



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 379833
способом Открытый тендер

Лот № (10 Р, 1290008) Работы по строительству (сооружению) скважины

Заказчик: Акционерное общество "Мангистаумунайгаз"

Подрядчик: Акционерное общество "Мангистаумунайгаз"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	10 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по строительству (сооружению) скважины, Работы по строительству (сооружению) скважины
Дополнительная характеристика	Работы по строительству 35 эксплуатационных скважин "под ключ" на месторождениях ПУ "Каламкасмунайгаз". Строительство вертикальных, наклонно направленных скважин: топогеодезические и земляные работы, мобилизация и монтаж буровой установки, бурение и крепление скважины, освоение скважины, демонтаж и демобилизация буровой установки, рекультивация отведенных земель, вывоз и утилизация буровых отходов
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, Мангистауская область, "Мангистауская область, месторождения ПУ ""Каламкасмунайгаз""
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по 12.2020
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ/ ТЕХНИЧЕСКОЕ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на выполнение работ по строительству эксплуатационных скважин под ключ на м/р ПУ «Каламкасмунайгаз»

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ

Для выполнения плана ГТМ на 2020 г., закупить услуги наземной буровой установки с сопутствующим оборудованием, инструментом и персоналом, в том числе услуги по цементированию, буровым растворам, телеметрии, технико-технологическому сопровождению строительства эксплуатационных скважин, услуги по разработке «Программы работ по строительству эксплуатационно-оценочных скважин», а также выполнить поставку всех материалов и оборудования, необходимых для строительства скважин.

2. ТЕРМИНЫ и СОКРАЩЕНИЯ

«Авария» - событие, произошедшее в результате действий или упущений Персонала Подрядчика, субподрядчика, влекущее невозможность продолжения Работ в нормальном и безопасном технологическом режиме, возможную потерю скважины или возможную утрату контроля над скважиной.

«АНИ» – Американский Нефтяной Институт и все его нормы, стандарты и спецификации, наиболее последние опубликованные на дату заключения Договора.

«База Подрядчика» – база Подрядчика расположенная на территории Заказчика, откуда на Территорию Договора будет направляться Персонал Подрядчика и/или Оборудование Подрядчика и откуда будет осуществляться общее руководство Работами.

«Буровая Бригада» – подразделение Персонала Подрядчика, выполняющее работы по бурению скважин с применением Бурового станка.

«Буровая Площадка» – любая обозначенная Заказчиком территория в пределах Территории Договора, на которой будут производиться Работы и на которой могут быть размещены жилищно-бытовые, подсобные и складские помещения Буровой Бригады и вспомогательных служб.

«Буровой станок» – установка для бурения с установленной производительностью, включающая жилищно-бытовые, подсобные и складские помещения, необходимые для производства Работ.

«Буровой Лагерь» означает место проживания и отдыха Персонала Подрядчика на Территории Договора.

«Вспомогательные объекты» - все здания, строения и сооружения, за исключением скважин, строительство которых предусмотрено Проектной документацией для обеспечения надлежащего выполнения Работ, включая Буровой Лагерь, подъездные дороги,





площадки, амбары, водозаборные площадки и прочее.

«Входной контроль» - входной контроль качества технологического оборудования и трубной продукции для шлейфов скважин, сборных коллекторов, газопроводов, конденсато-топководов (твердость, химический состав, механические свойства, коррозионная стойкость), а также входной контроль качества обсадных и насосно-компрессорных труб, фонтанной и запорной арматуры (опрессовка, шаблонировка, дефектоскопия методами неразрушающего контроля, толщинометрия, калибровка и ремонт резьбы).

«Демобилизация» - Этап Работ, включающий вывоз Персонала Подрядчика, Оборудования Подрядчика, материалов, не потребленных при производстве Работ и не передаваемых Заказчику в составе результата Работ, с Территории Договора на Базу Подрядчика (или в иное, согласованное Заказчиком место) после окончания всех остальных Работ по Договору.

«Ежедневный отчет» – ежедневные отчеты, подготавливаемые Подрядчиком с использованием формы ежедневного отчета по буровым работам, либо по иным формам, приемлемым для Заказчика, а также предусмотренным Законодательством, подробно описывающие: (1) любые случаи загрязнения окружающей среды; (2) все собрания по эксплуатационной безопасности, пожарные учебные тревоги, аварийные учения, учения по контролю уровня бурового раствора и управлению скважиной; (3) отчет о состоянии долота; (4) отчет об испытании против-выбросового превентора, включающий схему имеющегося противовыбросового оборудования (далее – «ПВО»), расположение штуцерной линии и линии глушения скважины; (5) форму записи данных при глушении выброса; (6) форму записи данных по компоновке низа буровой колонны и записи всех параметров бурения, включая нагрузку на крюк, нагрузку на буровое долото, число оборотов в минуту, давление насоса, механическую скорость проходки, количество ходов поршня насоса в минуту; и (7) все другие записи и данные, касающиеся выполнения Работ, в том числе предусмотренные Договором.

«Законодательство» - законодательные и иные нормативные правовые акты Республики Казахстан, нормативные технические документы Республики Казахстан, акты территориальных и местных органов Республики Казахстан, применимые к Работам или к Территории Договора, международные конвенции, договоры и иные международные правовые акты, действующие в Республике Казахстан.

«Мобилизация» – Этап Работ, включающий подготовку и транспортировку Персонала Подрядчика, Оборудования Подрядчика, предоставляемых Подрядчиком материалов с Базы Подрядчика на Буровую Площадку, в Буровой Лагерь и иное место на Территории Договора, указанное Заказчиком, для начала буровых Работ.

«Месяц» - календарный месяц. "Ежемесячный" будет иметь аналогичное значение. Год – означает один календарный год.

«Оборудование Подрядчика» – это Буровой Станок, иное оборудование, указанное в Приложении № 1 к Договору, а также прочее оборудование, хотя и не указанное в Договоре, но необходимое для выполнения Работ, за исключением Оборудования Заказчика.

«Осложнение» - неконтролируемое Подрядчиком с помощью имеющихся в его распоряжении сил и средств событие природно-геологического или техногенного характера, включая нарушения приствольной зоны скважины, в том числе в форме поглощения бурового раствора или выбросов и фонтанирования в результате разницы между давлением в стволе скважины и пластовым давлением, затяжки и прихваты буровой колонны, сужения ствола скважины (в том числе в результате набухания глин), вскрытие коллекторов с аномально высоким пластовым давлением, вскрытие пластов с большими углами падения, искривление ствола скважины и желобообразование, ненормальную скорость восходящего потока бурового раствора, а также иные события, происходящие ниже роторного стола, которые имеют своим результатом или могут повлечь пожар, взрыв, разлив, выброс или фонтанирование, поломку, обрушение, влекущие невозможность продолжения Работ в нормальном и безопасном технологическом режиме, вынужденную остановку Работ, в том числе в связи с Потерей скважины или с утратой контроля над скважиной.

«Персонал Подрядчика» – работники Подрядчика или субподрядчиков, иные физические лица, привлеченные Подрядчиком к выполнению Работ.

«Представитель Заказчика» – лицо, назначенное Заказчиком, которое будет находиться на месте проведения Работ, представлять Заказчика, контролировать качество выполнения Работ, от имени Заказчика давать письменные указания, принимать решения по оперативным вопросам ведения Работ, подписывать отчеты и акты (за исключением Актов приемки Работ), получать уведомления и запросы Подрядчика.

«Представитель Подрядчика» – лицо, назначенное Подрядчиком, которое будет находиться на месте проведения Работ, представлять Подрядчика, от имени Подрядчика принимать решения по оперативным вопросам ведения Работ, подписывать отчеты и акты (за исключением Актов приемки Работ), получать уведомления и запросы Заказчика.

«Работы» – все и любые работы и услуги по строительству скважин, подлежащие выполнению Подрядчиком в соответствии с Договором.

«Территория Договора» – территория, где будут производиться Работы.

«Потеря скважины» - событие или действие, в результате которого дальнейшая эксплуатация скважины становится ограниченной или невозможной (например, появление межколлонного давления в результате некачественного цементирования).

«Этап Работ» - определенный этап Работ, предусмотренный Приложением № 2 к Договору.

«Лимит простоя» - 10 дней простоя Бурового Станка (суммарно) по причине ликвидации не связанных с действиями Подрядчика случаев осложнения геологического характера (грифон-ы, обвалы стенок скважины, поглощения бурового раствора, наличия зон аномально высокого пластового давления и т.д.) при условии соблюдения требований группового технического проекта, несоответствия фактического геологического разреза проектному или по причине действия обстоятельств непреодолимой силы.

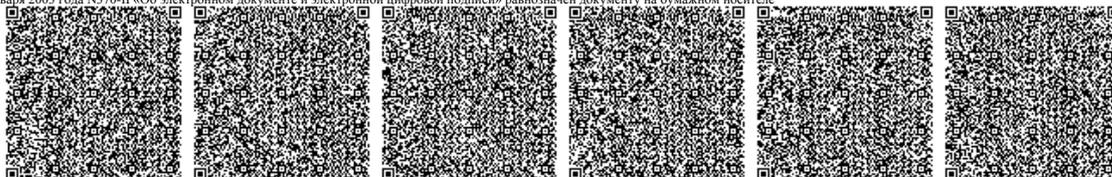
«Временные сооружения» - все временные здания и сооружения, необходимые для строительства скважины, которые возводятся, устанавливаются и разбираются Подрядчиком после завершения Работ.

«Положительный результат» - достижение положительного результата по Работам, указанных в Приложениях №1 к Техническому заданию к Договору и принятие результатов Работ после их завершения.

«Срок продолжительности Работ» - срок, в течение которого Подрядчик должен завершить Работы указанные, в Договоре.

3 МЕСТО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Республика Казахстан, далее РК Мангистауская Область,





Месторождение Каламкас, далее месторождение
Компания АО «Мангистаумунайгаз», далее Заказчик
Почтовый адрес: Республика Казахстан, Мангистауская область, 130000, город Актау, микрорайон 6, здание 1.
Тел: 8(7292) 215-112, Факс: 8 (7292) 215-435

3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ/УСЛУГАМ

3.1. СОСТАВ РАБОТ/УСЛУГ И СРОКИ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Заказчик поручает и оплачивает, а Подрядчик принимает на себя обязательства за свой риск, своими силами и не более 4(четыре) буровыми бригадами, инструментами, материалами и механизмами выполнить «под ключ» строительство 35 эксплуатационных скважин на месторождений ПУ «Каламкасмунайгаз» АО «Мангистаумунайгаз» (далее – «Работы»), а также оказать услуги, обеспечивающие производство Работ - инжиниринговые услуги по буровым растворам, техническую поддержку, надзор за проведением Этапов Работ и другие подобного рода обязательства (сопутствующие услуги), на условиях и порядке указанных в Договоре.

Перечисленные ниже документы и условия, оговоренные в них, образуют данные Технического задания/ технического спецификации и считаются его неотъемлемыми частями:

- 1) Ставки оплаты (Приложение №2.2);
- 2) Распределение ответственности (Приложение №2.3);
- 3) Перечень несоответствий проводимых работ по строительству скважин к требованиям проекта на строительство скважин, регламентов и иных нормативно-технических документов при строительстве скважин (Приложение №2.4).
- 4) Регламент по определению качества цементирования (Приложение №2.5).
- 5) Обязанности сторон (Приложение №2.6);
- 6) Порядок Расчетов оплаты (Приложение №2.7);

Состав Работ, которые Подрядчик должен выполнить по Договору, определяется Технической спецификацией и включает, помимо прочего:

3.2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

1.1. Установка, оборудование и средства обслуживания должны быть полностью снабжены всем необходимым оборудованием для квалифицированного выполнения проекта буровых работ ЗАКАЗЧИКА, включая эффективное перебазирование буровой установки, планы бурения и планы организации удаления отходов.

1.2. ПОДРЯДЧИК должен предоставить вахтовый поселок, кухню и все необходимые жилые помещения для своего персонала со всем необходимым для нормального проживания и питания к моменту проведения аудита ЗАКАЗЧИКОМ.

1.5. ПОДРЯДЧИК должен к началу проведения работ создать структуру для организационной, технической и технологической поддержки, с целью контроля процесса строительства скважин, укомплектованные высококвалифицированным инженерно-техническим персоналом, включая руководителей служб, начальников смен, инженеров-технологов по цементированию скважин, инженеров по буровым растворам, инженеров-механиков по буровому и энергетическому оборудованию.

1.6. Все вспомогательное оборудование для своевременного монтажа буровой установки и для использования на площадке должно предоставляться ПОДРЯДЧИКОМ.

1.7. ПОДРЯДЧИК ответственен за получение всех разрешений на забурку, начало бурения после установки ПВО от представителей Департамента Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК и РКП "ПХВ ПВААС" МФ Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК .

1.8. Все фланцы должны соответствовать техническим условиям АНИ на нефтяное оборудование и соответствовать требованиям законодательства и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию РК.

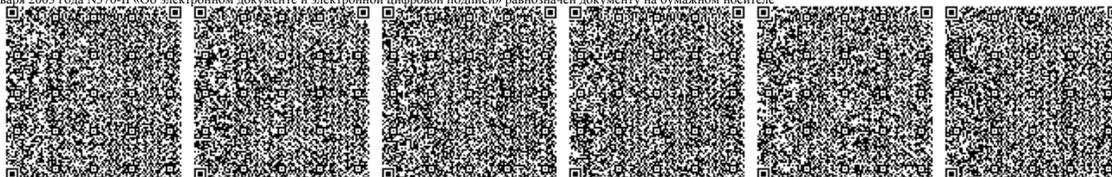
1.9. ПОДРЯДЧИК за свой счет и на свой риск должен обеспечивать Буровой Станок и иное Оборудование всеми необходимыми вспомогательными установками в рабочем состоянии, материалами и прочим, а также, должен производить ремонт во время их эксплуатации. ПОДРЯДЧИК не может заменять предоставленный Буровой Станок и другое оборудование . Перед началом работ по видоизменению или обновлению Бурового Станка ПОДРЯДЧИК должен предоставить ЗАКАЗЧИКУ график с указанием места и времени проведения таких работ с тем, чтобы ЗАКАЗЧИК мог выслать наблюдателей для инспекции таких работ.

1.10. Перед заключением Договора, Оборудование ПОДРЯДЧИКА может быть проинспектировано Представителями ЗАКАЗЧИКА.

Инспекция включает, но не ограничивает, проверку состояния Оборудования на предмет соответствия требованиям промышленной безопасности проверки состояния: зубчатой передачи, подшипников, цепей и вспомогательных частей на предмет чрезмерного износа, определения повреждений или неисправностей, замер необходимых зазоров, проверку сертификатов испытания подъемного оборудования и т.д. После завершения какого-либо обновления и перед началом Работ необходимо провести функциональные испытания, опрессовку, испытание под нагрузкой и проверку сопротивления изоляции всего Оборудования.

ПОДРЯДЧИК должен обеспечить соответствующий персонал для качественного проведения инспекций. В случае, если ПОДРЯДЧИК передает какую-либо из перечисленных Работ субподрядчику, то ПОДРЯДЧИК должен обеспечить право ЗАКАЗЧИКА инспектировать субподрядчика. Обязательна проверка на соответствие стандартам промышленной безопасности.

1.11. Перед началом Работ ПОДРЯДЧИК должен предоставить подтверждения последней инспекции скважинного Оборудования. Далее, каждые 6 (шесть) месяцев или 10 000 пробуренных метров, в зависимости от того, что наступит раньше, ПОДРЯДЧИК должен, за свой счет, проводить инспекцию всего бурового Оборудования , которое будет использоваться при проведении работ.





1.12. Дополнительная инспекция бурового Оборудования, проводимая по запросу ЗАКАЗЧИКА, выполняется за счет ЗАКАЗЧИКА.

1.13. Все остальные части бурового Оборудования, имеющие дефекты, должны быть заменены или отремонтированы за счет ПОДРЯДЧИКА.

1.14. После начала Работ ЗАКАЗЧИК может в любое время в силу различных технических причин проводить инспекцию Бурового Станка или любого другого Оборудования ПОДРЯДЧИКА, если Оборудование не соответствует ТУ или иным стандартам, установленным для указанного Оборудования, или не соответствует условиям промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, или если Работы проводятся не соответствующим образом в плане правильности, аккуратности, безопасности, ПОДРЯДЧИК должен за свой счет на свой риск, по получении письменного уведомления от ЗАКАЗЧИКА, отремонтировать или заменить неисправное оборудование, согласно требованиям представителей ЗАКАЗЧИКА. Все платежи должны быть приостановлены до тех пор, пока Оборудование не будет отремонтировано или заменено.

1.15. ПОДРЯДЧИК должен обеспечить, при необходимости, хранение материалов и Оборудования ЗАКАЗЧИКА, включая погрузку и разгрузку на Буровой Площадке и собственной Базе или арендованной базе ПОДРЯДЧИКА. Хранение и погрузка/разгрузка всех материалов на Буровой Площадке или Базе будет выполняться за счет ПОДРЯДЧИКА.

1.16. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за все расходы по мобилизации, перебазированию между площадками и демобилизации своего Оборудования, Материалов и Персонала и его Субподрядчика.

1.17. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за доставку топлива необходимого для выполнения буровых работ, технического обслуживания и ремонта всего оборудования, предоставляемого ПОДРЯДЧИКОМ.

1.18. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за расходы по предоставлению персонала технической поддержки и услуг по технической поддержке, необходимого при выполнении работ.

2. Услуги, предоставляемые ПОДРЯДЧИКОМ.

