Приложение№1 к заданию на

Закупку №50 ОСпБ,ТиКРС

****

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:  Директор  ОАО «НК «Янгпур»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Поляков  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

|  |
| --- |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ |

**на оказание услуг по предоставлению компоновок оснасток хвостовика, для скважин на месторождениях эксплуатируемых ОАО «НК «Янгпур»**

Губкинский

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 2](#_Toc464220862)

[1. ОБЪЕМ УСЛУГ 3](#_Toc464220863)

[2. УСЛОВИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ КОНТРАКТА 3](#_Toc464220864)

[3. ОПИСАНИЕ КОМПОНОВКИ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ 3](#_Toc464220865)

[3.1. Описание компоновки 3](#_Toc464220866)

[3.2. Порядок выполнения работ 3](#_Toc464220867)

[4. ИСХОДНЫЕ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 4](#_Toc464220868)

[5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ 5](#_Toc464220869)

[5.1. Технические требования к оборудованию 5](#_Toc464220870)

[5.1.1. Общие требования, предъявляемые ко всему оборудованию 5](#_Toc464220871)

[5.1.2. Пакер-подвеска хвостовика 6](#_Toc464220872)

[5.1.4. Гидравлический пакер 8](#_Toc464220874)

[5.1.5. Механический пакер 7](#_Toc464220875)

[5.1.8. Водо/нефтенабухающий пакер 9](#_Toc464220878)

[5.1.9. Стыковочная герметизирующая воронка 9](#_Toc464220879)

[5.1.13. Центратор Ошибка! Закладка не определена.](#_Toc464220883)

[5.2. Требования к паспортам на оборудование 11](#_Toc464220885)

[5.3. Требования к маркировке и упаковке оборудования. 12](#_Toc464220886)

[5.3.1. Требования к маркировке 12](#_Toc464220887)

[5.3.2. Требования к упаковке 12](#_Toc464220888)

[6. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ 13](#_Toc464220889)

[7. ПЕРСОНАЛ 13](#_Toc464220890)

[7.1. Общие требования к персоналу 14](#_Toc464220891)

[7.2. Требования в области ОТ, ПБ, ООС 14](#_Toc464220892)

[8. СОСТАВ РАБОТ 15](#_Toc464220893)

[9. ДРУГИЕ УСЛОВИЯ 15](#_Toc464220894)

# ОБЪЕМ УСЛУГ

В течение 2020 года планируется выполнить следующие работы:

* Ликвидация не герметичности, спуском 114 мм не цементируемого хвостовика, подвешиваемого в 168 мм эксплуатационной колонне.

Лот №1 –1 работа

1. УСЛОВИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА

Планируется заключение прямого договора на оказание услуг по поставке оборудования заканчивания, и инженерно-технологического сопровождения данного оборудования.

Все оборудование, поставленное Претендентом, должно быть новым.

Всё поставленное оборудование и инструмент должно пройти сертификацию в соответствии с требованием законодательства РФ и иметь действительный сертификат качества.

В период полной или частичной автономии Претендент обязуется заблаговременно обеспечить нахождение на таком объекте необходимое количество требуемого оборудования (в том числе ЗИП), материалов и инженерного персонала для бесперебойного выполнения работ.

Наличие опыта выполнения услуг по поставке оборудования заканчивания, и инженерно-технологического сопровождения данного оборудования, не менее 3 лет.

# ОПИСАНИЕ КОМПОНОВКИ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

* 1. **Описание компоновки**

Планируется спускать не цементируемую компоновку хвостовика, для последующего отсечения интервала не герметичности. На первой стадии будет установлена герметизирующая воронка. Разделение интервалов будет осуществляться при помощи гидравлических или механических пакеров (основной вариант), и при помощи дублирующих водо/нефтенабухающих. Для стабилизации компоновки в стволе скважины, планируется использовать рессорные центраторы, количество которых будет определяться исходя из расчетов проведенных Претендентом. Спуск хвостовика, и герметизация затрубного пространства между хвостовиком и ЭК будет осуществляться при помощи пакер-подвески.

