**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по обезвоживанию отходов бурения на Салымской группе месторождений**

[1. Введение 2](#_Toc120172424)

[2. Общие сведения 2](#_Toc120172425)

[3. Технические требования 2](#_Toc120172426)

[4. Перечень необходимого основного оборудования: 2](#_Toc120172427)

[5. Права и обязанности Подрядчика: 2](#_Toc120172428)

[6. Права и обязанности Компании: 4](#_Toc120172429)

[7. Технические требования к оборудованию 5](#_Toc120172430)

[8. Требования к составу бригады 6](#_Toc120172431)

[9. Срок выполнения работ 7](#_Toc120172432)

[Приложение 1 8](#_Toc120172433)

[Приложение 2 9](#_Toc120172434)

[Приложение 3 10](#_Toc120172435)

#### Введение

Целью работ является обезвоживание отходов бурения (буровые растворы, буровые сточные воды, выбуренная порода) на Салымской группе месторождений.

#### Общие сведения

Услуги включают выполнение следующих работ:

* Мобилизация персонала, инструментов, оборудования и спецтехники;
* Монтажные и пуско-наладочные работы;
* Обезвоживание отходов бурения;
* Лабораторный анализ получаемой жидкой фазы (фильтрата) на предмет соответствия требованиям Компании;
* Лабораторный анализ получаемой твердой фазы (кека) на предмет соответствия требованиям Компании;
* Регулярное техническое обслуживание и ремонт обезвоживающей установки в соответствии с утвержденным графиком;
* Разработка и ведение совместного плана улучшений, согласованного Компанией и Подрядчиком, для минимизации стоимости эксплуатации обезвоживающей установки.
* Демобилизация персонала, инструментов, оборудования и спецтехники по окончании выполнения работ или при расторжении Договора.

Работы выполняются на специально отведенной Компанией площадке.

#### Технические требования

Все оборудование Подрядчика должно быть заводского производства. Схема расстановки оборудования, предоставляемого Подрядчиком, а также решение по обогреву емкостного и насосного оборудования оставляются на усмотрение Подрядчика.

#### Перечень необходимого основного оборудования:

1. Установка фильтр-пресса для обезвоживания отходов бурения.
2. Емкостной парк для приема и хранения отходов бурения.
3. Емкостной парк для приема, обработки и хранения фильтрата.
4. Насосный блок перекачки фильтрата.
5. Трубопроводная обвязка.
6. Укрытие.
7. Резервный дизель-генератор (опционально).
8. Слесарная мастерская.
9. Вагон-офис, оборудованный ПК и средствами связи с возможностью проживания 2 человек.
10. Вагон-дома для проживания всего персонала Подрядчика.
11. Вагон-туалет (Спецификация, схема и общий вид вагона-туалета приведена в приложении 4).
12. Система обогрева укрытия и емкостей

Дополнительное оборудование необходимое для оказания услуг предоставляется Подрядчиком, список и характеристики которого должны уточняться с Компанией при составлении заявки:

#### Права и обязанности Подрядчика:

1. Подрядчик должен иметь действующие лицензии на деятельность по обращению с отходами I – IV классов опасности, полученные в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ порядке.
2. Подрядчик обязан соблюдать действующее Законодательство РФ, включая Законодательство по контролю за окружающей средой, а также законы и нормативные акты, действующие на территории, на которой ведутся работы.
3. Подрядчик обязан обеспечить наличие на месте оказания услуг полного комплекта необходимых инструментов, КИПиА, оборудования, спецтехники для своевременного и надлежащего выполнения работ по обезвоживанию отходов бурения.
4. Все контрольно-измерительные приборы, применяемые Подрядчиком для оказания услуг, должны быть откалиброваны надлежащим образом и иметь соответствующие сертификаты и (или) акты поверки.
5. Оборудование, инструменты и спецтехника должны иметь все необходимые действительные сертификаты качества, руководства по эксплуатации режимов работы, а при необходимости, разрешения и лицензии на применение, а также разрешения на использование, транспортировку и хранение.
6. Подрядчик обязан самостоятельно и полностью укомплектовать персонал Подрядчика всеми необходимыми СИЗ до начала оказания услуг по договору.
7. Подрядчик обязан обеспечить наличие резерва собственного оборудования, используемого при оказании услуг, включая расходные материалы и инструменты, необходимые для непрерывного оказания услуг, а также своевременную доставку такого резерва на место оказания услуг с базы Подрядчика в случае необходимости.
8. Подрядчик обязан иметь в наличии запасные части, расходные материалы и инструменты (обеспечить минимальный неснижаемый запас ЗИП и расходных инструментов) для обеспечения бесперебойного оказания услуг на месторождении Компании.
9. Подрядчик обязуется организовать эксплуатацию обезвоживающей установки в круглосуточном режиме и выполнять работы по обезвоживанию буровых отходов в соответствии с требованиями и объемами, установленными Компанией.
10. Подрядчик своими силами и за свой счет поддерживает собственное оборудование, инструменты и спецтехнику в исправном и работоспособном состоянии.
11. Подрядчик обязан проводить анализ получаемого фильтрата на предмет соответствия требованиям Компании, перед загрузкой в автоцистерны или сбросом в коллектор;
12. Подрядчик обязан проводить анализ получаемого кека на предмет соответствия требованиям Компании, перед загрузкой в автоцистерны;
13. Подрядчик обязан выполнять закачку получаемого фильтрата в выделенный Компанией коллектор;
14. Подрядчик обязан выполнять регулярное техническое обслуживание обезвоживающей установки в соответствии с рекомендациями производителя.
15. Подрядчик обязан предоставлять ежедневный отчет, включающий, но не ограничивающийся следующей информацией о:
* Проведенных мероприятиях, обслуживании, ремонте и осмотре;
* Объем полученных для переработки отходов бурения;
* Объем получаемого фильтрата с указанием:
	+ pH;
	+ Содержание механических примесей, мг/л;
	+ Биологической активности, СЛ/мл;
	+ Концентрации растворенного кислорода, мг/л;
	+ Содержание углеводородов, мг/л.
* Объем получаемого кека с указанием остаточной влажности;
* Объем отгруженного кека с указанием остаточной влажности;
* Расход химических реагентов, затраченных на обработку отходов бурения и фильтрата;
* Отчет об обнаруженных утечках, составленный по требованиям Компании
1. Подрядчик обязан разработать и согласовать с Компанией план ликвидации аварийных ситуаций. Персонал Подрядчика должен быть ознакомлен с планом ликвидации аварийных ситуаций.
2. Оборудование для предотвращения разливов предоставляется Подрядчиком и должно постоянно находиться на рабочей площадке и быть готовым к использованию (напр.: Подносы, контейнеры, ведра, впитывающие материалы и т.п.).
3. Спутниковая связь (если потребуется), радиосвязь (тетра) и электронная почта представляется Подрядчиком. Подрядчик обеспечивает наличие сотовой связи у своего персонала на всем протяжении оказания услуг.
4. Мобилизация персонала, инструментов, оборудования и спецтехники Подрядчика до места проведения работ осуществляется Подрядчиком самостоятельно.
5. Демобилизация персонала, инструментов, оборудования и спецтехники Подрядчика с места проведения работ осуществляется Подрядчиком самостоятельно.
6. По требованию Компании, подрядчик должен получить свидетельство от производителя оборудования, в котором подтверждается, что все произведенные ремонты соответствуют ТУ производителя.
7. Добавить требование по предоставлению проекта по внутреннему ЭС для подключению к сетям Компании.

#### Права и обязанности Компании:

1. Компания имеет право проверить выполнение работ, а также осуществлять контроль за ходом выполнения работ, в период их выполнения и отказать в приемке любой их части, не соответствующей требованиям Компании. Такая проверка или отказ в приемке не освобождают подрядчика от каких-либо из его обязательств или ответственности в рамках заключенного Договора или в рамках действующего законодательства.
2. Компания оставляет за собой право на беспрепятственный доступ к месту выполнения работ с целью осуществления контроля за исполнением договорных обязательств Подрядчиком, в части соблюдения технических условий и требований, инвентаризации имущества собственности Компании.
3. Компания обеспечивает Подрядчику электроснабжение от электрической подстанции на рабочей площадке. Проект на подключение оборудования Подрядчика к подстанции Компании разрабатывает Подрядчик.
4. Компания обеспечивает питание персонала Подрядчика на месторождении Компании.
5. В случае невозможности организации проживания персонала Подрядчика своими силами, Компания предоставляет проживание для персонала Подрядчика.
6. Компания оплачивает первичную мобилизацию и демобилизацию персонала и оборудования Подрядчика по окончании оказания услуг. Перевахтовки персонала в процессе оказания услуг дополнительно не оплачиваются.

