

Утверждаю
Главный инженер
СП ООО «New Silk Road Oil and Gas»
Rehemaiti Yaermaimaiti



Техническое задание
на выполнение работ по возврату из ликвидации и заканчиванию, путем капитального ремонта скважины Xisha-104 участка Ходжасаят газоконденсатного месторождения (ГКМ) Денгизкуль СП ООО «New Silk Road Oil and Gas»

| № | Наименование основных данных и требований | Содержание основных данных и требований |
|---|--|---|
| 1 | Наименование и цели использования оказываемых услуг | Выполнение работ по КРС 1 скважины участка Ходжасаят газоконденсатного месторождения (ГКМ) Денгизкуль, Дата проведения работ: сентябрь - ноябрь 2022 года. В перечень работ по КРС входит: <ul style="list-style-type: none">• Обработка ствола• Ремонтно-изоляционные работы;• Заканчивание• Рекультивация |
| 2 | Основание для проведения работ по КРС | <ul style="list-style-type: none">• Утвержденное ГТМ - 2022 год |
| 3 | Требования к участнику исходя из сложности оказываемых услуг | Юридическое лицо, имеющее опыт работы по предоставлению подобных услуг не менее 5 лет. Разрешительная документация на предоставление услуг согласно ТЗ от соответствующих Государственных органов Республики Узбекистан. <ol style="list-style-type: none">1. Объем работ, определенный в настоящем документе, должен быть выполнен Исполнителем как неотъемлемая часть услуг по ремонту и заканчиванию скважины СП ООО «New Silk Road Oil and Gas» (далее – Заказчик).2. Во время выполнения работ Исполнитель должен руководствоваться требованиями Рабочей программы, согласованной с Заказчиком, выполнить работы безопасно в соответствии с наилучшим международным опытом в нефтегазовой промышленности.3. Исполнитель должен обеспечить следующие комплексные услуги:<ul style="list-style-type: none">• Поддерживать высокий уровень качества всех выполняемых работ. Приостанавливать работы в случае нарушения требований по технике безопасности, пока такие нарушения не будут устранены путем составления |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>соответствующей документации, а Заказчик не будет соответственно проинформировано.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обеспечить одну (1) установку для ремонта (подъемник) на раме, перемещаемую без демонтажа, оборудование, а также соответствующие услуги. • Обеспечить услуги по спуску подъему НКТ для перфорации на НКТ. • Обеспечить материалы для промывочных жидкостей, оборудование и услуги по ремонту скважин. • Исполнитель должен предложить основные планы работ по КРС • Время мобилизации персонала, оборудования и материала для выполнения работ не больше чем один месяц после подписания договора. |
| 4 | <p>Перечень работ, услуг и их объемы (количество), требуемое от исполнителя с учетом реальных потребностей заказчика и их обоснованием исходя из требований действующих нормативных актов</p> | <p>Количество скважин, подлежащих КРС составляет - 1 штук.</p> <p>Предварительный план работ указан в приложении 3, к настоящему Техническому Заданию.</p> |
| 5 | <p>Место выполнения работ и оказания услуг</p> | <p>Объектом работ является скв. -Xisha-104, Место дислокации – участок Ходжсаят ГКМ Денгизкуль Категория скв. – ликвидированная поисково-разведочная скважина Фактическая глубина - 2625м Начало бурения 08 Сентября, 2012 года Конец Бурения 18 Октября, 2012 года Ликвидация 2013 г. Конструкция скважины предоставлена в Приложение 1. Участок Ходжасаят ГКМ Денгизкуль, расположен в пределах Каракульского инвестиционного блока, административно – на территории Алатского района Бухарской области Республики Узбекистан. В орографическом отношении район работ представляет собой слабо всхолмленную полупустынную равнину, покрытую рыхлыми слабозакрепленными барханными песками и солончаками. Абсолютные отметки рельефа местности изменяются от 180 до 195 м над уровнем моря. Климат района резко континентальный с сухим жарким летом и относительно холодной зимой. В летнее</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>время температура воздуха (в тени) составляет +30-40 °С, зимой изменяется от +10 до -20 °С. Район работ относится к категории безводных.</p> <p>На территории проводимых работ имеются подъездные грунтовые дороги. Источники водоснабжения отсутствуют.</p> <p>Участок Ходжасаят ГКМ Денгизкуль относится к массивному типу залежи. Продуктивные горизонты сложены карбонатными отложениями и залегают в интервале 2100-2700 м. Коллекторы сложены известняками. Газ относится к сернистым газам, максимальное содержание сероводорода в молярной доле составляет – 3,4%. Начальное пластовое давление на участке Ходжасаят составляет – 26,2 МПа. Текущее в диапазоне 10-20 МПа.</p> |
| 6 | <p>Условия выполнения работ и оказания услуг</p> | <p>Исполнитель выполняет Работы в строгом соответствии с действующим в Республике Узбекистан законодательством в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики Узбекистан, а также корпоративными регламентирующими документами, нормами и правилами, принятыми у Заказчика.</p> <p>Работы выполняются на основании поданных Заказчиком План-заказов или Планов Работ. Время отсутствия объема Работ на скважинах Заказчика, период времени мобилизации/демобилизации, перерывов между проведениями работ на скважинах не является временем дежурства или простоя и Заказчиком не оплачивается.</p> <p>После получения от Заказчика плана-заказа на выполнение Работ, Исполнитель составляет План работ и согласовывает его с Заказчиком и надзорными органами Республики Узбекистан. Далее Исполнитель приступает к организации и проведению переезда с места базирования бригады на скважину.</p> <p>Отсчетное время работы бригады считается с момента начала переезда подъёмного агрегата и оборудования, до момента окончания демонтажа подъёмного агрегата, оборудования и завершения заключительных работ бригадой Исполнителя.</p> <p>Для проведения Работ Исполнитель использует собственное (либо арендованное) оборудование (подъемные агрегаты, долота, фрезы, шаблоны, технологические НКТ, СБТ, оборудование для ликвидации аварий и т.д.) при выполнении технологических операций в процессе КРС.</p> <p>1. Управление проектом.</p> <p>Исполнитель должен обеспечить полное управление проектом, услуги в скважине и техобслуживание скважин, чтобы управлять, контролировать и завершить работы своевременно.</p> <p>2. Услуги по КРС</p> <p>Работы, определенные и описанные в настоящем документе, включают следующее, но не ограничиваются только:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мобилизация |

а) Исполнитель должен обеспечить в хорошем техническом и рабочем состоянии установку по ремонту, полностью оснащенную для выполнения работ, все необходимое оборудование, запасные части, материалы, расходные материалы и другие ТМЦ, необходимые для работ, как перечислено в Приложении 2__ (Примечание: при этом, допускается замена оборудования, приборов, материалов и ТМЦ их аналогами, не уступающим по обеспечению требуемого функционала и необходимому уровню качества), которые обеспечиваются или поставляются Исполнителем.

в) До начала мобилизации Исполнитель должен за свой счет внести необходимые изменения или дополнения в оборудовании Исполнителю в соответствии с приложениями к настоящему документу. Заказчик сохраняет право провести или привлечь независимую третью сторону для проведения приемочной инспекции перед мобилизацией части или всего оборудования Исполнителя за счет Исполнителя. Право на инспекцию должно включать право персонала Заказчика или назначенной третьей стороны присутствовать в любое время во время модификации или ремонта любого оборудования Исполнителя до мобилизации. Инспекция должна включать проверку технического состояния оборудования и стандартов технического обслуживания по API или иным соответствующим стандартам, технические условия и рекомендации изготовителя оборудования. Объем инспекции включает открытие всех основных единиц оборудования для внутренней инспекции как требуется, с целью тщательной проверки зубьев шестеренок, подшипников, цепей и вспомогательных деталей на износ, повреждение, трещины и другие дефекты, измерение зазоров. Отбор проб смазочного масла также может потребоваться для анализа. Функциональные испытания, опрессовка, испытания под нагрузкой и проверка сопротивления изоляции всего оборудования, как применимо, также могут потребоваться. Исполнитель должен гарантировать, что соответствующий персонал имеется в наличии для своевременной и эффективной помощи инспекторам для приемки оборудования Исполнителем. Техническое обслуживание, ремонт или модификации, которые считаются необходимыми инспекторам для безопасных, эффективных и успешных работ по ремонту и обслуживанию скважин, должны быть выполнены Исполнителем до мобилизации или в иное время, согласованное с Заказчиком. Заказчик может до начала работ на каждой скважине провести визуальную инспекцию подъемника и другого оборудования Исполнителя в течение не более двадцати четырех (24) часов. Исполнитель должен провести необходимый ремонт до начала ремонта скважины.

- Услуги по ремонту скважин

а) Исполнитель должен, используя оборудование и персонал, описанные в приложении 2, выполнить работы, необходимые на рабочих площадках, указанные Заказчиком и в соответствии с подробными план-работами Заказчика. Заказчик может дорабатывать свой план-работ в любое время при

необходимости. Исполнитель должен выполнить работы на каждой скважине, как определено Заказчиком в плане-работ для данной скважины. Если Заказчик решит ликвидировать скважину, Исполнитель должен по запросу Заказчика должным образом извлечь из ствола и уложить все извлекаемые НКТ, и отложить работы на скважине в соответствии с представленным планом-работ или инструкциями, данными Заказчиком, удовлетворительным для Заказчика образом, и в соответствии с местными законами и нормативными документами.

в) Исполнитель должен снабжать представителя Заказчика четкой и разборчивой копией ежедневного отчета по ремонту. Исполнитель также должен представлять дополнительные отчеты, как предписано Заказчиком.

с) Исполнитель должен соответствующим образом обращаться, хранить, чистить, шаблонировать, учитывать, измерять и записывать длину всех НКТ на буровой площадке. Исполнитель также должен спускать колонны НКТ в соответствии с проектом строительства скважин и инструкциями Заказчика.

д) Исполнитель должен за свой счет обеспечить и хранить достаточный запас материалов, запасных частей и ТМЦ для непрерывных работ. Материалы, запасные части и ТМЦ должны храниться на буровой площадке или ином месте, легкодоступном на буровой площадке, чтобы производить ремонт для обеспечения непрерывной, эффективной и безопасной эксплуатации оборудования Исполнителя и аккуратного выполнения работ по настоящему заданию. Заказчик может, если сочтет нужным, время от времени инспектировать материалы, запасные части и ТМЦ, определенные в приложении 2.

е) Исполнитель должен постоянно поддерживать в хорошем техническом состоянии оборудование для контроля за давлением в скважине и должен, кроме того, проводить проверки, которые Заказчик потребует время от времени, должен использовать все разумные средства контроля и предотвращения пожаров, выбросов и другого ущерба, чтобы защитить Персонал, ствол скважины, подъемник и все оборудование. Исполнитель должен опрессовать устьевое оборудование, колонны обсадных труб, ПВО, зацементированные обсадные колонны и другое оборудование, определенное Заказчиком в соответствии с порядком, устанавливаемым Заказчиком время от времени, при условии, что такая опрессовка не превышает технических условий изготовителя. Результаты опрессовки должны отражаться в ежедневных суточных отчетах.

- Услуги по заканчиванию скважины

Исполнитель должен предоставить и установить типовое ВСО указанное в приложение 2 (по ранее предоставленной заявке Заказчика, в случае отсутствия заявки на ВСО, Заказчиком отправляется письмо Исполнителю касательно перевода скважины в категорию нагнетающая, с установкой НКТ, пакера и мостовой пробки согласно приложению 2)

- Завершение Работ

Завершение работ наступает, когда Заказчик удостоверяет, что Работы завершены, и Исполнителю даны

указания уложить бурильные трубы и приступить к демонтажу оборудования. По завершении работ Исполнитель должен перевезти с буровой площадки все оборудование, инструменты, материалы и ТМЦ, убрать весь мусор и отходы, образовавшиеся после работ, по мере того, если Заказчик потребует от Исполнителя засыпать шламовый амбар в соответствии с программой или инструкциями, предоставленными Исполнителем.