ПОДРЯДЧИК должен предоставить ниже следующие Услуги под «ключ», за одну единовременную выплату Цены «под ключ»:

2.1. Получение всех необходимых разрешений и одобрений, за исключением тех, которые уже имеются у ЗАКАЗЧИКА:

- Заключение Государственной экологической экспертизы по «техническому проекту на строительства скважины»;
- Согласование департамента по чрезвычайным ситуациям по «техническому проекту на строительства скважины»;
- Согласование инспекции геологии и недропользования по «техническому проекту на строительства скважины»;

2.2 Мобилизация буровой установки, бурового оборудования, бурильного инструмента, материалов и персонала ПОДРЯДЧИКА и субподрядчика

2.3. Все виды услуг необходимых для строительства скважины (строительно-монтажные работы, бурение, крепление, освоение и геофизические работы), включая услуги по поставкам необходимых материалов и оборудования, цементированию, буровым растворами, технологическому сопровождению процесса бурения, грузоперевозки, вывоз бурового раствора, утилизация буровых отходов, работы с использованием крана и насосов.

2.4. Цемент и услуги, необходимые для цементирования обсадных колонн скважин.

2.5. Все ручное оборудование необходимое для бурения скважин до проектной глубины.

2.6. Инструменты и услуги для спуска и обсаживания обсадных колонн. 2.7. Инженерное сопровождение по буровым растворам.

2.8. Компетентный персонал, который будет эффективно оказывать Услуги под ключ.

2.9. Услуги по ГИС (КС, ПС, БК, ГК, АК, ИК (ВИКИЗ), ГГК-П, ГГК-ЛП, МБК, МКЗ, КНК) профилометрия, термометрия, резистивиметрия, инклинометрия, АКЦ, СГДТ)

2.10 Производства каротажных работ согласно ГТН.

2.11 Рекультивацию площадки скважины после окончания бурения.

4. Услуги, предоставляемые ЗАКАЗЧИКОМ

ЗАКАЗЧИК обязуется за свой счет предоставить следующее:

1. Проектно-сметную документацию на строительство скважин.
2. Представителя.
3. Поставку, комплектность устьевого оборудования и НКТ.
4. График движения буровой бригады.

5. Краткое описание работ.

5.1. Подготовительные работы.

Производить строительство буровой площадки для бурового станка.

Установить временный шахтовый короб размером 1,3x2x0,5 метра, из металлического листа, толщиной стенки не менее 10 мм.

Произвести монтаж бурового станка, с применением экологических емкостей .

5.2. Работы под секции скважин.

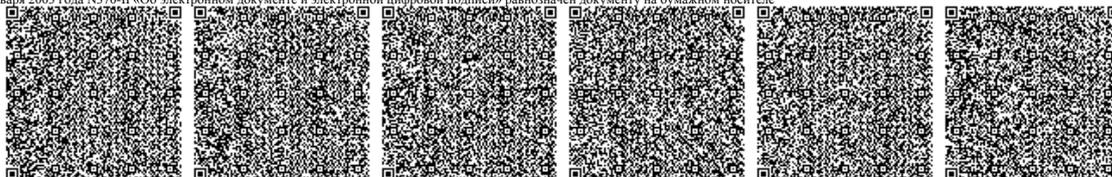
Месторождения Каламкас (несложная конструкция)

5.2.1. Интервал бурения ствола скважины Ø 393,7мм (15½") и крепления обсадной колонной Ø 324мм (12 3/4")

Целью бурения 393,7 мм ствола скважины является прохождение мягких неустойчивых осыпающихся пород, башмак которой будет посажен на глубине 50м. Допустимое искривление ствола скважины должна быть не более 0 град.

Технология бурения

Согласно литолого-стратиграфической характеристике разреза данного интервала, а также исходя из опытов ранее пробуренных скважин, по данным отработки долот, наиболее оптимальными долотами для бурения подходят долота по коду 393,7(151/2" 115,117) Подбирать количество и диаметр насадок для использования гидромониторного эффекта.





КНБК собрать согласно рекомендации Группового Технического Проекта. Бурить 393,7мм (15-1/2) ствол до +/- 50м технической водой.

Рекомендуемый режим бурения

Интервал бурения, м -0-50;

Нагрузка на долото, т -3;

Скорость вращения долота, об/мин –ротор;

Подача насосов, л/сек -21

Примечание: возможные осложнения - Возможны размыв шахты, грифоны

- Спуск и цементирование обсадной колонны проводить с подъемом цемента до устья, по составленной программе Подрядчика по спуску и цементированию обсадной колонны. Параметры жидкостей (цементного раствора и буферной жидкости) для цементирования должны соответствовать требованиям Группового Технического Проекта.

- Монтаж устьевого оборудования и ПВО (1-универсальный превентор, 1-плащечный превентор).

5.2.2. Интервал бурения 295,3мм (11 5/8") ствола скважины и крепления обсадной колонной 245мм (9 5/8").

Целью бурения 295,3мм ствола скважины является прохождение мощных толщин с прослойками алевролитов и сланцевых глин, меловых и песчаных горизонтов и перекрытия этих несовместимых зон бурения, технической колонной, башмак, которой будет посажен на глубине 430 м.

Технология бурения

Бурение вертикальных и наклонно-направленных скважин рекомендуется проводить турбинно-роторным способом. Согласно литолого-стратиграфической характеристике разреза данного интервала, а также исходя из опыта ранее пробуренных скважин (по данным отработки долот), наиболее оптимальные долота для бурения представлены ниже:

Интервал бурения, м – 50-430;

Тип долота, Код - 295,3(IADC ST517G);

Средняя проходка, м, / время мех. Бурения -380м / 120ч.

КНБК собрать согласно ГТП. Бурить 295,3мм (11 5/8") ствол до +/- 430м.

Рекомендуемый режим бурения:

Интервал бурения, м -50-430;

Нагрузка на долото, т – 9-10;

Скорость вращения долота, об/мин - Забойный двигатель;

Подача насосов, л/сек -22;

Примечание: профилактические меры - Замер угла, контрольные СПО

Каротажные работы проводить согласно ГТН.

- Спустить обсадную колонну (глубину спуска согласовать с геологической службой Заказчика)

- Цементирование обсадной колонны проводить с подъемом цемента до устья, по составленной программе Подрядчика по спуску и цементированию обсадной колонны. Параметры жидкостей (цементного раствора и буферной жидкости) для цементирования должны соответствовать требованиям Группового Технического Проекта.

- Монтаж устьевого оборудования и ПВО (1-универсальный превентор, 1-спаренный плащечный превентор с кольцевыми и со срезающими плашками).

5.2.3. Интервал бурения 215,9мм (8 1/2") ствола скважины и крепления обсадной колонной 168мм (6 3/5")

Целью бурения 215,9мм ствола скважины является прохождение горизонты, включающие известняки, песчаники, алевролиты, глины аргиллиты, которые являются химически активными и неустойчивыми, а также механически неустойчивыми из-за напряженного состояния.

Технология бурения

Бурение вертикальных и наклонно-направленных скважин рекомендуется проводить турбинно-роторным способом. Согласно литолого-стратиграфической характеристике разреза данного интервала, а также исходя из опыта ранее пробуренных скважин (по данным отработки долот), наиболее оптимальные долота для бурения представлены ниже:

Интервал бурения, м – 430 -900;

Тип долота, Код - PDC - 215.9(IADS S223);

Средняя проходка, м, / время мех. Бурения - Применяется для улучшения проходки для разбуривания кремнистых пропластков.

При бурении вертикального и наклонно-направленного ствола скважины 215,9мм (8-1/2") ствол до +/- 900-950 м применять полимер-хлор калиевый раствор. Параметры поддерживать согласно ГТН и программе буровых растворов.

Параметры бурового раствора:

NaCl / KCL Полимер плотность раствора 1.34 гр/см3

Удельная вязкость 30-40 сек, В 4-6 мл/30 мин, рН 8-9. Содержание твердой фазы ≤ 5,5%

Рекомендуемый режим бурения:

Интервал бурения, м- 430 -900;

Скорость вращения долота, об/мин - Забойный двигатель;

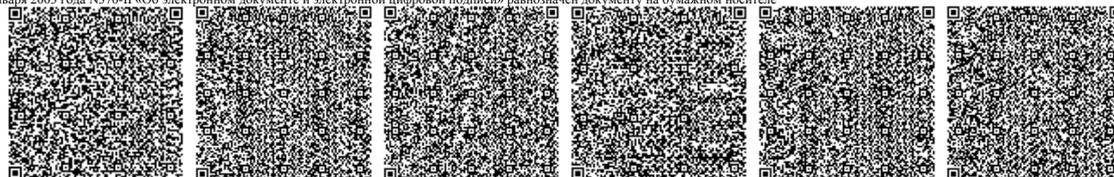
Подача насосов, л/сек -32;

Примечание: профилактические меры - Замер угла, контрольный СПО.

Каротажные работы проводить согласно ГТН.

- Спустить обсадную колонну (глубину спуска согласовать с геологической службой Заказчика)

- Цементирование обсадной колонны проводить с подъемом цемента до устья, по составленной программе Подрядчика по спуску и цементированию обсадной колонны.





Параметры жидкостей (цементного раствора и буферной жидкости) для цементирования должны соответствовать требованиям Группового Технического Проекта.

Рекомендуемые характеристики жидкостей для цементирования:

Буферная жидкость-

Цементный раствор 1-ступени Интервал, м -320-900, Плотность, г/см³-1,89, Водоотдача, см³/30 мин (по АНИ)- 30, Водоотделение, %- 0, Набор прочности цементного раствора МПа за час-3,4/12/20,68/24;

Цементный раствор 2-ступени Интервал, м -0-350, Плотность, г/см³-1,85, Водоотдача, см³/30 мин (по АНИ)- 30, Водоотделение, %- 0, Набор прочности цементного раствора МПа за час-3,4/12/20,68/24;

- Монтаж устьевого оборудования (колонная головка).

Обсадные колонны.

324 мм (12 3/4") обсадная колонна предназначена для перекрытия поверхностных неустойчивых мягких отложений. ВПЦ цемента за колонной будет до устья. На колонну будет оборудоваться первая секция ФА, которая будет поддерживать последующие колонны.

Тип-размер обсадной колонны:

Ø324мм (123/4"),

δ 9,5мм

марки D

Нагрузка на растяжение = 3,99 тн

245 мм (9 5/8") техническая колонна. Колонна будет зацементирована до устья. Необходимо точно определить объем ствола скважины, чтобы обеспечить цементирование до устья, а также предотвратить выход излишка цемента на устье через устьевое оборудование.

Тип-размер обсадной колонны

Ø 245 (9 5/8")

δ 8,9 , марки – D 0-430м

Нагрузка на растяжение = 24,32 тн

168 мм (6 3/5") обсадная колонна предназначена для изолирования зоны продуктивного коллектора.

Тип-размер обсадной колонны

Ø 168мм (6 3/5"),

δ 10,6 мм, марки D, - 0-750 м.

Нагрузка на растяжение = 33,25 тн.

Ø 168мм (6 3/5"),

δ 10,6 мм , марки E, -0-150 м.

Нагрузка на растяжение = 6,65 тн.

Месторождения Каламкас (вертикальные и наклонно-направленные скважины со сложной конструкцией)

5.3.Работы под секции скважин.

5.3.1. Интервал бурения ствола скважины 490мм (19 1/4") и крепления обсадной колонной 426мм (16 3/4")

Целью бурения 490мм ствола скважины является прохождение мягких неустойчивых осыпающихся пород, башмак которой будет посажен на глубине 20м. Допустимое искривление ствола скважины должна быть не более 0 град.

Технология бурения

Согласно литолого-стратиграфической характеристике разреза данного интервала, а также исходя из опытов ранее пробуренных скважин, по данным отработки долот, наиболее оптимальными долотами для бурения подходят долота по коду III-490мм..

Подбирать количество и диаметр насадок для использования гидромониторного эффекта.

КНБК собрать согласно рекомендации Группового Технического Проекта. Бурить 490мм (19-1/4) ствол до +/- 20м технической водой.

Рекомендуемый режим бурения:

Интервал бурения, м -0-50;

Нагрузка на долото, т 3;

Скорость вращения долота, об/мин – ротор;

Подача насосов, л/сек – 21;

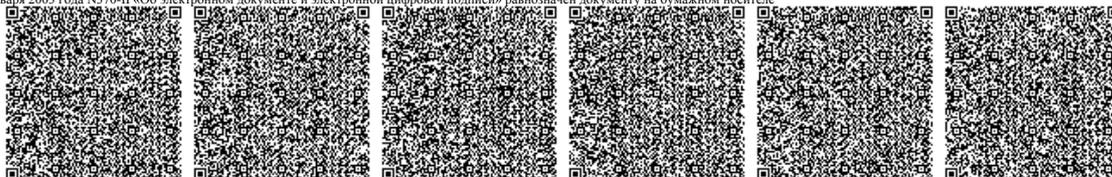
Примечание: возможные осложнения - Возможны размыв шахты, грифоны

5.3.2. Интервал бурения вертикального и наклонно-направленного 393,7,3мм (15 1/2") ствола скважины и крепления обсадной колонной 324мм (12 3/4").

Целью бурения 393,7мм вертикального и наклонно-направленного ствола скважины является прохождение мощных толщин с прослойками алевролитов и сланцевых глин, меловых и песчаных горизонтов и перекрытия этих несовместимых зон бурения, технической колонной, башмак, которой будет посажен на глубине 450 м.

Технология бурения

Бурение вертикального и наклонно-направленного ствола рекомендуется проводить турбинно-роторным способом. Согласно литолого-стратиграфической характеристике разреза данного интервала, а также исходя из опыта ранее пробуренных скважин (по данным отработки долот), наиболее оптимальные долота для бурения представлены ниже:





Интервал бурения, м – 50-450;
Тип долота, Код - 393,7(15» 115);
Средняя проходка, м, / время мех. Бурения- 450м / 144ч;
КНБК собрать согласно ГТП. Бурить 393,7,3мм (15½”) ствол до +/- 450м.

Рекомендуемый режим бурения:

Интервал бурения, м- 50-450;

Скорость вращения долота, об/мин - Забойный двигатель;

Подача насосов, л/сек- 22;

Примечание: профилактические меры - Замер угла, контрольные СПО.

Каротажные работы проводить согласно ГТН.

- Спустить обсадную колонну (глубину спуска согласовать с геологической службой Заказчика)

- Цементирование обсадной колонны проводить с подъемом цемента до устья, по составленной программе Подрядчика по спуску и цементированию обсадной колонны. Параметры жидкостей (цементного раствора и буферной жидкости) для цементирования должны соответствовать требованиям Группового Технического Проекта.

- Монтаж устьевого оборудования и ПВО (1-универсальный превентор, 1-спаренный плащечный превентор).

5.3.3. Интервал бурения 295,3мм (11½”) ствола скважины и крепления обсадной колонной 245мм (9½”)

Целью бурения 295 мм вертикального и наклонно-направленного ствола скважины является прохождение горизонты, включающие известняки, песчаники, алевролиты, глины аргиллиты, которые являются химически активными и неустойчивыми, а также механически неустойчивыми из-за напряженного состояния.

Технология бурения

Бурение вертикального и наклонно-направленного ствола рекомендуется проводить турбинным способом. Согласно литолого-стратиграфической характеристике разреза данного интервала, а также исходя из опыта ранее пробуренных скважин (по данным отработки долот), наиболее оптимальные долота для бурения представлены ниже:

Интервал бурения, м – 450-750;

Тип долота, Код- 295,3(IADC ST517G);

Средняя проходка, м, / время мех. Бурения- Применяется для улучшения проходки для разбуривания кремнистых пропластков.

При бурении вертикального и наклонно-направленного ствола скважины 295,3мм (11½”) ствол до +/- 750 м применять полимерогуматный раствор. Параметры поддерживать согласно ГТН и программе буровых растворов.

Параметры бурового раствора (по рабочему проекту):

плотность раствора 1.31 гр/см³

Удельная вязкость 30-40 сек

В 4-6 мл/30 мин, рН 8-9

Рекомендуемый режим бурения:

Интервал бурения, м-450-750;

Скорость вращения долота, об/мин- Забойный двигатель;

Подача насосов, л/сек- 32;

Примечание: профилактические меры - Замер угла, контрольный СПО.

Каротажные работы проводить согласно ГТН.

- Спустить обсадную колонну (глубину спуска согласовать с геологической службой Заказчика)

- Цементирование обсадной колонны проводить с подъемом цемента 750-350 м, по составленной программе Подрядчика по спуску и цементированию обсадной колонны. Параметры жидкостей (цементного раствора и буферной жидкости) для цементирования должны соответствовать требованиям Группового Технического Проекта.

- Монтаж устьевого оборудования и ПВО (1-универсальный превентор, 1-спаренный плащечный превентор).

5.3.5. Интервал бурения 215,9мм (8½”) ствола скважины и крепления обсадной колонной 168мм (6 3/5”)

Целью бурения 215,9мм ствола скважины является прохождение горизонты, включающие известняки, песчаники, алевролиты, глины аргиллиты, которые являются химически активными и неустойчивыми, а также механически неустойчивыми из-за напряженного состояния.

Технология бурения

Бурение рекомендуется проводить турбинно-роторным способом. Согласно литолого-стратиграфической характеристике разреза данного интервала, а также исходя из опыта ранее пробуренных скважин (по данным отработки долот), наиболее оптимальные долота для бурения представлены ниже:

Интервал бурения, м- 750- 900;

Тип долота, Код - PDC -215.9(IADS S223);

Средняя проходка, м, / время мех. Бурения- Применяется для улучшения проходки для разбуривания кремнистых пропластков.

