **Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению**

**Образование отходов.** Отработанное масло образуется в процессе замены масла автотранспорта.

**Сбор отходов.** Отработанные масла накапливаются в специальной емкости с герметичной крышкой, объемом 1 м<sup>3</sup>, установленной на специальной площадке.

**Идентификация.** Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 13 02 06\* (опасные).

Отход относится к группе 13 Классификатора отходов «Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых 05, 12 и 19)» - синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев специальным автотранспортом передаются специализированным организациям на утилизацию.

**Складирование. Хранение отходов.** Отработанные масла накапливаются в специальной емкости.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

#### ***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: Емкость с герметичной крышкой объемом 1 м<sup>3</sup>.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: площадка предприятия.

Ведомственная принадлежность ТОО «Drilling Company»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев передаются специализированным организациям на утилизацию.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: железо – 320, марганец – 65, медь – 65, нефтепродукты – 938000, никель – 320, свинец – 320, хром – 320, цинк – 320, вода – 19200.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отработанные масла собираются в специальной емкости с герметичной крышкой, расположенной на специально оборудованной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом специализированным организациям на утилизацию.

### **Смешанные коммунальные отходы, отходы уборки улиц**

**Образование отходов.** Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, пищевые отходы, а также при уборке помещений и территории.

---

**Сбор отходов.** Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

**Идентификация.** Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** Не реже 1 раза в 3 дня при  $t \leq 0$ , не реже 1 раза в сутки при  $t > 0$  передаются на полигон ТБО.

**Складирование. Хранение отходов.** Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

**Характеристика объектов размещения отходов.**

Наименование: Специальные закрытые контейнеры.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная бетонированная площадка промплощадки предприятия.

Ведомственная принадлежность ТОО «Drilling Company»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. Не реже 1 раза в 3 дня при  $t \leq 0$ , не реже 1 раза в сутки при  $t > 0$  передаются на полигон ТБО.

Площадь – металлические контейнеры с крышкой объемом 1,0 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: целлюлоза – 560000; органические вещества - 240000; стекло - 70000; алюминий - 50000; полиэтилен - 80000.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом на полигон ТБО.

### **Буровой шлам (01 05 99)**

**Образование отходов.** Буровой шлам (01 05 99) поставляется на предприятие автоцистернами и другим транспортом поставщика, в таре (бочки, канистры, АВС кубы и прочие)

**Сбор отходов.** Сбор отходов осуществляется на площадках для складирования шлама (бетонированный бассейн).

---

**Идентификация.** Идентификация отходов производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: 01 05 99 (не опасные). Отход относится к группе 10 Классификатора отходов «Буровой шлам (01 05 99)).

**Сортировка (с обезвреживанием).** Сортировка и обезвреживание отходов не производится.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

**Транспортирование.** По мере накопления (возможно хранение более 6 месяцев, но не более 1 года) передаются специализированным организациям на утилизацию.

**Складирование. Хранение отходов.** Складирование отходов осуществляется на площадке для складирования шлама.

Сбор отходов осуществляется на площадках для складирования шлама

**Характеристика объектов размещения отходов.**

Наименование площадки для складирования шлам.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение бассейн.

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. Используются для изготовления шлакоблоков для строительных целей предприятия.

Ведомственная принадлежность по договору принимается.

Площадь:

ОПУКВ. Площадь открытой шламонакопителя площадки для хранения шламов отходов составляет 180 м<sup>2</sup> (12 × 15 м).

Состав отходов – Буровой шламы — это сложные физико-химические смеси, которые состоят из механических примесей (глины, окислов металлов, песка) и воды. Соотношение составляющих шлам элементов может быть самым различным.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения площадки для сбора шлама оборудована противодиффузионным экраном.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории принимается.

## **Черные металлы**

**Образование отходов.** Образуются в результате ремонта оборудование и автотранспортов.

**Сбор отходов.** Накапливается в специальных емкостях, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

**Идентификация.** Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК: Черные металлы (19 12 02) (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Черные металлы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

**Сортировка (с обезвреживанием).** Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: металлы.

**Паспортизация.** Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода.

**Упаковка (и маркировка).** Упаковка, маркировка отходов не производится.

---

**Транспортирование.** Не реже 1 раза в 3 дня при  $t \leq 0$ , не реже 1 раза в сутки при  $t > 0$  передаются на полигон ТБО.

**Складирование. Хранение отходов.** Складирование происходит в специальных местах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

***Характеристика объектов размещения отходов.***

Наименование: Специальные закрытые места.

Назначение: Временное хранение отходов.

Месторасположение: специальная бетонированная площадка промплощадки предприятия.

Ведомственная принадлежность ТОО «Drilling Company»

Расчетный срок эксплуатации Предусмотрено временное хранение отходов. Не реже 1 раза в 3 дня при  $t \leq 0$ , не реже 1 раза в сутки при  $t > 0$  передаются на полигон ТБО.

Площадь – металлические контейнеры с крышкой объемом 1,0 м<sup>3</sup>.

Состав отходов - валовое содержание, мг/кг: металл – 100 %.

Для защиты грунтовых и поверхностных вод от загрязнения и засорения отходы хранятся на бетонированной площадке.

Эксплуатация отходов производится в соответствии с Правилами безопасности на рабочих местах.

Отходы от других предприятий и организаций на территории не предусматривается.

**Удаление отходов.** Удаление отходов осуществляется согласно Правилам перевозки опасных грузов автомобильным транспортом специальным автотранспортом.

### **Сведения о классификации отходов**

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается 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.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса: 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.

---

К отходам не относятся:

1. вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
2. сточные воды;
3. загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
4. объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
5. снятые незагрязненные почвы;
6. общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
7. огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Таблица 1-2 Общая классификация отходов

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности
1	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	(15 02 02*)	опасные
2	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	(13 02 06*)	опасные
3	Батареи и аккумуляторы	(16 06 01*)	опасные
4	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	(20 01 21*)	опасные
5	Масляные фильтры	(16 01 07*)	опасные
6	Смешанные коммунальные отходы	(20 03 01)	Не опасные
7	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	(20 01 08)	Не опасные
8	Отходы уборки улиц	(20 03 03)	Не опасные
9	Отработанные автошины	(16 01 03)	Не опасные
10	Пластмассы (16 01 19)	(02 01 10)	Не опасные
11	Отходы сварки	(12 01 13)	Не опасные
12	Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11	(08 01 12)	Не опасные
13	Черные металлы	(19 12 02)	Не опасные
14	Отходы железа и стали	(19 10 01)	Не опасные
15	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	(03 01 05)	Не опасные
16	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	(05 01 06*)	Опасные
17	Цветные металлы	(19 12 03)	Не опасные
18	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	(20 01 36)	Не опасные

\* - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

### 1.3. Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за 1 года

Фактическое количество образования отходов производства и потребления за предыдущие три года согласно отчетам по отходам показано в таблице .

Таблица 1-3 Фактические объемы образования отходов

№ п/п	Наименование отходов	Единица измерения	Фактическое количество образования отходов
			2024 г.
1	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	тонн	2,7987
2	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	тонн	20,3725
3	Батареи и аккумуляторы	тонн	1,433
4	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	тонн	0,041464
5	Масляные фильтры	тонн	0,762
6	Смешанные коммунальные отходы	тонн	4,05
7	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	тонн	39,0258
9	Отработанные автошины	тонн	8,78232
11	Пластмассы	тонн	1,0
13	Черные металлы	тонн	5,142
14	Отходы железа и стали	тонн	2,375
15	Отходы сварки	тонн	0,123
16	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	тонн	2,07
17	Цветные металлы	тонн	0,152132
18	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	тонн	0,53

### 2.1. Система управления отходами Виды отходов и их классификация

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». 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. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов.



Общее количество отходов предприятия 15 шт., из них опасные – 5, не опасные – 10.

Таблица №5

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности
1	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	(15 02 02*)	опасные
2	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	(13 02 06*)	опасные
3	Батареи и аккумуляторы	(16 06 01*)	опасные
4	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	(20 01 21*)	опасные
5	Масляные фильтры	(16 01 07*)	опасные
6	Смешанные коммунальные отходы	(20 03 01)	Не опасные
7	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	(20 01 08)	Не опасные
8	Отходы уборки улиц	(20 03 03)	Не опасные
9	Отработанные автошины	(16 01 03)	Не опасные
10	Пластмассы (16 01 19)	(02 01 10)	Не опасные
11	Отходы сварки	(12 01 13)	Не опасные
12	Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11	(08 01 12)	Не опасные
13	Черные металлы	(19 12 02)	Не опасные
14	Отходы железа и стали	(19 10 01)	Не опасные
15	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	(03 01 05)	Не опасные
16	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	(05 01 06*)	Опасные
17	Цветные металлы	(19 12 03)	Не опасные
18	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	(20 01 36)	Не опасные

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего			
2025 год	80 814,31	88,65792	80 814,31
2026 год	43269,24	88,65792	43269,24
2027 год	41827,61	88,65792	41827,61
2028 год	42373,85	88,65792	42373,85
в т.ч. отходов производства			
2025 год	45,58212	45,58212	45,58212
2026 год	45,58212	45,58212	45,58212
2027 год	45,58212	45,58212	45,58212
2028 год	45,58212	45,58212	45,58212
отходов потребления			
2025 год	43,0758	43,0758	43,0758
2026 год	43,0758	43,0758	43,0758

2027 год	43,0758	43,0758	43,0758
2028 год	43,0758	43,0758	43,0758
Опасные отходы			
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)	2,7987	2,7987	2,7987
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)	20,3725	20,3725	20,3725
Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)	1,433	1,433	1,433
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	0,041464	0,041464	0,041464
Масляные фильтры (16 01 07*)	0,762	0,762	0,762
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (05 01 06*)	2,07	2,07	2,07
Не опасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	4,05	4,05	4,05
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	39,0258	39,0258	39,0258
Отработанные автошины (16 01 03)	8,78232	8,78232	8,78232
Черные металлы (19 12 02)	5,142	5,142	5,142
Отходы сварки (12 01 13)	0,123	0,123	0,123
Отходы железа и стали (19 10 01)	2,375	2,375	2,375
Пластмассы (16 01 19)	1,0	1,0	1,0
Цветные металлы (19 12 03)	0,152132	0,152132	0,152132
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (20 01 36)	0,53	0,53	0,53
Буровой шлам (01 05 99)			
2025 год	80725,65		80725,65
2026 год	43180,58		43180,58
2027 год	41738,95		41738,95
2028 год	42285,19		42285,19
Зеркальные			
	-	-	

При работе рудника образуются следующие виды отходов:

1. Нерadioактивные твёрдые бытовые и промышленные отходы, аналогичные отходам обычных производственных предприятий, эксплуатирующим автотранспорт, ремонтное хозяйство, системы энергоснабжения и жизнеобеспечения обслуживающего персонала и т.п.