- Демобилизация Оборудования и Персонала Исполнитель

По завершении Работ (освободившийся подъемник), Исполнитель должен за свой счет и риск демобилизовать Оборудование и Персонал Исполнителя. Демобилизация произведена, когда Оборудование и Персонал Исполнителя демобилизованы с рабочей площадки.

3. Материалы для промывочных жидкостей, оборудование и услуги

Материалы для промывочных жидкостей, оборудование и услуги по ремонту:

а) Исполнитель должен планировать, разрабатывать рецептуру, контролировать и регистрировать параметры промывочных жидкостей во время работ и вести итоговый журнал, гарантируя, что все в пределах требуемых технических условий, выявляя неисправности в системе циркуляции, испытывая промывочные жидкости, и что все выполняется в рамках рекомендованных технических условий, порядка работ или политики. Исполнитель должен обеспечивать представителя Заказчика четкими и разборчивыми ежедневными отчетами о промывочных жидкостях.

б) Исполнитель должен обеспечить лабораторию на рабочей площадке для испытания системы промывочной жидкости и/или материалов, если затребует Заказчик. Все выполняемые испытания проводятся за счет Исполнителя.

с) Исполнитель должен представить подробную программу промывочных жидкостей для работы в скважинах в соответствии с требованиями Заказчика.

д) Исполнитель на рабочей площадке должен использовать Оборудование Исполнителя как перечислено в приложении 2, чтобы выполнить следующие необходимые испытания, но не ограничиваясь только:

- Завершить анализ промывочных жидкостей для ремонта, включая свойства, состав, степень загрязненности.

- Проанализировать материалы и добавки для промывочных жидкостей для ремонта, чтобы проверить их характеристики для контроля качества.

- Пробное испытание жидкостей для ремонта.

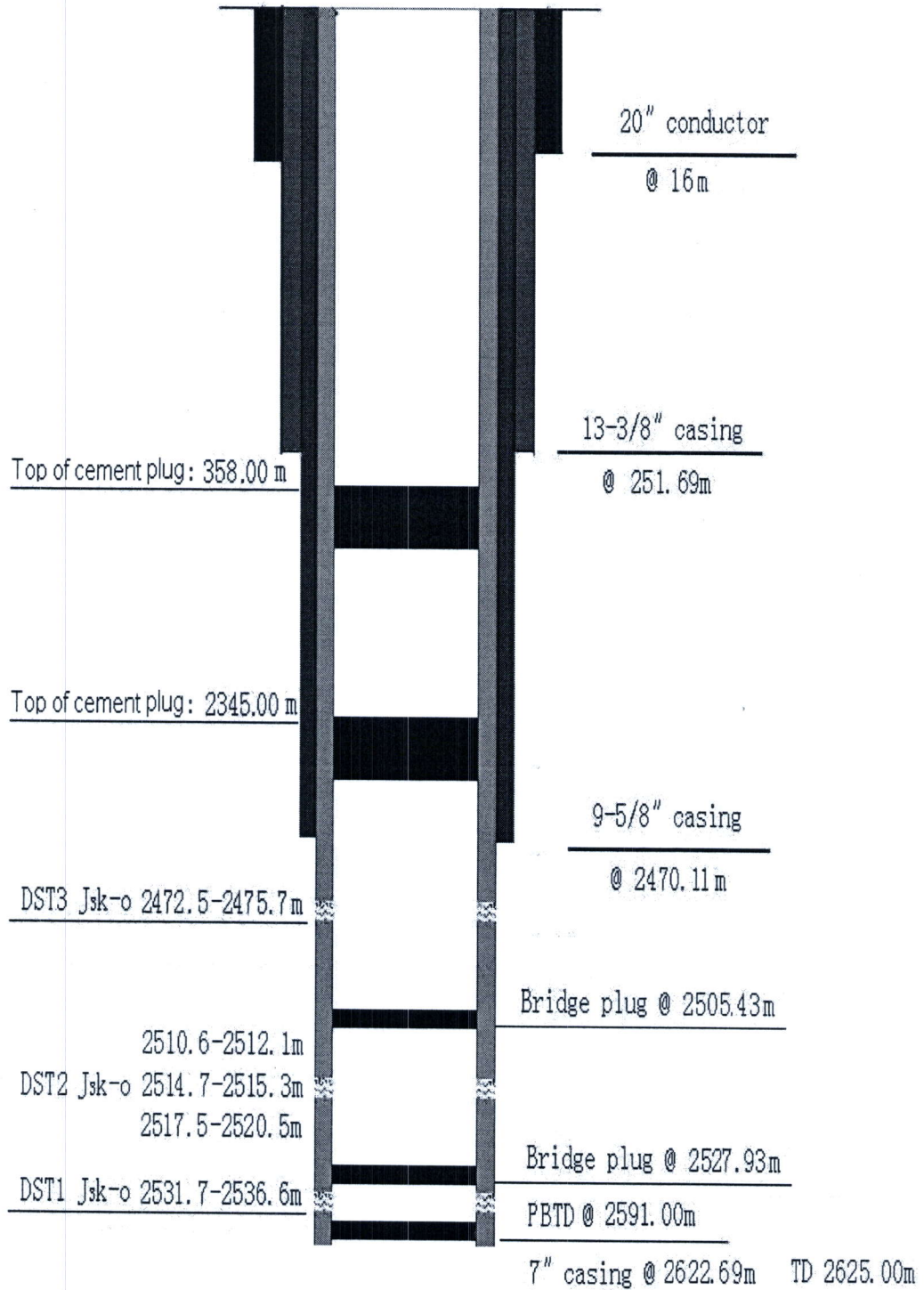
- Анализ минерализации воды.

е) Исполнитель должен приготовить заключительный отчет о промывочных жидкостях (краткий отчет) для эксплуатационных скважин в течение двух (2) недель после заканчивания каждой скважины. Как минимум отчет должен включать:

| | | |
|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Проектная спецификация промывочной жидкости для ремонта для каждого участка ствола. - Фактические продукты, использованные для каждой секции ствола и аналитические объяснения для всех отклонений. - Ежедневные отчеты об испытательных жидкостях. - Графическое представление свойств каждой жидкости, измеряемое ежедневно. - Рекомендации по совершенствованию работ на следующей скважине. <p style="text-align: center;">4. Услуги по спускоподъемным операциям во время перфорации на НКТ</p> <p>Исполнитель должен предоставить услуги по спускоподъемным операциям во время проведения перфорации и подземному испытанию скважин</p> <p>Исполнитель должен обеспечить на рабочей площадке достаточное количество персонала и бригад, имеющих опыт и компетентность на уровне, указанном в приложении 2, которые могут быть пересмотрены и утверждены Заказчиком.</p> <p>5. Содействие при проведении работ по исследованию испытания, интенсификации, вызова притока включающие в себя предоставления газоотводных линий соответствующим бригадам, по требованию спуску вышки капитального ремонта скважины, замены превентора/фонтанной арматуры, опрессовки, предоставления технологических узлов и емкостей для выполнения общего плана работ. Отключения генераторов тока по запросу для обеспечения безопасности проведения работ. Спускоподъемные операции подземного комплекса оборудования для испытания пласта и др.</p> <p>Предоставления электропитания/тех.воды по необходимости для выполнения работ при испытании, исследования, интенсификации и вызове притока.</p> |
| 7 | <p>Требования к безопасности оказания услуг, и их результатов</p> | <p>Вся полнота ответственности при выполнении работ на объекте за соблюдением норм и правил по технике безопасности и пожарной безопасности возлагается на Исполнителя. Организация и выполнение работ должны осуществляться с соблюдением законодательства Республики Узбекистан об охране труда, а также иных нормативных правовых актов. Все рабочие должны обеспечиваться необходимыми средствами индивидуальной защиты (каска, специальная одежда, обувь и др.), должны выполняться мероприятия по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства), должно обеспечиваться наличие санитарно-бытовых помещений и устройств в соответствии с действующими нормативами. Исполнитель должен обеспечить выполнение на объекте мероприятий по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.</p> |
| 8 | <p>Порядок сдачи и приемки</p> | <p>В 10-дневный срок после завершения Работ по каждой скважине Исполнитель направляет Заказчику в электронном</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>результатов работ и услуг</p> | <p>виде и на бумажном носителе (оригинал) следующую документацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • план работ (дополнительные планы работ). • суточные рапорта. • акт на переезд подъемного агрегата и оборудования. • акт прием-передачи скважины в ремонт. • акт на монтаж подъемного агрегата. • разрешения, выданные УзВЧ на выполнение работ на скважине. • акт опрессовки коротких газоотводных линий и блока манифольда, ПВО • отчет о состоянии и замере НКТ поднятых из скважины • акты замеров рабочего инструмента и технологических НКТ и СБТ • расчеты проводимых сложных и аварийных работ • акты на выполненные сложные и аварийные работы с описанием процесса проведения; • акты на опрессовку эксплуатационной колонны, после установки цементного моста, проведении работ по капитальному ремонту, посадки пакера и.т.д. • акт на опрессовку меж/колонного пространства • акт на приготовление раствора глушения • акт на опрессовку фонтанной арматуры • акт на выполненное ингибирование внутрискважинного оборудования • акт на выполненные работы по спуску внутрискважинного оборудования с реестром НКТ и схемой, освоению и выводу скважины на режим • акт передачи наземного оборудования и территории Заказчику • акт (отчет) об использовании материалов и оборудовании предоставленных Заказчиком • акт на непроизводительное время • акт выполненных работ на глушение скважины • описание всех работ, проведенных на скважине с указанием продолжительности • акты на работы непредусмотренные в принятых нормах времени на КРС • акт на промывку с обязательным указанием объемов промывки, шаблонировку, скреперование (с мерой НКТ) |
| 9 | <p>Требования по объему гарантий качества услуг</p> | <p>Гарантии качества распространяются на все работы, выполняемые по Техническому заданию. Исполнитель должен гарантировать надлежащее качество всех выполненных работ, а также, своевременное устранение за свой счет недостатков, дефектов и отказов, выявленных в период выполнения работ по КРС.</p> <p>Оценка качества работ определяется комиссией и указывается в акте.</p> |

Приложение 1 - Конструкция скважины Xisha-104



Приложение 2 – Перечень и требование к используемому оборудованию

Общие требования

До начала производства работ на месторождениях Заказчика Исполнитель должен руководствоваться и выполнять требования государственных регламентирующих документов, действующих в республике Узбекистан, также Исполнитель обязан предоставить типовую схему обвязки устья противовыбросным оборудованием и ПЛАСа, согласованную с государственными территориальными органами «Госкомпромбез» и представителями Узбекской военизированной части противофонтанной и газовой безопасности. Обязательное наличие (разрешений) предусмотренных законодательством республики Узбекистан на осуществление данного вида работ сроком до 31.12.2022 г.