* 1. **Порядок выполнения работ**

Ориентировочный порядок выполнения работ:

* Изготовление оборудования согласно данного ТЗ;
* Доставка оборудования на региональную базу;
* Подготовка «Карты спуска» компоновки и предоставление ее Заказчику;
* Подготовка и согласование плана работ на спуск хвостовика, с Заказчиком и подрядчиком по ТКРС, рекомендации по интервалам установки оборудования;
* Доставка оборудования и инженеров на объект выполнения работ;
* Проведение полевым инженером осмотра оборудования перед спуском: на соответствие комплектности оборудования, на отсутствие повреждений после транспортировки, на отсутствие посторонних предметов внутри оборудования;
* Инженерно-технологическое сопровождение сборки, спуска и активации оборудования компоновки оснастки хвостовика, разъединения бурильной колонны от пакер-подвески хвостовика выдача рекомендаций по технологическим режимам выполнения операций;
* Вывоз отработанного оборудования с объекта выполнения работ.

Претендент обязан предоставлять транспорт, оборудование, инструменты и персонал, для выполнения всех вышеперечисленных операций, в количестве, исключающем возникновение непроизводительного времени, по вине Претендента, у всех остальных вовлеченных в процесс сервисов. Претендент составляет трехсторонние акты по факту всех выполненных им операций, с описанием времени начала, окончания и основных моментов производимой операции.

# ИСХОДНЫЕ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| №  п/п | Наименование | Значение (описание, величина) |
| --- | --- | --- |
| **Общие сведения о месторождении** | | |
|  | Местоположение месторождения (площади) (область, округ, район) | Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район |
|  | Месторождение, лицензионный участок | Известинское направление:  1.В-Известинское; |
|  | Расположение (суша, море) | Суша |
|  | Сообщение с объектом ведения работ | Асфальтированные и грунтовые автодороги |
|  | Температура окружающей среды, °С | -43 до +32 |
| **Сведения о продуктивных пластах** | | |
|  | Продуктивный пласт | Ю1, |
|  | Глубина залегания целевого пласта по вертикали, м | 2000-2950 |
|  | Пластовое давление, МПа | 22-29 |
|  | Давление ГРП, МПа | 50 |
|  | Пластовая температура, °С | 92 |
| **Общие сведения о скважинах, конструкция скважин** | | |
|  | Назначение скважин | Добывающие |
|  | Категория скважин | I категория |
|  | Вид профиля |  |
|  | Максимальный зенитный угол, град | 60 |
|  | Длина открытого ствола, м |  |
|  | Диаметр/толщина стенки ЭК, мм | 168/8,9 |
|  | Группа прочности ЭК | Е |
|  | Диаметр/толщина стенки хвостовика, мм | 114,3/7,4 |
|  | Группа прочности обсадной трубы хвостовика | Е |
|  | Тип резьбы обсадной трубы хвостовика | ОТТМ |
| **Сведения о возможной агрессивности флюидов в процессе эксплуатации оборудования заканчивания** | | |
|  | Тип флюида в скважине в процессе эксплуатации | водяная смесь |
|  | Максимальное ожидаемое содержание СО2; H2S; О2 при эксплуатации скважин, % | СО2 - до 0,1; H2S - 0; О2 - до 0,4 |
|  | Максимальная ожидаемая общая минерализация воды в процессе эксплуатации скважин  (если применимо), г/л | 5 - 20 |
|  | Ожидаемый ионный состав воды в процессе эксплуатации скважин (если применимо): |  |
| * Калий+ Натрий, К+ + Na+, мг-экв/л | 215 - 580 |
| * Кальций, Са2+, мг-экв/л | 8 - 70 |
| * Магний, Мg2+, мг-экв/л | 1 - 14 |
| * Хлориды, Сl-, мг-экв/л | 190 - 470 |
| * Сульфаты, SO42-, мг-экв/л | 0,1 - 0,13 |
| * Бикарбонаты, нсо-3, мг-экв/л | 3 - 25 |
|  | рН, ед. | 7,4 - 7,6 |

# ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

* 1. **Технические требования к оборудованию**
     1. **Общие требования, предъявляемые ко всему оборудованию**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры | Значение (описание, величина) |
|
|  | Предел текучести металла изготовления,  не менее, МПа | 758 |
|  | Допустимая осевая растягивающая нагрузка,  не менее, т | 70 |
|  | Дифференциальный перепад давления, выдерживаемый корпусом, не менее МПа | 68,9 |
|  | Тип присоединительной резьбы | Должен соответствовать типу резьбы обсадной трубы хвостовика |
|  | Срок эксплуатации скважины, в том числе оборудования хвостовика, лет | 25 |
|  | Гарантийный срок работоспособности спущенного оборудования, лет | 3 |
|  | Порядок активации оборудования | 1. Якорный узел пакер-подвески, 2. Разобщающие пакера, 3. Остальные элементы компоновки хвостовика |