2. И использованные материалы, оборудование и запасные части к нему, строительный мусор, оберточные материалы и бытовой мусор, а также отходы, характерные для обычного автотранспортного и ремонтного хозяйств.

2. Жизнедеятельность обслуживающего персонала. При хозяйственно-бытовой деятельности предприятия образуются твердые бытовые и пищевые отходы. К этой группе отходов относятся: пищевые отбросы, вторичное сырье (тряпье, металлолом, стекло, бумага и др.); горючие неутильные вещества (неутильная бумага и тряпье, кожа, полиэтиленовые упаковочные материалы); балласт (строительный мусор, битые камни, черепки, вышедшие из строя оборудования, текстильные отходы СИЗ и т.д.

Отходы сортируются и хранятся в маркированных по видам отхода контейнерах. Промышленные отходы хранятся не более 6-ти месяцев, ТБО должны вывозиться летом 1 раз в день, зимой 1 раз в 3 дня.

На предприятии не имеется собственный полигон ТБО для захоронения твердых бытовых отходов.

В процессе намечаемой деятельности месторождения предполагается образование отходов производства и потребления 18 видов, из них:

- Опасные отходы:

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02\*)

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06\*)

Батареи и аккумуляторы (16 06 01\*)

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21\*)

Масляные фильтры (16 01 07\*)

Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (05 01 06\*)

- Неопасные отходы:

Черные металлы (19 12 02)

Отходы железа и стали (19 10 01)

Отходы сварки (12 01 13)

Отработанные автошины (16 01 03)

Пластмассы (16 01 19)

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Цветные металлы (19 12 03)

Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (20 01 36)

- Зеркальные отходы - отсутствуют.

### ***Классификация отходов, образующихся при работ***

Согласно статье 338 Экологического кодекса РК за №400VI от 2 января 2021 года виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314).

Классификатор отходов разрабатывается 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.

**Коммунальные отходы.** Образуются в процессе хозяйственно-бытовой деятельности персонала. Бытовые отходы будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками и по мере накопления будут вывозиться на полигон по соответствующему договору. Хранение отходов не превышает 6 месяцев.

Твердо-бытовые отходы представлены пластиковыми емкостями, упаковочными материалами, бумагой, бытовым мусором, сметам из офисного помещения, производственных

---

помещений и прилегающих к ним территорий и т.д. Включают пищевые отходы. Отходы характеризуются как пожароопасные, невзрывоопасные. Не токсичн срок временного хранения при температуре 0<sup>0</sup>С и ниже хранение не более 3 суток, при плюсовой температуре не более суток. Агрегатное состояние – твердое.

#### Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется из чистой ветоши после использования её в качестве обтирочного материала. Данные отходы характеризуются как пожароопасные, не взрывоопасные. Промасленная ветошь не обладает реакционной способностью. Меры предосторожности при обращении с отходами: хранение в строго отведённых местах; соблюдение мер противопожарной безопасности; при возгорании применяют распыленную воду или пену. По мере накопления отхода вывозится на утилизацию, по Договору сторонней организации на тендерной основе. Срок временного хранения - 90 дней.

#### Отработанные масла(моторные и трансмиссионные)

Отработанные масла образуются при ремонте оборудования и эксплуатации дизельных генераторов. Состав данного отхода следующий. Основная масса его представлена углеводородами 97,95 %; механических примесей - 1,02 %; присадок -1,03% (ГОСТ 10541-78 Масла моторные универсальные и для автомобильных карбюраторных двигателей. Территории мест сбора отработанных масел содержатся в чистоте. Они укомплектовываются противопожарным инвентарем, снабжаются надписью «Огнеопасно». Срок временного хранения – 90 дней. Агрегатное состояние – жидкое. В дальнейшем отработанные масла передаются по договору в специализированное предприятие.

#### Огарки сварочных электродов

Огарки сварочных электродов образуются при ведении сварочных работ. Химический состав: Fe, токсичные компоненты отсутствуют. Срок временного хранения – 90 дней. Агрегатное состояние – твердое. В дальнейшем огарки сварочных электродов передаются по договору в специализированное предприятие. Металлолом Металлолом, отходы металла, образовавшегося при монтаже, демонтаже буровой вышки, а также при ремонтных работах. Химический состав: Fe, токсичные компоненты отсутствуют. К этому виду отходов будут относиться обрезки балок, швеллеров, проволока. При сдаче во вторичное использование металлолом должен в обязательном порядке пройти радиометрический контроль на наличие радиационного фона, характерного для инструментов и материалов, задействованных при бурении восстановлении скважин.

#### Пищевые отходы

Образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего сотрудников. Вывозятся с территории площадки по мере накопления специализированной организацией по договору.

#### Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21\*)

Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

#### Масляные фильтры (16 01 07\*)

Образуются при работе спецтехники и дизельных генераторов. По своим свойствам пожароопасен, нерастворим в воде. Проектом предусматривается ее временное хранение с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

#### Батареи и аккумуляторы (16 06 01\*)

Образуются при работе спецтехники и дизельных генераторов. По своим свойствам пожароопасен, нерастворим в воде. Проектом предусматривается ее временное хранение с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

#### Пластмассы (16 01 19)

Стружка полиэтиленовая и ПНД, обрезки труб образуется в результате ремонта магистральных трубопроводов при резке и сварке полиэтиленовых труб.

#### Черные металлы (19 12 02)

Образуется при ремонте котлоагрегатов, турбоагрегатов, вспомогательного оборудования, автотранспорта, замене газоходов, трубопроводов и сантехнического оборудования, вследствие истечения эксплуатационного срока службы приборов (7-9 лет).

---

Образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел и охлаждающих жидкостей (эмульсола).

Стружка не пожароопасна, химически инертна. Для временного размещения отхода предусматриваются контейнеры. Вывозится совместно с ломом черных металлов, но в отдельных контейнерах.

Отходы железа и стали (19 10 01)

Отходы нержавеющей стали образуются при ремонтах оборудования с частичной или полной заменой деталей и узлов.

### **2.3. Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте**

Программа управления отходами разрабатывается с соблюдением принципов, установленных статьями 5 и 328 Экологического Кодекса РК. В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

- опасные;
- неопасные;
- зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

В процессе намечаемой деятельности месторождения предполагается образование отходов производства и потребления 18 видов, из них:

#### **- Опасные отходы:**

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02\*)

Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06\*)

Батареи и аккумуляторы (16 06 01\*)

Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21\*)

Масляные фильтры (16 01 07\*)

Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (05 01 06\*)

#### **- Неопасные отходы:**

Черные металлы (19 12 02)

Отходы железа и стали (19 10 01)

Отходы сварки (12 01 13)

Отработанные автошины (16 01 03)

Пластмассы (16 01 19)

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)

Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Отходы уборки улиц (20 03 03)

Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Цветные металлы (19 12 03)

Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (20 01 36)

**- Зеркальные отходы - отсутствуют.**

#### **Критерии опасности отходов**

1. Код отходов, обозначенный в «Классификаторе отходов» (далее – Классификатор) знаком (\*) означает:

1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, и которые включают в себя следующие виды опасных отходов: анатомические вещества: клинические/медицинские отходы;

---

фармацевтические препараты, медицинские и ветеринарные компоненты; пропиточный состав для древесины; биоциды и фитофармацевтические субстанции; остаток вещества, используемого в качестве растворителей; галогенизированные органические субстанции, не используемые в качестве растворителей, за исключением инертных полимерных материалов; смесь солей, содержащих цианиды; минеральные масла и маслосодержащие вещества (например, шламовая стружка и т.д.); масло/вода, углеводороды/водные смеси, эмульсии; вещества, содержащие ПХБ и (или) ПХТ (например, диэлектрики и т.д.); смолистые вещества, полученные в процессе перегонки, дистилляции или пиролизической обработки пиролизом (например, кубовые остатки, и т.д.); чернила, красители, пигменты, краски, лаки; смолы, латекс, пластификаторы, клеи; химические вещества, образующиеся в НИИ/ВУЗах, при проведении исследований и которые не идентифицированы и (или) которые являются новыми, и их воздействие на человека и(или) окружающую среду еще неизвестно (например, лабораторные остатки и т.д.); пиротехника и другие взрывчатые вещества; химикаты для обработки материалов; любые материалы, загрязненные любым

веществом из полихлорированных дибензофуранов; любые материалы, загрязненные любым веществом из полихлорированных дибензо-п-диоксинов; и состоят из: животные и растительные мыла, жиры, воски; негалогенизированные органические субстанции, не используемые в качестве растворителей; неорганические вещества, не содержащие металлов или соединений металлов; пепел и / или золы; земля, песок, глина, включая дноуглубительные грунты; смешанные соли, не содержащие цианиды; металлическая пыль, порошок; каталитические материалы; жидкости или шламы, содержащие металлы или соединения металлов; вышедшее из употребления оборудование, осуществляющее контроль за загрязнением, в том числе по очистке газов/жидкостей (например, рукавный фильтр пыли, и т.д.); поломочные шламы; шлам от скруббера; декарбонизационный остаток; отработанная ионообменная колонна; канализационные стоки, неочищенные или непригодные для использования в сельском хозяйстве; остаток от очистки баков и / или оборудования; загрязненное оборудование; загрязненные емкости (например, упаковка, газовые баллоны и т.д.), компоненты, которые имеют свойства опасных отходов; батареи и другие электрические элементы; растительные масла; материалы, полученные при селективном отборе бытовых отходов, которые имеют любые из свойств опасных отходов; любые другие отходы, которые содержат любое из опасных составляющих отходов и любое из свойств опасных отходов.