Исполнитель выполняет исследования скважин в строгом соответствии с действующим в Республике Узбекистан законодательством в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики Узбекистан, а также корпоративными нормами и правилами, принятыми у Заказчика

Также у исполнителя должно быть:

1. Наличие протокола ПДК предприятия (постоянно действующей комиссии) о прохождении проверки знаний работников по ОТ и ТБ, пром. безопасности, наличие книжек ОТ и ТБ.
2. Наличие средств индивидуальной защиты (СИЗ), в том числе органов дыхания ПДУ (на всех сотрудников, работающих на смене), а также наличие драгеров (дыхательный аппарат) в количестве не менее 7 единиц.
3. Наличие необходимых допусков у персонала по видам работ (сварщики, работы на высоте и другие).
4. Наличие фельдшера и круглосуточного медицинского пункта для оказания первой помощи пострадавшему в случае, но не ограничиваясь (механические травмы, ожоги, отравление сероводородом и природным газом, укусы животных и насекомых, змей, биндажи и фиксаторы при переломах, поражение эл. током, солнечные и тепловые удары, травмы глаз, противоаллергические средства, препараты для нормализации кровяного давления и сердечной деятельности и т.д.).
5. Наличие резервного автомобиля для экстренной эвакуации пострадавшего, а также эвакуации персонала.
6. Постоянное наличие инженера ОТ и ТБ со знанием узбекского ,русского языка (англ –nice to have).
7. Наличие инструкций по ОТ и ТБ по профессиям и видам работ, а также журналов регистрации проведения инструктажей (вводный, разовый, периодический, противопожарный, электробезопасность и т.д).
8. Наличие журнала наряд-допуска и перечня опасных работы, предполагающих издание наряда-допусков.
9. Обеспечение рабочего персонала бутилированной водой.
10. Наличие договора с УЗВЧ.
11. Страхование гражданской ответственности персонала.
12. Наличие персональных детекторов газа (сероводород, метан, горючие газы) с действующим сроком поверки.
13. Обеспечение надлежащего освещения рабочей площадки и временного поселка работников.
14. Обеспечение надлежащего заземления оборудования и жилых вагонов работников.
15. Наличие договора на вывоз жидких и твердых бытовых отходов. Обеспечение отдельной зоны для раздельного хранения отходов.
16. Наличие исправного транспорта с действующим тех. осмотром (наличие ремней безопасности и комплектация автомобилей согласно ПДД РУз.)
17. Запрет на использование автотранспорта работающим на участке.

По окончании работ Исполнитель должен:

Провести работы по Рекультивации шламового амбара и местности с привлечением местного экологического надзорного органа и Заказчика (акт рекультивации амбара и территории).

Требования к применяемому оборудованию, вспомогательному оборудованию, персоналу и методикам проведения работ.

Исполнитель за свой счет обеспечивает, но не ограничивается только, услуги по обеспечению установки для ремонта (подъемник), укомплектованную всем необходимым оборудованием и расходными материалами, как перечислено и описано ниже и в таблице, запасными частями, чтобы обеспечить эффективные непрерывные работы по КРС, и заканчиванию, а также полное оказание содействия в проведении перфорации, испытанию и исследованию, и обслуживанию скважины.

Установка должна отвечать требованиям API и другим техническим условиям, иметь, как минимум, возможности для ремонта скважин глубиной до 3500м 2 7/8" бурильными трубами или (на выбор) 3 1/2" насосно-компрессорными трубами с высаженными наружу концами (EUE).

Установка для КРС должна быть аттестована признанным классификационным Заказчиком, таким как МАБП (международная ассоциация буровых подрядчиков) или равноценным.

Подъемник, ПВО, буровой насос должны иметь следующие сертификаты:

- Свидетельство о регистрации;
- Международные сертификаты;
- Метрологические сертификаты;
- Инспекционный сертификат;
- Другие (указать).

Примечания: Данные сертификаты предоставляются по мере применимости к оборудованию.

Вспомогательное оборудования для установки капитального ремонта скважины.

Помимо оборудования, выполняющего обеспечение производства работ, Исполнитель также должен обеспечить условия для проживания персонала. Для жилых помещений: Исполнитель должен обеспечить бесплатно комнаты и питание для представителей Заказчика, третьей стороны и правительства на 4 человек по международным стандартам.

Если общее количество представителей Заказчика, третьей стороны и правительства превышает 4 человека, то Заказчик выплачивает разницу за проживание и питание Исполнителю.

Исполнитель должен обеспечить за счет Исполнителя проживание и питание своему персоналу по международным стандартам.

Исполнитель помимо спальных комнат и комнаты отдыха, должен обеспечить комнаты с душевой, санузлом с кондиционированным воздухом для персонала Заказчика, Исполнителя и третьей стороны в каждом жилом вагончике по степени необходимости.

Компания имеет право приспособлять комнаты для дополнительных людей в зависимости от необходимости или требуемой ситуации.

Всего для размещения до 50 человек: Кол-во комнат на одного человека с офисом для Заказчика: 2 (описание офиса: стол, ноутбук-компьютер/40С, принтер, шкаф для документов, небольшой холодильник, съемный диск-накопитель и другая необходимая мебель).

Кол-во комнат на одного человека с офисами для Исполнителя: 2 (Стол, компьютер, цветной принтер, лазерный принтер, радио, Факс, телефон, шкаф для документов, цифровой фотоаппарат, съемный диск-накопитель, не менее 40Gb съемный диск, ксерокс, все расходные материалы и другая необходимая мебель).

Питание и жилищные услуги

Как часть РАБОТЫ, которую надлежит выполнить в соответствии с настоящим Контрактом, Исполнитель должен обеспечить комплексные услуги по обеспечению питания, жилья и отдыха.

Исполнитель обеспечит четырехразовое питание, включая напитки в течение дня, профессиональный персонал будет закупать продукты и готовить еду. Будут обеспечены телевизоры для отдыха в комнатах лагеря.

Исполнитель должен обеспечить следующее вместе с комнатами, прачечной и услугами по уборке помещений и территории: Будет организована уборщица для обеспечения прачечных услуг и уборки комнат.

Будут обеспечены комнаты отдыха с определенными условиями для восстановления сил.

Обеспечение электроэнергией и ее передача

Все двигатели подъемника, бурового насоса, генератора должны быть оснащены жидкостными/порошковыми огнетушителями для ликвидации искр от двигателей.

Дизель-генератор для буровой площадки

Кол-во агрегатов не менее 2.

Макс. продолжительная мощность до 312 кВт

Выходное напряжение 380 В

Частота 50 Гц

Скорость вращения 2900 об/мин.

Дизельные двигатели бурового насоса

Мощность 500 л.с.

Оборудование для обеспечения безопасности и СИЗ

Первая медицинская помощь

Для оказания первой доврачебной помощи, Исполнитель обеспечивает на месте производства работ медицинские препараты, необходимое медицинское оборудование, рекомендованное на местах производства работ и т.д. Кроме того, должны быть обеспечены аптечки первой медицинской помощи на буровой для удобства использования буровой бригадой, а также в других местах по необходимости.

Количество носилок и места их нахождения

Кол-во: 2 Местонахождения: 1 в дежурной, 1 в лагере.

Аппараты искусственной вентиляции лёгких. Кол-во: 2

Оборудование для обеспечения безопасности на вышке

Вышка должна быть оснащена скатом для аварийного спуска верхового рабочего, скат должен быть прикреплен к вышке на обзорной высоте и обеспечивать легкий спуск при необходимости. Страховочные пояса должны носиться во время работы на вышке. Страховочные канаты должны быть установлены как на уровне вышки, так и на уровне кронблока

Оснащение детекторами горючих газов и детекторами сероводорода

Детекторы горючих газов: переносные, для обнаружения различных горючих газов.

Детекторы H₂S: переносные, диапазон шкалы минимум 0-100 ppm, цифровой звуковой сигнал, одобренный соответствующей организацией контроля.

Респираторы для защиты от H₂S.

Детекторы горючих газов Кол-во: Не менее 6 шт

Детекторы H₂S Кол-во: Не менее 8 шт

СИЗ для персонала должны быть соответствующим образом сертифицированы и приняты для использования, также защитные каски для каждого работающего на подъемнике, достаточное количество апробированного защитного оборудования, такого как защитные очки, наушники, сварочные маски или очки, фартуки для сварки, перчатки, спецодежда, защитные ботинки, надежные респираторы для обращения с химреагентами и т.д.

Примерный перечень СИЗ для бригады общей численностью до 50 чел.

| №№ | Описание | Кол-во |
|----|--|--------|
| 1 | Защитные каски | 50 |
| 2 | Защитные очки | 50 |
| 3 | Защитные наушники | 50 |
| 4 | Сварочные маски | 5 |
| 5 | Фартуки для сварки | 5 |
| 6 | Перчатки | 250 |
| 7 | Спецодежда | 50 |
| 8 | Дождевые плащи | 50 |
| 9 | Защитные ботинки | 50 |
| 10 | Респираторы для работы с химреагентами | 30 |

| | | |
|----|--|---|
| 11 | Станция для промывки глаз | 2 |
| 12 | Мощный электрический вентилятор для отгона насекомых | 2 |

Оборудование для обеспечения электробезопасности

Токонепроводящие изолирующие настилы и перчатки для электриков. Все установленное электрооборудование должно быть заземлено. Разрешенные резиновые коврики должны быть установлены вблизи всех переключателей (распределительных) устройств.

Электросистемы мачты / ёмкости для раствора / бурового насоса / аккумулятора ПВО / генератора должны быть газонепроницаемыми; система освещения на буровой площадке в пределах 30 м должна быть газобезопасной.

Предупреждающие знаки

Предупреждающие знаки и порядок действий в аварийной ситуации должны быть показаны на русском и английском языках. Знаки должны ясно просматриваться на всех применимых рабочих площадках.

Вспомогательное оборудование для обеспечения безопасности Должно быть обеспечено соответствующее количество апробированных поясов безопасности и страховочных канатов. Одобренные защитные каски для посетителей, не менее 10 штук. На буровой площадке предоставить 15 комплектов поясов безопасности и страховочных канатов, 15 защитных касок для посетителей.

Противопожарное оборудование

Следующий минимум оборудования должен поддерживаться в готовности для использования в любое время:

Порошковые огнетушители (с манометром)

(а) Огнетушители на колесах со шлангами длиной до 5 м.

Кол-во и тип: 6, каждый на 35 кг.

Местонахождения: буровой стол, циркуляционная система, емкость для топлива.

Ручные огнетушители: Кол-во и вес: 20, каждый на 8 кг.

Местонахождения: Углекислотные ручные огнетушители должны находиться в или около всех шкафов электроуправления и распределительных устройств, по необходимости.

Кол-во и тип: 2, по 30 кг каждый. Местонахождения: возле генератора

Оборудование для связи

Буровая площадка должна быть оснащена системой связи, способной осуществлять связь между базовым лагерем и офисом Заказчика.

Оборудование для связи должно обеспечивать работу сотовой связи, электронной почты.

Требования к применяемому оборудованию установки КРС

Подъемник

Комплектация должна включать:

Индикатор веса должен быть оснащен самописцем (записывающее устройство).

Глубиномер: для измерения длины подъемного каната с автоматическим звуковым / световым сигналом оповещения.

Манометр (0-50 МПа) с верньером (нониусом) для стояка и затрубного пространства.

Индикатор веса с самописцем

Манометр на стояке Диапазон давлений: 0-50 МПа

Глубиномер для свабиrowания

Глубина: (м) 3500 м Погрешность: 0.1% 1-1-8.2 Инструменты для свабиrowания, канатный утяжелитель для спуска инструмента, ясс, лубрикатор, превентор для свабиrowания, агрегат для подачи воздуха или гидронасос со шлангом для предохранительного сальника для предотвращения разбрызгивания флюида, оправка для крепления инструмента и другие необходимые инструменты для свабиrowания в НКТ диаметром 2 7/8" или (на выбор) 3 1/2" с высаженными наружу концами (EUE).