* + 1. **Пакер-подвеска хвостовика**

Устанавливается в компоновку хвостовика между колонной НКТ и хвостовиком. Служит для якорения хвостовика в эксплуатационной колонне, герметизации затрубного пространства между хвостовиком и эксплуатационной колонной, для отсоединения бурильной колонны после спуска хвостовика. Состоит из посадочного инструмента, полированной воронки, пакера подвески, якорного узла.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры | Значение (описание, величина) |
|
|  | Способ якорения пакер-подвески в эксплуатационной колонне | Созданием избыточного давления внутри хвостовика / Созданием избыточного давления внутри хвостовика с последующей разгрузкой бурильной колонны |
|  | Способ активации пакера пакер-подвески | Разгрузкой бурильной колонны после разъединения / Созданием избыточного давления внутри хвостовика |
|  | Способ отсоединения посадочного инструмента | Основной - созданием избыточного давления во внутреннюю полость или затрубное кольцевое пространство хвостовика, резервный способ отсоединения - отворотом вправо |
|  | Перепад давления между разобщенными зонами, выдерживаемый пакером подвески, не менее, МПа | 68,9 |
|  | Прохождение стендового испытания на основе ГОСТ ISO 14310-2014 | Соответствие классу валидации V3 и качественной оценке Q2 |
|  | Способ устранения негерметичности пакера подвески | Верхний ремонтный пакер |
|  | Внутренний проходной диаметр после расстыковки с посадочным инструментом,  не менее, мм | 97 |
|  | Функция, исключающая самопроизвольную посадку и разъединение при спуске и прохождении пакер-подвески через узкие участки скважины | Да |
|  | Тип присоединительной резьбы посадочного инструмента к колонне НКТ | Соответствует типу резьбы колонны НКТ |
|  | Наружный диаметр, не более, мм | 144 |

* + 1. **Гидравлический пакер**

Устанавливается в компоновку хвостовика между интервалом не герметичности. Служит для отсечения интервалов**.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры | Значение (описание, величина) |
|
|  | Способ активации пакера | Созданием избыточного давления внутри хвостовика |
|  | Перепад давления между разобщенными зонами, выдерживаемый пакером, не менее, МПа | 68,9 |
|  | Длина пакера, не более, мм | 3000 |
|  | Прохождение стендового испытания на основе ГОСТ ISO 14310-2014 | Соответствие классу валидации V3 (за исключением испытаний осевой нагрузкой) и качественной оценке Q2 |
|  | Диаметр открытого ствола, в котором пакер сохраняет способность выдерживать перепад давления между разобщенными интервалами  68,9 МПа, мм | 158 |
|  | Функция, исключающая самопроизвольную активацию при спуске и промывке | Да |
|  | Наружный диаметр пакера, не более, мм | 136 |
|  | Внутренний проходной диаметр, не менее, мм | 97 |

* + 1. **Механический пакер**

Устанавливается под или над пакер-подвеской хвостовика, для ликвидации не герметичности пакера пакер-подвески хвостовика. Должен герметично стыковаться с пакер-подвеской, и выдерживать перепад давления.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры | Значение (описание, величина) |
|
| 1. | Способ активации пакера | Осевой нагрузкой не более 10т |
| 2. | Перепад давления между разобщенными зонами, выдерживаемый ремонтным пакером, не менее, МПа | 68,9 |
| 3. | Перепад давления, выдерживаемый узлом стыковки с пакер-подвеской, не менее, МПа | 68,9 |
| 4. | Обеспечение герметизации с пакер-подвеской | Наличие коннектора |
| 5. | Прохождение стендового испытания на основе ГОСТ ISO 14310-2014 | Соответствие классу валидации V3 и качественной оценке Q2 |
| 6. | Внутренний проходной диаметр, мм | 97 |
| 7. | Функция, исключающая самопроизвольную посадку и разъединение при спуске и прохождении пакер-подвески через узкие участки скважины | Да |