2. Код отходов, необозначенный знаком (\*) означает:

1) отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

*Прим. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.*

2) если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный:

а) в случае обладания одним или несколькими из следующих свойств:

- НР1 взрывоопасность (совокупность факторов, обуславливающих возможность образования взрывоопасной среды в объеме, превышающем 5% свободного объема помещения, и ее воспламенения, такими факторами служат горючее вещество, окислитель и источник воспламенения).

- НР2 окислительные свойства (окислители - сами по себе не горючие, но способные вызывать воспламенение других веществ за счет выделения кислорода, вещества или отходы, подверженные самоускоряющемуся распаду (органические пероксиды и др.), вещества или отходы, способные взаимодействовать с водой с выделением водорода, едкие и (или) коррозионные вещества).

- НР3 огнеопасность (легко воспламеняющиеся отходы), лимитирующий показатель - температура вспышки  $\leq 55^{\circ}\text{C}$ ;

- НР4 раздражающее действие, лимитирующие показатели - одно или более раздражающих веществ, вызывающих серьезные повреждения глаз, в общей концентрации  $\geq 10\%$ ; - одно или более

---

раздражающих веществ, вызывающих серьезные раздражения глаз, кожи и вещества, представляющие опасность при аспирации, при общей концентрации  $\geq 20\%$ ;

- HP5 специфическая системная токсичность (аспирационная токсичность на орган-мишень), (существенные воздействия на здоровье, которые могут нарушать функцию, как обратимые, так и необратимые, немедленные и / или отсроченные, включены в класс нелетальной токсичности для органов-мишеней / системной токсичности. Наркотические эффекты и раздражение дыхательных путей считаются системными эффектами на орган-мишень после однократного воздействия), лимитирующий показатель - одно или несколько веществ, обладающие острой токсичностью по воздействию на организм, 4 класса опасности, при общей концентрации  $\geq 25\%$ ;

- HP6 острая токсичность (токсическое действие вещества, введенного в однократной дозе или в многократных дозах в течение не более 24 ч, которое может выражаться в расстройстве физиологических функций или нарушении морфологии органов экспериментальных животных, а также гибели животного); лимитирующие показатели - одно или несколько веществ, обладающие острой токсичностью по воздействию на организм, 1 и 2 класса опасности, при общей концентрации  $\geq 0,1\%$ ; - одно или несколько веществ, обладающие острой токсичностью по воздействию на организм, 3 класса опасности, при общей концентрации  $\geq 3\%$ ;

- HP7 канцерогенность (свойства некоторых химических, физических и биологических факторов самостоятельно или в комплексе с др. факторами вызывать или содействовать развитию злокачественных новообразований); лимитирующие показатели - одно вещество признано канцерогеном 1 класса опасности, при концентрации  $\geq 0,1\%$ ; - одно вещество, признано канцерогеном 2 класса опасности в концентрации  $\geq 1\%$ ;

- HP8 разъедающее действие; лимитирующие показатели - одно или более разъедающих веществ, вызывающих поражение (некроз) кожи 1 класса опасности, в общей концентрации  $\geq 1\%$ ; одно или более разъедающих веществ, вызывающих поражение (некроз) кожи 2 класса опасности, в общей концентрации  $\geq 5\%$ ;

- HP9 инфекционные свойства (самоочевидное свойство, определяемое наличием живых микроорганизмов или их токсинов, способных вызвать заболевание людей и (или) животных);

- HP10 токсичность для деторождения; лимитирующие показатели - одно вещество считается токсичным для репродуктивности 1 класса опасности, воздействующих на функцию воспроизводства, в концентрации  $\geq 0,5\%$ ; одно вещество считается токсичным для репродуктивности 2 класса опасности, воздействующих на функцию воспроизводства, в концентрации  $\geq 5\%$ ;

- HP11 мутагенность (см. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мутагены>); лимитирующие показатели - одно мутагенное вещество 1 класса опасности при концентрации  $\geq 0,1\%$ ; одно мутагенное вещество 2 класса опасности, в концентрации  $\geq 1\%$ ;

- HP12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой;

- HP13 сенсибилизация (приобретение организмом специфической повышенной чувствительности к чужеродным веществам — аллергенам, повышение его чувствительности к воздействию раздражителей, см.

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Сенсибилизация\\_\(иммунология\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сенсибилизация_(иммунология))); лимитирующий показатель - «сенсибилизирующее» вещество в концентрации  $\geq 10\%$ .

- HP14 экотоксичность (веществ или отходов, которые при попадании в окружающую среду оказывают или могут оказать немедленное или отложенное во времени неблагоприятное воздействие на окружающую среду (прочие биовиды, помимо *homo sapiens*) посредством биоаккумуляции и/или токсического влияния на экосистемы);

- HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом;

- C16 стойкие органические загрязнители (СОЗ).

б) в случае если предусмотренные в видах опасных отходов (п.1 пп.2) имеют одно или более свойств опасных отходов, приведенных в подпункте а);

- в случае если отходы содержат один или более опасных составляющих отходов, и концентрация вредных веществ и (или) смесей в них такова, что отходы проявляют любое из свойств опасных отходов.

Всего на участке образуется 15 вида отходов, из них 10 – не опасные, 5 – опасный.

Все опасные отходы предприятия имеют паспорта опасных отходов, оформленные в соответствии с требованиями ст. 343 Экологического кодекса РК.

#### **Управление отходами**

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов.

На предприятия осуществляются следующие операции по управлению отходами:

- накопление отходов на месте их образования в специально оборудованных местах;
- транспортировка отходов с целью их передачи специализированным организациям для удаления или утилизации;

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

**Все отходы, образующиеся на стадии горно-подготовительных работ, временно складываются на территории буровой площадки и по мере накопления вывозятся для передачи специализированным организациям.**

Сбор и временное хранение отходов производства на площадке осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

**Образовавшиеся буровые шламы транспортируются в собственный специальный иламоутилизатор заказчика. ТОО «Drilling Company» не обязано утилизировать образующийся шлам на участках всех месторождений в соответствии с регламентами.**

Подробная информация о принятом в проекте порядке обращения с отходами на этапе горно-подготовительных работ представлена в Таблице 6

Таблица №6

Порядок обращения с отходами

№	Наименование отхода	Отходы образующий процесс	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания, удаления (складирования) отходов
1	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	Непроизводственная деятельность персонала организации	Накопление Транспортировка
2	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	Непроизводственная деятельность персонала организации	Накопление Транспортировка
3	Отходы уборки улиц (20 03 03)	Образуется в результате уборки твердых покрытий	Накопление Транспортировка



4	Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11	Образуется в результате ремонта	Накопление Транспортировка
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)	Эксплуатация автотранспорта, спецтехники, передвижных компрессорных установок, дизельных генераторных установок	Накопление Транспортировка
6	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)	Эксплуатация автотранспорта, спецтехники, передвижных компрессорных установок, дизельных генераторных установок	Накопление Транспортировка
7	Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)	Эксплуатация автотранспорта, спецтехники, передвижных компрессорных установок, дизельных генераторных установок, светильников на солнечных батареях	Накопление Транспортировка
8	Масляные фильтры (16 01 07*)	Эксплуатация автотранспорта, спецтехники, передвижных компрессорных установок, дизельных генераторных установок	Накопление Транспортировка
9	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Освещение помещений ртутными, люминесцентными и энергосберегающими лампами	Накопление Транспортировка
10	Черные металлы (19 12 02)	Ремонт оборудования и автотранспорта	Накопление Транспортировка
11	Отходы железа и стали (19 10 01)	Ремонт оборудования и автотранспорта	Накопление Транспортировка
12	Отходы сварки (12 01 13)	Электроды образуется после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования	Накопление Транспортировка
13	Отработанные автошины (16 01 03)	Эксплуатация автотранспорта, спецтехники, передвижных компрессорных установок	Накопление Транспортировка
14	Пластмассы (16 01 19)	Стружка полиэтиленовая и ПНД, обрезки труб образуется в результате ремонта магистральных	Накопление Транспортировка

		трубопроводов при резке и сварке полиэтиленовых труб	
15	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04		Накопление Транспортировка
16	Буровой шлам (01 05 99)	Бурение скважин	Образование Очистка буровых шламов на установках Транспортировка
17	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (05 01 06*)	В целях противопожарной безопасности для засыпки проливов нефтепродуктов на предприятии используется песок, в основном количестве на АЗС	Накопление Транспортировка
18	Цветные металлы (19 12 03)	Ремонт оборудования и автотранспорта	Накопление Транспортировка
19	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (20 01 36)	Отходы электроники образуются в процессе выхода из строя, истечения срока эксплуатации промышленного оборудования.	Накопление Транспортировка

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

#### **Накопление отходов**

Места накопления отходов на предприятии 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;

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

Отходы, образующихся в результате производственной деятельности предприятия, подлежат вывозу на собственные полигоны или специализированные предприятия, осуществляющие переработку, использование или обезвреживание отходов.