#### Технические требования к оборудованию

1. Установка для обезвоживания отходов бурения:
* Производительность установки должна позволять перерабатывать не менее 200 м3 отходов бурения в сутки.
* Установка должна обеспечивать получение кека с остаточной влажностью не более 40%;
* Установка должна иметь теплоизоляцию и средства обогрева для обеспечения непрерывности выполнения работ в зимний период.
* Установка должна быть оборудована шнековым и/или ленточным конвейером для обеспечения выгрузки кека в самосвал (скип).
1. Емкостной парк для приема и хранения отходов бурения:
* Суммарный эффективный объем емкостного парка должен составлять не менее 200 м3.
* Емкости должны быть оборудованы:
	+ перемешивателями;
	+ шламовыми насосами для подачи отходов бурения на установку по обезвоживанию;
	+ приемной воронкой для ввода хим. реагентов;
	+ механизмом контроля уровня (объема);
	+ площадкой обслуживания;
	+ лестницей;
	+ люком для доступа внутрь емкости;
	+ перильным ограждением по периметру емкости;
	+ системой вентиляции для предотвращения накопления горючих газов.
* Емкости должны быть изготовлены в исполнении УХЛ-1 в соответствии с ГОСТ 15150-69 и иметь теплоизоляцию и средства обогрева для поддержания температуры отходов бурения выше температуры замерзания при выполнении работ в зимний период.
* Емкостной парк должен обеспечивать возможность увеличения (уменьшения) суммарного объема путем монтажа (демонтажа) дополнительных емкостей.
1. Емкостной парк для приема, обработки и хранения фильтрата:
* Суммарный эффективный объем емкостного парка должен составлять не менее 200 м3.
* Емкости должны быть оборудованы:
	+ перемешивателями;
	+ приемной воронкой для ввода хим. реагентов;
	+ механизмом контроля уровня (объема);
	+ площадкой обслуживания;
	+ лестницей;
	+ люком для доступа внутрь емкости;
	+ перильным ограждением по периметру емкости;
	+ системой вентиляции для предотвращения накопления горючих газов.
* Емкости должны быть изготовлены в исполнении УХЛ-1 в соответствии с ГОСТ 15150-69 и иметь теплоизоляцию и средства обогрева для поддержания температуры фильтрата выше температуры замерзания при выполнении работ в зимний период.
* Емкостной парк должен обеспечивать возможность увеличения (уменьшения) суммарного объема путем монтажа (демонтажа) дополнительных емкостей.
1. Насосный блок перекачки фильтрата
* Блок должен быть изготовлен в исполнении УХЛ-1 в соответствии с ГОСТ 15150-69 и иметь теплоизоляцию и средства обогрева для поддержания температуры выше температуры замерзания при выполнении работ в зимний период.
* Производительность насосов должна быть основана на необходимом суточном объеме перекачки фильтрата.
1. Трубопроводная обвязка:
* Трубопроводная обвязка должна быть изготовлена из коррозионностойкого материала.
* Внутренний диаметр трубопроводной обвязки должен обеспечивать перекачку требуемых объемов фильтрата и ОБ.
* Рабочее давление трубопроводной обвязки должно быть не ниже давления на выкиде насоса при закрытой задвижке.
* Трубопроводная обвязка должна быть иметь теплоизоляцию и средства обогрева для работы в зимний период.
* В качестве трубопроводной обвязки допускается применение гибких шлангов;
* Трубопроводная обвязка должна иметь минимум изгибов для предотвращения забивания.
1. Укрытие
* Укрытие должно обеспечивать защиту установки обезвоживания отходов бурения (1) и насосного блока (4) от атмосферных осадков (дождь, снег). Размер крыши укрытия определяется Подрядчиком.
* Решение о необходимости боковых стен в конструкции укрытия принимается Подрядчиком.
* Конструкция крыши укрытия должна обеспечивать устойчивость под воздействием расчетной снеговой нагрузки.