* + 1. **Водо/нефтенабухающий пакер**

Устанавливаются в компоновку хвостовика между основными пакерами **в качестве резервного варианта.** Служит для эффективного разобщения интервалов не герметичности. Используются в качестве резервного варианта, в случае если гидравлические или механические пакера не способны эффективно изолировать интервалы негерметичности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры | Значение (описание, величина) |
|
|  | Способ активации пакера | Помещение пакера в среду набухания |
|  | Среда набухания | Вода / Нефть. |
|  | Рабочая среда | Раствор на углеводородной основе / Раствор на водной основе |
|  | Перепад давления между разобщенными зонами, выдерживаемый пакером, не менее, МПа | 68,9 |
|  | Номинальный диаметр ствола скважины, мм | 150 |
|  | Диаметр открытого ствола, в котором пакер сохраняет способность выдерживать перепад давления 68,9 МПа, мм | 164 |
|  | Прохождение стендового испытания на основе ГОСТ ISO 14310-2014 | Соответствие классу валидации V3 (за исключением испытаний осевой нагрузкой) и качественной оценке Q2 |
|  | Время набухания до полного уплотнения, суток | Не более 12 |
|  | Начало набухания пакера, с момента погружения в водную среду, суток | Не ранее 2 |
|  | Длина уплотнительного элемента пакера, мм | 3000 – 4600 |
|  | Наружный диаметр пакера, не более, мм | 136 |
|  | Внутренний проходной диаметр, не менее, мм | 97 |
|  | Конструктивное исполнение пакера | Вулканизированный на трубе / Рукавного типа на жестком корде |
|  | Количество уплотнительных элементов пакера | 1 |
|  | Минерализация жидкости активации для водонабухающих пакеров, г/л | 30-90 |
|  | Вязкость жидкости активации, сП | 2 |

* + 1. **Присоединительная стыковочная воронка**

Устанавливаются в компоновку хвостовика.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры | Значение (описание, величина) |
|
|  | Способ активации | Разгрузка на адаптер предыдущей колонны |
|  | Максимальный наружный диаметр,мм | 136 |
|  | Внутренний проходной диаметр, не менее, мм | 97 |

* + 1. **Центратор**

Центраторы устанавливаются на обсадные трубы хвостовика. Служат для снижения риска возникновения дифференциального прихвата и для обеспечения равномерного кольцевого зазора в интервале цементирования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры | Значение (описание, величина) |
|
|  | Тип центратора | Рессорный дугообразный  (без прогиба на планках). |
|  | Расстановка центраторов | Один центратор на одно соединение |
|  | Конструктивное исполнение центратора | Из цельного отрезка трубы или из цельного листа металла.  Скрепление ответных концов цельного листа металла при сборке в кольцо, должно быть произведено по технологии для данного типа стали.  Недопустимо применение клепок и точечной сварки. |
|  | Наружный диаметр центратора по рессорам | Должен быть равен номинальному диаметру открытого ствола + 2 мм |
|  | Количество рессор, шт | 6 |
|  | Длина центратора, не менее, мм | 300 |
|  | Внутренний диаметр центратора, мм | 117-119 |
|  | Удерживающее усилие фиксирующего кольца,  не менее, кгс | 3500 |
|  | Способ крепления центратора и перемещение его на трубе | Должен ограничивать перемещение центратора фиксирующими кольцами и иметь продольное перемещение не менее 100 мм и не более 200 мм. Должен позволять центратору свободно вращаться на обсадной трубе. |
|  | Количество винтов в фиксирующем кольце,  не менее, шт | 3 |
|  | Величина восстанавливающего усилия при степени центрирования 67 %, согласно ISO-10427-1, кгс | 260-560 |
|  | Пусковое усилие центратора, не более, кгс | 25 |
|  | Уменьшение внешнего диаметра центратора по рессорам после испытаний согласно ISO-10427-1, не более, % | 2 |
|  | Испытание центраторов и стопорных колец согласно ISO 10427-1, ISO 10427-2 | Да |
|  | Упаковка | Согласно ГОСТ 2991-85, тип ящика II-1 на каждые 100 центраторов. В ящик вложить паспорт, завернутый водонепроницаемую бумагу или герметично-упакованный пакет из полиэтиленовой пленки. |
| 1. **Предоставление документации** | | |
|  | Паспорт на изделие с эскизом, отметкой ОТК и печатью поставщика, содержащий, как минимум, следующую информацию:   * Марка центратора; * Материал изготовления; * Наружный диаметр по рессорам (мм); * Наружный диаметр по кольцам (мм); * Внутренний диаметр (мм); * Диаметр обсадной трубы, для которой предназначен центратор (мм); * Диаметр ствола скважины, для которого предназначен центратор (мм); * Длина центратора (мм); * Длина рессоры (мм); * Ширина рессоры (мм); * Количество рессор (шт); * Масса центратора (кг); * Пусковое усилие по ISO 10427-1 (кгс); * Величина удерживающего усилия стопорного кольца согласно ISO 10427-2 (кгс); * Величина минимального восстанавливающего усилия, при степени центрирования 67% по ISO 10427-1 (кгс); * Величина максимального восстанавливающего усилия, при степени центрирования 67% по ISO 10427-1 (кгс); * Твердость металла по методу Роквелла; * График испытаний по ISO 10427-1 | Да |
|  | Протокол выходных испытаний центраторов и стопорных колец по ISO 10427-1, ISO 10427-2 | Да |