При организации мест временного хранения (накопления) отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест временного хранения (накопления) проведено с учётом их опасности физико-химических свойств реакционной способности образующихся отходов.

#### **Удаление отходов**

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

### **3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачей настоящей Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Согласно п. 3 ст. 335 Экологического кодекса РК программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии, включающую следующие меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития

Республики Казахстан:

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

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, исключающими создание угрозы причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

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

Показатели устанавливаются физическими и юридическими лицами самостоятельно с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности. Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации Программы.

На объекте ведется постоянная работа по внедрению управления отходами, полностью соответствующей нормативным документам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания и утилизации отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением образуемых отходов.

В качестве показателей программы приняты качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на эффективную утилизацию образуемых отходов с учетом обеспечения экологической безопасности для окружающей среды и населения.

В соответствии с поставленной целью с учетом всех производственных факторов, экологической эффективности и экономической целесообразности установлены качественные и

---

количественные значения показателей на определенных этапах реализации Программы.

Постепенное сокращение объемов отходов производства и потребления осуществляется путем повторного использования отходов на собственном предприятии, передаче отходов по договорам организациям, заинтересованным в их использовании/утилизации и захоронении.

Снижение влияния мест временного хранения отходов на окружающую природную среду обеспечивается за счет соответствия мест временного хранения отходов экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям. Основные показатели, установленные настоящей программой:

- объем образования отходов;
- объем отходов, переданных на переработку специализированным предприятиям;
- объем отходов, переданных на утилизацию специализированным предприятиям;
- объем отходов, переданных на захоронение специализированным предприятиям.

Показатели для включения в План мероприятий по реализации Программы управления отходами на период 2025-2028 гг. определены с учетом анализа системы обращения с отходами на предприятии.

Таблица 3-1 Показатели Программы управления отходами на период 2025-2028 гг.

Таблица №9

Показатели, %	2025-2028 года
<i>Задача 1. Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии</i>	
Доля специалистов предприятия в области охраны окружающей среды, проходящие обучение, с целью повышения уровня знаний. %	100
<i>Задача 2. Организация мест накопления отходов, согласно установленным требованиям.</i>	
Доля организованных мест накопления отходов %	100
<i>Задача 3. Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды.</i>	
Доля ежеквартального проведенного мониторинга по отслеживанию состояния мест временного хранения отходов %	100
<i>Задача 4. Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных производств, или позволит выявить новые, более оптимальные способы утилизации.</i>	
Доля ведения системы раздельного сбора отходов %	100
<i>Задача 5. Передача специализированным сторонним организациям максимального количества отходов на повторное использование (отработанные автошины, металлолом, отработанные аккумуляторы и т.д.) не реже 2 раз в год и по мере образования и накопления позволят сократить объемы временного накопления.</i>	
Доля отходов переданных специализированным сторонним организациям на повторное использование %	100

Оптимальным видом рационального подхода в обращении с отходами предприятия является обеспечение полноты сбора образующихся отходов в целях их последующей утилизации и/или передачи специализированным предприятиям для захоронения, утилизации и переработки.

#### **Передача отходов по договору со специализированными организациями**

Разделенные на фракции отходы вывозятся с территории предприятия автомобильным транспортом для передачи специализированным организациям.

Предпочтительными для передачи отходов являются организации, специализирующиеся на утилизации отходов.

Одним из рекомендуемых способов утилизации пищевых отходов является компостирование.

Следует рассмотреть возможность использования высушенного и перебродившего осадка очистных сооружений на территории предприятия для землевания (улучшения качества почвы) при проведении рекультивации.

Транспортировка опасных отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями ст. 345 Экологического кодекса РК. Транспортировка опасных отходов допускается при следующих условиях:

- 1) наличие соответствующих упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- 2) наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- 3) наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- 4) соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к выполнению погрузочно-разгрузочным работ.

Порядок упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки устанавливается законодательством Республики Казахстан о транспорте.

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

### **Расчет и обоснование объемов образования смешанные коммунальные отходы (20 03 01)**

Расчет образования твердых бытовых отходов проводится по Постановлению акимата Созакского района Туркестанской области от 3 августа 2022 года № 210 «Об утверждении Правил расчета норм образования и накопления коммунальных отходов по Созакскому району».

Определение объема образованных и накопленных коммунальных отходов в одном контейнере для сбора коммунальных отходов на объекте в сутки ( $V_{\text{конт}}$ , м<sup>3</sup>):

$$V_{\text{конт}} = h \cdot S = 1 \cdot 0,75 = 0,75 \text{ м}^3$$

где,  $h$  – высота от основания контейнера до верхней точки накопленных коммунальных отходов, м;

$S$  – площадь основания контейнера, м<sup>2</sup>;

2) Определение общего объема образования и накопления коммунальных отходов на контейнерной площадке ( $V_{\text{сут}}$ , м<sup>3</sup>) при количестве контейнеров для сбора коммунальных отходов на контейнерной площадке объекта более одного: на объекте только 1 контейнер.

$$V_{\text{сут}} = V_{\text{конт}1} + V_{\text{конт}2} + V_{\text{конт}3} \dots = 0,75 \text{ м}^3$$

3) определение суточной массы коммунальных отходов, накопленных в контейнере для сбора коммунальных отходов ( $m_{\text{конт}}$ , кг), производят по формуле:

$$m_{\text{конт}} = m_3 - m_{\text{п}} = 95 - 50 = 45 \text{ кг}$$

где  $m_3$  – масса загруженного контейнера с отходами, кг;

$m_{\text{п}}$  – масса порожнего контейнера с отходами, кг; 50 кг

---

4) определение массы коммунальных отходов, образовавшихся на объекте в течение сезонного периода ( $m_{сез}$ , кг) производят по формуле:

$$5) \quad m_{сезон} = m_{сут1} + m_{сут2} + \dots + m_{сут7} = 7 \cdot 45 \cdot 30 = 1350 \text{ кг} \cdot 12 \text{ месяц} = 113400 \text{ кг}$$

6) определение суточной среднесезонной нормы коммунальных отходов на количество источников образования коммунальных отходов на объекте (расчетная единица) производят по формуле:

по объему ( $V_{сс}$ , м<sup>3</sup>):

$$V_{сс} = V_{сез} / (n \cdot a)$$

по массе ( $m_{сс}$ , кг):

$$m_{сс} = m_{сез} / (n \cdot a) = 16200 / (30 \cdot 1600) = 113400 / 28000 = 4,05 \text{ т}$$

где  $n$  – количество суток наблюдений в течение сезонного периода;  $a$  – количество расчетных единиц, общий площадь составляет – 28000 м<sup>2</sup>;

### Расчет образования ТБО от столовой

#### Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)

Расчет условных блюд в столовой производиться по СП 73.13330.2012 Свод Правил

Внутренние санитарно-технические системы зданий.

$$U = 2.2 \cdot n \cdot m \cdot T \cdot \psi, \text{ где:}$$

$n$ - количество посадочных мест в столовой

$m$ - количество посадок, принимаемое для столовых предприятий - 4

$T$  - время работы столовой

$\psi$ - коэффициент неравномерности посадок, для столовых - 0,45.

Расчет условных блюд для столовой:

Количество посадочных мест - 100

Время работы столовой – 9 часов в сутки.

$$U = 2.2 \cdot 100 \cdot 4 \cdot 9 \cdot 0,45 = 3564 \text{ блюда в сутки.}$$

Расчет ТБО от столовой.

Таблица №13

Параметр	Ед. изм	Значение
удельный норматив образования отхода	куб.м/блюдо	0,0001
плотность отхода	т/куб.м	0,3
количество блюд в столовой	блюдо/сут.	3564
количество рабочих дней	количество рабочих дней	365
образование ТБО от столовой	т/год	39,0258

### Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02\*)

Общее количество изношенной одежды, СИЗ – 814 шт., среднее масса одежды, СИЗ – 1,8 кг, количество образования:  $M = 814 \cdot 1,8 / 1000 = 1,4652$  тонн/год

Образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонта транспортных средств. находящихся на балансе предприятия, а также при работе металлообрабатывающих станков.

Расчет образования промасленной ветоши проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

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

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

где , Количество поступающей ветоши по данным предприятия составляет 3500 м. Средняя масса 1м ветоши – 0,3 кг. В год на промплощадку поступает 0,9 тонн ветоши.

Расчет объема образования промасленной ветоши:

Таблица №14

Параметр	Ед. изм.	Значение
Количество поступающей ветоши, Мо	т/год	1,05
Норматив содержания в ветоши масел, М		0,12
Норматив содержания в ветоши влаги, W		0,15
Общее количество изношенной одежды		1,4652
Объемобразования: $N = Mo + (0,12 * Mo) + (0,15 * Mo)$ $= 0,126 + 0,1575 + 1,05$	т/год	2,7987

Расчётное годовое количества Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02\*), т/год, по предприятию составит: 1,4652 т/год + 1,3335 т/год = **2,7987 т/год**.

### Пластмассы (16 01 19)

Стружка полиэтиленовая и ПВХ, обрезки труб образуется в результате ремонта магистральных трубопроводов при резке и сварке полиэтиленовых труб. В связи с отсутствием методики по расчету объема образования отходы пластмассы, отход нормируется по среднестатистическим данным предприятия.

Согласно среднестатистических данных предприятия за последние 3 года отходы.