Диаметр под НКТ: 2 7/8" и 3 1/2" Канат для свабиrowания: 1/2" 1-1-8.3 Устьевое оборудование для свабиrowания Комбинированное устьевое оборудование для свабиrowания: Три задвижки на 35 МПа, диаметром 3 1/2" с манометром, переходником, соединительными муфтами, ниппелем и т.п. или эквивалент.

Оснащение: 1 комплект катушек для свабирования, 1 комплект оборудования для герметизации устья скважины, модель FBH-35, три задвижки на 35 МПа, диаметром 3 1/2" манометром, 5 переходниками, 10 соединительными муфтами, 3 ниппелями и т.п. 1-1-8.4 Шаровые клапаны Шаровые клапаны на 35 МПа с ниппелями для НКТ 2 7/8" или (на выбор) 3 1/2" высаженными наружу концами и 2 7/8" бурильных труб: 1-1-8.5 Насос для испытания опрессовкой и соответствующие инструменты для испытаний ПВП Насос для испытания опрессовкой и шланг для испытаний ПВП или наземной линии на 35 МПа. Соответствующие инструменты, такие как устьевого пакер манжетного типа для опрессовки обсадных колонн для обсадных колонн диаметром 7 "и 9 1/2" для испытаний затрубного пространства и двухплашечных ПВП.

КИПиА

Необходимые КИПиА для опробования пласта включают (но не ограничиваются только): определение обводнения нефти, плотности, температуры, содержания песка, хлорид ионов, водородного показателя и т.д.

Измеритель обводненности нефти (влажмер): Диапазон измерений: 0-80% 1-1-8.6.2
Плотномер: Диапазон измерений: 1-1-8.6.3 Термометр Диапазон измерений: -10-60°C

Измеритель содержания песка. Диапазон измерений: 0-10%

Анализатор хлорид ионов и отбор проб для определения водородного показателя.

Программа дефектоскопии

Исполнитель должен иметь программу дефектоскопии и временной график обнаружения дефектов для основного оборудования и инструментов, таких как элеваторы, стропы элеваторов, силовой вертлюг, УБТ, ведущая труба, крюк и т.п.

Другие приборы

6 стальных мерных лент по 5 м, 2 стальные мерные ленты по 20 м, 1 мерная лента по 40 м, 1 комплект штангенциркуля с нониусом, 1 уровнемер, 1 калибр для проверки степени износа долота, 1 ампер- вольт- и омметр, 2 термометра, 1 анемоскоп, 1 толщиномер (допускается ультразвуковой).

Необходимо предоставить информацию согласно ниже следующей таблице.

Установка для ремонта (подъемник)

| № | Описание | Требования | Примечание |
|---|---------------------------|--|------------|
| 1 | Подъемник | Самоходный подъемник | |
| 2 | Изготовитель | Указать | |
| 3 | Марка/модель, серия | Указать | |
| 4 | Срок службы | Не позднее г. | |
| 5 | Действующее обязательство | Состояние подъемника | |
| | | Компания-оператор | |
| | | Местонахождения | |
| | | Обязательства по действующему контракту | |
| | | Возможность продления срока (если применимо) | |
| | | Самая ранняя доступность (Завершение твердого срока) | |
| | | Самая поздняя доступность (Возможность продления) | |
| 6 | Общие положения | Расчетное кол-во пней мобилизации по . дней до месторождения | |
| | | Подъемник должен быть рассчитан для ремонта, обслуживания, испытания и освоения скважин глубиной до 3500м с использованием 2 7/8" бурильных труб и 2 7/8" или (на выбор) 3 1/2" НКТ с высаженными наружу концами. Должен иметь все необходимое оборудование для работы с трубами и насосными штангами. | |
| | | Буровая лебедка | |
| | | Необходимое покрытие, мостки и 2 комплекта стеллажей для труб. | |
| | | Будка с двумя постами управления для бурового мастера и | |

| | | | |
|----|----------------------------------|---|--|
| | | супервайзера | |
| | | Все необходимое оборудование для соблюдения ТБ, такое как огнетушители платформа для эвакуации, перила на полу буровой для рабочих площадок и емкостей. 2 клапана- отсекателя под каждый диаметр труб, аптечка первой медицинской помощи, носилки и т.п. | |
| | | Разумный запас запасных деталей для обеспечения непрерывной работы. | |
| | | Все необходимые ручные инструменты | |
| | | Полевой лагерь | |
| | | Должен быть мобильным насколько возможно - например, вагончик в качестве бытовки, пригодный для перемещения по грязным дорогам в дождливый период | |
| | | Подъемник должен быть соответственно оснащен для установки мостов-пробок, цементных мостов и стационарных пакеров. | |
| 7 | Тягач/Ходовая часть | <p>Полноприводной</p> <p>Гидросистема для запуска домкратов и лебедки</p> <p>Двигатель Cat 3408 или эквивалент</p> <p>Гидравлические домкраты / лебедка / тормоза</p> <p>Аварийный пневматический останов</p> <p>Пневмосистема</p> | |
| 8 | Вышка | <p>Должна вмещать двухтрубку НКТ и три насосные штанги</p> <p>Ветровая нагрузка 100 км/час с пальцами для труб</p> <p>Нагрузка на крюке 120т минимум</p> <p>Гидравлический и телескопический</p> <p>Кронблок на 6 струн</p> <p>Противозатаскиватель</p> <p>Освещение вышки</p> <p>Линия ведущей трубы для циркуляции</p> <p>Устройство для подъема на вышку</p> <p>Устройство для спуска</p> <p>Газонепроницаемая система освещения</p> <p>Проволочная растяжка с цепной лебедкой</p> <p>Недавно проинспектирована и сертифицирована по стандартам АНИ</p> | |
| 9 | Пол буровой | Один оборудован столом ротора, а другой представляет собой переносной рабочий настил, который стоит на вышке. Высота регулируется под ПВП II и ПВП III. | |
| 10 | Талевые блоки, крюки и элеваторы | <p>100 тонн струнами и крюки</p> <p>100 тонн х 2 м стропы элеватора</p> <p>80 тонн х элеваторы под 2 7/8" бурильные трубы</p> <p>80 тонн х элеваторы под 2 7/8" НКТ с высаженными и невысаженными концами</p> <p>80 тонн х элеваторы под (на выбор) 3 1/2" НКТ с высаженными концами</p> <p>80 тонн X элеваторы под 4 1/2" НКТ с высаженными концами</p> <p>Один комплект от 100 до 150 тонн с 4.5м стропами (резервный)</p> <p>Канат диаметром 1" минимум</p> <p>Штанговый крюк с элеваторами под насосные штанги от 3/4" до 1 1/2"</p> <p>Недавно проинспектированы и сертифицированы по</p> | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | стандартам АНИ | |
| 11 | ПВП и аккумуляторы | 11" x 35 МПа минимум универсальный ПВП | |
| | | 11" x 35 МПа двухплащечный ПВП (трубные и глухие плашки) | |
| | | Трубные плашки под 2 7/8" бурильные трубы и 2 7/8", 3 1/2", 4 1/2" НКТ | |
| | | Универсальный герметизатор устья (ПВП) под 2 7/8" бурильные трубы и 3 1/2" (на выбор). 2 7/8" НКТ с высаженными концами, пригодные для промывки песчаных пробок обратной циркуляцией или для обратной циркуляции во время разбуривания цементных пробок | |
| | | 11 * 35 МПа x 11 * 35 МПа Рабочая переходная катушка, укомплектованная боковыми выпускными клапанами (2' мин.) для контроля за скважиной. | |
| | | Переходные катушки: 7-1/16" * 21 МПа x 11 * 35 МПа, 11 * 21 МПа x 11 * 35 МПа | |
| | | Фланцы: 11 * 35 МПа x 7 1/16" * 21 МПа 11 * 21 МПа X 11" * 35 МПа | |
| | | Аккумулятор должен приводить в действие ПВЛ в пределах стандартных правил промышленной безопасности и быть укомплектованным дистанционным управлением. | |
| | | 2" x 35 МПа мин Манифольдами штуцерным и глушения. | |
| | | Все шланги в пределах 15м от скважин должны быть огнеупорными. | |
| Недавно проинспектированы и сертифицированы по стандартам АНИ | | | |
| 12 | Буровые насосы | Передвижной блочный трехплунжерный насос с подачей 1 м3/мин | |
| | | Номинальное давление 21 МПа минимум. | |
| | | Манифольд с 4 клапанами мин. и предохранительный клапан, установленный с насосом. | |
| | | Насос должен всасывать жидкость из любого или всех трех емкостей для жидкости и закачивать жидкость обратно в емкости для жидкости. | |
| | | ин 400 футов x 2" x 35 МПа трубопроводы насоса с быстроразъемными соединениями и минимум 10 комплектами гибких муфт | |
| | | Штуцерная задвижка | |
| 2" x 35 МПа шланги ведущей бурильной трубы | | | |
| 3" переносной водяной насос. | | | |
| 13 | Насос для испытаний давлением и соответствующие инструменты | Насос для испытаний давлением и шланг для испытаний ПВП или наземная линия 35 МПа. | |
| | | Манжетный устьевой пакер должен иметься в наличии для 7" и 9 5/8" обсадных труб для опрессовки затрубного пространства и двухплащечных ПВП. | |
| 14 | Винтовой насос кавитационного типа | Газонепроницаемый винтовой насос кавитационного типа с шлангом для перекачки сырой нефти от амбара до автоцистерны и т.п. | |
| 15 | Хранение | Одна 40 м ³ емкость для жидкости x 2 отделения. С | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| | жидкости | открытым верхом со стальной ограждающей решеткой и системой дозирования, с одним виброситом, двумя мешалками, всасывающим клапаном, системой перемешивания, отделением песка и выбуренной породы от жидкости, прибором для измерения плотности. Одна 40м ³ емкость для жидкости х 2 отделения. С открытым верхом со стальной ограждающей решеткой и системой дозирования, с двумя мешалками, всасывающим клапаном, системой перемешивания. Одна 40м ³ емкость для пресной воды. Одна 20м ³ емкость для питьевой воды. Одна 20м ³ емкость для дизельного топлива. Должен иметь люк для очистки. Одна 20м ³ емкость для свабирования, одна 4м ³ емкость для свабирования, одна 2м ³ емкость для свабирования с ВД: 3 1/2" клапаны, быстроразъемные соединения и гибкие муфты. | |
| 16 | Трубные изделия и оборудование для работы с ними | 3500м 2 7/8" бурильных труб, вес 10.4 фунт/фут, марка стали X 95, или эквивалент. Гладкопроходное соединение. 8 труб 4 3/4" НД х 2.25* ВД УБТ Гидроприводные трубные ключи, снабженные моментомером, для работы с НКТ / БТ / УБТ /насосными штангами (от 3/4" до 1 1/8") Манипулятор (рычаг) нижнего трубного ключа и предохранительный строп для трубных ключей. Скребок для трубных плашек (клиньев) Юбка Ведущая труба под БТ и УБТ Ручной ключ для свинчивания и развинчивания бурильных труб Пневматический нижний трубный ключ Штанговый приводной ключ Пневматические плашки (клинья) с наборами сухарей Необходимое оборудование для работы с трубами: 2 7/8", 3 1/2" и 4 1/2" НКТ с высаженными концами, 2 7/8" БТ, 4 3/4" УБТ и насосные штанги и т.д. | |
| 17 | Оборудование и инструменты для вымывания песка | Элеваторы 50 тонн х под 2 3/8" НКТ с невысаженными концами. Универсальный герметизатор устья (ПВП) под 2 7/8" НКТ с невысаженными концами Ловильный инструмент для 2 7/8" НКТ в 7" и 9 5/8" обсадных трубах. Элеватор для насосных штанг под 1-2/8" штанги Переводник для соединения 2 7/8" НКТ с невысаженными концами с другими типами НТК, указанными выше. | |
| 18 | Ловильный инструмент | Стандартный ловильный инструмент для НКТ и канатов, насосных штанг и манжет поршней для свабирования. Проставка свинцовой печати для 5 1/2", 7" и 9 5/8" обсадных труб. Сильномагнитный ловильный инструмент для 5 1/2", 7" и 9 5/8" обсадных труб. Магнит для удаления металла из бурового раствора. | |
| 19 | Переходные муфты | Все переходные муфты и переводники для БТ, УБТ, НКТ, и долот. | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | переводники | | |
| 20 | Силовой вертлюг | Мин. статическая нагрузка на крюке 100 тн, динамическая нагрузка 70тн, Универсальный герметизатор устья для силового вертлюга. | |
| 21 | Оборудование и инструменты (запасные части) | Необходимые запасные части для эксплуатации оборудования и инструментов на полгода минимум. | |
| 22 | Прочее | Будка бурового мастера - комбинированное помещение для перерывов, склада, аккумуляторной и щитовой. | |
| | | Покрытие подъемника, переходные мостки и 2 комплекта стеллажей для труб. | |
| | | Оборудование, обеспечивающее безопасность: огнетушители, платформа для эвакуации, перила на полу буровой, емкость подъемника, 2 предохранительных клапана для каждого диаметра труб, аптечка первой медицинской помощи, носилки и т.п. | |
| | | Комплект оборудования для свабиования 2 7/8" с высаженными концами и 3 1/2" с высаженными концами НКТ. | |
| | | Все необходимые ручные инструменты. | |
| | | Рациональный набор запасных частей производителя для бесперебойной работы. | |
| | | Переносная система освещения для сваббирования ночью. | |
| | | Необходимое оборудование и инструменты. | |
| 23 | Руководство по эксплуатации и чертежи для подъемника | Предоставление. | |
| 24 | Скребок, резьбовой калибр для обсадных труб, проходной шаблон | Проходной шаблон для 2 7/8", 3 1/2", 4 1/2" с высаженными концами НКТ и БТ, УБТ. | |
| | | Скребок, резьбовой калибр для обсадных труб 5 1/2", 7", 9 5/8". | |
| 25 | Транспортные средства | Пикап, миниавтобус, кран на шасси автомобиля (грузоподъемность не менее 8 тонн, подъемная сила не менее 3 тонн, дата изготовления не позднее ___ г. | |