При бурении вертикального и наклонно-направленного ствола скважины 215,9мм (8-1/2”) ствол до +/- 900 м применять полимер-хлор калиевый раствор. Параметры поддерживать согласно ГТН и программе буровых растворов.

Параметры бурового раствора:

NaCl / KCL Полимер плотность раствора 1.18 гр/см³

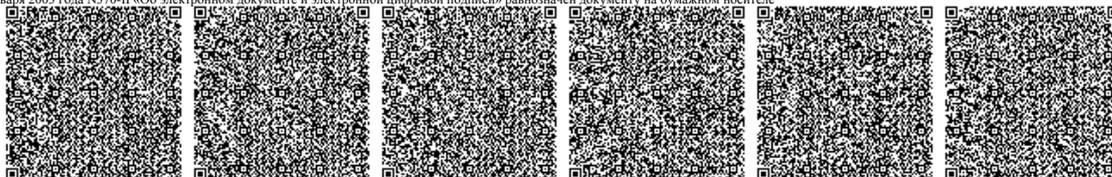
Удельная вязкость 30-40 сек

В 4-6 мл/30 мин, рН 8-9, содержание твердой фазы ≤ 5,5%

Рекомендуемый режим бурения:

Интервал бурения, м- 750- 900;

Нагрузка на долото, т -14-15;





Скорость вращения долота, об/мин - Ротор, забойный двигатель;

Подача насосов, л/сек- 24;

Примечание: профилактические меры- Замер угла, контрольный СПО.

Каротажные работы проводить согласно ГТН.

- Спустить обсадную колонну (глубину спуска согласовать с геологической службой Заказчика)

- Цементирование обсадной колонны проводить с подъемом цемента до устья, по составленной программе Подрядчика по спуску и цементированию обсадной колонны. Параметры жидкостей (цементного раствора и буферной жидкости) для цементирования должны соответствовать требованиям Группового Технического Проекта.

Рекомендуемые характеристики жидкостей для цементирования:

Буферная жидкость:

Интервал, м

Плотность, г/см³

Водоотдача, см³/30 мин (по АНИ)

Водоотделение, %

Набор прочности цементного раствора МПа за час.

Цементный раствор:

Интервал, м -0-900;

Плотность, г/см³ -1,89;

Водоотдача, см³/30 мин (по АНИ)

Водоотделение, %

Набор прочности цементного раствора МПа за час.- 3,4/12 / 20,68/24

- Монтаж устьевого оборудования (колонная головка).

Обсадные колонны.

426 мм (16 3/4") обсадная колонна предназначена для перекрытия поверхностных неустойчивых мягких отложений. ВПЦ цемента за колонной будет до устья.

Тип-размер обсадной колонны

Ø 426 мм (16 3/4")

δ 11 мм (16 3/4"), марки D

Нагрузка на растяжение = 2,44 тн

324 мм (12 3/4") техническая колонна. Колонна будет зацементирована до устья. Необходимо точно определить объем ствола скважины, чтобы обеспечить цементирование до устья, а также предотвратить выход излишка цемента на устье через устьевое оборудование.

Тип-размер обсадной колонны

Ø324мм(123/4"),

δ 9,5 мм, марки D 0-450м

Нагрузка на растяжение = 36,08 тн.

245мм(9 5/8") хвостовик промежуточная колонна предназначена для изолирования газового горизонта.

Тип-размер обсадной колонны

Ø 245мм(9 5/8")

δ 8,9 мм, марки D, -350-750 м.

Нагрузка на растяжение = 22,84тн

168 мм (6 3/5") обсадная колонна предназначена для изолирования зоны продуктивного коллектора.

Тип-размер обсадной колонны

Ø168мм (6 3/5")

δ 10,6 мм, марки D - 0-750 м.

Нагрузка на растяжение = 33,51 тн.

Ø168мм (6 3/5")

δ 10,6 мм, марки E, - 0-150 м.

Нагрузка на растяжение = 6,72 тн.

5.4. Интервалы отбора кернa по скважине м/р Каламкас

Согласно рабочему проекту.

Все параметры технической спецификации по м/р будут уточняться согласно рабочим проектам.

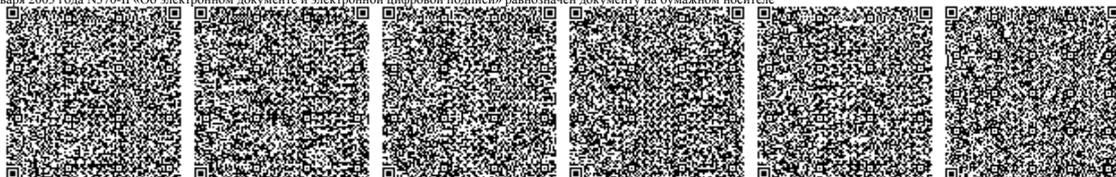
6. ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ РАБОТ, ОСНОВНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ.

Проведение каротажных работ согласно требований, а именно:

1. В открытом стволе – стандартный и полный комплекс каротажа с целью изучения строения геологического разреза во вскрытой части до забоя вертикальной и наклонно-направленной скважины, количественного определения геолого-геофизических параметров разреза, привязки к разрезу по глубине других исследований и операций в скважинах, траектории скважины, измерение пластового давления с целью изучения фильтрационных свойств пласта, структурный анализ и оценка трещиноватости, а также получения информации для пересчета запасов и определения степени их выработки;

2. В закрытом стволе – методы каротажа для определения высоты подъема цемента за обсадной колонной, полноты заполнения затрубного пространства цементом и его сцепления с колонной и горными породами; глубины прихвата бурового инструмента в бурящихся скважинах.

Границами изучаемого объекта является около скважинное пространство на глубину до забоя скважины.





В результате работ должны быть получены геолого-геофизические материалы.

7. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ.

7.1. Геологические задачи.

В результате проведения каротажных работ по полученным материалам должны быть решены следующие геологические задачи:

а) основные:

- литологическое и стратиграфическое расчленение и корреляция разрезов пробуренных скважин;
- выделение в разрезах скважин коллекторов;
- разделение в резервуаре триасовых отложений на продуктивные газонефтенасыщенные и водоносные коллекторы;
- определения положений контактов между пластовыми флюидами (ГНК, ВНК, ГВК), эффективных газо- и нефтенасыщенных толщин, коэффициентов глинистости, пористости, газо- и нефтенасыщенности;
- измерение пластовых и гидростатических давлений;
- определение интервалов перфорации для получения промышленного притока.

б) дополнительные:

- определение интервальных времен для продольной, поперечной волн и волны Стоунли. оценка трещиноватости по отраженным волнам Стоунли, оценка горизонтальной проницаемости по волнам Стоунли, оценка акустической анизотропии по данным дипольных наблюдений с целью определения направления тектонических стрессов и субвертикальных трещин, расчет акустических и механических свойств пород;
- определение проницаемости, эффективной пористости;
- отбор проб пластовых флюидов из стенок скважины, исследование их свойств и состава;

7.2. Технические задачи.

В результате проведения каротажных работ должны быть решены следующие технические задачи:

- вскрытие продуктивного горизонта производить не загрязненным раствором;
- установление высоты подъема цемента, определения объема заполнения затрубного пространства цементом, оценки сцепления цемента с обсадной колонной и с горными породами;
- определение в стволе скважины статических уровней раздела жидкости, для определения герметичности колонны

7.3. Методы и стадии решения задач.

Геологические задачи решаются поэтапно в следующей последовательности:

- проведение работ непосредственно на скважине;
- проведение геофизических исследований и работ в скважинах с контрольным перекрытием - не менее 50 м; проведение спускоподъемных операций для регистрации данных, первичное редактирование данных, обеспечивающее контроль их качества;
- выдачу на бумажном носителе (планшет, заключение) копий в масштабе 1:500, 1:200 и файлы первичных данных представителю Заказчика непосредственно на скважине.

7.4. Ожидаемые результаты и отчетные материалы

В результате проведенных работ будут получены:

- Исходные полевые данные. Полевые данные должны предоставляться Заказчику через Подрядчика сразу после окончания каротажных работ в формате las, tiff (pds), etc;
 - Предварительное заключение, представленное в табличном и графическом виде для оперативного согласования с Заказчиком. Оперативные результаты обработки и интерпретации должны предоставляться Заказчику в формате las, word (EXCEL), tiff (pds, etc) в течение 24 часа;
 - Окончательные результаты обработки и интерпретации комплекса каротажных методов, включающие заключение (отчет) и результаты интерпретации, представленные в табличном и графическом видах. Результаты финальной интерпретации должны предоставляться Заказчику в международных (конвертных) форматах в течение: окончательные данные обработки полного стандартного комплекса ГИС – 72 часа. Результаты полевых и интерпретационных работ в графическом виде должны состоять из 4-х экз. на бумажном носителе, окончательное заключение в 4-х экз. 3 – на русском языке, и 2 экз. на электронном носителе CD (текст на 2-х языках) в форматах las, pds, dliis, etc
- Каротажные исследования включают промыслово-геофизические работы во внутри-скважинном и околоскважинном пространствах, выполняемые приборами на кабеле (при угле наклона более 45° на трубах). К ним относятся стандартный комплекс + интерпретация и дополнительный комплекс + интерпретация.

Каротажные исследования вертикальных и наклонно-направленных скважин по месторождению Каламкас.

Включает геолого-геофизические работы:

Основной (стандартный) комплекс:

Масштаб записи - 1:500, Виды исследований - 1. КС, ПС, БК, ГК, КНК профилометрия, кавернометрия, термометрия, резистивиметрия, инклинометрия (точки замера ч/з 40 м или 25 м при угле меньше 50 через 10 м при угле больше 50), Площадь записи - 900, Исследования производятся в интервале, м: От (верх) - 0, До (низ) - 900.

Масштаб записи - 1:200, Виды исследований - 2. ПС, ИК(ВИКИЗ), МБК, МКЗ, ГК, АК, КНК, ГГК-П, БК профилометрия, кавернометрия. Дополнительные методы: СГК, 2ННК (2 зонда), ГГК-ЛП, Площадь записи - Через 200м, Исследования производятся в интервале, м: От (верх) - 450/430, До (низ) - 900.

Масштаб записи - 1:500, Виды исследований - АКЦ, СГДТ, ЦМ, Термометрия, Площадь записи -, Исследования производятся в интервале, м: От (верх) - В интервале спуска колонны, До (низ) - В интервале спуска колонны.

Примечание: Интерпретацию АКЦ проводить с граничными значениями коэффициента затухания для облегченного и нормального/утяжеленного цемента.





Данные по испытанию (опробированию) пластов в процессе бурения, ИПТ в скважинах Каламкас.

Испытание пластов в процессе бурения не планируется

Основные технические требования к проведению каротажа

Основные параметры полевых измерений:

1. Конструкция скважины

Технические требования и минимальный состав работ - Направление (сложная/простая) 426/324 мм - 20/50 м, Кондуктор- 324/245 мм - 450/430 м, Хвостовик 245мм в интервале 750-350м, Эксплуатационная колонна 168мм - 900 м.

Основные параметры полевых измерений:

2. Максимальный интервал записи

Технические требования и минимальный состав работ - 20/50 -450 м/430м. – техническая колонна, 450/750м – промежуточная колонна, 450/430-900м – эксплуатационная колонна.

Основные параметры полевых измерений:

3. Максимальная длина исследуемой части ствола скважин

Технические требования и минимальный состав работ - 20/50 -450 м/430м. – техническая колонна, 450/750м – промежуточная колонна, 450/430-900м – эксплуатационная колонна.

Основные параметры полевых измерений:

4. Содержание сероводорода

Технические требования и минимальный состав работ не более 2%;

Основные параметры полевых измерений:

5. Сроки работ

Технические требования и минимальный состав работ - согласно заявкам Заказчика на общий объем услуг

Основные параметры полевых измерений:

6. Максимальная температура на забое

Технические требования и минимальный состав работ - не более 900С;

Основные параметры полевых измерений:

7. Максимальная кривизна скважины

Технические требования и минимальный состав работ - 0-40.

Основные параметры полевых измерений:

8. Максимальное давление на забое

Технические требования и минимальный состав работ - 90 атм.

Основные параметры полевых измерений:

9. Тип и параметры промывочной жидкости

Технические требования и минимальный состав работ - полимерный высокоингибированный раствор, Удельный вес 1,31-1,34 г/см³ вязкость 30-40 сек, Содержание твердой фазы ≤ 5,5%.

8. ИСПЫТАНИЕ (ОСВОЕНИЕ) ОБЪЕКТОВ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЕ БУРЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СКВАЖИН

Освоение скважин, будет выполняться ПОДРЯДЧИКОМ бригадой по освоению с передвижного бурового станка и по отдельному Плану работ с применением метода компрессирования с использованием взрывобезопасной инертной смеси на основе азота.

Типоразмеры НКТ ф73 мм δ-5,5 гладкие, АФК-65х210

Название процесса, операции по испытанию(освоения):

1. Подготовительные работы перед освоением

2. Шаблонирование эксплуатационной колонны

3. Опрессовка фонтанной арматуры на пробное давление, ЦА 320

4. Опрессовка противовыбросовой задвижки, ЦА 320

5. Смена тех. воды на перфорационную жидкость, ЦА-320

6. Перфорация (интервал перфорации по согласованию Заказчиком)

7. Промывка скважины после перфорации для очистки забоя, ЦА-320

8. Смена перфорационную жидкость на воду, ЦА-320

9. Освоение скважин (вызов притока), будет выполняться с применением метода снижения уровня с помощью компрессирования с использованием взрывобезопасной инертной смеси на основе азота.

Подробные технические характеристики и данные о производительности буровой установки

8.1. Технические характеристики буровой установки

Заказчик вправе требовать замены любой части оборудования ПОДРЯДЧИКА, представленного или предоставления дополнительного оборудования для обеспечения качественной и безопасной работы исключительно за счет ПОДРЯДЧИКА

Таблица 1. Технические характеристики буровой установки.

Вышка:

Высота от поверхности грунта до под роторной балки - не менее 4,5м

Номинальная грузоподъемность - не менее 120 тн

Емкость балкона верхового при 127-мм бурильном инструменте - не менее 1200м

Основание вышки

Номинальная нагрузка на один подсвечник - не менее 80 тн

Грузоподъемность вспомогательной лебедки - не менее 5тн.

Вспомогательная лебедка-количество -2,





Буровая лебедка

Мощность двигателя - не менее 357 кВт

Ротор

Максимальная статическая грузоподъемность – не менее 170тн

Максимальный диаметр проходного отверстия – 560мм

Талевый блок

Номинальная грузоподъемность -не менее 150тн

Диаметр талевого каната - не менее 25мм

Крюк

Номинальная грузоподъемность - не менее 125 тн

Вертлюг

Номинальная грузоподъемность - не менее 120 тн

Максимальное рабочее давление - 35Мпа

Талевый канат

Диаметр - не менее 25мм

Длина талевого каната на одном барабане - 1000м

Система высокого давления

НАСОСЫ -2 (На каждом насосе должны быть бесперебойно работающие компенсаторы пульсаций давления на приёме и подаче, отдельный центробежный нагнетательный насос на случай заполнения приёма насоса. Вибрационные шланги на нагнетательных линиях. С независимым приводом от двигателя при регулировке скорости насоса с пульта управления бурильщика. Достаточный запас пополняемых расходных материалов для эффективного бурения. Большой выбор втулок насоса.)

БУРОВОЙ РОТОР с вкладышами под все виды труб и квадрат. Укомплектованным моментомером.

ВЕДУЩАЯ ТРУБА С ВКЛАДЫШАМИ – 2 (Не менее 12 метров длиной; не менее 9,75 метров рабочая длина)

БУРИЛЬНЫЕ ТРУБЫ – 1200 (Наружный диаметр 127 мм на платформе для 1200 м бурильных труб)

УТЯЖЕЛЁННЫЕ БУРИЛЬНЫЕ ТРУБЫ (УБТ) - 200 м (Количество и диаметр труб, согласно требований ГТП. Все армированные соединения должны быть гладкими-обработанные гранулированным материалом поверхности неприемлемы. Нужны буровые трубы с коническими хвостовиками, трубы с прямоугольными упорными заплечиками неприемлемы.)

ГРУППА БУРОВЫХ НАСОСОВ И АКТИВНАЯ СИСТЕМА ПРОМЫВКИ БУРОВОГО РАСТВОРА -2 (Емкости с отдельными мерниками или отсеками, включая отстойник, амбаром для доливки раствора, виброситом, центрифугу, пескоотделительным и илоотделительным гидроциклонами, ёмкостью для химреагентов, системой нижнего и верхнего уравнильного резервуаров, донными очистными люками, отдельным доливочным резервуаром емкостью не менее 8 м3 и ёмкость для сбора выбуренного шлама, устанавливаемую под виброситами. Конструкции всех резервуаров должны обеспечивать их быстрое соединение, исключая протечки и объем мерников должен позволять одновременное хранение полуторакратного запаса бурового раствора от мах объёма скважины)

ВИБРОСИТО -2 (Линейного действия с регулируемым углом, с пропускной способностью не менее 0,05 м3/секунду бурового раствора с удельным весом 1,5 г/см3.)

ЦЕНТРИФУГА СЕТКИ ДЛЯ ВИБРОСИТ – ПОДРЯДЧИК поставляет все сетки. После окончания бурения каждой скважины ПОДРЯДЧИК предоставляет, на подпись представителю ЗАКАЗЧИКУ на буровой, акт о количестве использованных сеток для возмещения расходов.