Предполагается в год образуется 1 тонна отходов.

### Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин (16 01 03)

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта. Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

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

где k- количество шин; М - масса шины (принимается в зависимости от марки шины), К- количество машин, Пср- среднегодовой пробег машины (тыс.км), Н- нормативный пробег шины (тыс.км).

Расчет образования отработанных шин транспорта и техники:

Таблица №15

№	Марка техники	k	М	К	Пср	Н	т/год
1	TOYOTA HIACE	4	7,6	1	12	40	0,00912
2	TOYOTA HILUX	20	8	5	12	40	0,24
3	УАЗ профи	8	8	2	12	40	0,0384
4	УАЗ буханка	4	10	1	12	40	0,012
5	УРАЛ 4320-вакуум	80	15	20	12	40	7,2
6	УРАЛ ППУА	4	11	1	12	40	0,0132
7	УРАЛ ПАРМ	4	18	1	12	40	0,0216
8	УРАЛ Вахтовка	20	12	5	12	40	0,36
9	Паз	4	16	1	12	40	0,0192
10	Автокран SANY	4	15	1	12	40	0,018
11	Автокран Урал	4	8	1	12	40	0,0096
12	КМУ HOWO	4	8	1	12	40	0,0096
13	КМУ УРАЛ	4	8	1	12	40	0,0096
14	Погрузчик	4	8	1	12	40	0,0096
15	ХТЗ трактор	4	14	1	12	40	0,0168

16	Трактор К700	4	14	1	12	40	0,0168
17	Бульдозер SD-16	12	15	3	12	40	0,162
18	Hyundai 210-9S	12	15	3	12	40	0,162
19	SHACMAN-сам.	8	16	2	12	40	0,0768
20	SHACMAN-тягач	8	35	2	12	40	0,168
21	КАМАЗ АТЗ	8	35	2	12	40	0,168
22	ЗИЛ АТЗ	4	35	1	12	40	0,042
	Итого:						8,78232

### Расчет и обоснование объемов образования огарков сварочных электродов (12 01 13)

Расчет образования огарков электродов проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода составляет:  $N = \text{Мост} * \alpha$ , т/год,

где Мост - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $=0.015$  от массы электрода.

Расход электродов на период 2025-2028 года:

Марка электродов	Расход за год, тонн
	2024 г.
MP-4	8,2
MP-3	8,2

Расчет образования огарков электродов на нормируемый период:		
Параметр	Ед. изм.	2025-2028 гг.
расход электродов, М	т/год	8,2
остаток электрода, $\alpha$ 0,015		0,015
норма образования огарков электродов, $N = M * \alpha$	т/год	0,123

**Объем образования огарков сварочных электродов на период 2025-2028 гг. составит 0,123 т/год.**

### Черные металлы (19 12 02)

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$N = n * M * \alpha$ , т/год,

где  $n$  - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;  $\alpha$  - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта  $\alpha = 0,016$ , для грузового транспорта  $\alpha = 0,016$ , для строительного транспорта  $\alpha = 0,0174$ );  $M$  - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта  $M = 1,33$ , для грузового транспорта  $M = 4,74$ , для строительного транспорта  $M = 11,6$ ).

Расчет образования лома черных металлов при ремонте техники:

Таблица №17

Параметр	Ед. изм.	2025-2028 гг
число единиц грузового транспорта $n_{\Gamma}$	шт.	23
масса металла $M_{\Gamma}$	тонн	4,74
для легкового транспорта $\alpha = 0,016$		0.016
нормативный коэффициент образования лома $A_{\Gamma}$		1,75
число единиц легкого транспорта $n_{\Gamma}$	шт.	25
масса металла $M_{\Gamma}$	тонн	1,33
нормативный коэффициент образования лома $A_{\Gamma}$		0,016
Норматив образования лом при ремонте Автотранспорта $N = (n_{\Gamma} * M_{\Gamma} * A_{\Gamma}) + (n_{\Gamma} + M_{\Gamma} * A_{\Gamma}) = 0.532 + 1,75$	т/год	2,282



### Отходы металлической стружки

Образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел и охлаждающих жидкостей (эмульсола).

Стружка не пожароопасна, химически инертна. Для временного размещения отхода предусматриваются контейнеры. Вывозится совместно с ломом черных металлов, но в отдельных контейнерах.

#### Сводная таблица расчетов (по металлической стружке):

Таблица №18

Материал	Кол-во материала, т/год	Норматив, %	Кол-во отхода, т/год
Сталь легированная	8,2	15	1,230
Черные металлы	10,87	15	1,630
<b>Всего:</b>			<b>2,860</b>

Количество металла, поступающего на обработку, т/год,  $Q = 8,2$

Норматив образования металлической стружки, %,  $KSTR = 15$

Количество образующихся отходов, т/год,  $M = Q * KSTR / 100 = 10,87 * 15 / 100 = 1,230$  т/г

Количество металла, поступающего на обработку, т/год,  $Q = 10,87$

Норматив образования металлической стружки, %,  $KSTR = 15$

Количество образующихся отходов, т/год,  $M = Q * KSTR / 100 = 10,87 * 15 / 100 = 1,630$  т/г

Всего металлической стружки от станочной металлообработки: **2,860 т/год.**

Таблица №19

Наименование отходы	Виды	Кол-во отхода, т/год
Черные металлы (19 12 02)	Отходы металлической стружки	2,86
	<b>Черные металлы</b>	2,282
<b>Всего:</b>		<b>5,142</b>

### Отходы железа и стали (19 10 01)

*Отходы и лом нержавеющей стали, образующийся при работе станков*

Основное технологическое оборудование изготовлено из нержавеющей сталей марок: 12X18H10T и 10X17H13M2T. Материалы выбраны с учетом химической стойкости к агрессивным технологическим растворам.

Отходы нержавеющей металлов образуются при ремонтах оборудования с частичной или полной заменой деталей и узлов.

Проектный объем образования отходов производства, т/год,  $M_{pr} = 2$

Реальная (фактическая) производительность предприятия по конечному продукту, т/г,  $P_f =$

**3.5**

Проектная производительность предприятия по конечному продукту, т/год,  $P_{pr} = 2.5$

Коэффициент консервации отходов производства,  $K_k = 1$

Фактический объем образования отходов производства, т/год (2.1),

$$M = M_{pr} * (P_f / P_{pr}) * K_k = 2 * (3.5 / 2.5) * 1 = 2$$

Фактический объем образования лома нержавеющей металлов составляет – **2,375 т/г**

### Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06\*)

#### **Масло отработанное моторное и иные технические масла**

Расчет образования отработанного трансмиссионного и моторного масла производился в соответствии с /4/ на основании удельных показателей образования отработанного трансмиссионного и моторного масла на 100 л израсходованного топлива (табл. 3.2).

Таблица 3.2. Удельные показатели образования отработанного масла

Таблица №20

Удельные показатели образующегося отработанного трансмиссионного масла автомобилей, л/100 л израсходованного топлива, $q_i$		Удельные показатели образующегося отработанного моторного масла автомобилей, л/100 л израсходованного топлива, $q_{i.m.}$	
Легковые	Грузовые и автобусы	Легковые	Грузовые и автобусы
0,02	0,05	0,56	0,77
0,02	0,05	0,56	0,77

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла осуществляется по формуле:

$$O_{м.тр.} = \sum Q_i * q_i / 100, \text{ л, [4] где:}$$

$Q_i$  - расход топлива, л/год;

$q_i$  - удельные показатели образующегося отработанного трансмиссионного масла автомобилей, л/100 л израсходованного топлива. Таким образом:

Количество отработанного трансмиссионного масла составляет:

$$O_{м.тр.} = [(56770 * 0,02 + (2679536,5 * 0,05)] / 100 = 1351,12 \text{ л/год.}$$

Расчет количества отработанного моторного масла осуществляется по формуле:

$$O_{м.м.} = \sum Q_i * q_{i.m.} / 100, \text{ л, где:}$$

$Q_i$  - расход топлива;

$q_{i.m.}$  - удельные показатели образующегося отработанного моторного масла автомобилей, л/100 л израсходованного топлива.

Количество отработанного моторного масла составляет:

$$O_{м.тр.} = [(56770 * 0,56 + 2679536,5 * 0,77)] / 100 = 20950,3 \text{ л/год.}$$

Плотность моторного масла - 0,930 т/м<sup>3</sup>;

$$M_{т.м.} = 1351,12 / 1000 * 0,930 = 1,2565 \text{ тонн/год}$$

Плотность трансмиссионного масла - 0,885 т/м<sup>3</sup>.

$$M_{т.м.} = 20950,3 / 1000 * 0,885 = 18,54 \text{ тонн/год}$$

Итого отработанного трансмиссионного и моторного масла:  $M_{общ.} = 1,2565 + 18,54 = 19,7965$  тонн/год

#### Отработанное компрессорное масло.

Годовой выход отработанного масла для компрессорных установок, где в системе и механизме движения используются масла различных марок, определяется по следующим формулам:

$$\text{Компрессорное масло } M = V \cdot \rho \cdot n = 160 / 1000 * 0,87 * 2 = 0,2784 \text{ тонн/год}$$

$$\text{Моторное масло } M = V \cdot \rho \cdot n = 160 / 1000 * 0,93 * 2 = 0,2976 \text{ тонн/год}$$

Итого: количество всего отработанного масла:  $M = 19,7965 + 0,2784 + 0,2976 = 20,3725$  тонн/год

### **Масляные фильтры (16 01 07\*)**

Расчет количества масляных фильтров и топливных фильтров

Таблица №21

Вид автотранспорта	Количество автотранспорта	Объем масляной системы	Количество замен 34РУ34ла в год (каждые 12 тыс.км)	Масса фильтра, кг	Количество фильтров, шт	Количество отработанных фильтров, т/год
Легковой и грузопассажирский автотранспорт с полной массой до 3500 кг.	57	6	6	0,5	5	0,75
Компрессоры	10	160	2	0,25	12	0,012
<b>Итого:</b>						<b>0,762</b>

### **Батареи и аккумуляторы (16 06 01\*)**

#### **Отработанные аккумуляторные батареи с не слитым электролитом**

На автотранспорте установлены стартерные аккумуляторные батареи, для которых эксплуатационный срок службы составляет 3 года.