Лабораторное испытательное оборудование необходимое для проведения работ

| № | Примерное кол-во на буровую | Описание |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | 3 | Весы для определения плотности раствора с 2-мя шкалами и диапазоном: - 6 - 24фунт / галлон - 0.72 - 2.88 удельная плотность. |
| 2 | 1 | Весы для определения плотности раствора под давлением, укомплектованные КИП для удаления воздуха или газа в пределах, указанных в п. 1.1. |
| 3 | 3 | Вискозиметр Марша и мерный сосуд (чашка). |
| 4 | 2 | Секундомер в защитном резиновом чехле. |
| 5 | 1 | Вискозиметр с заводной рукояткой. |
| 6 | 2 | 115 В вискозиметр с приводом от дизельного двигателя. |

| | | |
|----|---|--|
| 7 | 1 | Нагреватель воронки (чашки) вискозиметра |
| 8 | 1 | Пескосмесительная установка Гамильтона |
| 9 | 1 | Стандартный набор фильтр-пресса с запасными частями. |
| 10 | 1 | 500 мл набор фильтр-пресса ВД и ВТ, мин.раб.давление 4 МПа, укомплектован нагревателем с запасными частями. |
| 11 | 2 | Прибор для определения содержания песка в растворе. |
| 12 | 1 | Аналитический прибор для измерения рН, укомплектованный стандартными растворами. |
| 13 | 1 | Комплект реторт для нефти и воды. |
| 14 | 1 | Набор для испытаний краской метиленовая голубая. |
| 15 | 1 | Набор для испытания водоотдачи в шкафчике из нержавеющей стали. |
| 16 | 1 | Испытательный прибор мутности жидкости для заканчивания скважин. |
| 17 | 1 | Испытательный прибор на основе магнитодвижущей силы для жидкости для заканчивания скважин. |
| 18 | 1 | Рычажные весы для пробных испытаний. |
| 19 | 1 | Испытательный прибор концентрации ионов калия (метод центрифугирования). |
| 20 | | Другое вспомогательное лабораторное оборудование, необходимое для проведения буровых работ и заканчивания скважин. |

Примечание: Все оборудование и расходные материалы, хим. реагенты предоставляются Исполнителем

Требование к оборудованию для производства работ с передачей на баланс заказчика

Мостовая пробка

Мостовая пробка типа Bridge Plug должна быть заводского исполнения, иметь сертификаты соответствия в соответствии со стандартами NACE MR, спускаемая и/или устанавливаемая при помощи каротажного, проволочного или на НКТ установочного инструмента гидравлического или механического типа для обсадной колонны 7". Мостовая пробка выполняет задачи по изоляции и отсечению нижней части ствола скважины, и должна быть с рабочим давлением не менее 70 МПа, и температурой не менее 200 градусов Цельсия, иметь функцию извлечения или же беспрепятственного разбуривания.

Данная мостовая пробка будет установлена ниже интервала перфорации.

Услуги и оборудование для заканчивания скважин

Исполнитель обязан поставить комплект ВСО на 1 (одну) скважину, а также обеспечивать эффективные работы по заканчиванию скважин, включая, но не ограничиваясь только: монтаж и испытания всех узлов, изготовленных и поставленных Исполнителем. Должен уметь обнаруживать неисправности традиционного канатного оборудования и оборудования для заканчивания при возникновении проблем.

Технические характеристики оборудования и услуг для заканчивания скважин

Предлагаемое оборудование должно соответствовать характеристикам скважин и стратегии заканчивания, как указано ниже:

Технические характеристики оборудования и услуг для заканчивания скважин

Исполнитель должен поставить оборудование, а также сборку оборудования, отвечающего техническим характеристикам, указанным в настоящем документе.

Предлагаемое оборудование должно соответствовать характеристикам скважин и стратегии заканчивания, как указано ниже:

1. Давление в коллекторе: 35 МПа
2. Температура коллектора: 110°C
3. Содержание CO₂: Не более 2 % молекулярный
4. Содержание H₂S: до 3.5 % молекулярный
5. Жидкость для заканчивания: 1.05 – 1.10 г/см³ CaCl₂

6. НКТ для заканчивания: НД 2 $\frac{7}{8}$ "", толщина стенки 6.4, углеродистая сталь, группа прочности 80SS, газогерметичные соединения класса «premium». НКТ предоставляется Заказчиком.

| №. | ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА | Кол-во В |
|----|---|-------------|
| 1. | <p>Общие требования для скважинного оборудования (исключая линии управления и устройства защиты линии управления):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Высокогерметичное соединение класса «Premium» b) Никелевый сплав 925 или лучше c) Минимальная прочность материала 70 МПа d) Никелевый сплав 718 для подземного клапана-отсекателя, управляемого с поверхности, извлекаемого на НКТ. e) Номинальное давление 35 МПа f) Номинальная температура 110 °С g) Отвечает требованиям стандарта NACEMR 0175 | |
| 2. | <p>ЛИНИЯ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНА-ОТСЕКATEЛЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Сталь 316 или Сплав Инколой 825. b) Соединительные элементы минимум из сплава Инколой 825 c) Включает устройство намотки, шкив, комплект фитингов (соединительных элементов) и обвязку ручного насоса. d) НД 1/4", 0.049" мин.толщина стенки, длина 1,5 м. e) Мин.рабочее давление 35 МПа. f) Проведение рабочих испытаний на площадке g) Совмещается с устройством защиты предлагаемой линии управления | 1 |
| 3. | <p>УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛИНИИ УПРАВЛЕНИЯ</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 2$\frac{7}{8}$" крестообразная муфта b) Устройство защиты из штампованной стали. c) Шарнирного типа с канавками для приема 1/4" одиночной линии управления. d) Цельный узел, готовый для использования и укомплектованный встроенным крепежом. e) Конструкция должна позволять достаточный зазор для скважинного кабеля, гарантирующего максимальную защиту скважинного кабеля. f) Конструкция для захвата с достаточной силой, чтобы избежать движения кабеля и предотвратить его скручивание. g) Гладкие края/запечки на верхней и нижней части, чтобы избежать задержек и застревания. h) Вмещает минимум четыре (4) кабеля: 3x1/4" кабельные линии связи и 1x3/8" кабельная линия связи. i) Может монтироваться на 2$\frac{7}{8}$" | 1 |
| 4. | <p>ЦИРКУЛЯЦИОННАЯ МУФТА</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Поставляется в 3-футовой секции. b) 2$\frac{7}{8}$", 9 кг/м3 фунт на фут, муфта X ниппель, макс. НД 4.000", мин.диаметр проходного сечения 2.347". c) Соединение класса «Premium». d) Никелевый сплав 718,120 - минимальный предел текучести материала, шкала С твердости по Роквеллу – 40. | 1 |
| 5. | <p>2$\frac{7}{8}$" ПОДЗЕМНЫЙ КЛАПАН-ОТСЕКATEЛЬ, УПРАВЛЯЕМЫЙ С ПОВЕРХНОСТИ, ИЗВЛЕКАЕМЫЙ НА НКТ</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Створчатый ("дроссель-заслонка") закрывающий механизм. b) Фитинги с контргайками. | 1 |

| №. | ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА | Кол-во в |
|----|--|-------------|
| | <p>с) Створка ("дроссель-заслонка") с двойным шарнирным креплением.</p> <p>d) Створка, устойчивая к повреждениям каната, конструкция защищает целостность уплотнения во время канатных работ в скважине</p> <p>e) Неэластомерное динамическоеуплотнение в сборе выдерживает экстремальные давления и температуры.</p> <p>f) Самовыравнивание через створку. Самовыравнивание подачи через тарелку. Уплотнение "металл к металлу" створки в положении закрыто, и возврат к этому уплотнению, когда створка полностью открыта.</p> <p>g) Уплотнение "металл к металлу" в положении полностью открыт и закрыт.</p> <p>h) Уплотнения корпуса RBT – двухступенчатая система уплотнения "металл к металлу" обеспечивает прочность и герметичность в суровых условиях эксплуатации.</p> <p>i) Система каналов движения флюидов через радиальные перфорированные отверстия для управления давлением в скважине устраняет случайное движение флюидов, в первую очередь, связанное с линейным смещением муфт.</p> <p>j) Для глубинной установки – сверхпрочная исполнительная (силовая) пружина обеспечивает плавное и надежное закрытие.</p> <p>k) Система блокировки в открытом положении – достигается за одну СПО на кабеле и позволяет движение жидкости через клапан, запирающийся в открытом положении, с ограничением по ВД.</p> <p>l) Подвижные муфты не требуются для движения флюидов – самопроизвольное движение флюидов невозможно в камеру гидрозатвора.</p> <p>m) Профиль 'В' или 'ВХ' на верхнем переводнике для приема устройства для регулирования расхода.</p> <p>n) Испытания по стандарту API 14A.</p> <p>o) 2⁷/₈" , 9 кг/м, муфта X ниппель, соединение класса «Premium».</p> <p>p) ВД отверстия уплотнения 2.312"</p> <p>q) Никелевый сплав 718,120 - минимальный предел текучести материала.</p> | |
| 6. | <p>НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ДЛЯ ЗАКАЧКИ ХИМПРЕАГЕНТОВ</p> <p>a) Совмещается со скважинной камерой с эксцентричным расположением кармана под клапан.</p> <p>b) Шарик и седло из карбида вольфрама для длительной эксплуатации.</p> <p>c) Исключение перепускного седла в конструкции уменьшает закупорку клапана и увеличивает пропускную способность.</p> <p>d) Клапан должен легко монтироваться в полевых условиях.</p> <p>e) Встроенный обратный клапан для предотвращения попадания потока из НКТ в затрубное пространство или нагнетательную линию.</p> <p>f) Обратный клапан с комбинированным эластичным уплотнением и уплотнением «металл к металлу».</p> <p>g) Пружина обратного клапана из никелевого сплава X750.</p> <p>h) Исполнительная (силовая) пружина из никелевого сплава X750.</p> <p>i) Нормально закрытый клапан удерживается в седле силовым приводом.</p> <p>j) Номинальная температура пружин и НКТ 110 С.</p> <p>k) Стандартная неопреновая упаковка.</p> | 1 |
| 7. | <p>Скользящая муфта для управления открытием отверстий в эксплуатационной колонне</p> <p>a) Требуется удары ясом вниз, чтобы открыть муфту.</p> | 1 |