ПЕСКООТДЕЛИТЕЛЬ-1 (Не менее 2 фильтров с воронками 12 дюймов,)

ИЛОТДЕЛИТЕЛЬ ИЛИ ВИБРОСИТО-ГИДРОЦИКЛОННАЯ УСТАНОВКА -1 (с воронками 4 дюйма)

ДЕГАЗАТОР-1 (Дегазатор вакуумного типа, с отдельным насосом и приводом.)

БУНКЕРНЫЕ МЕШАЛКИ БУРОВОГО РАСТВОРА И НАСОСЫ-2 (Минимальная конфигурация: центробежные насосы и бункерные мешалки в комплекте с устройством срезающего действия для смешения флюида, трубной обвязкой, клапанами и держателем для мешков; Смесители раствора должны иметь дроссельные клапаны между смесителем и тройником.)

МЕШАЛКИ БУРОВОГО РАСТВОРА - Лопастного типа с минимальным числом и размером лопастей оптимально подобранные по размеру для каждого резервуара системы циркуляции бурового раствора (исключая песколовку) для предотвращения осаждения, с приводом от электродвигателей соответствующего типоразмера, во взрывобезопасном исполнении.

ОБВЯЗКА БУРОВОЙ УСТАНОВКИ - Расположение и конфигурация всех трубопроводов должны предотвращать их замерзание и облегчать промывку. В самых нижних точках трубопроводов должны быть спускные отверстия для уменьшения вероятности их промерзания при транспортировке и х хранении.

СТРУЙНЫЙ ПЕРЕМЕШИВАТЕЛЬ РАСТВОРА - По1 на резервуа (Один, или по одному на резервуар или ёмкость за исключением отстойника.

ПЕРЕВОДНИКИ – УБТ

Подъёмные патрубki для утяжелённых бурильных труб. Наддолотные переводники для УБТ к различным диаметрам долот.

Расточен под обратный клапан.)

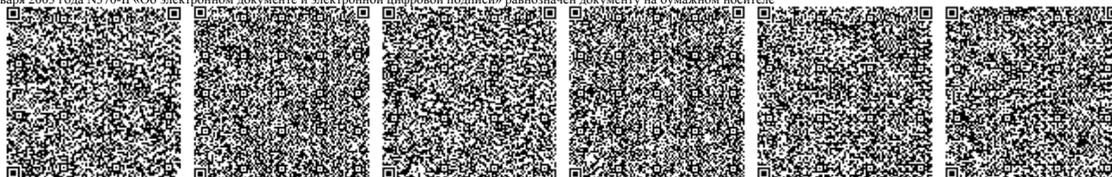
ПЕРЕВОДНИКИ -3 (Переход с трубы разных дюймов к УБТ Переход с бурильной трубы разного дюйма к УБТ)

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СПУСКО-ПОДЪЁМНЫХ РАБОТ-1 (Гидравлическая/пневматическая система для свинчивания и развинчивания замков УБТ, БТ Шаровой Кран – не менее 2, Рабочее давление не менее 20,7 МПа. Шаровой кран для бурильных труб вместе с ключом для закрытия/открытия клапана - не менее 2)

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СПУСКО- ПОДЪЁМНЫХ РАБОТ – не менее 2 (УМК для труб (достаточный комплект челюстей, сухарей)

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СПУСКО- ПОДЪЁМНЫХ РАБОТ- не менее 2 (Клинья стола ротора для бурильных труб разного диаметра в комплекте с запасными плашками.)

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СПУСКО-ПОДЪЁМНЫХ РАБОТ- не менее 2 (Инвентарные клинья для зажима УБТ в роторе, в комплекте с





сухарями для клиньев всех типоразмеров).

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СПУСКО-ПОДЪЁМНЫХ РАБОТ- не менее 2 для каждого инструмента (Элеваторы для бурильных труб диам. для БТ и элеваторы для УБТ всех типоразмеров).

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СПУСКО-ПОДЪЁМНЫХ РАБОТ (Предохранительные хомуты для ВСЕХ размеров утяжелённых бурильных труб).

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СПУСКО-ПОДЪЁМНЫХ РАБОТ- (Штропы длиной не менее 3м, позволяющие расхаживать обсадную колонну с навёрнутой цементировочной головкой).

ПРОТИВОВЫБРОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – ОП 32-350/80x21 в том числе: превентор универсальный (кольцевой) и превентор плащечный, ОП 66-230/80-70 в том числе: превентор универсальный (кольцевой) и превентор плащечный(два плащечных (сдвоенный) и плащечный превентор срезающий). Колонная головка ОКК1-210-168x245 и ОКК1-210-168x324

ЗАПАС МАТЕРИАЛОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЛЯ ПРЕВЕНТОРОВ На каждую М.Б.У. - 2 комп. (Два комплекта глухих и трубных плашек под диаметр используемых бурильных труб).

ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЕВЕНТОРОВ ЗАПЧАСТИ, И Т.Д. НА 1 МБУ – Разное

ПОДРЯДЧИК должен доставить все необходимые двойные переходники со шпильками, катушки, крестовину, уплотнительные кольца, гайки, болты и запчасти для всего ПВО, переходники к устьевому основному и вспомогательному оборудованию КОМПАНИИ. ПОДРЯДЧИК должен поставить гидравлические ключи и силовой агрегат для монтажа/демонтажа ПВО).

МАНИФОЛЬД ЛИНИИ ДРОССЕЛИРОВАНИЯ И ГЛУШЕНИЯ СКВАЖИНЫ- По 1 на МБУ, (Штуцерный манифольд диаметром 31/16 дюйма на рабочее давление не менее 20,7 Мпа, с не менее чем одним гидравлическим и одним ручным штуцерами. Трубная обвязка манифольда должна быть выполнена таким образом, чтобы выброс газа отводился от сепаратора газа из бурового раствора на факельную линию. Факельные линии должны быть надежно закреплены. На конце факельной линии должна быть установлена ёмкость минимальным объёмом не менее 10м3 для сбора флюида при нефтегазоводо- проявлении).

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ШТУЦЕРОМ- По 1 на МБУ (Пульт управления должен быть оборудован манометрами со шкалой измерения на максимальное давление не менее 20,7 Мпа).

ГАЗОСЕПАРАТ - По 1 на МБУ (Газосепаратор для дегазации бурового раствора диаметром 4 дюйма и высотой 0,31 м с патрубком для выхода газа диаметром. 6 дюймов и U-образным гидрозатвором на линии выхода бурового раствора) .

САМОПИСЕЦ ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМА БУРЕНИЯ - По 1 на МБУ (Установленный на рабочей площадке на грузку на крюк (нагрузку на долото)

ПУЛЬТ БУРИЛЬЩИКА - По 1 на МБУ (Пульт КИПиА бурильщика с датчиками: индикатор веса, сдвоенные индикаторы скорости работы насосов в удары/мин., измеритель частоты вращения ротора в об./мин., измеритель давления бурового насоса).

БЫТОВКА НА РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКЕ - По 1 на МБУ (Бытовка должна иметь теплоизоляцию, обогреватель во взрывобезопасном исполнении, и окна, открывающиеся в летний период. Должна также иметь доску объявлений и место, где бурильщики могут составлять свои рапорты).

ОСВЕЩЕНИЕ - По 1 на МБУ (Осветительная аппаратура для освещения зоны системы циркуляции бурового раствора, подвысечного основания, мачты, участка превенторов и буровой площадки, приемных мостков во взрывобезопасном исполнении).

СИСТЕМА СВЯЗИ - По 1 на МБУ (Система внутренней голосовой связи между станциями в офисном помещении КОМПАНИИ, офисном помещении ПОДРЯДЧИК, на рабочей площадке МБУ, в лаборатории инженера по буровым растворам, на станции газового каротажа, с резервной линией для станции измерения забойных параметров в процессе бурения, и с портативной станцией на цементировочном агрегате).

БОКОВЫЕ МОСТКИ ОСНОВАНИЯ-1 (С общей шириной 0,13 м и общей длиной не менее 5 м.)

МАНИФОЛЬД БУРОВЫХ НАСОСОВ-1 (Унифицированный манифольд буровых насосов со всеми необходимыми трубами, рассчитанными на не менее 20,7 МПа, с обвязкой, позволяющей включать в работу любой один или несколько буровых насосов последовательно или параллельно).

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПАРОВОЙ АГРЕГАТ-1 (Один паровой котёл и все необходимые паробогреватели (радиаторы), конденсатоотводы, трубы и т.п. для поддержания температуры в рабочих помещениях не ниже 40 °С).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ-1 (Подготовленность оборудования к работе в зимних условиях, обеспечивающая теплоизоляцию в условиях действия сильных постоянных ветров, и температур до -40 °С, и защиту всех ответственных рабочих участков от ветра и низких температур).

ШЛАНГ СТОЯКА- По 1 каждого типа (Буровой шланг диаметром не менее 4 1/16” и более на давление 20,7 МПа. Шланги должны иметь надёжную резьбу для того, чтобы блокировка-ограждение не пострадало в случае выхода из строя соединительной муфты шланга).

ПНЕВМОБЛОК-2 (Воздушный компрессор с воздушным охлаждением с независимым приводом).

АККУМУЛЯТОР ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ПВО- По 1 на МБУ (Посты управления превенторами должны быть на безопасной расстоянии от рабочей площадки МБУ для работы в чрезвычайных обстоятельствах. Первичная система управления должна иметь две независимые системы зарядки, каждая из которых должна быть автоматической. Пульт дистанционного управления противовыбросовых превенторов должен находиться на рабочей площадке возле поста бурильщика. Ёмкость аккумулятора должна иметь достаточно большой резервный запас).

ДОСКА ДЛЯ НАВИНЧИВАНИЯ/ОТВИНЧИВАНИЯ ДОЛОТА- по 2 шт. (Для всех типоразмеров долота согласно Программе).

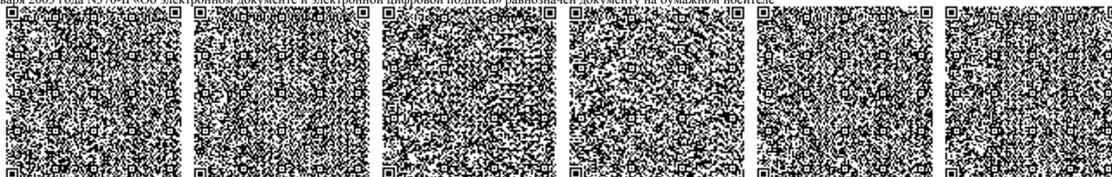
СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ-2 (Сварочный аппарат в комплекте с запасом электродов и средствами защиты сварщиков. Один из аппаратов должен иметь дизель-генератор).

РЕЗАК -1 (Ацетиленокислородный резак, включая мундштук и средства индивидуальной защиты для операторов).

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ УРОВОГОВО РАСТВОРА -2 (Весы для определения плотности бурового раствора, вискозиметр Марша, мерная ёмкость и секундомер).

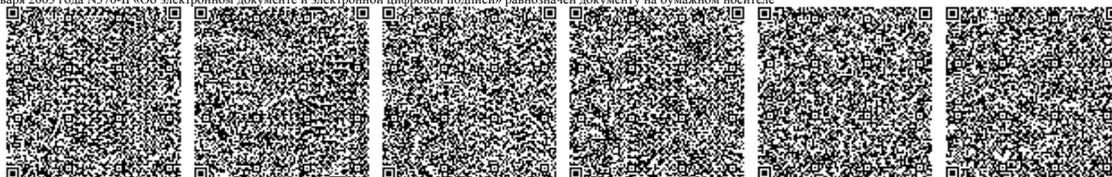
РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ Этот перечень не полон и должен считаться минимальным.

КОМПАНИЯ может потребовать дополнительный инструмент для эффективной работы:



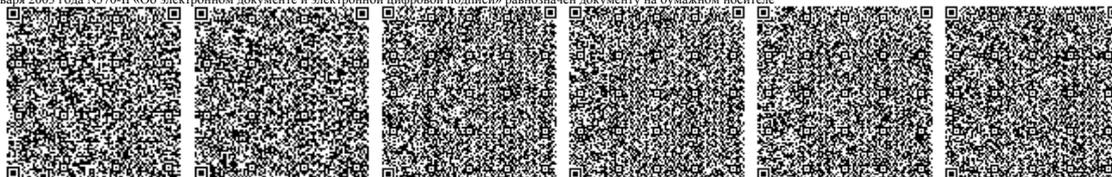


Механические инструменты. -1
Промышленная электродрель -1
Промышленный точильный станок- 1
Тали грузоподъемностью не менее 3 тонны - 2
Гидравлические домкраты мощностью не мене 25 тн-2
Комплект трубных ключей (18” – 48”)- 2
Комплект ключей для превенторов.-3
Комплект цепных ключей для труб (36” – 60”) - 2
Мерные ленты - 2
Калибры внутреннего и внешнего диаметров - 2
Гидросъемник седла клапана -2 (Пневматические гаечные ключи и муфты на ½", ¾", и 1" -1)
ВОДОСТРУЙНАЯ СИСТЕМА-2 (Для мойки буровой установки)
НАСОСЫ -3 (Центробежный насос для перекачки флюида в комплекте со шлангами.)
СИСТЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЯ- 1 (Приборы инклометрии)
ПРОЧЕЕ - 1 (Запасные части в количестве, достаточном для непрерывной работы в течение шести месяцев.)
Остальное оборудование
Опрессовочная пробка ПВО для 324-мм обсадной колонны - 2
Опрессовочная пробка ПВО для 245-мм обсадной колонны - 2
Опрессовочная пробка ПВО для 168-мм обсадной колонны - 2
Обратный клапан - 2
Верхний шаровый клапан ведущей штанги - 2
Нижний шаровый клапан ведущей штанги - 2
Опрессовочное оборудование для ПВО - 1
Панели трубопроводов для ПВО - 1
Шланги высокого давления с металлической оплеткой - 2
Вертикальный атмосферный сепаратор «жидкость-газ»
Рабочее давление: 0,7Мпа, объем: 3,8кубов.
Обвязка сепаратора - 100м
Энергооборудование:
Аварийный дизель-генератор
Количество - 1
Выходная мощность - 312кВт
Выходное напряжение тока - 380В
Рабочая частота тока - 50Гц
Компрессорный блок
Компрессор-модель
Количество компрессоров - 2
Производительность одного компрессора - 5.5м3/мин.
Рабочее давление компрессора - 1Мпа
Привод компрессора электрический
Воздухосборник-модель
Количество воздухосборников - 2
Объем одного воздухосборника - 2.5м3
Рабочее давление воздухосборников - 1Мпа
Инструмент
Элеваторы для 127- мм бурильных труб и УБТ (203 и 178 мм)
Тип
Рожковый элеватор
Количество - 2
Грузоподъемность - 250тн
Элеваторы для 324-мм обсадной колонны
Тип
Рожковый элеватор
Количество - 3
Грузоподъемность - 160-200тн
Элеваторы для 245-мм обсадной колонны
Тип
Рожковый элеватор
Количество - 3
Грузоподъемность - 160-200тн
Элеваторы для 168-мм обсадной колонны
Тип
Рожковый элеватор
Количество - 3





Грузоподъемность - 160-200тн
Элеваторы для 89- мм бурильных труб и УБТ (120 мм)
Тип
боковой
Количество- 2
Грузоподъемность- 150тн
Элеваторы для 7389 мм НКТ
Тип
боковой
Количество - 2
Грузоподъемность - 150тн
Клинья для 127- мм бурильных труб
Тип
многосекционная
Количество - 3
Клинья для 89- мм бурильных труб
Тип
многосекционная
Количество - 3
Клинья для УБТ
Тип
многосекционная
Количество - 3
Штруп
Диаметр тела - 80мм
Грузоподъемность - 125тн
Количество- 2 комплект. (длинный и короткий по 1 комплект)
Универсальный механический ключ для бурильного инструмента В
Размерность - 2 3/8 -9 5/8
Количество - 2
Универсальный механический ключ для обсадной колонны
Размерность - 13-3/8”--- 5 1/2”
Количество - 2
Гидравлический ключ для бурильного инструмента
Размерность - 3-1/2—7
Количество - 1
Гидравлический ключ для обсадной колонны
Размерность - 13-3/8 / 5 1/2
Роторный вкладыш
Роликовый вкладыш квадрата - Необходимо
Устройства для отворота долот диаметром 444.5, 311.1 и 215.9 мм - Необходимо
Приспособление для замера износа долот - Необходимо
Приспособление для замера износа калибраторов - Необходимо
Шаблон для 324-мм обсадной колонны - 2
Шаблон для 244.5-мм обсадной колонны - 2
Шаблон для 168-мм обсадной колонны - 2
Приспособление для установки вкладышей ротора- Необходимо
Приспособление для затаскивания бурильных труб - Необходимо
Приспособление для фиксации бурильной трубы в шурфе - Необходимо
Противоразбрызгиватель- Необходимо
Обтиратель - Необходимо
Элементы бурильной колонны
127-мм 89-мм бурильная труба
Наружный диаметр - 127мм
Толщина стенки - 9.19мм
Марка стали - Наружный диаметр соединения 165мм
Тип резьбы - Средняя длина трубы- 9.5м
Общая длина комплекта труб - 1500м
Укороченная 127-мм бурильная труба
Наружный диаметр - 127мм
Толщина стенки - 9.19мм
Марка стали
Наружный диаметр соединения - 165мм
Тип резьбы





Средняя длина трубы - 1/1.5/3.0/4.5/5.0м

Количество - по 1

Толстостенная бурильная труба - 88.9мм

Толщина стенки - 18.3мм

Марка стали

Наружный диаметр соединения - 120.6мм

Тип резьбы

Средняя длина трубы - 9.3м

Количество - 30шт.

228-мм УБТ - 3шт.

203-мм УБТ - 24 шт.

178-мм УБТ - 24 шт.