Норма образования определяется по формуле:

##### Отработанные аккумуляторы

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

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

$$N (\text{легковые}) = 15 \cdot 14 \cdot 0,8 / 10^{-3} / 2 = 0,084 \text{ тонн/год}$$

$$N (\text{грузовые и спецтехники}) = 28 \cdot 45 \cdot 0,8 / 10^{-3} / 2 = 0,504 \text{ тонн/год}$$

$$N (\text{автобусы}) = 7 \cdot 92 \cdot 0,8 / 10^{-3} / 2 = 0,2576 \text{ тонн/год}$$

##### Отработанные электролиты аккумуляторных батарей.

Норма образования определяется по формуле:

$$N = 10^{-3} \cdot \Xi \cdot n / \tau, \text{ м}^3 / \text{год},$$

где  $\Xi$  - количество электролита в аккумуляторе, л;  $n$  - число аккумуляторов;  $\tau$  - средний срок службы аккумулятора, год.

Плотность раствора электролита (водный раствор серной кислоты в соотношении 3:1) – 1,26 т/м<sup>3</sup>. Следовательно, норма образования отхода по массе составляет:

$$N = 1,26 \cdot 10^{-3} \cdot \Xi \cdot n / \tau, \text{ т/год}.$$

$$M (\text{легковые}) = 1,26 \cdot 10^{-3} \cdot 15 \cdot 8 / 2 = 0,0756 \text{ тонн/год}$$

$$M (\text{грузовые и спецтехники}) = 1,26 \cdot 10^{-3} \cdot 24 \cdot 28 / 2 = 0,42336 \text{ тонн/год}$$

$$M (\text{автобусы}) = 1,26 \cdot 10^{-3} \cdot 20 \cdot 7 / 2 = 0,0882 \text{ тонн/год}$$

$$M (\text{общ.масса аккумулятора с электролитом}) = 0,084 + 0,504 + 0,2576 + 0,0756 + 0,42336 + 0,0882 = 1,433 \text{ тонн/год}$$

#### **Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35**

Отходы электроники образуются в процессе выхода из строя, истечения срока эксплуатации промышленного оборудования.

В связи с отсутствием методики по расчету объема образования отход нормируется по среднестатистическим данным предприятия.

В год на аэропорте образуется 0,53 тонн электрическое и электронное оборудование.

**Объем образования электрическое и электронное оборудование на период 2025-2028 гг. составит 0,53 т/год.**

#### **Расчет и обоснование объемов образования отработанных ламп (20 01 21\*)**

Расчет образования отработанных ртутьсодержащих ламп произведен по формуле:

$$Q_{pp} = K_l \cdot T \cdot C / N_{рл}$$

где:  $Q_{рл}$  – количество ртутных ламп, подлежащих утилизации, шт.;  $K_l$  – количество установленных ламп на предприятии;  $T$  – среднее время работы одной лампы в сутки;  $C$  – количество дней работы лампы в год, 365;  $N_{рл}$  – нормативный срок службы одной ртутной лампы (ресурс).

Расчет количества отработанных люминесцентных ламп

Таблица №22

Тип используемых ламп на предприятии	Кол-во установленных ламп на предприятии, Ки, шт	Вес ламп, гр	Нормативный срок службы одной ртутной лампы, ресурс, Нрл, час	Среднее время работы лампы в сутки, Т, час	Кол-во дней работы лампы, дн/год	Кол-во отработанных ртутных ламп, шт/год
1	2	3	4	5	6	7
ЛБ 20	400	170	10000	12	365	175,2
Энергосберегающие лампы	400	40	6000	12	365	292
Всего:	800					467,2

Вес отработанных ламп:

$((175,2 \times 170) + (292 \times 40)) / 1000000 = 0,041464$  т/год

Отработанные люминесцентные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

Для исключения разгерметизации люминесцентных ламп и утечек из них ртути их содержание предусматривается в закрытых герметичных контейнерах и вывоз на демеркуризацию в специализированную организацию.

#### **Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (05 01 06\*)**

В целях противопожарной безопасности для засыпки проливов нефтепродуктов на предприятии используется песок, в основном количестве на АЗС.

Расчет образования песка, загрязненного нефтепродуктами проводится по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г.

Образование песка, загрязненного нефтепродуктами рассчитывается по формуле:

$$N = Q \times \rho \times K_{загр},$$

где:  $N$  - масса отходов песка, т/год;

$Q$  – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов, м<sup>3</sup>;

$\rho$  – плотность используемого песка, т/м<sup>3</sup>;

$K_{загр}$  – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1.

Расчет объема образования песка, загрязненного нефтепродуктами:

Наименование расчетного параметра	Ед.изм.	2025-2028 гг.
$Q$ – объем песка, израсходованного за год на засыпку нефтепродуктов	м <sup>3</sup>	1.2
$\rho$ – плотность используемого песка	т/м <sup>3</sup>	1.5
$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, $K_{загр} = 1,15 \dots 1,30$		1.15
$N = Q \times \rho \times K_{загр},$	т/год	2.07

#### **Расчет и обоснование объемов образования лома цветного металла**

Расчет образования металлолома проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

##### **Лом цветных металлов, образующийся при ремонте автотранспорта**

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot M \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где  $n$  - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;  $\alpha$  - нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта  $\alpha=0,0002$ , для строительного транспорта  $\alpha=0,00065$ );  $M$  - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта  $M=1,33$ , для грузового транспорта  $M=4,74$ , для строительного транспорта  $M=11,6$ ).

Расчет образования лома цветного металла при ремонте техники:

Параметр	Ед. изм.	2024-2028 гг.
число единиц крупной техники $n_T$	шт.	15
масса металла $M_T$	тонн	11,6
нормативный коэффициент образования лома $A_T$		0,00065
число единиц грузового транспорта $n_G$	шт.	35
масса металла $M_G$	тонн	4,74
нормативный коэффициент образования лома $A_G$		0,0002
число единиц легкого транспорта $n_L$	шт.	22
масса металла $M_L$	тонн	1,33
нормативный коэффициент образования лома $A_L$		0,0002
Норматив образования лома при ремонте автотранспорта $N = (n_T \cdot M_T \cdot A_T) + (n_G \cdot M_G \cdot A_G) + (n_L \cdot M_L \cdot A_L)$ т/год		0.152132

**Расчет объемов отходов буровых шламов, образующихся при сооружении скважин  
График бурения на 2025-2028 г.г.**

Таблица №23

№	Наименование заказчика	Сроки выполнения работ	Количество и назначение сооружаемых технологических скважин в 2025-2028 годах											
			2025 г.			2026 г.			2027 г.			2028 г.		
			отк	закач	наб	отк	закач	наб	отк	закач	наб	отк	закач	наб
1	Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау"	2024-2028 г.г.	273	750	56	273	747	56	272	723	59	282	759	56
2	Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Будёновское",	2023-2025 гг.	417	916	67									
3	Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау"	2024-2028 г.г.	162	456	22	155	424	22	146	392	20	146	382	20
4	ТОО «Совместное предприятие «Южная горно-химическая компания»	2024-2025 г.г.	2	18	2									

*Расчет объемов отходов буровых шламов произвести согласно Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин, утв. Приказом и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года № 129-ө.*

2025 год

Заказчик: Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау"

Месторождение: № 1, №3 и №4 месторождения Буденновское

**Откачная скважина – 273 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left(\frac{0,161}{2}\right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left(\frac{0,195}{2}\right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост.ш.отк}} \cdot \rho$

где  $\rho = 1,3 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16.6863 \cdot 1,3 = 22.69219 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама:  $\text{М}_{\text{отк}} = 22.69219 \cdot 273 = 6194,967 \text{ тонн/год}$**

**Закачная скважина – 750 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left(\frac{0,161}{2}\right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left(\frac{0,195}{2}\right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост.ш.отк}} \cdot \rho$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16.6863 \cdot 1,6 = 26.69808 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама:  $\text{М}_{\text{отк}} = 26.69808 \cdot 750 = 20023.56 \text{ т.}$**

**Наблюдательная скважина – 56 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост}_{\text{ш.отк}}} \cdot \rho$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16,6863 \cdot 1,6 = 26,70 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 26,70 \cdot 56 = 1499,28 \text{ т.}$$

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2025 год составит – 27433,289 тонн/год**

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Будёновское"

Месторождение: 6-7 месторождения Буденовское

**Откачная скважина – 417 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм
- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм
- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост}_{\text{ш.отк}}} \cdot \rho$

где  $\rho = 1,3 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \cdot 1,3 = 22,48454 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 22,48454 \cdot 417 = 9376,053 \text{ тонн/год}$$

**Закачная скважина – 916 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм
- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм
- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$



$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост}_{\text{ш.отк}}} \times \rho$   
 где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \times 1,6 = 27,67328 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 27,67328 \times 916 = 25348,72 \text{ т.}$$

#### Наблюдательная скважина – 67 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм
- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм
- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост}_{\text{ш.отк}}} \times \rho$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \times 1,6 = 27,67328 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 27,67328 \times 67 = 1854,109 \text{ т.}$$