| №. | ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА | Кол-во В |
|-----|--|-------------|
| | <p>b) Имеет профиль на верхнем переводнике для приема устройств регулирования расхода (дебита).</p> <p>c) Кольцо диффузера предотвращает повреждение верхнего уплотнительного узла при перемещении путем регулирования всплесков флюидов или газа.</p> <p>d) Неэластомерный комплект уплотнений.</p> <p>e) Прорезанные щели в качестве расходных отверстий для увеличения площади потока, снижения эрозии и более высоких крутящего момента и сопротивления на разрыв через муфту.</p> <p>f) Блокирующий, под углом, запечник крутящего момента позволяет более высокий крутящий момент и снижает развинчивание.</p> <p>g) 2 7/8", 9 кг/м³, муфта X ниппель, макс.НД менее 4.000", ВД отверстия уплотнения 2.312".</p> | |
| 8. | <p style="text-align: center;">ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ</p> <p>a) Для открытия / закрытия 2.312" скользящей муфты.</p> | 1 |
| 9. | <p style="text-align: center;">ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОМПЕНСАТОРЫ</p> <p>a) Вращающаяся блокировка в любом положении для передачи крутящего момента.</p> <p>b) 6-футовый ход.</p> <p>c) Клеевое прочное уплотнение для непрерывной эксплуатации или неэластомерный компаунд.</p> <p>d) Инструмент может быть зафиксирован срезными штифтами при расширении, поломке или среднем положении.</p> <p>e) Наличие 2 7/8", 9 кг/м³, соединений класса «Premium».</p> | 1 |
| 10. | <p style="text-align: center;">ПАКЕР ДЛЯ ЗАКАНЧИВАНИЯ</p> <p>a) Для 7", 29# обсадных труб, 38-48 кг/м.</p> <p>b) Гидравлически устанавливаемый пакер, позволяет начать заканчивание, устанавливается за одну СПО.</p> <p>c) Два противоположных комплекта круговых клиньев (плашек) позволяют равномерно распределить нагрузку по стенке обсадных труб и гарантировать, что пакер останется на месте установки.</p> <p>d) Сцепленные расширяющиеся металлические защитные (подпорные) кольца контактируют с обсадными трубами и создают принудительный барьер для выдавливания уплотнительного элемента.</p> <p>e) Установка не требует вращения или расхаживания, и, таким образом, исключает проблемы подгонки длины.</p> <p>f) Все уплотнительные кольца для изоляции НКТ от затрубного пространства поддерживаются защитными (подпорными) кольцами для долговременной целостности уплотнения.</p> <p>g) Нижняя направляющая поставляется как стандартное оборудование, позволяющее присоединение разбурывающего удлинения, подпакерного седла уплотнителя или другого компонента ниже пакера.</p> <p>h) Обмотка вокруг испытательной арматуры позволяет проводить испытания под высоким давлением анкера, пакера и подпакерной трубы до спуска в скважину.</p> <p>i) Система уплотнительных элементов состоит из одиночного уплотнительного элемента, конструкция позволяет самоуплотняться при начальной установке.</p> <p>j) Уплотнительный элемент устойчив к свабированию. Элемент туго посажен на корпус пакера.</p> | 2 |

| №. | ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА | Кол-во В |
|-----|--|-------------|
| | к) Все уплотнительные кольца расположены ниже уплотнительного элемента, и когда пакер устанавливается, они, по сути, становятся дублирующими. | |
| 11. | <p style="text-align: center;">ПЕРЕВОДНИК</p> а) Для 7", 29# обсадных труб. б) Служит для навинчивания разбуривающего удлинения к эксплуатационным НКТ. в) Верхнее муфтовое соединение должно быть совместимым с нижним соединением разбуривающего удлинения, а нижнее nippleное соединение должно быть совместимым с соединением 2 7/8" 9 кг/м фунт на фут эксплуатационных НКТ, соединение класса «premium». | 1 |
| 12. | <p style="text-align: center;">ПОСАДОЧНЫЙ НИППЕЛЬ</p> а) Служит для определения местонахождения, уплотнения и фиксации принадлежностей для регулирования дебита, которые используют запорные устройства. б) Верхний непроходной профиль типа F. в) ВД отверстий уплотнения 2. 52", ВД непроходного nipple 2.25". г) Совместимо с 2 7/8", 9 кг/м фунт-фут, соединение муфта x nipple, класса «premium». | 1 |
| 13. | <p style="text-align: center;">ЗАГЛУШКА</p> а) Заглушки предназначены для посадки верхнего непроходного nipple в посадочный nipple типа F без гнезд под установку клапана-отсекателя. б) Со съемной скважинной камерой является устройством для принудительного перекрытия заглушками, чтобы герметизировать от давления сверху и снизу. в) Заглушки должны совмещаться со стандартным канатным оборудованием и работами. | 1 |
| 14. | <p style="text-align: center;">ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СПО ЗАГЛУШЕК</p> а) Применяются для СПО заглушек. | 1 |
| 15. | Входная направляющая каната со срезающим переводником для седла шарика (направляющая воронка) а) Соединяется со срезаемыми штифтами, срезающее усилие от 21 до 35 МПа. б) Необходимое количество срезных винтов, которые позволяют уменьшать срезающие усилия при необходимости. в) Снабжен шариком. г) Когда седло шарика срезается, остается входная направляющая каната. д) Поддерживающее уплотнительное кольцо обеспечивает целостность уплотнения. е) 2 7/8", 9 кг/м, на болтах, макс. НД менее 4.000", мин. диаметр проходного сечения 2.347. | 1 |

Примечание: Все оборудование и расходные материалы, хим. реагенты предоставляются Исполнителем.

Требования к персоналу

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) Руководителя проекта / Руководителя по Ремонту скважин в офисе Исполнителя или ином указанном месте.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности в области ремонта скважин

(работа, услуги, технологии, методика и практика), из которых не менее десяти (10) лет на соответствующих руководящих должностях.

Знания и опыт монтажа и перемещения установок и работ по ТиКРС.

Знание и осведомленность всего оборудования, услуг и ресурсов Исполнителя на буровой площадке и базе материально-технического оснащения.

Владение английским или русским языками.

Соблюдение действующих стандартов МАБП или эквивалент.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) инженера по ремонту скважин на буровой площадке.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности в области разведки или освоения (работа, услуги, технологии, методика и практика ремонта скважин).

Знания и опыт монтажа и перемещения установок для ремонта скважин и работ по ремонту скважин.

Знание и осведомленность всего оборудования, услуг и ресурсов Исполнителя на буровой площадке и базе материально-технического обеспечения.

Знание ОТ, ТБ и ООС и работ в условиях отдаленного месторождения.

Соблюдение действующих стандартов МАБП или эквивалент.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) дневного супервайзера по ремонту скважин на буровой площадке.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности, из которых не менее пяти (5) лет в качестве супервайзера по ремонту скважин.

Знания и опыт монтажа и перемещения буровых установок.

Знание и осведомленность всего оборудования, услуг и ресурсов Исполнителя на буровой площадке и базе материально-технического обеспечения.

Координация всей работы по материально-техническому обеспечению и знание требований по оборудованию для ремонта скважин и испытаниям. е) Владение английским или русским языками.

Соблюдение действующих стандартов МАБП или эквивалент.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) ночного супервайзера по ремонту скважин на буровой площадке.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности, из которых не менее пяти (5) лет в качестве супервайзера по ремонту скважин.

Знания и опыт монтажа и перемещения буровых установок.

Знание и осведомленность всего оборудования, услуг и ресурсов Исполнителя на буровой площадке и базе материально-технического обеспечения.

Координация всей работы по материально-техническому обеспечению и знание требований по оборудованию для ремонта скважин и испытаниям.

Владение английским или русским языками.

Соблюдение действующих стандартов МАБП или эквивалент.

Обеспечить постоянное присутствие руководителя группы по ОТ, ТБ и ООС на буровой площадке.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности в области системы управления ОТ, ТБ и ООС.

Знания в области системы управления ОТ, ТБ и ООС.

Знания в области системы обработки и удаления отходов.

Должен посещать инструктаж по ТБ в области Т и КРС.

Владение английским или русским языками.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) Руководителя по МТО в офисе Исполнителя или ином указанном месте

Опыт работы не менее семи (7) лет в области управления МТО технического обеспечения.

Владение английским или русским языками.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) Производственного руководителя / Начальника буровой.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности в области ремонта скважин (работа, услуги, технологии, методика и практика), из которых не менее десяти (10) лет на соответствующих руководящих должностях.

Знания и опыт монтажа и перемещения установок и работ по ТИКРС.

Знание и осведомленность всего оборудования, услуг и ресурсов Исполнителя на буровой площадке и базе материально-технического обеспечения.

Знание ОТ, ТБ и ООС и работ в условиях отдаленного месторождения.

Владение английским или русским языками.

Соблюдение действующих стандартов МАБП или эквивалент.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) Руководителя строительства / Дневного бурового мастера:

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности, из которых не менее десяти (10) лет в качестве Руководителя строительства / Дневного бурового мастера, Знания и опыт монтажа и перемещения установок по ремонту.

Знание ОТ, ТБ и ООС и работ в условиях отдаленного месторождения.

Имеет текущий и действующий сертификат, выданный признанными обучающими курсами по ПВО.

Имеет сертификат о продвинутом обучении на противопожарных курсах.

Владение английским или русским языками

Обеспечить одного (1) Ночного бурового мастера:

Опыт работы не менее десяти (10) лет в качестве Ночного бурового мастера или эквивалентной контролирующей должности на том же типе установки для ремонта скважин.

Знания и опыт монтажа и перемещения установок для ремонта скважин и работ по ремонту скважин.

Знание и осведомленность всего оборудования Исполнителя на буровой площадке.

Имеет текущий и действующий сертификат, выданный признанными обучающими курсами по ПВО.

Имеет сертификат о продвинутом обучении на противопожарных курсах.

Владение английским или русским языками.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) механика установки для ремонта скважин:

Опыт работы не менее пяти (5) лет в качестве механика того же типа установки и той же мощности.

Знание и осведомленность всего оборудования Исполнителя на буровой площадке

Инженер по растворам

Исполнитель должен обеспечить специального инженера по растворам для выполнения Работ по Контракту. Инженер по растворам должен иметь опыт работы не менее пяти (5) лет в соответствующей области, полностью обращаться и эксплуатировать оборудование Исполнителя на рабочей площадке

Персонал по заканчиванию скважин:

Опыт работы Супервайзера по заканчиванию скважин на промысле не менее десяти (10) лет в области заканчивания скважин, включая не менее четырех (4) лет в качестве супервайзера.