203-мм НУБТ - 1шт.

178-мм НУБТ - 1 шт.

Ведущая штанга квадрат5 1/4”

Количество - 2 шт.

Ведущая штанга квадрат3 1/2”

Количество - 1 шт.

Переводники

Предохранительные переводники ведущей штанги - 2 шт.

Наддолотные переводники - по каждому размеру 2шт.

Переводники бурильной колонны - по каждому размеру 2шт.

Промывочные переводники для обсадных колонн 324, 244.5 и 168 мм- по каждому размеру 2шт.

Калибраторы

Калибратор для 394-мм ствола скважины - 1

Калибратор для 245-мм ствола скважины - 3

Калибратор для 215.9-мм ствола скважины - 3

Контрольно-измерительные приборы и оборудование

Датчик веса - Необходимо

Датчик момента на роторе - Необходимо

Датчик оборотов ротора - Необходимо

Датчик давления на стояке - Необходимо

Датчик момента на машинном ключе - Необходимо

Датчик ходов бурового насоса - Необходимо

Датчик уровня бурового раствора в емкостях - Необходимо

Датчик потока бурового раствора на выходе из скважины - Необходимо

Пульт бурильщика

Расположение - В будке бурильщика

Показываемые параметры

Станция контроля параметров бурения (предоставляется по отдельному требованию Заказчика) Примечание: буровая установка оборудована КИП для контроля параметров работы основного оборудования (силовых дизелей, трансмиссии, дизель-генераторов, компрессоров, буровых насосов, ПВО и др.). ПОДРЯДЧИК обязан до Даты начала работ оснастить Буровые установки системами видеонаблюдения и телеконтроля и обеспечить предоставление Заказчику соответствующей информации о ходе выполнения Работ в режиме реального времени. Системы телеконтроля и перечень предоставляемой информации должны соответствовать требованиям, предъявляемым Заказчиком в Технической спецификации

Вес на крюке

Вес на долото

Давление на стояке

Число ходов насоса

Производительность насосов

Суммарное число ходов насоса

Число оборотов ротора

Момент на роторе

Суммарный объем бурового раствора

Увеличение/уменьшение объема бурового раствора

Скорость подачи (мех.скорость)

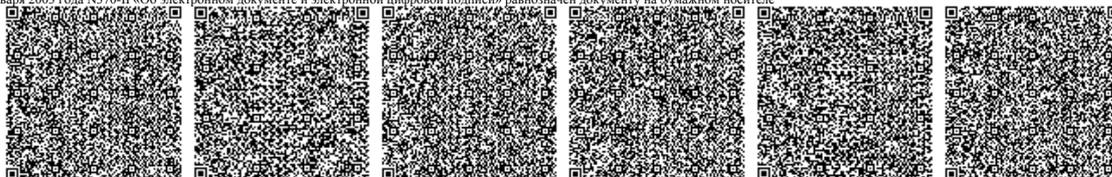
Глубина скважины

Момент на машинном ключе

Давление в пневмосистеме

Заказчик вправе требовать замены любой части оборудования Подрядчика, представленного или предоставления дополнительного оборудования для обеспечения качественной и безопасной работы исключительно за счет Подрядчика.

8.2 ПОДРЯДЧИК должен предоставить минимальный перечень инструментов для проведения аварийных работ на скважине, которое будет использоваться при аварийных работах, если таковы возникнут и должно находиться на буровой площадке или на базе непосредственно на месторождении.





8.3 Ниже приводится примерный перечень аварийного инструмента. Типоразмеры, спецификация и количество инструмента должны соответствовать инструменту ПОДРЯДЧИК и конструкциям скважин, указанных в техническом задании. Аварийный инструмент, поставляемый ПОДРЯДЧИКОМ из расчета на одну буровую установку:

1. Метчики
 - 1.1. МБУ 74/120 (З-133) -1
 - 1.2. МБУ 74/120 Л (З-133Л) -1
 - 1.3. МБУ 100/142 (З-133) -1
 - 1.4. МБУ 100/142 Л (З-133Л) - 1
 - 1.5. МБУ 58/94 (З-133)- 1
 - 1.6. МБУ 58/94 Л(З-133Л) - 1
 - 1.7. МБУ 32/73 (З-117) – 1
2. Колокола- 1
 - 2.1. К 135/113 (З-133) - 1
 - 2.2. К 150/128 (З-133) -1
 - 2.3. К 174/143 (З-133) - 1
 - 2.4. К 174/143 (З-133 Л) -1
 - К 100/78 (З-133) - 1
 - К 100/78 (З-133 Л) -1
 - 2.5. КС 74/143 (З-133 Л) (сквозной)- 1
3. Фрезеры
 - 3.1. ФТ-270 (З-152) -1
 - 3.2. ФТ-210 (З-117) - 1
 - 3.3. ФК-190Х152 (З-117)- 1
 - 3.4. ФМ-195 (З-117) (магнит)- 1
 - 3.5. Гидромонитор Ø 195 мм- 1
4. Труболомки наружные освобождающиеся
 - 4.1. ТВМ-127- 1
 - ТВМ-168-1
 - 4.2. ТНС 127-215.9 (З-133)- 1
5. Печать универсальная
 - 5.1. ПУ2-168 (З-133)-Компл.
 - 5.2. ПУ2-245 (З-133)-Компл.

Примечание:

Аварийный инструмент ПОДРЯДЧИКА должен включать дополнительный инструмент, не включенный в данный перечень, но необходимый для качественного и своевременного выполнения работ по настоящему Договору.

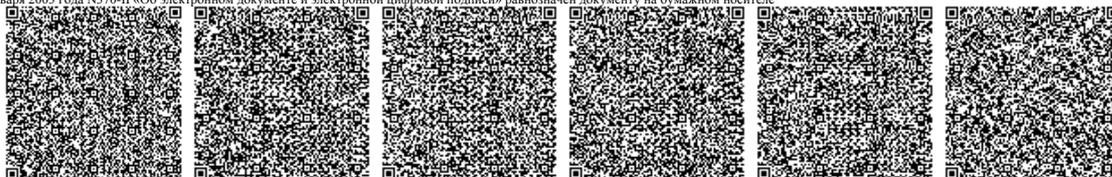
Требования к транспорту и жилым помещениям

Список представленного в таблице 2 является минимальным требуемым для обеспечения бесперебойной работы одной (1) буровой установки и нормального проживания персонала ПОДРЯДЧИКА.

При необходимости, по требованию Компании ПОДРЯДЧИК предоставит дополнительный транспорт, спецтехнику и жилые помещения, не указанные в данной таблице, исключительно за счет Подрядчика.

Таблица 2 Требования к транспорту и жилым помещениям:

1. Пассажирский – 1 к-во, (Автобус с системой кондиционирования воздуха и отоплением);
2. Столовая на Буровой площадке – 1 к-во, (Столовая, обеспечена электричеством, отоплением, кондиционером, холодильником, раковиной для мытья посуды, емкостью для воды и насосом для подачи воды);
3. Автоцистерна – 1 к-во, (Автоцистерна, для транспортировки бурового раствора при переезде буровой установки, а также для перевозки отходов на территорию утилизации промышленных отходов);
4. Автоцистерна- 1 к-во, (Автоцистерна, для транспортировки воды на буровую, а также для нужд тампонажных работ);
5. Самосвал-1 к-во, (Для вывоза выбуренного шлама на специально оборудованный шламоборник);
6. Экскаватор на колёсном ходу с передней лопатой -1 к-во (Для погрузки шлама и отходов бурения на самосвал);
7. ППУ –1 (Для пропарки и чистки оборудования);
8. Краны – не менее 2 к-во (Краны необходимой грузоподъемностью для подъема грузов при передвижении установки и буровых работах, что включает в себе все грузы ПОДРЯДЧИКА и его подрядчиков. Краны поставляются вместе с сертифицированными операторами для выполнения круглосуточных работ);
9. Грузовые машины – не менее 2 к-во (Необходимого размера и грузоподъемности для транспортировки оборудования ПОДРЯДЧИК и Субподрядчика во время переезда станка на новую скважину и для проведения обычных буровых работ.);
10. Лаборатория по определению параметров буровых растворов – 1 к-во (Соответствующее место для лаборатории по определению параметров растворов и спальных комнат, в случае если инженер по буровым растворам работает круглосуточно);
11. Агрегат – 1 к-во (Соответствующий альтернативный источник для обеспечения услуг по опробованию и воды для второстепенных нужд вовремя выполнения работ по цементированию);
12. Офис для представителя Заказчика (супервайзер) – 1 к-во (Офис для управления на месторождении);
13. Мусоровоз- 1 к-во (Мусоровоз для транспортировки мусора и других твердых промышленных отходов включая так называемые опасные отходы);
14. Вахтовый посёлок к-во -1 (Лагерь, рассчитанный для Персонала буровой, обеспечен электричеством, отоплением, кондиционерами для каждой жилой комнаты, кухней и столовой, телевидением. Должны быть душевые кабинки и туалетные





комнаты);

15. Другое необходимое оборудование и техника для обеспечения нормальной работы буровой установки.

ПРИМЕЧАНИЕ: выше изложено минимальное требование к буровой установке, транспорту и жилым помещениям. ПОДРЯДЧИК необходимо предоставить достаточное количество оборудования и спецтранспорта для эффективного производства работ, в том числе по цементировочным работам. Все параметры технической спецификации по м/р будут уточняться согласно рабочему проекту.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ЦЕМЕНТИРОВАНИЮ В целом, ПОДРЯДЧИК предоставляет Заказчику Услуги по цементированию скважины, согласно требованию указанных в проекте строительства скважин включая, но, не ограничиваясь этим, следующее:

9.1 Услуги на площадке скважины;

9.2 Услуги по лабораторным испытаниям;

9.3 Услуги по спуску обсадной колонны и цементированию скважины;

9.4 Монтаж, техническое обслуживание и вывоз Оборудования Подрядчика или Субподрядчика;

9.5 Предоставление персонала для проведения цементировочных работ;

9.6 Поставка материалов и специального оборудования для цементировочных работ.

9.7 Спецтехнику для цементирования скважин, включая:

- Блок манифольдов - 1 ед.;

- Станция контроля цементирования – 1 ед.;

- Установка смесительно-осреднительная – не менее 2 ед.;

- Агрегат смесительный – не менее 5 ед.;

- Цементировочный агрегат – не менее 10 ед.;

- Автоцистерна с прицепом – не менее 5 ед.

Допускается применение цементировочной техники других фирм-производителей при условии обеспечения требуемых режимов цементирования и выполнения требований проекта

9.8 Цементный раствор не должен закачиваться в скважину без предварительного лабораторного анализа с применением фактических материалов (цемента, добавок и технической воды), которые будут использоваться для затворения на конкретном цементировании. Под фактическими материалами подразумевается цемент, из одной партии, изготовленный в ходе одного производственного цикла. Следует использовать добавки из одной партии. Вода должна представлять собой образец воды, который будет использоваться на скважине.

9.9 Инженерные услуги по цементированию включают в себя, но не ограничиваются этим:

- Исполнение программы цементирования, запланированной в рамках программы по строительству эксплуатационных скважин. В программе цементирования должны быть указаны требуемые параметры тампонажного раствора (либо допустимый диапазон значений этих параметров), которые определяются исходя из конструкции скважины, состояния ствола и конкретных задач. Допустимые значения параметров зависят от условий скважины, задачей лаборатории является подбор состава тампонажного раствора, отвечающего заданным параметрам. Такой подбор осуществляется методом повторных анализов с использованием ряда добавок в различных пропорциях до тех пор, пока не будут достигнуты параметры раствора, указанные в программе.

- Программа цементирования включает как минимум следующую информацию:

- Технические аспекты;

- Детально расписать процедуры выполнения работ по каждой колонне;

- Геометрия ствола скважины (Линий высокого давления на поверхности, Обсаженный ствол, Открытый ствол, Колонна);

- Расчет объемов;

- Перечень необходимых материалов (цемент, добавки);

- Режим Закачки;

- Характеристики пластов;

- Моделирование процесса цементирования с выдачей информации по гидравлике, динамическим забойным давлениям, устьевым давлениям, эквивалентной плотности циркуляции на забое и башмаке предыдущей колонны;

- Лабораторные анализы;

- Интервал центрации и количество центраторов для обеспечения как минимум 75% центровки колонны с учетом кавернограммы;

- Моделирование процесса цементирования при циркуляционной температуре;

- График реологической иерархией жидкостей;

- Параметры цементирования в зоне продуктивного пласта;

- График сравнения скорости закачки и скорости выхода;

- Предпочитаемые количество и типы колонной оснастки;

- Перечень необходимого для цементирования каждой колонны оборудования;

- Расчет стоимости программы цементирования.

- Отчеты и сводки:

- Программы цементирования для каждой секций;

- Отчет по количеству и ценам расхода материалов;

- Отчеты по проведенной работе и отчет по скважине.

Соблюдать все применимые требования промышленной безопасности. Контролировать использование персоналом на буровой соответствующих средств индивидуальной защиты, таких как защитная одежда, очки, маски при обращении с опасными материалами для цементирования.





9.10 Дополнительные услуги:

- ПОДРЯДЧИК предоставляет всю необходимую защитную спецодежду и средства индивидуальной защиты для использования персоналом ПОДРЯДЧИК в складских/производственных помещениях ПОДРЯДЧИК и на площадках бурения скважин. Такая защитная спецодежда и средства защиты должны поддерживаться в исправном состоянии и использоваться соответственно при необходимости.
- ПОДРЯДЧИК несет ответственность за перевозку на буровую площадку и с буровой площадки всех материалов для подготовки растворов для бурения и освоения скважин, и сервисного оборудования на базу снабжения ПОДРЯДЧИК или в указанное место, включая все расходные материалы, запасные части и сменное оборудование. ПОДРЯДЧИК оплачивает все расходы на мобилизацию до таких пунктов и демобилизацию до исходного пункта.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БУРОВЫМ РАСТВОРАМ

10.1 ПОДРЯДЧИК предоставляет ЗАКАЗЧИКУ материалы для буровых растворов, солевых растворов для освоения скважин, инженерную поддержку и иные сопутствующие Услуги для программы строительства эксплуатационных скважин ЗАКАЗЧИКА. Объем работ включает все необходимое оборудование, материалы, персонал и техническую помощь для выполнения следующих видов услуг

- Предоставление химических реагентов и добавок для приготовления бурового раствора.
- Комплект полевой лаборатории для замера параметров бурового раствора согласно стандарта АНИ.
- Предоставление солевых растворов и материалов для солевых растворов
- Предоставление отчетов в электронной форме.

10.2 До начала работ ПОДРЯДЧИК согласовывает у Заказчика программу по буровым растворам;

10.3 ПОДРЯДЧИК предоставляет Заказчику заключительный Отчет по буровым растворам после завершения бурения скважины.

Такой отчет должен включать, но не ограничиваясь сводную информацию о выполненных работах, рекомендации, суточный расход продуктов, стоимость, свойства растворов, объемы приготовленных растворов и отходов, и пр.

10.4 ПОДРЯДЧИК обязан поддерживать необходимый и достаточный запас всех материалов в наличии для обеспечения бесперебойного ведения работ по строительству скважин.

10.5 ПОДРЯДЧИК несет ответственность за перевозку на буровую площадку и из буровой площадки всех материалов для подготовки растворов для бурения и заканчивания скважин, и оплачивает все расходы на мобилизацию до таких пунктов и демобилизацию до исходного пункта.

10.6 ПОДРЯДЧИК предоставит Заказчику по требованию необходимый буровой раствор или материалы, химические вещества и добавки, необходимые для изготовления солевого раствора, персонал и техническую поддержку, а также услуги, необходимые для осуществления программы работ с буровыми растворами.

10.7 Технические услуги ПОДРЯДЧИК по буровым растворам включают:

- Осуществление программы работ по буровым растворам, указанной в программе работ по бурению скважин.
- Проведение минимум двух полных проверок бурового раствора согласно стандарта АНИ каждый день (при осложнениях по указанию Заказчика).
- Предоставление ежедневных рекомендаций и инструкций по поддержанию параметров бурового раствора.
- Наблюдение за работой оборудования по контролю твердых частиц на месте работ и обеспечение его эффективной работы.
- Подготовку ежедневного суточного отчета по буровому раствору.
- Контроль объема бурового раствора в циркуляционной системе и запаса материалов,
- Уведомление Заказчика о любых ожидаемых нехватках или нештатных обстоятельствах заранее.
- Контроль ежедневного объема подготавливаемого бурового раствора. Поддержание расчетных объемов состава приготовленного бурового раствора и вырабатываемых отходов.

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОГО СТВОЛА СКВАЖИНЫ:

11.1. ПОДРЯДЧИК должен предоставить ЗАКАЗЧИКУ Услуги, которые будут включать в себя, но не будут ограничиваться следующим:

- 1) Услуги на буровой;
- 2) Услуги по наклонно-направленному бурению;
- 3) Услуги по обеспечению приборами контролю траектории бурения наклонно-направленной части ствола скважины;
- 4) Монтаж, техническое обслуживание и вывоз оборудования Подрядчика;
- 5) Предоставление персонала для проведения наклонно-направленного бурения;
- 6) Поставка приборов и оборудования по наклонно-направленному бурению.
- 7) Обеспечение забойных двигателей, с различным углом отклонения.
- 8) Поставка необходимых материалов и оборудования (долото, отклонитель, бурильный инструмент и т.д.).

11.2. По запросу ЗАКАЗЧИКА ПОДРЯДЧИК должен предоставить за свой счет, необходимое оборудование, включая все необходимые трубы и переводники, персонал, техническое содействие и услуги.