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2025 год составит – 36578,882 тонн/год**

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау"

Месторождение: № 2 месторождения Буденовское

#### Откачная скважина – 162 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм
- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм
- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост}_{\text{ш.отк}}} \times \rho$

где  $\rho = 1,3 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \times 1,3 = 22,48454 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 22,48454 \times 162 = 3642,495 \text{ тонн/год}$$

#### Закачная скважина – 456 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм
- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм
- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left(\frac{0,161}{2}\right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост ш.отк}} \cdot \rho$   
где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \cdot 1,6 = 27,67328 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 27,67328 \cdot 456 = 12619,015 \text{ т.}$$

#### Наблюдательная скважина – 22 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм
- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм
- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left(\frac{0,161}{2}\right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост ш.отк}} \cdot \rho$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \cdot 1,6 = 27,67328 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 27,67328 \cdot 22 = 608,81216 \text{ т.}$$

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2025 год составит – 16870,32216 тонн/год**

Заказчик: ТОО «Совместное предприятие «Южная горно-химическая компания»

Месторождение: месторождение Акдала

#### Откачная скважина – 2 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 165 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left(\frac{0,161}{2}\right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 165 = 3,35742 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}}=3,35742 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост}_{\text{ш.отк}}} \times \rho$

где  $\rho = 1,3 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 3,35742 \times 1,3 = 4,364646 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама:**  $\text{М}_{\text{отк}} = 4,364646 \times 2 = 8,729292 \text{ тонн/год}$

#### **Закачная скважина – 18 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 165 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 165 = 3,35742 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}}=3,35742 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост}_{\text{ш.отк}}} \times \rho$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 3,35742 \times 1,6 = 5,371872 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама:**  $\text{М}_{\text{отк}} = 5,371872 \times 18 = 96,693 \text{ т.}$

#### **Наблюдательная скважина – 2 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 165 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 165 = 3,35742 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}}=3,35742 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост}_{\text{ш.отк}}} \times \rho$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 3,35742 \times 1,6 = 5,371872 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама:**  $\text{М}_{\text{отк}} = 5,371872 \times 2 = 10,743744 \text{ т.}$

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2025 год составит – 116,166 тонн/год**

*2026 год*

**Заказчик:** Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау"

**Месторождение:** № 1, №3 и №4 месторождения Буденновское

#### **Откачная скважина – 273 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле: **Мост<sub>ш.отк</sub> = Vост<sub>ш.отк</sub> × p**

где p = 1,3 т/м<sup>3</sup> - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16.6863 \times 1,3 = 22.69219 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 22.69219 × 273 = 6194,967 тонн/год**

#### **Закачная скважина – 747 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле: **Мост<sub>ш.отк</sub> = Vост<sub>ш.отк</sub> × p**

где p = 1,6 т/м<sup>3</sup> - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16.6863 \times 1,6 = 26.69808 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 26.69808 × 747 = 19943,465 т.**

#### **Наблюдательная скважина – 56 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = \text{Vост}_{\text{ш.отк}} \times p$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

**Мост<sub>ш.отк</sub> = 16,6863 х 1,3 = 21,69219 т.**

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 21,69219 х 56 = 1214,762 т.**

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2026 год составит – 27353,194 тонн/год**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау"**

**Откачная скважина – 155 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм

- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм

- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле: **Мост<sub>ш.отк</sub> = Vост<sub>ш.отк</sub> х  $\rho$**

где  $\rho = 1,3 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

**Мост<sub>ш.отк</sub> = 17,2958 х 1,3 = 22.48454 т.**

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 22.48454 х 155 = 3485,1037 тонн/год**

**Закачная скважина – 424 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм

- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм

- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле: **Мост<sub>ш.отк</sub> = Vост<sub>ш.отк</sub> х  $\rho$**

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

**Мост<sub>ш.отк</sub> = 17,2958 х 1,6 = 27,67328 т.**

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 27,67328 х 424 = 11733,47072 т.**

**Наблюдательная скважина – 22 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм

- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм

- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост.ш.отк}} \cdot \rho$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \cdot 1,6 = 27,67328 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама:**  $M_{\text{отк}} = 27,67328 \cdot 22 = 608,81216 \text{ т.}$

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2026 год составит – 15827,3865 тонн/год**

*2027 год*

**Заказчик:** Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау"

**Месторождение:** № 1, №3 и №4 месторождения Буденновское

**Откачная скважина – 272 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12,2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4,4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12,2088 + 4,4775 = 16,6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост.ш.отк}} \cdot \rho$

где  $\rho = 1,3 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16,6863 \cdot 1,3 = 22,69219 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама:**  $M_{\text{отк}} = 22,69219 \cdot 272 = 6172,275 \text{ тонн/год}$

**Закачная скважина – 723 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост ш.отк}} \times p$   
где  $p = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16.6863 \times 1,6 = 26.69808 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 26.69808 \times 723 = 19302,71 \text{ т.}$$

#### Наблюдательная скважина – 59 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост ш.отк}} \times p$$

где  $p = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16,6863 \times 1,3 = 21,69219 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 21,69219 \times 59 = 1279,83921 \text{ т.}$$

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2027 год составит – 26754,82 тонн/год**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау"**

#### Откачная скважина – 146 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм

- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм

- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост ш.отк}} \times p$

где  $p = 1,3 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \times 1,3 = 22.48454 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 22.48454 \times 146 = 3282,74 \text{ тонн/год}$$



### Закачная скважина – 392 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм
- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм
- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:  $\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост ш.отк}} \cdot \rho$   
где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \cdot 1,6 = 27,67328 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 27,67328 \cdot 392 = 10847,92 \text{ т.}$$

### Наблюдательная скважина – 20 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм
- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм
- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост ш.отк}} \cdot \rho$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \cdot 1,6 = 27,67328 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 27,67328 \cdot 20 = 553,4656 \text{ т.}$$

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2027 год составит –14684,1256 тонн/год**  
**2028 год**

Заказчик: Акционерное общество "Совместное предприятие "Акбастау"

Месторождение: № 1, №3 и №4 месторождения Буденновское

### Откачная скважина – 282 шт.

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм
- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$



$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле: **Мост<sub>ш.отк</sub> = Vост<sub>ш.отк</sub> × p**

где p = 1,3 т/м<sup>3</sup> - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16.6863 \times 1,3 = 22.69219 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 22.69219 × 282 = 6399,197 тонн/год**

### **Закачная скважина – 759 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле: **Мост<sub>ш.отк</sub> = Vост<sub>ш.отк</sub> × p**

где p = 1,6 т/м<sup>3</sup> - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 16.6863 \times 1,6 = 26.69808 \text{ т.}$$

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 26.69808 × 759 = 20263,84 т.**

### **Наблюдательная скважина – 56 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 600 м глубины – диаметр 161 мм

- 600– 750 м глубины – диаметр 195 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,195}{2} \right)^2 = 0,02985 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 600 = 12.2088 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.02985 \cdot 150 = 4.4775 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 12.2088 + 4.4775 = 16.6863 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = \text{Vост}_{\text{ш.отк}} \times p$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

**Мост<sub>ш.отк</sub> = 16,6863 х 1,3 = 21,69219 т.**

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 21,69219 х 56 = 1214,76 т.**

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2028 год составит – 27877,797 тонн/год**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Каратау"**

**Откачная скважина – 146 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм

- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм

- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама рассчитывается по формуле: **Мост<sub>ш.отк</sub> = Vост<sub>ш.отк</sub> х  $\rho$**

где  $\rho = 1,3 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

**Мост<sub>ш.отк</sub> = 17,2958 х 1,3 = 22.48454 т.**

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 22.48454 х 146 = 3282,74 тонн/год**

**Закачная скважина – 382 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм

- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм

- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле: **Мост<sub>ш.отк</sub> = Vост<sub>ш.отк</sub> х  $\rho$**

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

**Мост<sub>ш.отк</sub> = 17,2958 х 1,6 = 27,67328 т.**

**Общий количество бурового шлама: М<sub>отк</sub> = 27,67328 х 382 = 10571,19 т.**

**Наблюдательная скважина – 20 шт.**

Конструкция скважины:

- 0– 520 м глубины – диаметр 161 мм

- 520– 320 м глубины – диаметр 161 мм

- 620– 750 м глубины – диаметр 161 мм

Площадь рассчитывается по формуле:  $S = \pi R^2$ , следовательно,

$$S_2 = 3.14 \cdot \left( \frac{0,161}{2} \right)^2 = 0,020348 \text{ м}^2$$

Объем образуемого бурового шлама составит:

$$V_1 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 520 = 10,58096 \text{ м}^3$$

$$V_2 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 200 = 4,0696 \text{ м}^3$$

$$V_3 = S_1 \cdot h = 0.020348 \cdot 130 = 2,64524 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{общий}} = 10,58096 + 4,0696 + 2,64524 = 17,2958 \text{ м}^3$$

Масса бурового шлама от одной скважины рассчитывается по формуле:

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = V_{\text{ост.ш.отк}} \cdot \rho$$

где  $\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$  - объемный вес бурового шлама;

$$\text{Мост}_{\text{ш.отк}} = 17,2958 \cdot 1,6 = 27,67328 \text{ т.}$$

$$\text{Общий количество бурового шлама: } M_{\text{отк}} = 27,67328 \cdot 20 = 553,4656 \text{ т.}$$

**ИТОГО: образование бурового шлама за 2028 год составит –14407,3956 тонн/год**

Нормативы образования и захоронения промышленных отходов в период с 2025-2028 годы:

Таблица №24

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности
1	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	(15 02 02*)	опасные
2	Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла	(13 02 06*)	опасные
3	Батареи и аккумуляторы	(16 06 01*)	опасные
4	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	(20 01 21*)	опасные
5	Масляные фильтры	(16 01 07*)	опасные
6	Смешанные коммунальные отходы	(20 03 01)	Не опасные
7	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых	(20 01 08)	Не опасные
8	Отходы уборки улиц	(20 03 03)	Не опасные
9	Отработанные автошины	(16 01 03)	Не опасные
10	Пластмассы (16 01 19)	(02 01 10)	Не опасные
11	Отходы сварки	(12 01 13)	Не опасные
12	Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11	(08 01 12)	Не опасные
13	Черные металлы	(19 12 02)	Не опасные
14	Отходы железа и стали	(19 10 01)	Не опасные
15	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04	(03 01 05)	Не опасные
16	Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования	(05 01 06*)	Опасные
17	Цветные металлы	(19 12 03)	Не опасные
18	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35	(20 01 36)	Не опасные

Наименование отходов	Образование, т/год	Накопление, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего			
2025 год	80 814,31	88,65792	80 814,31
2026 год	43269,24	88,65792	43269,24
2027 год	41827,61	88,65792	41827,61
2028 год	42373,85	88,65792	42373,85
в т.ч. отходов производства			
2025 год	45,58212	45,58212	45,58212
2026 год	45,58212	45,58212	45,58212
2027 год	45,58212	45,58212	45,58212
2028 год	45,58212	45,58212	45,58212
отходов потребления			
2025 год	43,0758	43,0758	43,0758
2026 год	43,0758	43,0758	43,0758
2027 год	43,0758	43,0758	43,0758
2028 год	43,0758	43,0758	43,0758
Опасные отходы			
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 02*)	2,7987	2,7987	2,7987
Синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 06*)	20,3725	20,3725	20,3725
Батареи и аккумуляторы (16 06 01*)	1,433	1,433	1,433
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	0,041464	0,041464	0,041464
Масляные фильтры (16 01 07*)	0,762	0,762	0,762
Маслянистые шламы от технического обслуживания машин и оборудования (05 01 06*)	2,07	2,07	2,07
Не опасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	4,05	4,05	4,05
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых (20 01 08)	39,0258	39,0258	39,0258
Отработанные автошины (16 01 03)	8,78232	8,78232	8,78232
Черные металлы (19 12 02)	5,142	5,142	5,142
Отходы сварки (12 01 13)	0,123	0,123	0,123
Отходы железа и стали (19 10 01)	2,375	2,375	2,375
Пластмассы (16 01 19)	1,0	1,0	1,0
Цветные металлы (19 12 03)	0,152132	0,152132	0,152132
Списанное электрическое и	0,53	0,53	0,53

электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (20 01 36)			
Буровой шлам (01 05 99)			
2025 год	80725,65		80725,65
2026 год	43180,58		43180,58
2027 год	41738,95		41738,95
2028 год	42285,19		42285,19
Зеркальные			
	-	-	

#### 4.4. Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов

В числе важнейших проблем, которые приходится решать каждому промышленному предприятию - организация системы экологически безопасного обращения с отходами производства и потребления.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Внедрение на предприятии наилучших доступных в мире технологий по обезвреживанию, утилизации, вторичному использованию, переработки отходов требует больших финансовых затрат.

Принимая во внимание относительно небольшой объем образования отходов пригодных для переработки, становится экономически не эффективной установка на предприятии дорогостоящего отходоперерабатывающего оборудования.

Исходя из выше указанного, можно выделить следующие имеющиеся проблемы с отходами на предприятии:

- Нецелесообразность внедрения на предприятии отходоперерабатывающего оборудования в связи с небольшим образованием отходов пригодных для переработки.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

- инициатор несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров;
- в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

## 5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.

Определенные мероприятиями направления требуют дополнительных финансовых ресурсов по дополнительному обустройству мест временного хранения (накопления) отходов на ТОО «Drilling Company».

Источниками финансирования программы являются собственные и заемные средства оператора объекта.

Объемы финансирования для реализации Программы на **2025-2028** гг. подлежат ежегодному уточнению в установленном порядке при формировании бизнес-плана и бюджетов на очередной финансовый год и плановый период.

Объект планирует использовать государственные средства для реализации «Программы управления отходами».

Предполагаемые объемы финансирования, предусмотренные Программой, носят ориентировочный характер и подлежат корректировке при формировании и утверждении бюджета.

В **2025-2028** г. г. на реализацию Программы планируется затратить:

Таблица 25

1	Обновление имеющиеся инструкции по обращению с отходами	Не требует затрат
2	Разработка новых инструкций по обращению с отходами.	Не требует затрат
3	Разработка паспортов опасных отходов (вновь образующихся)	200 000
4	Поиск специализированных компаний по переработке отходов производства и потребления	Не требует затрат
5	Заключение договоров на вывоз и утилизацию, переработку отходов.	7 000 000 тенге/год
		7 200 000 тенге/год

Таким образом, для реализации Программы управления отходами на **2025-2028** г.г. «планирует использовать 7 200 000 тенге/год.

## 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.

План мероприятий по реализации программы составлен по форме, согласно приложению к Правилам разработки программы управления отходами.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

- обезвреживание отходов – уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;
- утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;
- захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;
- размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;
- переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;
- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления на **2025-2028** гг. приведен в таблице 5-1.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест временного хранения отходов на окружающую природную среду.

## План мероприятий по реализации Программы управления отходами

Таблица №26

№	Наименование Мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственное лицо за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Осуществлять отдельный сбор и утилизацию неопасных отходов	60,49812	Ведение журнала, сдача отчетности	Оператор	2025-2028 гг.
2	Осуществлять отдельный сбор и утилизацию опасных отходов	25,40766	Ведение журнала	Оператор	2025-2028 гг.
<p>Службой радиационной и экологической безопасности Поставщика ведется журнал «Учет и движение шлама и грунта повышенной радиоактивности» (Приложение 2), в который вносятся все данные по отдельным скважинам и участкам буровых работ.</p> <p>Классификация получаемых буровых шламов по радиоактивности с использованием данных гамма-каротажа, замеров МЭД и анализов проб шлама на суммарную альфа-активность.</p> <p>Отбор службой радиационной и экологической безопасности Поставщика пробы бурового шлама «методом конверта»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– из специального зумпфа в конце проходки рудного горизонта;</li> <li>– определение суммарной альфа-активности, плотного остатка и pH в высушенных пробах шлама.</li> </ul> <p>После завершения бурения контрольной скважины службой радиационной и экологической безопасности Поставщика, проводятся замеры МЭД на основных зумпфах и берётся проба грунта со дна специального зумпфа скважин «методом конверта» (в присутствии представителя Заказчика). Эти пробы передаются службой радиационной и экологической безопасности Поставщика в лабораторию на определение альфа-активности, плотного остатка и pH.</p> <p>После получения протоколов с результатами лабораторных анализов и с заключением о степени радиоактивности проб шламов из специального зумпфа проводится следующее:</p> <p>Если суммарная альфа-активность грунта в слое 0-25 см. от поверхности не превышает 1200 Бк/кг, а в слоях 25-100см. не превышает 7400 Бк/кг в каждом слое (п.п.3, п.3, Приложения 12, СП «СЭТРОО-2015»), то верхний слой зумпфа засыпается чистым грунтом, слоем не менее 25 см. Буровой службе выдается Справка-разрешение на засыпку данного зумпфа.</p> <p>Шлам с величинами суммарной альфа-активности выше указанных в пункте 2.1. и до 10000 Бк/кг является материалом ограниченного использования, должен удаляться из зумпфа в шламохранилища Заказчика.</p> <p>Если суммарная альфа-активность шлама в зумпфе <math>\geq 10000</math> Бк/кг, то этот материал является радиоактивным отходом, удаляется из зумпфа, собирается в полиэтиленовый или крафт-мешки, складировается на площадке временного хранения НРО Заказчика для последующего захоронения в специализированный ПЗРО.</p> <p>Радиоактивные шламы и грунты, извлеченные из зумпфов, собираются, сушатся в весенне-летний период в естественных условиях до уровня естественной влажности обычного грунта (не более 20% влажности).</p> <p>Высушенный материал затаривается и складировается в специально отведенном месте. Высушенный материал заносится в «Журнал</p>					

учета и движения шлама и грунта повышенной радиоактивности» (Приложение 2) под названием «грунт».

Специальная рекультивационная бригада Подрядчика проводит сбор загрязненных радиоактивных шламов и грунтов, их сушку, затаривание в крафт- или пластиковые, полиэтиленовые мешки, транспортировку до отведенных Заказчиком мест складирования и последующую передачу всех загрязненных грунтов повышенной радиоактивности Заказчику по актам передачи (Приложение 3) и актам передачи (Приложение 4). Данные о переданном грунте заносятся в «Журнал учета и движения шлама и грунта повышенной радиоактивности».

По завершению работ на скважине Служба радиационной и экологической безопасности Подрядчика, на основании результатов анализов проб и актов передачи грунта повышенной радиоактивности, составляет Акт радиоэкологического обследования площадки, выделенной под сооружение скважины (Приложение 4). А также буровой службе выдается Справка-разрешение на засыпку зумпфов.

Все эти работы проводятся заказчиком, заключающим договор на сооружения дрillingовых скважин. Все эти работы называются РЭС-радиоэкологическим сопровождением.

Только "Акдала" ТОО "СП «ЮГКХ» включило РЭС в наш договор. Мы заключили договор с компанией, у которой есть аккредитованная лаборатория, и выполнили эту работу.



#### **Список использованных источников**

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан 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 Республики Казахстан 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 Республики Казахстан 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).