Техник по заканчиванию скважин помогает Супервайзеру по заканчиванию скважин обеспечивать эффективные работы на рабочей площадке. Опыт работы на промысле не менее трех (3) лет в области заканчивания скважин.

Супервайзер по ловильным работам

Исполнитель должен обеспечить Супервайзера по ловильным работам для выполнения Работ по Контракту, включая выполнение обязательств, перечисленных ниже. Супервайзер по ловильным работам должен иметь опыт работы не менее пяти (5) лет в области ловильных работ, полностью обращаться и эксплуатировать оборудование Исполнителя, следить за его ремонтом. Исполнитель должен иметь достаточный резервный персонал для выполнения работ.

Обязанности Супервайзера по ловильным работам должны включать, но не ограничиваться только:

- Помогает обеспечивать консультации и экспертизу при ловильных работах в необсаженном и обсаженном стволе, используя оборудование Исполнителя.

- Следит за техническим состоянием оборудования Исполнителя, при необходимости рекомендует ремонт, переоборудование или замену.

Контролирует, чтобы инвентарный список Оборудования Исполнителя обновлялся, предоставляет копию Заказчику по запросу

Обеспечивает поддержание достаточного запаса запасных частей на рабочей площадке

- Обеспечивает отчеты об использовании оборудования

Представителю Заказчику

Обеспечивает другие отчеты по запросу Заказчика

Обеспечить постоянное присутствие руководителя группы по ОТ, ТБ и ООС на буровой площадке.

Опыт работы не менее десяти (10) лет в нефтегазовой промышленности в области системы управления ОТ, ТБ и ООС.

Знания в области системы управления ОТ, ТБ и ООС.

Знания в области системы обработки и удаления отходов.

Должен посещать инструктаж по ТБ в области Т и КРС.

Владение английским или русским языками.

Обеспечить постоянное присутствие одного (1) Руководителя по МТО в офисе Исполнителя или ином указанном месте

Опыт работы не менее семи (7) лет в области управления МТО технического обеспечения.

Владение английским или русским языками.

**ТИПОВОЙ
ПЛАН РАБОТЫ**

Капитального ремонта скважины Xisha-104 участка Ходжасаят

Каракульского блока

Общие данные:

Начало бурения – 08 Сентября 2012 г.

Окончание бурения – 18 Октября 2012 г.

Глубина скважины – 2625 м.

Горизонт – Главные: XV-1, XV-2, поздней юры

Второстепенные: XV-3 (J3ko).

Ликвидация скважины – 2013 г.

Цементный мост – 2345-2505 м, 358-500 м.

Альтитуда –190,28 м.

Высота стола ротора –7,5 м.

Конструкция скважины:

| Обсадные колонны | Диаметр долота, в дюймах | Интервал перекрываемых глубин, м | Диаметр обсадных труб, в дюймах |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Кондуктор | 17-1/2" | 0~252 | 13-3/8" |
| Промежуточная колонна | 12-1/4" | 252~2472 | 9-5/8" |
| Эксплуатационная колонна | 8-1/2" | 2471~2565 | 7" |

Состояние скважины.

Состояние скважины: ликвидирована по категории II-а.

Предварительные подготовительные мероприятия для начала проведения работ.

Подготовка грунтовой дороги со стороны основной дороги для подъезда транспорта и расстановки оборудования возле устья скважины. Подготовка площадки вокруг устья скважины для расстановки оборудования. Подготовка площадки для строительства временного вахтового поселка. Мероприятия по подготовки территории необходимо проводить в присутствии представителя Заказчика, и руководствуясь принципом наименьшего пути и обхода растительности – причинения наименьшего вреда земляного покрова.

Раскопка шахты скважины. Ревизия устья скважины. Планирование расстановки оборудования и обвязки устья, обвязки новой колонной головки.

Перевозка бурового оборудования и бригадного хозяйства. Обвязка новой колонной головки. Монтаж станка установки КРС.

Завести на скважину:

- Оборудование для испытания скважин;
- Установка капитального ремонта скважины;

- Перфорационные системы;
- Установка ГНКТ и насосный агрегат с оборудованием для кислотной обработки;
- Комплект ВСО (воронка направляющая, ниппель посадочный, пакер (2 шт.), клапан циркуляционный со скользящей муфтой, клапан циркуляционный, переводник для закачки химреагентов, клапан-отсекатель с паспортами и чек-листами) - 1 комплект;
- Эксплуатационные НКТ Hunting SL - SL - APEX 73,02*80 S -3 Cr -5,585 мм - 3000 м;
- Хим.реагенты для приготовления раствора – в необходимом количестве.

Меры по безопасной работе:

- Перед началом работ по освоению скважины, бригада должна ознакомиться с возможными осложнениями и авариями в ходе работ.
- Перед началом работы провести учебно-тренировочную тревогу по сигналу «Выброс» с контролем действий каждого работника в соответствии с планом.
- Мастер инструктирует персонал бригады по монтажу, опрессовке и эксплуатации ПВО с записью в сменном журнале. Во время перерывов в работе, независимо от их продолжительности, запрещается оставлять устье негерметичным.
- Доливку колодца во время поездки следует производить постоянно. При выходе жидкости в скважину (поглощение) при СПО принять меры по герметизации устья.
- Переводники, фитинги, трубы, арматура должны иметь паспорт и свидетельство об испытании давлением. Все элементы опускаемого в скважину инструмента должны быть промерены и закреплены.
- Промывание производить с контролем плотности раствора. При отклонении проводят восстановительные работы.
- Запрещается спуск без использования предохранительных колец, зачистки и смазки резьбовых соединений НКТ.
- Осуществлять постоянный контроль за состоянием горячего водоснабжения (газовоздушной среды) переносными газоанализаторами в соответствии с перечнем мест проведения измерений, утвержденным руководителем предприятия, исходя из требований Инструкции по организации и проведению скважинный контроль рабочей зоны для скважинного контроля.

| №№ | Вид работы / Type of work/operation | Ответственное лицо / Responsible person |
|----|--|--|
| 1* | Принять скважину от Заказчика по акту. <i>Accept the well from the COMPANY according to the act.</i> | Мастер КРС <i>Rig manager</i> |
| 2* | Подготовить буровую площадку и доставку оборудования в соответствии с планом работ. <i>Prepare the drilling site and delivery of equipment in accordance with the work plan.</i> | Мастер по КРС Инженер по КРС <i>Rig manager Workover engineer</i> |
| 3* | Проверить и согласовать с заказчиком, исправить и заменить неквалифицированные предметы и оборудование. <i>Check and agree with the COMPANY, fix and replace unqualified items and equipment.</i> | Мастер бурения Инженер по охране труда Руководитель проекта <i>Rig manager Driller HSE engineer</i> |
| 4* | Установить колонный держатель труб и превентор. Опрессовка глухих плашек превентора и полууплотняющих плашек на давление в 30 МПа, в течении 15 минут. <i>Install the tubing head and preventer. Pressure test of the blind rams of the preventer and the semi-compacting rams up to 30 MPa for 15 minutes.</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 5* | Спуск колонны для бурения с долотом для разбуривания первого цементного моста на глубине 358-515м. <i>Компоновка буровой колонны: СБТ 73мм + трех-шарошечное долото НД 152 мм.</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |

| | | |
|-----|--|---|
| | <i>RIH drilling string and bit to drill out the first cement plug (358m-515m). Drilling string layout: DP ϕ73 mm + Tri-cone bit ϕ152 mm.</i> | |
| 6* | Циркуляция в полный разовый цикл скважины после разбуривания первого цементного моста. <i>Circulate one full cycle after finishing drilling trough the first cement plug.</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 7* | Продолжение спуска колонны для бурения до головы цементного моста 2345-2500 м. По достижении головы цементного моста, подъем колонны на 5 метров над головой, и начало разбурки цементного моста. <i>Continue to lower the drilling string to tag the surface of second cement plug (2345~2500m). Then lift the drilling string 5meters above the surface of cement plug, and start to drill the cement plug.</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 8* | Остановка бурения при достижении глубины 2465м. Опрессовка скважины на давление в 25 МПа. Далее продолжение разбурки цементного моста до глубины 2500 м. Циркуляция в 1,5 цикла скважины до выравнивания параметров раствора на входе и выходе. <i>Stop drilling when drill to 2465m. And pressure test well bore to 25Mpa. Then continue to drill through the cement plug to 2500m. Circulate one and half cycle until the fluid of inlet and outlet becomes same</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 9* | Подъем колонны для бурения до устья скважины. <i>POOH</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 10* | Спуск колонны для бурения и фрез, фрезеровка интервала глубины первой мостовой пробки до глубины 2505,43 м. Компоновка колонны для фрезерования: СБТ-73 мм и фрез НД 152 мм. <i>RIH drilling string and mill shoe to mill out the first bridge plug @2505.43m. Milling string layout: DP ϕ73 mm + Mill shoe ϕ152 mm</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 11* | При обнаружении потери раствора после разбуривания мостовых пробок, провести операции по изоляции скважины. Формула изоляционного раствора: техническая вода+0.2% NaCO ₃ + 0.3% NaOH + 10% порошок глины + 12% Suizuan 801 + 5% порошок известняка + 2% комплексный сшивающий реагент + 0.3% ксантановая камедь+ 0.3% стеклянные шарики. Плотность изоляционного раствора – 1,13 г/см ³ , объем – 15 м ³ . Закрытие скважины на 8-12 часов после операции по изоляции. <i>If mud loss is found after the bridge plug drilled through, then conduct insulation operation</i> - <i>Solution formula: water + 0.2% NaCO₃ + 0.3% NaOH + 10% clay powder + 12% Suizuan 801 + 5% limestone powder + 2% Complex plugging agent + 0.3% xanthan gum + 0.3% glass balls,</i> - <i>Density 1.13 g/cm³ in a volume of 15 m³</i> - <i>Close the well for 8-12 hours after plugging</i> | Мастер бурения Руководитель проекта Инженер по раствору Mud engineer <i>Rig manager Driller</i> |
| 12* | Продолжение фрезерования интервала второй мостовой пробки до глубины 2527,93 м. Компоновка колонны для фрезерования: СБТ-73 мм и фрез НД 152 мм. При обнаружении потери раствора при разбурке мостовой пробки, повторить пункт 11 настоящего плана работ. <i>Continue to mill out the second bridge plug @2527.93m. Milling string layout: DP ϕ73 mm + Mill shoe ϕ152 mm. If mud loss is found when bridge plug drilled through, them perform the same as Step11</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 13* | Спуск колонны для фрезеровки до забоя скважины. <i>RIH the milling string and tag the bottom of well</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 14* | Циркуляция скважины в 1,5 цикла до выравнивания параметров раствора на входе и выходе. Подъем компоновки до устья скважины. <i>Circulate one and half cycle until the fluid of inlet and outlet becomes same. Then POOH</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i> |
| 15* | Спуск скрепера GX-T178 для очистки внутренней поверхности обсадной | Мастер бурения |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>колонны. Циркуляция скважины в объеме 1,5 цикла по достижении забоя скважины. Подъем компоновки до устья скважины. <i>Run scrapper GX-T178 to clean the inner side of casing. Circulate for 1.5 cycles after reach to the bottom of well. Then POOH</i></p> | <p>Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i></p> |
| 16 | <p>Проведение ГИС включающая в себя (ГК+ННК, ЛПО, ЭМДСТ, АКЦ и др.) для определения газонасыщенных пластов и определения технического состояния скважины. <i>Conduct the Logging operation, including CBL, MIT and RPM etc</i></p> | <p>Инженер ГИС WL engineer</p> |
| 17 | <p>Определения результатов интервалов перфорации горизонта XV-2 по результатам интерпретации ГИС. <i>Decide the perforating interval of XV-2 according to the result of wireline logging</i></p> | <p>Инженер ГИС WL engineer</p> |
| 18 | <p>Перфорация. Интервалы перфорации по результатам каротажа. Операция корректировки глубин (корреляция глубин). Подгонка колонны ПНКТ по результатам привязки глубин. По окончании перфорации, наблюдение за скважиной в течении 2 часов, циркуляция в объеме 1,5 цикла. Подъем колонны ПНКТ. <i>Perforation.</i> - <i>Design depths: XXX-XXXm;</i> - <i>Depth correction operations (correlation logging);</i> - <i>Adjustment of the length of the tubing according to the results of logging;</i> - <i>After perforation, Observation within 2 hours, Circulate for 1.5 cycles, POOH</i></p> | <p>Инженер по ПВР Perforation engineer</p> |
| 19 | <p>Спуск колонны для испытания скважины. Компоновка колонный для испытания: 73 мм НКТ+ RD циркуляционный клапан+ RTTS пакер. Установка пакера на глубине определенной в ходе работ по скрепированию скважины и согласованной с Обществом. <i>RH testing string. Test string layout: 73mm tubing + RD Cir. Valve +RTTS packer. Set packer @XXXm</i></p> | <p>Инженер по испытанию Well test engineer</p> |
| 20* | <p>Спуск вышки установки капитального ремонта скважины, замена превентора на фонтанную арматуру, испытание давление в 30 МПа фонтанную арматуру в течении 15 мин. <i>Lowering the tower of the overhaul unit, replace the preventer with X-mas tree, test the X-mas tree under pressure up to 30MPa for 15 minutes</i></p> | <p>Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager Driller</i></p> |
| 21 | <p>Монтаж оборудования установки ГНКТ, монтаж оборудования и линий для кислотной обработки скважины. Монтаж оборудования для испытания скважины и линий потока. <i>Installation of coiled tubing at the wellhead, Installation of acid treatment lines, Installation of well testing equipment and flow lines</i></p> | <p>Инженер ГНКТ STU engineer</p> |
| 22 | <p>Спуск ГНКТ для кислотной обработки. -15% соляная кислота в объеме рассчитанной исходя из интервалов перфорации (не более 2 м3 на погонный метр перфорации). <i>Running coiled tubing for acid treatment.</i> -15% HCl XXm3 (hydrochloric acid)</p> | <p>Инженер ГНКТ STU engineer</p> |
| 23 | <p>Циркуляция по истечении 1 часа реагирования СКР с резервуаром, подъем ГНКТ на глубину в 1500м, далее компрессирование скважины до обнаружения газа. Подъем ГНКТ до устья. <i>Circulation after 1 hour of reaction of acid with the reservoir, Lifting the coiled tubing to a depth of 1500 m, then compressing the well until gas flow is obtained. POOH CT</i></p> | <p>Инженер ГНКТ STU engineer</p> |
| 24 | <p>Испытание горизонта XV-2. По результату испытания горизонта определить дальнейшие работы. <i>Well testing of XV-2.</i> - <i>Based on the results of the well test, determine further work</i></p> | <p>Инженер по испытанию Well test engineer</p> |
| <p>При условии получении промышленного притока газа с горизонта XV-2, Общество ставит задачу по введению данной скважины в эксплуатацию. Дальнейшие работы выполняются согласно пунктам 25-31 настоящего плана работ. The gas production of XV-2 is good, COMPANY decides to put the well into production. Perform the next steps from Step 25 to Step 31.</p> | | |
| 25 | <p>Манипуляции с циркуляционным клапаном RD и задавка скважины.</p> | <p>Инженер по</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | <i>Operate the RD cir. Valve and kill the well</i> | испытанию Well test engineer |
| 26* | Монтаж вышки установки капитального ремонта скважины и замена фонтанной арматуры на превентор. Опрессовка превентора на давление в 30 МПа в течении 15 мин. <i>Installation of the workover plant tower and replacement of X-mas trees with a preventer</i> <i>- air defense test under pressure up to 30 MPa for 15 minutes.</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> |
| 27* | Подъем колонны для испытания скважины и начало операции по заканчиванию скважины. <i>POOH the testing string and conduct the well completion operation</i> | Мастер бурения Инженер ВСО Well completion engineer <i>Driller</i> |
| 28* | Спуск колонны ВСО. (ВСО/инструменты предоставляются Исполнителем, НКТ предоставляется Заказчиком) Установка пакера на глубине обоснованной результатами испытания скважины и согласованной с Заказчиком. <i>RIH of the well completion string.</i> <i>(Completion tools/equipment to be provided by CONTRACTOR, tubing to be provided by COMPANY)</i> <i>- Set packers at depths of XXXm</i> | Мастер бурения Инженер ВСО Well completion engineer <i>Driller</i> |
| 29* | Замена превентора на фонтанную арматуру, испытание давлением в 35 МПа в течении 15 мин. Спуск вышки установки капитального ремонта скважины. <i>Replace the preventer with X-mas tree, test the X-mas tree under pressure up to 35 MPa for 15 minutes. Lower the workover tower.</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> |
| 30 | Монтаж оборудования установки ГНКТ и мобильного азотного компрессора, линий для испытания. Опрессовка на давление в 25 МПа в течении 15 мин. Спуск ГНКТ до глубины 1500 м и начало компрессирования скважины азотом. Продолжение спуска ГНКТ до появления газа, испытание скважины. -Спуск глубинного манометра при помощи установки Сликлайн. -Перенаправление потока на сепаратор для испытание потока скважины в течении 2 часов после стабилизации потока. -Закрытие скважины на 24 часа. (КВД). -Испытание скважины на 4-х штуцерах, время потока на каждый штуцер не менее 4-х часов. - Закрытие скважины на 48 часов. 2-ое КВД. Подъем глубинного манометра с данными регистрации давления и температуры до устья скважины. <i>Installation of coiled tubing unit and mobile N2 nitrogen compressor, test lines, test pressure up to 25 MPa for 15 minutes. Running the coiled tubing to a depth of 1500 m and starting to compress the well with nitrogen. Continue running the coiled tubing until gas can escape, then test the well.</i> <i>- Lowering the depth gauge using the Slickline station.</i> <i>- direction of flow to the separator two hours after pressure stabilization</i> <i>- close the well for 24 hours (first PBU);</i> <i>- test the well with 4 nozzles, the inflow time from each nozzle is at least 4 hours;</i> <i>- close the well for 48 hours (second pressure build-up);</i> <i>-lifting depth manometer with registration of pressure gradient</i> | Инженер ГНКТ CTU engineer |
| 31* | Демобилизация и передача скважины Обществу. <i>Demobilization and transfer of the well to the COMPANY</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> |
| <p>При условии отсутствия промышленного притока газа на данной скважине, Общество ставит задачу для перевода данной скважины в нагнетательную – под закачку воды. Дальнейшие работы выполняются согласно пунктам 32-43 настоящего плана работ. <i>The gas production of XV-2 is not good, COMPANY decides to put the well for water injection. Perform the</i></p> | | |

| <i>next steps from Step 32 to Step 43</i> | | |
|---|--|--|
| 32 | Манипуляции с циркуляционным клапаном RD и задавка скважины. <i>Operate the RD cir. Valve and kill the well</i> | Инженер по испытанию Well test engineer |
| 33* | Монтаж вышки установки капитального ремонта скважины и замена фонтанной арматуры на превентор. Опрессовка превентора на давление в 30 МПа в течении 15 мин. <i>Installation of the workover plant tower and replacement of X-mas trees with a preventer.</i> <i>- air defense test under pressure up to 30 MPa for 15 minutes</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> |
| 34* | Подъем колонны для испытания. <i>POOH the testing string</i> | Инженер по испытанию Well test engineer |
| 35* | Спуск колонны с мостовой пробкой, установка мостовой пробки на глубине определенной в результате каротажа скважины и согласованной с Обществом. Подача давление в 10 МПа для опрессовки мостовой пробки. Подъем колонны до устья. <i>RIH bridge plug string, and set the bridge plug at XXXm. Apply 10Mpa tubing pressure to test the bridge plug. POOH</i> | Инженер по испытанию Well test engineer |
| 36 | Перфорация. Проектные глубины уточняются Обществом на основании поставленных задач и ранее проведенного ГИС. Операция корректировки глубин (корреляция глубин). Подгонка колонны ПНКТ по результатам привязки глубин. По окончании перфорации, наблюдение за скважиной в течении 2 часов, циркуляция в объеме 1,5 цикла. Подъем колонны ПНКТ. <i>Perforation.</i> <i>- Design depths: XXX~XXXm;</i> <i>- Depth correction operations (correlation logging);</i> <i>- Adjustment of the length of the tubing according to the results of logging;</i> <i>- After perforation, Observation within 2 hours, Circulate for 1.5 cycles, POOH</i> | Инженер по ПВР Perforation engineer |
| 37* | Спуск колонны для закачивания воды, 73 мм НКТ и направляющая воронка 73 мм + пакер под э/к 178 мм. <i>RIH water injection string, including 73mm tubing and 73mm shoe+ paker for 7" casing</i> | |
| 38* | Замена превентора на фонтанную арматуру, испытание фонтанной арматуры на давление до 30 МПа в течении 15 минут. <i>Replace the preventer with X-mas tree, test the X-mas tree under pressure up to 30 MPa for 15 minutes</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> |
| 39* | Спуск вышки установки капитального ремонта скважины. <i>Lower the workover tower</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> |
| 40 | Спуск ГНКТ для кислотной обработки. -15% соляная кислота в объеме рассчитанной исходя из интервалов перфорации (не более 2 м3 на погонный метр перфорации). <i>Running coiled tubing for acid treatment.</i> <i>-15% HCl XXm3 (hydrochloric acid)</i> | Инженер ГНКТ CTU engineer |
| 41 | По истечении 1 часа реагирования СКР с резервуаром, продавить 10 м3 технической воды в резервуар, и спустить ГНКТ до глубины 2495 м. Далее циркуляция скважины с использованием 15 м3 технической воды. Подъем ГНКТ до устья скважины. <i>After 1 hour of reaction of acid with the reservoir, continue to squeeze 10cubic meter water, and lower CT to 2495m. Then circulate with 15 cubic meter water.</i> <i>POOH CT</i> | Инженер ГНКТ CTU engineer |
| 42 | Проведение теста на приемистость пласта. (детали процедуры ОПП предоставляются Заказчиком). <i>Water injection test. (Detail procedure will be provided by COMPANY).</i> | Мастер бурения Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> |
| 43* | Демобилизация и передача скважины Заказчику. | Мастер бурения |

| | | |
|--|---|--|
| | <i>Demobilization and transfer of the well to the COMPANY</i> | Руководитель проекта <i>Rig manager</i> <i>Driller</i> |
|--|---|--|

* - данный вид работ выполняется непосредственно в рамках данного контракта. Также Исполнитель оказывает услуги по спускоподъемным операциям ВСО и испытательной колонны.

** - Весь объем работ предоставляется под ключ.

УЗБЕКСКАЯ РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
ТОВАРНО-СЫРЬЕВАЯ БИРЖА

Настоящим хотим сообщить Вам, что в нами пересмотрены критерии оценки данного лота. В связи с этим просим Вас удалить данный лот. Обновленный лот будет загружен позже.

**И.О. директора департамента по
Закупам и контрактам**



Гайратов Б.