11.3 Инжиниринговые услуги для выполнения услуг по технико-технологическому и телеметрическому сопровождению бурений наклонно направленных скважин включают в себя:

11.3.1. Составление плана (процедура) услуг по технико-технологическому и телеметрическому сопровождению при бурении наклонно-направленных скважин. Предоставление необходимых измерительных приборов и специальных инструментов, также и опытных высококвалифицированных инженеров по наклонно-направленному бурению.

11.4. ПОДРЯДЧИК обязан обеспечивать техническую поддержку (включая, но неограничиваясь) моделирования работ для наклонно-направленного бурения, подготовка расчетов по точке начального набора угла ствола скважины и дальнейшей проводки ствола скважины до необходимого угла, расчеты по азимуту, подготовку рекомендаций по производительности насосов и подаче,





или другое техническое содействие, требуемое Заказчиком.

11.5. ПОДРЯДЧИК обязан изменять характеристики КНБК (компоновка низа бурильных колонн) в соответствии с требованиями Заказчика и предлагать любого рода полезные изменения КНБК. Такие программы должны представляться на рассмотрение и утверждение Заказчику. Любая программа должна применяться только по согласованию с Заказчиком.

11.6. ПОДРЯДЧИК обязан проводить регулярные проверки и обеспечивать правильное функционирование оборудования и приборов на буровой установке, применяемых для оказания услуг. Своевременно уведомлять представителя Заказчика о возникновении внештатных ситуаций и принимать все необходимые меры.

11.7. ПОДРЯДЧИК обязан готовить и предоставлять Заказчику отчеты по проведенному замеру угла и азимута в комплексе с данными о давлении насосов, производительности, нагрузке на долото, крутящий момент, обороты в минуту. Отчет должен включать в себя комментарий по любого рода показателям качества и рекомендации по их учету при последующих работах. Для обеспечения темпа реализации программы по бурению эти отчеты должны быть представлены представителю Заказчика в течение 48 часов по завершении работ на скважине.

11.8. ПОДРЯДЧИК обязан вести своевременный учет оборудования для бурения вертикального и наклонно – направленного ствола скважины, уведомлять представителя Заказчика об ожидаемом дефиците или нештатных условий. Обеспечивать правильность обращения с оборудованием при доставке, хранении/или возврате на буровую установку. Обеспечивать наличие справочных листов по технике безопасности по видам оборудования и их доступность при необходимости. Информировать Заказчика относительно расчетной потребности в оборудовании на месте проведения работ.

11.9. ПОДРЯДЧИК обязан соблюдать все применимые правила техники безопасности. Контролировать использование персоналом на буровой площадке соответствующих средств индивидуальной защиты, таких как спецодежда, очки, защитная обувь и т.д.

11.10. ПОДРЯДЧИК обязан обеспечить соблюдение всех требований Заказчика в части геометрии ствола наклонно – направленных скважин.

11.11. ПОДРЯДЧИК обязан предоставить ЗАКАЗЧИКУ заключительный обзорный отчет по скважине. Отчеты должны включать (но не ограничиваться) обзор по эксплуатационным параметрам, рекомендации касательно ведения работ, данные инклинометрии, и прочее. Отчет по завершении работы (в 2х экземплярах) должен быть предоставлен в ЗАКАЗЧИК в течение трех дней с момента завершения скважины, а заключительный обзорный отчет по скважине (в 2х экземплярах) должен быть доставлен в ЗАКАЗЧИК в течение одной недели с момента прекращения бурения.

11.12. Подрядчик должен иметь на буровой системе связи для передачи информации о необходимых параметрах бурения в кабинет бурового мастера.

Необходимое оборудование для бурения наклонно-направленных скважин:

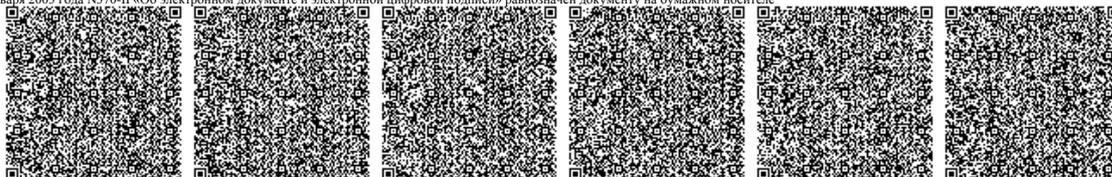
- 1). Для постоянного контроля за траекторией ствола скважины на буровой необходимо использовать интегрированную анализирующую систему для бурения MWD (телеметрию).
- 2). Гироскопические инклинометры, с помощью которых можно точно определить в колонне зенитный угол и азимут скважины
- 3). Немагнитные УБТ, стабилизаторы, турбобуры, ВЗД и запчасти.

12. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ, КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ:

- 1) После подписания Договора, Стороны сообщают друг другу в письменном виде о своих представителях на рабочей площадке (поименно - Представитель Заказчика и Представитель Подрядчика). Эта процедура должна быть повторена при любой замене лиц.
- 2) В случае, когда строительство скважины имеет продолжительный и бесперспективный характер, на геолого-техническом совещании Заказчика рассматривается и принимается решение о целесообразности продолжения или прекращения Работ с оплатой фактически выполненных Работ, кроме случаев произошедших по вине Подрядчика.
- 3) Вся документация, подтверждающая фактически выполненные объемы Работ, должна быть представлена Подрядчиком в адрес Заказчика по завершению месяца, но не позднее 1 го числа следующего месяца, для утверждения и закрытия плана текущего месяца.
- 4) Для получения оплаты выполненных Работ Подрядчик должен представить Заказчику документацию, подтверждающую выполнение объемов Работ, в том числе Работ на скважинах, заверенную подписью Представителя Заказчика на Буровой Площадке. Оформленный, подписанный Заказчиком и Подрядчиком объем работ и оплаченная Заказчиком стоимость за выполненный объем работ по строительству скважины к пересмотру не подлежит.
- 5) Сдача Подрядчиком результатов выполненных Работ, в том числе буровых Работ по скважине и их приемка Заказчиком осуществляется в соответствии с перечнем движения документации при формировании дела скважины при передаче ее из бурения и оформляется актом, составленным по форме, представленной Заказчиком и подписанным обеими Сторонами (далее - Акт). Никакие иные действия и документы Сторон, согласования, заверения или намерения в отношении результатов завершенных Работ не считаются действиями по приемке и не являются приемкой, если они не оформлены Актом.

13. ОФОРМЛЕНИЕ СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ:

- 1) по требованию Заказчика Подрядчик обязан представить документацию по выполненному объему Работ, в том числе по спуску колонны, акты опрессовок колонн, отчеты по результатам испытаний скважин, а также иные документы, на основании которых Заказчик решает вопрос о приемке Работ;
- 2) в Акты включаются Работы, выполненные как Подрядчиком, так и силами его субподрядчиков, и иные подлежащие включению в Акт по усмотрению Сторон Работы, если такие Работы являлись частью строительства скважины по условиям Договора;
- 3) В случае отказа Подрядчика устранить недостатки, Заказчик имеет право не оплачивать стоимость Работ. Работы в этом случае считаются не выполненными в установленный срок. В случае, если недостатки не были устранены должным образом в сроки, установленные Заказчиком, либо являются существенными и неустраняемыми, Заказчик вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора, либо Заказчик устраняет указанные недостатки самостоятельно или силами привлеченных





организаций, после чего взыскивает фактические расходы на устранение недостатков с Подрядчика.

4) Если в процессе выполнения Работы по Договору выясняется неизбежность получения отрицательного результата или нецелесообразность дальнейшего проведения Работ по обстоятельствам, за которые Подрядчик не отвечает, Подрядчик обязан приостановить соответствующие Работы, поставив об этом в известность Заказчика в течение одного календарного дня с момента приостановления Работ. В этом случае Стороны обязаны в двухдневный срок рассмотреть вопрос о целесообразности продолжения Работ. Заказчик не несет ответственность за риск случайной невозможности исполнения Договора, и его ответственность ограничивается оплатой стоимости Работ, проведенных до выявления невозможности получить предусмотренные Договором результаты и принятых Заказчиком. При остановке Работы по Договору в соответствии с условиями, предусмотренными настоящим пунктом, в течение 3 (трех) календарных дней с момента остановки Работы Сторонами оформляется дополнительное соглашение к Договору, которое является основанием для предъявления счета на оплату выполненной Подрядчиком Работы и прекращения обязательств Сторон по Договору в части Работ, продолжение которых признано нецелесообразным.

5) Право собственности на результаты Работ по Договору принадлежит Заказчику. Подрядчик отказывается от каких-либо прав на геологическую и любую другую информацию, полученную при выполнении Работ или в результате Работ.

6) Право собственности на результаты Работ по Договору переходит к Заказчику после окончательной оплаты выполненных Работ. Подрядчик отказывается от каких-либо прав на любую информацию, полученную при выполнении Работ. Если в состав Работ, выполняемой по Договору, входят объекты авторских прав, то в момент передачи таких результатов Работ Заказчику Подрядчик в полном объеме отчуждает и передает Заказчику, а Заказчик в полном объеме приобретает исключительное право использовать все соответствующие объекты авторских прав любым законным способом и в любой форме в течение всего срока действия исключительного права без ограничения по территории. В частности, Заказчик приобретает право на воспроизведение, право на распространение, право на импорт, право на публичный показ, право на публичное сообщение, право на сообщение в эфир, право на сообщение по кабелю, право на перевод, право на переработку, право на осуществление в отношении объектов авторских прав иных действий, не противоречащих законодательным актам Республики Казахстан. За приобретение указанных в настоящем пункте прав Заказчик не уплачивает Подрядчику каких-либо платежей дополнительно к платежам, предусмотренных Договором.

7) Использование результатов Работ, полученных Подрядчиком в соответствии с Договором, осуществляется Заказчиком в любых целях по усмотрению Заказчика. Заказчик вправе опубликовать результаты Работ без разрешения Подрядчика. Заказчик не соблюдает условий конфиденциальности в отношении, переданных ему результатов Работ.

8) Окончательная приемка завершённым строительством скважины осуществляется приемочной комиссией Заказчика.

9) Работы в полном объеме считаются принятыми при достижении положительного результата по Работам и подписании Сторонами окончательного Акта выполненных Работ, а также после полной уборки территории от мусора и производственных отходов, замазученного грунта, нефтяных амбаров, разливов нефти и т.д.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ОТЧЕТАМ

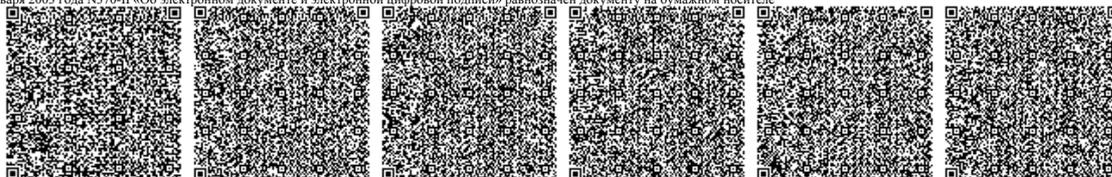
1) В течение пяти рабочих дней с даты заключения Договора Заказчик должен передать Подрядчику на период выполнения Работ проект на строительство скважины, все геологические и технические материалы и документы, данные исследований и эксплуатации, информацию о технических характеристиках оборудования, по акту приема-передачи подписанному Сторонами.

2) Подрядчик обязуется обеспечить сохранность полученной Проектной документации. После окончания выполнения Работ Подрядчик обязан вернуть Заказчику (а по требованию Заказчика - удалить) полученную Проектную документацию и иную исходную информацию. Возврат (уничтожение) Проектной документации и иной исходной информации оформляется Актом приемки-передачи (уничтожения) документации, подписанным полномочными представителями обеих Сторон.

Подрядчик также обязуется передать по законченному строительством скважины нижеследующую документацию:

- акты о заложении скважин;
- проект бурения скважин (типовой геолого-технический наряд);
- акты о начале и окончании бурения скважин;
- акты об измерении альтитуды устья обсадной колонны;
- материалы всех геофизических исследований и заключения по ним;
- итоговый отчет по буровым растворам;
- расчеты обсадных колонн, их параметры, диаметр, толщину стенок, марки стали и другие необходимые характеристики для неметаллических колонн;
- акты на цементирование обсадных колонн, расчеты цементирования, лабораторные анализы качества и результаты измерения плотности цементного раствора в процессе цементирования, данные о выходе цементного раствора на устье или высоте подъема цементного раствора (диаграмму цементомера), акты на меру труб, компоновку колонн, данные о плотности бурового раствора в скважине перед цементированием;
- акты испытания всех обсадных колонн на герметичность;
- планы Работ по опробованию или освоению каждого объекта;
- акты на перфорацию обсадной колонны с указанием интервала перфорации, способа перфорации и количества отверстий;
- акты освоения каждой скважины с приложением данных исследования (дебиты, давления, продуктивность, анализы нефти, воды, газа);
- меру и тип насосно-компрессорных труб с указанием оборудования, глубины установки пусковых клапанов (отверстий);
- геологический журнал с описанием всего процесса бурения и освоения скважин;
- паспорт скважин с данными о процессе бурения, нефтегазопрооявлениях и конструкции;
- акты об оборудовании устья скважин;
- акты о сдаче геологических документов по скважинам;
- акт рекультивации земельного участка.

3) В процессе выполнения Работ Подрядчик ведет полные и точные записи и готовит Ежедневные отчеты, отражающие всю





проводимую согласно Договору Работу на скважине. Подрядчик ежесуточно, до 8 часов утра направляет Заказчику Ежедневный отчет по бурению скважин в оперативной форме (факсограмма, электронная почта).

4) Дополнительно Подрядчик готовит и предоставляет Заказчику данные по отработке долот, таблицу или диск траектории ствола скважины, скорость проходки, данные индикатора нагрузки на долото. По завершению Работ на скважине все копии подобных форм и другая информация по скважине, которая находится у Подрядчика, должна быть предоставлена Подрядчиком Заказчику.

15. ТРЕБОВАНИЕ К ПОДРЯДЧИКУ

15.1. ПОДРЯДЧИК уведомит ЗАКАЗЧИКА и получит разрешение, до того как будут сделаны изменения или переназначения в персонале, работающем на месторождении. ЗАКАЗЧИКУ будут предоставлены резюме работников, по которым предлагается сделать изменения. ЗАКАЗЧИК оставляет за собой право отклонить любых Представителей по Техническим вопросам предлагаемых ПОДРЯДЧИКОМ и в дальнейшем сохранить право на предложение его замены по любой причине. Компания может потребовать резюме всего персонала до начала ведения работ

15.2. Начальник буровой, буровой мастер, бурильщики, старший механик и старший электрик считаются ключевым персоналом. Для данного персонала необходимо знание государственного или русского, либо в составе персонала ПОДРЯДЧИКА должен быть квалифицированный переводчик.

15.3. У ключевого персонала должно быть подтверждение права доступа к работам на скважинах. Копии таких свидетельств должны быть предъявлены ЗАКАЗЧИКУ до начала действия Договора.

15.4. Все работающие на буровой установке должны пройти обучение правилам техники безопасности, оказания первой помощи и методам борьбы с огнём. Соответствующие свидетельства должны быть предъявлены ЗАКАЗЧИКУ до начала действия Договора.

15.5. Члены буровой бригады, принимающие участие в грузоподъёмных операциях должны быть обучены для выполнения этих работ и иметь на руках сертификат стропальщика.

15.6. Необходимо представить послужные списки по ключевому персоналу.

15.7. У всего персонала должны быть свидетельства о знании предписываемых правил техники безопасности.

15.8. Минимальные требования к квалификации персонала на месторождении:

15.8.1 Начальник Буровой – опыта на всех этапах полевых работ по бурению и опыта работы в качестве бурового мастера на наземной установке.

15.8.2. Бурильщик – опыта в ведении работ по бурению скважин в качестве бурильщика на наземных буровых установках.

15.8.3 Помощник бурильщика - опыта работы и наличие действительного допуска к ведению соответствующего вида работ.

15.9. Действительный сертификат о допуске к работам по предупреждению и ликвидации нефтегазоводопроявлений (управление скважиной).

15.10. Свидетельство о проверке знаний по технике безопасности в органах Госгортехнадзор и оказанию первой помощи.

15.11. Для всех должностей желательно знание русского языка.

15.12 Копии всех сертификатов должны быть предоставлены ЗАКАЗЧИКУ до начала действия Договора. Весь персонал, предлагаемый ПОДРЯДЧИКОМ должен находиться непосредственно в штате Бурового ПОДРЯДЧИКА подчиняться непосредственно старшему представителю ПОДРЯДЧИКА на месте ведения работ.

15.13. ЗАКАЗЧИК оставляет за собой право заменять любого работника из персонала Подрядчика, без объяснения причин.

16. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ ДЛЯ ЦЕМЕНТИРОВОЧНЫХ УСЛУГ:

16.1. Подрядчик обязан иметь, по крайней мере, одного (1) высококвалифицированного (свободно владеющего государственным и русским языком) Технического Представителя в Республике Казахстан для обеспечения связи с Заказчиком, проведения пробных испытаний и консультирования Заказчика по всем вопросам, относящимся к выполнению работ во время каждой производимой операции. Технический представитель / инженер должен иметь не менее двух лет опыта и уметь пользоваться программным обеспечением для компьютерного моделирования с целью определения оптимальных технологических схем цементирования и буфера и процедуры их закачки в зависимости от условий скважин. Подрядчик обязан обеспечить проведение инструктажей на буровой площадке по промышленной, пожарной безопасности при обращении с материалами.