#### Требования к составу бригады

1. Продолжительность одной рабочей смены составляет 11 (одиннадцать) часов, без учета 1-го (одного) часа на обед. Начало и окончание рабочих смен может изменяться исходя из производственной необходимости. Предоставляемый персонал включает, но не ограничивается:
* Мастер – 2 человека;
* Оператор – 2 человека;
* Разнорабочий – 2 человека;
1. Для оказания услуг Подрядчик предоставляет только опытный и квалифицированный персонал с опытом работы по своим специальностям 3 и более лет, также с опытом работы в условиях Крайнего Севера.
2. Весь персонал, как работающий на площадке, так и в офисе, должен быть аттестован по следующим областям и быть готовым пройти дополнительное обучение по требованиям Компании:
* Основы промышленной безопасности (А1);
* Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (2.4);
* Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (9.3.1);
* Охрана труда;
* Пожарно-технический минимум (приказ МЧС РФ от 12.12.2007 №645 "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций");
* Оказание первой медицинской помощи;
* Электробезопасность не ниже 2-й группы
1. Подрядчик обеспечивает собственный персонал комплектом СИЗ:
* каски с подбородочными ремешками,
* защитные очки,
* спецобувь с железным носком (металлическим или композитным носком, выдерживающим нагрузку до 200 Дж),
* ударозащитные перчатки (соответствующие выполняемой работе),
* защитные костюмы (огнезащитные комбинезоны по сезону и характеру работ),

СИЗ должно соответствовать характеру выполняемых работ и сезонности.

1. К работе на оборудовании и его обслуживанию допускаются только те операторы, которые имеют необходимые навыки и знания по специальности, подтвержденные документально, и знающие требования ОЗОТОС Компании.
2. На дату начала оказания услуг бригада Подрядчика, должна быть укомплектована работниками, обладающими необходимыми квалификацией, опытом работы и соответствующими допусками к работе. Подрядчик по первому требованию Компании представляет все необходимые подтверждающие документы (протоколы, удостоверения и т.д.). Персонал Подрядчика должен иметь удостоверения о прохождении аттестации по правилам промышленной безопасности.
3. Подрядчик должен предварительно согласовывать с Компанией любые временные увеличения количества предоставляемого персонала (например, для проведения ремонта или технического обслуживания оборудования).
4. Подрядчик обязуется без дополнительной оплаты предоставить дополнительный персонал Подрядчика на периоды отсутствия постоянных работников ввиду болезни, отпуска или обучения.
5. Подрядчик может привлекать Субподрядные организации для оказания вспомогательных / транспортных услуг только после получения предварительного письменного согласования Компании.

#### Срок выполнения работ

Мобилизация до 01.06.2023г.

Продолжительность выполнения работ: с 12.06.2023 по 30.06.2024.

Мобилизация оборудования и персонала Подрядчика осуществляется заблаговременно до наступления даты начала выполнения Работ, демобилизация осуществляется после завершения работ, подписания акта о завершении работ. Ориентировочная дата начала работ указывается в заявке Компании.

Подрядчик обязан заблаговременно (не менее, чем за 7 дней) направить заявку на пропуск для водителя и транспортное средство на территорию Компании для мобилизации оборудования. Транспортное средство должно соответствовать требованиям Компании по безопасности дорожного движения, водитель транспортного средства должен иметь водительское удостоверение, соответствующее классу транспортного средства.

#### Приложение 1

Пример формы заявки на оказание УСЛУГ



#### Приложение 2

Ориентировочный объем работ

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата** | **Объем отходов бурения, м3** |
| Июнь 2023 г. | 3 242 |
| Июль 2023 г. | 2 828 |
| Август 2023 г. | 4 448 |
| Сентябрь 2023 г. | 5 587 |
| Октябрь 2023 г. | 4 973 |
| Ноябрь 2023 г. | 5 712 |
| Декабрь 2023 г. | 4 614 |
| Январь 2024 г. | 6 100 |
| Февраль 2024 г. | 4 603 |
| Март 2024 г. | 4 050 |
| Апрель 2024 г. | 1 719 |
| Май 2024 г. | 6 003 |

#### Приложение 3

Требования к физико-химическим свойствам фильтрата

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Допустимый предел** | **Метод контроля** |
| pH | Не менее 4 ед | Индикаторная бумага (портативный рН метр) |
| Биологическая активность | Отсутствие | Посев в среде Постгейта |
| Содержание мехпримесей | Не более 100 мг/л | - |
| O2 | Не более 0,05 мг/л | Компараторы Chemetrics |
| Содержание углеводородов | Не более 5 мг/л | - |