16.2. Подрядчик назначает одно лицо для контроля за ходом выполнения работ. Такое лицо будет отвечать перед Представителем Заказчика за обеспечение скоординированного и коллективного выполнения программ по цементированию.

16.3 Инженер по Цементированию:

1) Предложенные Подрядчиком инженеры по цементированию должны в совершенстве владеть государственным и русским языком, иметь опыта полевых работ по цементированию, в текущей должности, иметь полную квалификацию для выполнения работ, включая проведение всех расчетов по цементированию. Подрядчик должен предоставить персонал для спуска инструмента в скважину с опытом полевой работы по эксплуатации скважинных инструментов, способного самостоятельно эксплуатировать все скважинные инструменты Подрядчика.

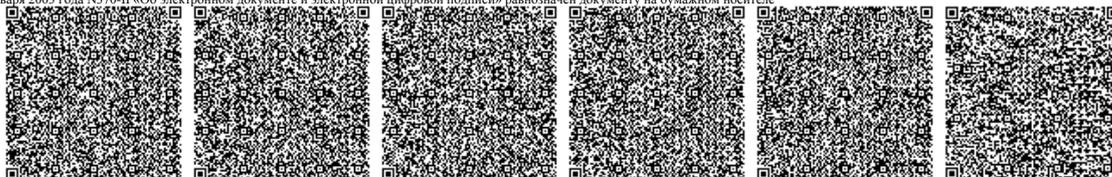
16.4. Лабораторные техники:

1) Подрядчик предоставит высококвалифицированных лабораторных техников (техника) для проектирования и испытаний цементного раствора с опытом работы по испытаниям цемента. Они должны иметь навыки использования оборудования для испытаний и компьютерной техники для разработки оптимального состава цемента при заданных параметрах скважины.

17. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ ДЛЯ РАБОТ ПО БУРОВЫМ РАСТВОРАМ:

1) ПЕРСОНАЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ:

Подрядчик обязан иметь, по крайней мере одного (1) высококвалифицированного (свободно владеющего государственным и русским языком) Технического представителя в Республике Казахстан для осуществления связи с Заказчиком, проведения пробных испытаний и информирования Заказчика обо всех вопросах, относящихся к работам, в ходе выполнения любых работ. Подрядчик обеспечит проведение обучения на буровой площадке по вопросам безопасного обращения с материалами.





Подрядчик назначает одно лицо для осуществления надзора за услугами по буровым растворам. Такое лицо будет отвечать перед Представителем Заказчика за обеспечение скоординированного и коллективного выполнения рабочей программы по буровым растворам и контролю твердых частиц.

2) ИНЖЕНЕР ПО БУРОВЫМ РАСТВОРАМ

По требованию Заказчика Подрядчик предоставляет от двух (2) до четырех (4) инженеров по буровым растворам и растворам для заканчивания скважин. Ведущий или Старший Инженер по буровым растворам и растворам для заканчивания скважин должен свободно владеть государственным или русским языком и иметь опыт соответствующей работы.

Инженер по буровым растворам и растворам для заканчивания скважин обязан предоставлять следующие услуги:

- 1) Организовывать и осуществлять надзор за подготовкой бурового раствора, поддерживать свойства бурового раствора в пределах требований необходимых технических условий.
- 1) Определять физико-химические характеристики бурового раствора и вести записи по соответствующим формам. Подрядчик предоставит все необходимые лабораторные средства, оборудование и снабжение для выполнения необходимых испытаний согласно АНИ.
- 2) Предлагать любые полезные изменения свойств буровых растворов.
- 3) Изменять характеристики буровых растворов в соответствии с требованиями Компании.
- 4) Незамедлительно уведомлять супервайзера Заказчика на буровой установке о любых нештатных ситуациях и принимать все необходимые меры.
- 5) Предоставлять Заказчику отчеты по буровым растворам, включая ежедневные утренние и дневные отчеты. Вести текущий учет запасов материалов и химических веществ для буровых растворов в наличии.
- 6) Регулярно проверять и обеспечивать надлежащее функционирование оборудования контроля твердых частиц на буровой установке или установке для заканчивания скважин, обеспечивать или рекомендовать использование соответствующих сит и конических насадок.
- 7) Работать в тесном сотрудничестве с Подрядчиком по сбору и удалению отходов бурения с целью минимизации объемов буровых отходов при сохранении надлежащих свойств бурового раствора.
- 8) Информировать Заказчика об имеющихся в наличии запасах бурового раствора, материалов и химических реагентов на буровой площадке. Обеспечивать соблюдение правил обращения с продуктами для буровых растворов и растворов для заканчивания скважин при их доставке, хранении, и/или возврате на буровую установку или установку для заканчивания скважин. Обеспечивать наличие информационных листов по безопасности материалов в легкодоступном месте на случай возникновения необходимости. Информировать Заказчика о расчетных потребностях в материалах на месте работ.
- 9) После заканчивания скважины подготовить заключительный отчет по скважине, с информацией об эффективности бурового раствора, расходе добавок, объемах составленных буровых растворов, и подготовить инвентарную опись всех неиспользованных продуктов.
- 10) Применять необходимые мероприятия и правила техники безопасности. Обеспечивать использование персоналом буровой установки или установки по заканчиванию скважин необходимых средств индивидуальной защиты, в том числе защитной спецодежды, защитных очков и масок, при обращении с опасными продуктами для изготовления буровых растворов.
- 11) Подготавливать, по требованию Заказчика, программы и отчеты по буровым растворам для скважин Заказчика. Такие программы и отчеты подлежат рассмотрению и утверждению Заказчиком. Любая программа должна использоваться только в соответствии с указаниями Заказчика.
- 12) Оказывать помощь в ходе одновременного ведения работ, в том числе услуг по цементированию и вызову притока, когда необходимо учитывать плотность флюида, характеристики флюида и химические реагенты.

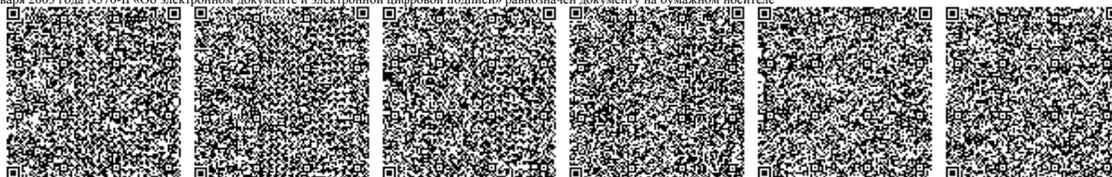
18. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ ДЛЯ РАБОТ ПО ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

- 1) Начальник партий – опыта на всех этапах полевых работ по геофизическому исследованию скважин. опыта работы в качестве инженера-геофизика в геофизической партии. Иметь высшее профессиональное геологическое, техническое образование.
- 2) Инженер-геофизик - опыта в ведении работ по геофизическому исследованию скважин. Иметь высшее профессиональное геологическое образование
- 3) Каротажник - опыта работы в качестве оператора и наличие действительного допуска к ведению соответствующего вида работ. Иметь среднее профессиональное образование и «Единую книжку взрывника» для производства взрывных работ.
- 4) Машинист – опыта работы в качестве машиниста геофизической партии.
- 5) Необходимо иметь удостоверение о проверке знаний по технике безопасности в органах Госгортехнадзор и оказанию первой помощи.
- 6) В геофизической партии при работе на скважине должно быть не менее 1 (одного) сотрудника владеющего казахским и русским языком.
- 7) Копии всех сертификатов должны быть предоставлены Заказчику до начала действия Договора. Весь Персонал, предлагаемый Подрядчиком должен находиться непосредственно в штате Подрядчика, подчиняться непосредственно начальнику геофизической партии Подрядчика на месте ведения работ.

19. ВЫДАЧА УДОСТОВЕРЯЮЩИХ ДОКУМЕНТОВ:

19.1. По требованию ЗАКАЗЧИКА, законодательства Республики Казахстан, а также иных норм, ПОДРЯДЧИК должен обеспечить весь Персонал ПОДРЯДЧИКА и субподрядчиков юридически действительными документами, удостоверяющими:

- 1) пригодность для выполнения Работ по состоянию здоровья,
- 2) прохождение ежегодного обучения методам безопасного выполнения Работ,
- 3) продолжительностью не менее 40 часов,
- 4) профессиональную пригодность,





5) сдачу экзаменов на Департамента индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию РК, а также любыми другими документами, необходимыми для выполнения ПОДРЯДЧИКОМ Работ, которые необходимо иметь согласно законодательству Республики Казахстан или которые ЗАКАЗЧИК считает необходимыми.

19.2. Все сотрудники ПОДРЯДЧИКА, занимающие позиции от бурильщика и выше, должны иметь непросроченные Свидетельства об окончании курсов по предотвращению/борьбе с выбросами.

19.3. ПОДРЯДЧИК должен нести постоянную ответственность за здоровье своего Персонала и в любое время должен быть готов подтвердить физическую пригодность Персонала ПОДРЯДЧИКА, и, по требованию ЗАКАЗЧИКА, предоставить доказательства того, что весь Персонал ПОДРЯДЧИКА прошел медицинское обследование, подтвердившее его пригодность, не более чем за один (1) год до начала Работ, либо за любой другой период, установленный ЗАКАЗЧИКОМ. Несмотря на вышеупомянутое, ПОДРЯДЧИК должен принять все необходимые меры, чтобы удостовериться в том, что Персонал ПОДРЯДЧИКА не болеет, и не будет болеть инфекционными болезнями, и не будет подвергаться воздействию вредных веществ.

20. ТРЕБОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЫ ТРУДА, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПОЖАРНОЙ И САНИТАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Подрядчик обязуется соблюдать требования законодательства Республики Казахстан, включая политики, положения, регламенты Заказчика в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды. Заказчик вправе во внесудебном одностороннем порядке расторгнуть Договор вследствие неоднократного нарушения Подрядчиком, его субподрядчиком требований по промышленной, пожарной безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

2. Обязанности Подрядчика:

1) до начала выполнения Работ по Договору провести соответствующий инструктаж/тренинг по вопросам промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды (включая инструктаж по газовой безопасности) для Персонала Подрядчика и представить Заказчику, письменное подтверждение того, что Персонал Подрядчика имеет достаточные знания и обладает необходимыми навыками для выполнения своих непосредственных обязанностей с соблюдением всех требований промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды;

2) иметь в наличии проект с положительным заключением государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы для определения места размещения и строительства скважин и экологическое разрешение на эмиссию в окружающую среду на выполняемый вид Работ. Производить за свой счет экологические платежи за эмиссию в окружающую среду;

3) вести первичную документацию по охране окружающей среды, установленную законодательством РК на объектах выполняемых работ;

4) до начала Работ заключить договоры со специализированными компаниями по вывозу, утилизации и переработке данных отходов, стоков, образующихся при выполнении работ. Подрядчик обязан предоставить в течении 5 дней с момента подписания Договора в ДТБ, ОТ и ООС Заказчика копию договора на вывоз, утилизацию производственных (в том числе и от промывки оборудования) и хозяйственно-бытовых стоков, а также всех отходов, образующихся от его деятельности при проведении Работ с подтверждающими документами;

5) за свой счет проводить работы по утилизации шламов и нейтрализации отработанного бурового раствора, буровых сточных вод для повторного использования в процессе бурения, возврата в окружающую среду;

6) соблюдать условия и правила охраны окружающей среды, охраны недр, санитарно-эпидемиологической, промышленной, пожарной безопасности, воспроизводства и рационального использования водных ресурсов;

7) соблюдать экологические требования при транспортировке опасных грузов по территории Заказчика;

8) осуществлять мероприятия, направленные на сокращение отходов образования и (или) снижение уровня их опасности;

9) осуществлять свою деятельность на опасных производственных объектах в соответствии с требованиями законодательства РК, Трудового и Экологического кодекса, Закона РК «О гражданской защите», Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности;

10) иметь декларацию безопасности опасных производственных объектов, зарегистрированную Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью;

11) Категорически запретить шламовые амбары, рытье земли на территории Заказчика, использовать экологические емкости, поддоны, пленки во избежание загрязнения почвенного и растительного покрова территории Заказчика, иметь устройства временных сооружений для водоподготовки, мест для временного хранения и утилизации бытовых, производственных отходов, не допускать смешивания отходов, стоков на временной территории, предоставленной Заказчиком;

12) соблюдать согласованные с Заказчиком маршруты движения техники;

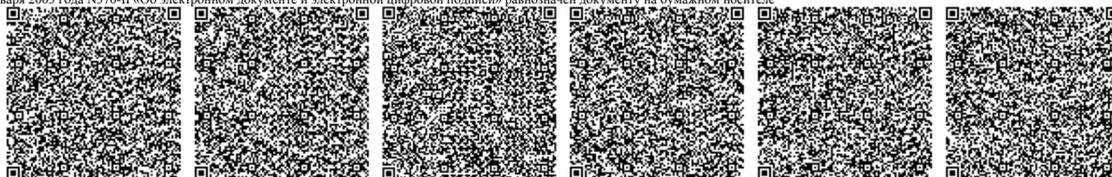
13) при эксплуатации оборудования Заказчика оформлять разрешительные документы в органах надзора, нести ответственность в вопросах промышленной, пожарной безопасности, а также санитарных и иных норм, установленных Законодательством ;

14) с момента подписания Договора, нести полную ответственность за допущение загрязнения окружающей среды в результате разлива, выброса и сброса загрязняющих веществ и оградить Заказчика от любой ответственности, связанной с такой деятельностью;

15) после окончания выполнения Работ провести техническую рекультивацию земель, предусмотренных проектом, на выполняемый вид Работ и сдать производственный участок Заказчика по Акту выполненных Работ, подписанному обеими Сторонами.

16) Персонал Подрядчика обязан в процессе выполнения Работ по Договору проходить периодическое обучение по вопросам промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды, программа которого должна соответствовать профессии сотрудника;

17) Персонал Подрядчика, выполняющий специфические работы (такие как, работа с химическими реагентами, сосудами под давлением, погрузочно-разгрузочные операции и т.п.) должен быть обучен правилам безопасности по соответствующим видам работ. Подрядчик обязан разработать и согласовать в установленном порядке перечень работ повышенной опасности, требующих





оформления наряд-допуска;

- 18) допускать к производству Работ Персонал Подрядчика, прошедший в установленном порядке обучение, инструктаж, стажировку, имеющий соответствующие квалификационные удостоверения, годный по состоянию здоровья (прошедший медицинский осмотр);
- 19) до начала выполнения Работ по Договору заключить договор на страхование Персонала Подрядчика, привлеченного к выполнению Работ по Договору, от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и предоставить Заказчику копию данного договора;
- 20) до начала выполнения Работ по Договору разработать и представить Заказчику План ликвидации аварийных ситуаций;
- 21) в процессе выполнения Работ по Договору принять все меры безопасности, необходимые для защиты окружающей среды, оберегая атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы и грунты, недра, животный и растительный мир от неблагоприятных воздействий, вызванных действиями Подрядчика, и сводя к минимуму ущерб, который могут повлечь за собой подобные действия;
- 22) в процессе выполнения Работ по Договору поддерживать и соблюдать режим газовой безопасности, в том числе предусмотреть возможность аварийной эвакуации персонала, привлеченного для выполнения Работ по Договору;
- 23) в процессе выполнения Работ по Договору исключить слив/сброс жидкостей (флюидов) или веществ (реагентов) на рельеф местности и принять необходимые меры по утилизации сточных вод. Все разливы загрязняющих веществ и другие аварийные сбросы на рельеф местности должны быть ликвидированы, территория, подвергшаяся негативному воздействию – зачищена Подрядчиком. Для ликвидации возможных разливов Подрядчик должен располагать всем необходимым оборудованием и материалом, а также обученным персоналом;
- 24) Подрядчик, производящий Работы с использованием масел, химикатов и других жидких загрязняющих агентов, должен располагать всем необходимым оборудованием и материалом, а также обученным персоналом для ликвидации возможных разливов;
- 25) до начала выполнения Работ по Договору, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу (сжигание газа), уведомить Заказчика телефонограммой о планируемых сроках, месте выполнения Работ, технологическом процессе, при котором планируется произвести выброс, а также планируемых объемах выбросов, и получить от Заказчика разрешение на выполнение таких Работ;
- 26) до начала выполнения Работ по Договору, связанных с проведением работ повышенной опасности (газоопасные, огневые и т.д.) уведомить Заказчика телефонограммой о планируемых сроках и месте выполнения Работ и получить от Заказчика извещение о принятии или непринятии его персоналом участия в проведении таких Работ;
- 27) нести постоянную ответственность за здоровье своего персонала и в любое время быть готовым подтвердить физическую пригодность Персонала Подрядчика, и по требованию Заказчика, предоставить доказательства того, что весь Персонал Подрядчика прошел медицинское обследование, подтвердившее его пригодность, не более чем за 1 (один) день до начала Работ, либо за любой другой период, установленный Заказчиком. Несмотря на вышеупомянутое, Подрядчик должен принять все необходимые меры, чтобы удостовериться в том, что Персонал Подрядчика не болеет инфекционными заболеваниями, и не будет подвергаться воздействию вредных веществ;
- 28) в процессе выполнения Работ по Договору предусмотреть возможность доставки за свой счет травмированного персонала в ближайшую больницу (медицинское учреждение) для оказания квалифицированной медицинской помощи;
- 29) обеспечить свой персонал всеми необходимыми средствами индивидуальной и коллективной защиты. Персонал Подрядчика, привлеченный для выполнения Работ по Договору должен уметь правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- 30) в процессе выполнения Работ по Договору вести учет происшествий и несчастных случаев и незамедлительно предоставлять Заказчику информацию о:
 - чрезвычайной ситуации, стихийном бедствии;
 - Аварии, инциденте, Осложнении, пожаре;
 - угрозе и проявлении террористических актов;
 - несчастном случае на производстве;
 - дорожно-транспортном происшествии.
- 31) Подрядчик в порядке, установленном Законодательством Республики Казахстан, должен провести расследование всех происшествий, произошедших в процессе выполнения Работ, и предоставить Заказчику его результаты. Расследование должно выявить основную причину Аварии, лиц, виновных в происшествии, и дать рекомендации для избежания подобных случаев;
- 32) по результатам проверки, проведенной Заказчиком, провести устранение выявленных нарушений, выполнить корректирующие действия надлежащим образом в оговоренный период времени и представить Заказчику письменное уведомление об устранении выявленных нарушений;
- 33) Подрядчик, использующий в процессе выполнения Работ по Договору радиационные источники, обязан иметь лицензию на право их эксплуатации в Республике Казахстан и все разрешения, необходимые для работы с радиационными источниками. Работа с радиационными источниками должна осуществляться при минимальном возможном воздействии ионизирующего излучения на персонал и окружающую среду;
- 34) Персонал Подрядчика, работающий с радиационными источниками, должен пройти обучение правилам радиационной безопасности. План действий в случае радиационного происшествия должен находиться непосредственно на объекте или в районе выполнения Работ по Договору;
- 35) Подрядчик, использующий в процессе выполнения Работ по Договору взрывчатые вещества, обязан иметь все необходимые разрешения Министерства внутренних дел Республики Казахстан и других государственных контролирующих органов, необходимые для работы с взрывчатыми веществами;
- 36) Персонал Подрядчика, осуществляющий работы с взрывчатыми веществами, должен пройти соответствующее обучение. План





действий в случае происшествия с взрывчатыми веществами должен находиться непосредственно на объекте или в районе выполнения Работ по Договору;

37) Подрядчик, использующий в процессе выполнения Работ по Договору химические вещества (реагенты и т.п.), обязан вести учет хранимых и используемых химических веществ. Упаковка химических веществ должна быть герметична, содержать информацию о веществе. Хранение химических веществ должно быть организовано в соответствии с требованиями безопасности, доступ в хранилище должен быть ограничен;

38) Персонал Подрядчика, работающий с химическими веществами, должен пройти соответствующее обучение. План действий в случае происшествия с химическими веществами должен находиться непосредственно на объекте или в районе выполнения Работ по Договору.

Обязательства Подрядчика по Договору в полной мере распространяются на его субподрядчиков и лиц, привлеченных на ином основании для выполнения Работ и сопутствующих услуг по Договору;

В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Подрядчиком обязанностей, указанных в пункте 10.2. выполнить указанные действия самостоятельно или силами привлеченных организаций и взыскать соответствующие расходы с Подрядчика.

3. Обязанности Заказчика:

1) до начала выполнения Подрядчиком Работ по Договору ознакомить Подрядчика с политиками, положениями, регламентами Заказчика в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды;

2) в течение трех дней с момента получения от Подрядчика Плана организационно-технических мероприятий в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды, согласовать его или направить Подрядчику аргументированные замечания и предложения по его корректировке;

3) в течение суток с момента получения от Подрядчика уведомления о планируемых работах, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу (сжигание газа), разрешить проведение таких работ или направить Подрядчику аргументированный отказ или уведомление о переносе сроков их проведения;

4) в течение суток с момента получения от Подрядчика уведомления о планируемых работах повышенной опасности (газоопасные, огневые и т.д.) уведомить Подрядчика о своем намерении принять участие в проведении таких работ;

5) в течение суток с момента получения отчета о происшествии и приглашения к участию в расследовании его причин, уведомить Подрядчика о своем намерении принять участие в расследовании серьезных происшествий, произошедших в процессе выполнения Работ по Договору;

6) в течение 5 рабочих дней с момента проверки оформить двусторонний акт, содержащий результаты проверки и передать его Подрядчику для устранения выявленных нарушений;

7) после прохождения инструктажа по вопросам промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды посещать Буровую Площадку;

8) предоставить Подрядчику всю имеющуюся у него информацию, касающуюся вопросов промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды, необходимую ему для выполнения Работ по Договору.

4. Права Подрядчика:

1) Подрядчик вправе обратиться к Заказчику за информацией, касающейся вопросов промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды, необходимой ему для выполнения Работ по Договору.

5. Права Заказчика:

1) принимать участие в расследовании всех происшествий, произошедших в процессе выполнения Работ по Договору, указывать Подрядчику обязательные для исполнения мероприятия по устранению таких происшествий и их последствий;

2) принимать участие в проведении Подрядчиком Работ повышенной опасности (газоопасные, огневые и т.д.);

3) проводить проверки соблюдения Подрядчиком в процессе выполнения Работ по Договору требований в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды;

4) приостановить выполнение Работ в случае нарушения Подрядчиком требований в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды, а если такое нарушение не устранено или является существенным – в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора;

5) в случае выявления факта обнаружения, провоза, распространения алкогольных напитков, психотропных и наркотических веществ на месторождении, включая случаи употребления работниками Подрядчика алкогольных напитков, психотропных и наркотических веществ, а также выявление случаев нахождения работников Подрядчика на территории месторождения в состоянии алкогольного и иного опьянения, Подрядчик по требованию Заказчика обязуется заменить данного работника.

21. ТРЕБОВАНИЕ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИИ

1) Подрядчик соглашается, что выполняемые им по Договору Работы связаны с повышенной опасностью для окружающих.

2) Подрядчик несет ответственность за вред, причиненный утратой, гибелью или повреждением наземного (то есть находящегося выше роторного стола) Оборудования Заказчика, Оборудования Подрядчика, материалов, иного имущества Заказчика, третьих лиц или Подрядчика, находящегося выше роторного стола, если не докажет, что такая утрата (гибель, повреждения) вызваны обстоятельствами непреодолимой силы, а при отсутствии действия источников повышенной опасности - также виной Заказчика или третьих лиц, не являющихся субподрядчиками, поставщиками, транспортировщиками, агентами, Персоналом Подрядчика.

3) Подрядчик несет ответственность за вред, причиненный утратой, гибелью или повреждением подземного (находящегося ниже роторного стола) Оборудования Заказчика, Оборудования Подрядчика, материалов, иного имущества Заказчика, третьих лиц или Подрядчика, находящегося ниже роторного стола, если такая утрата (гибель, повреждение) вызваны неисполнением или ненадлежащим исполнением Подрядчиком Договора, а также Оборудования Подрядчика и предоставленных им материалов) – дефектами оборудования, износом или потреблением оборудования и материалов.

5) Подрядчик несет ответственность за ущерб скважине, как, например, потеря участков ствола скважины. Заказчик не несет ответственности за такой ущерб, за исключением, если он был причинен по вине Заказчика, его Представителей или Персонала.





Ущерб, нанесенный скважине, Подрядчик должен возместить за свой счет. Все дополнительные затраты времени и/или средств до достижения глубины потери первоначального ствола производятся за счет Подрядчика.

6) В случае, если Подрядчик оставил незавершенной строительством конкретную скважину или завершенная строительством скважина по определению специальной комиссии Заказчика не подлежит дальнейшей эксплуатации из-за неудовлетворительного качества строительства или допущенного брака или Аварии, то Подрядчик обязан за свой счет ликвидировать данную скважину и пробурить новую (дублер) скважину.

7) В случае отказа Подрядчика пробурить новую скважину, Заказчик удерживает из суммы настоящего Договора фактически оплаченную сумму за выполненные этапы потерянных Скважин и применяет штраф согласно условию Договора.

8) В случае если по данным геофизических исследований скважин качество сцепления будет неудовлетворительным, в связи с чем при перфорационно-взрывной работе будет получен приток воды, все затраты на повторные работы геофизических исследований скважин и перфорацию, Подрядчик обязуется взять на себя.

9) Гарантийный срок на эксплуатационную колонну (в том числе на целостность эксплуатационной колонны, колонную головку, це-ментный камень за эксплуатационной колонной, герметичность межколонного пространства) составляет 12 (двенадцать) месяцев с момента приемки скважины.

21.1 Аварии и инциденты:

1) в случае, если во время выполнения Работ произойдет Осложнение, выброс и/или образование кратера по вине Подрядчика либо вследствие нарушения Подрядчиком Договора, Подрядчик несет все затраты по глушению скважины или подчинению ее своему контролю другими методами (за исключением случаев, когда Подрядчик выполнил действие, приведшее к Осложнению (выбросу, образованию кратера), строго в соответствии с прямым письменным указанием Представителя Заказчика). Подрядчик обязуется возместить Заказчику все убытки, связанные с взятием скважины под контроль;

2) если иное не предусмотрено п.п. 1) настоящего пункта, Подрядчик обязуется за свой счет ликвидировать все возникающие при проведении Работ Аварии и инциденты и нести соответствующие расходы на ликвидацию таких Аварий и инцидентов, а также возместить убытки и вред, причиненный такими Авариями (инцидентами) если не докажет, что такие Аварии (инциденты) вызваны обстоятельствами непреодолимой силы, а при отсутствии действия источников повышенной опасности - также виной Заказчика или третьих лиц, не являющихся субподрядчиками, поставщиками, транспортировщиками, агентами, Персоналом Подрядчика;

3) в случае возникновения во время выполнения Работ Аварии по обстоятельствам, за которые Подрядчик не отвечает, Подрядчик по требованию и за счет Заказчика обязуется приостановить Работы и вести Работы по ликвидации Аварии и ее последствий, в том числе по извлечению оборудования и материалов из скважины, по программе, согласованной Заказчиком и Подрядчиком. Для ликвидации Аварии Заказчик имеет безусловное право доступа ко всем Работам, осуществляемым Подрядчиком, и ко всем объектам, на которых такие Работы ведутся. Заказчик имеет право использовать все Оборудование Подрядчика и Персонал Подрядчика в период, когда Заказчик самостоятельно или совместно с Подрядчиком выполняет действия, способствующие ликвидации такой Аварии (инцидента);

4) Стороны договорились, что определение виновной Стороны в произошедшей Аварии, инциденте, Осложнении расследуется комиссией с участием Представителей Сторон. Акт расследования Аварии должен быть оформлен в течение 5 (пяти) дней с момента ликвидации Аварий, инцидента, Осложнения или принятия решения о прекращении аварийных работ. В Акте расследования указывается виновная Сторона (Стороны) и размер убытков потерпевшей Стороны (Сторон). В случае несогласия одной из Сторон с решением комиссии, спор подлежит разрешению в соответствии с разделом 10 Договора. В случае необоснованного отказа или уклонения Стороны от участия в работе комиссии или в подписании Акта расследования в указанный срок, акт, составленный другой Стороной в одностороннем порядке, является для обеих Сторон обязательным.

Своевременно расследовать осложнений по геологическим причинам с двухсторонним актированием. Вопрос возмещения затрат на ликвидацию осложнений по геологическим причинам в процессе строительства скважины выносится на рассмотрение Научно технического совета Заказчика с участием проектной организации (авторов проектов) и Подрядчика;

5) Подрядчик несет ответственность за допущенные при выполнении Работ нарушения природоохранного, водного, земельного, лесного законодательства РК, законодательства в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда, атмосферного воздуха, опасных производственных объектов, включая оплату штрафов, пеней. Подрядчик несет ответственность за загрязнение окружающей среды и за любой иной экологический вред, причиненный в связи с выполнением Работ, если не докажет, что такое загрязнение или вред вызваны обстоятельствами непреодолимой силы, а при отсутствии действия источников повышенной опасности - также виной Заказчика или третьих лиц, не являющихся субподрядчиками, поставщиками, транспортировщиками, агентами, Персоналом Подрядчика;

6) Подрядчик возмещает Заказчику в полном объеме вред, понесенный Заказчиком в результате неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязанностей:

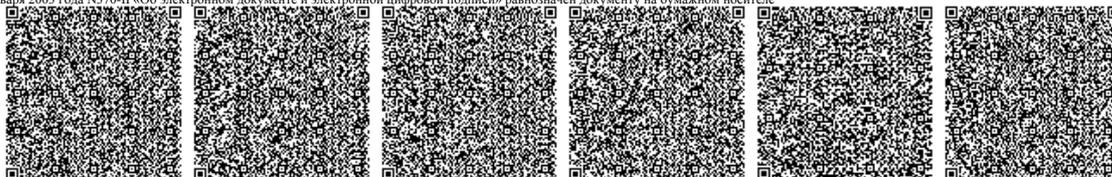
- по соблюдению требований Законодательства в области промышленной, пожарной безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды;

- по приведению рабочей территории в состояние, предшествующее Работам, и вывозу отходов, образовавшихся в результате выполнения Работ по Договору.

- по исполнению требований отраслевых стандартов и локальных актов Заказчика в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды;

7) Подрядчик несет ответственность за причинение вреда здоровью и жизни физических лиц (включая работников Заказчика, Подрядчика, субподрядчиков, а также любых третьих лиц), если не докажет, что такой вред вызван обстоятельствами непреодолимой силы, а при отсутствии действия источников повышенной опасности - также виной Заказчика или третьих лиц, не являющихся субподрядчиками, поставщиками, транспортировщиками, агентами, работниками Подрядчика.

В частности, Подрядчик освобождает Заказчика от всех претензий, требований или затрат, связанных с заболеваниями, ранениями или смертью работников Подрядчика или субподрядчиков, и обязуется возместить Заказчику убытки, вызванные такими претензиями или требованиями.





8) с учетом п.п. 5), 6) и 7). настоящего пункта, Подрядчик обязан возместить Заказчику убытки в полном объеме и освободить его от ответственности в случае, если Заказчик понес убытки или расходы по возмещению вреда третьим лицам, по возмещению экологического вреда, а также по уплате штрафов и иных санкций, взысканных уполномоченными государственными органами РК;

9) Подрядчик несет ответственность за Потерю скважины или повреждение, причиненное скважине, если такие Потери или повреждения скважин возникли по причине неправильных действий Подрядчика. В случае, если в соответствии с настоящим пунктом Подрядчик несет ответственность за Потерю (повреждение) скважины, в этом случае он обязан выполнить работы по ликвидации или возместить расходы Заказчика связанные с ликвидацией скважины. В случае повреждения скважины, Подрядчик за свой счет выполнит работы по устранению повреждения, по согласованному Заказчиком плану Работ;

10) передаваемый Заказчику результат Работ, включая всю документацию, должен быть свободным от любых прав третьих лиц. Неисполнение Подрядчиком этой обязанности дает Заказчику право требовать возмещения Подрядчиком всех убытков, причиненных предъявлением третьими лицами таких прав и претензий;

11) Заказчик не несет ответственности за любые убытки, претензии или иски, связанные с возможным или реальным нарушением патентных прав, прав на товарные знаки или фирменные наименования либо других прав на результаты интеллектуальной деятельности, которые вызваны любой Работой, выполненной Подрядчиком или его субподрядчиками, и/или любым использованием оборудования или материалов, предоставленных Подрядчиком или его субподрядчиками. Подрядчик должен оградить Заказчика, его сотрудников и его подрядчиков от таких убытков, претензий и исков и возместить все убытки и расходы, причиненные предъявлением таких претензий и исков.

Дополнительные требования Подрядчику необходимые для выполнения работ:

1. ПОДРЯДЧИК должен предоставить наземные буровые установки в количестве не менее 4 единиц и 1(одного) подъемного агрегата для освоения скважины с правоустанавливающими документами (договор лизинга или аренды или право собственности), со всеми необходимыми оборудованием, укомплектованные персоналом для эффективного и безопасного выполнения буровых работ для ЗАКАЗЧИКА на месторождении. ПОДРЯДЧИК обязан указать год выпуска буровой установки (паспорт буровой установки) и представить справку о местонахождении предлагаемой буровой установки. Буровая установка должна обеспечивать бурение на глубину не менее 1500 м, при этом конструкция буровой колонны должна обеспечить запас прочности - превышение нормального тягового усилия (рассчитанное в воде на полной глубине) не менее 120 тн.
2. ПОДРЯДЧИК должен предоставить передвижные подъемные установки для освоения скважины с соответствующей грузоподъемностью (не менее 60 тн) в количестве из расчета не менее 1 единицы для 2(две) бригады с правоустанавливающими документами (договор лизинга или аренды или право собственности) со всеми необходимыми оборудованием, укомплектованные персоналом для эффективного и безопасного выполнения буровых работ для ЗАКАЗЧИКА на месторождениях. ПОДРЯДЧИК обязан указать год выпуска подъемной установки (паспорт подъемной установки) и представить справку о местонахождении предлагаемой подъемной установки.
3. ПОДРЯДЧИК гарантирует и предоставляет документацию в подтверждение того, что все основное подъемное оборудование буровой установки прошло освидетельствование согласно техническим условиям и требованиям промышленной безопасности при разработке нефтяных и газовых месторождений (Разрешение применение).
4. ПОДРЯДЧИК должен подтвердить документально наличие автотранспортных средств и спецтехники для своевременного перемещения буровой установки бригадного хозяйства (Правоустанавливающего документы (в случае использования по праву временного пользования и владения (аренда), представить электронную копию соответствующих договоров, заключенных Потенциальным поставщиком и собственниками транспортных средств, со сроком действия до 31.12.2020г.).
5. ПОДРЯДЧИК должен предоставить минимальный перечень инструментов для проведения аварийных работ на скважине, которое будет использоваться при аварийных работах, если таковы возникнут и должно находиться на буровой площадке или на базе непосредственно на месторождении.

Подписал
Дата подписания

Алдиярова Эльмира Нурлибековна
05.01.2020