* 1. **Требования к паспортам на оборудование**

| №  п/п | Наименование | Значение (описание, величина) |
| --- | --- | --- |
|  | Общие требования к паспортам на оборудование заканчивания | - паспорт должен быть предоставлен на каждый отдельный узел/элемент, входящий в компоновку заканчивания.  - паспорт должен быть на русском языке.  - паспорт должен быть заверен печатью завода изготовителя и содержать подпись ответственного за выпуск изделия.  - паспорт должен быть понятным и читаемым.  - паспорт должен содержать спецификации оборудования заканчивания и материалов на русском языке. |
|  | Разделы паспорта | - основные сведения об изделии;  - основные технические данные;  - комплектность;  - устройство и работа;  - использование по назначению;  - ресурсы, сроки службы и хранения, и гарантии изготовителя;  - консервация;  - свидетельство об упаковывании;  - свидетельство о приемке;  - хранение;  - транспортировка;  - сведения об утилизации;  - особые отметки. |
|  | Список минимальной информации, которая должна быть отражена в разделе «Основные технические данные» | - длина, м  - внешний диаметр изделия, мм  - внутренний диаметр изделия, мм  - проходной диаметр, мм  - внешний диаметр активационного шара и/или пробки, мм  - диапазон диаметров колонны/ствола для которых (ого) предназначается изделие, мм  - максимальное дифференциальное давление, выдерживаемое изделием, МПа  - тип верхнего резьбового соединения  - тип нижнего резьбового соединения  - момент свинчивания, кН\*м  - максимальный крутящий момент, кН\*м  - максимальная растягивающая нагрузка, кН и тонны  - максимальная сжимающая нагрузка, кН и тонны  - материал изделия  - минимальный предел текучести, МПа и тонны  - давление на разрыв, МПа  - давление на смятие, МПа  - рабочая температура, градус Цельсия  - количество штифтов, установленных в изделии, шт.  - давление активации ,МПа  - давление среза одного штифта, МПа  - количество оборотов вправо для разъединения посадочного инструмента от пакер-подвески;  - вес, кг/м  - для пакеров любого типа, график максимального дифференциального давления для различных коэффициентов пакеровки, включая максимально возможный;  - для пакеров и мостовых пробок графики испытаний по ГОСТ ИСО 14310-2014 для требуемого класса валидации; |
|  | Раздел «Устройство и работа» | обязательно наличие схемы изделия дающей представление о виде изделия и принципе работы.  сведения о принципе действия, устройстве и режимах работы изделия в целом, взаимодействии составных частей изделия. Здесь же указывают особенности взаимодействия данного изделия с другими изделиями. |
|  | Раздел «Использование по назначению» состоит из разделов | - эксплуатационные ограничения;  - подготовка изделия к использованию;  - использование изделия. |

Паспорт, спецификация и руководство по эксплуатации на оборудование должны находиться в каждом ящике в специальном непромокаемом герметично запечатанном материале.

* 1. **Требования к маркировке и упаковке оборудования**.
     1. **Требования к маркировке**

Всё оборудование и инструмент для заканчивания должны иметь маркировку по ГОСТ 21964-76. Маркировка должна располагаться на видном месте, быть доступной для обзора и прочтения. Маркировка и ее фон не должны изменять цвет, четкость контуров, корродировать и стираться (в течение всего срока службы изделия) от действия внешних воздействующих факторов. Ниже перечисленная информация должна наноситься методом лазерной или ударно-механической маркировкой, или гравировкой:

* Наименование производителя ;
* Наименование/шифр изделия;
* Индивидуальный номер изделия;

Каждый ящик должен иметь наклейку со следующей информацией:

* Наименование производителя;
* Наименование/шифр изделия
* Номер партии;
* Информация о комплектации;
* Дата упаковки и отправки;
* Масса нетто (брутто).
  + 1. **Требования к упаковке**

Каждый поставляемый продукт должен быть надёжно защищён от коррозии в течение всего периода транспортировки и хранения, в т.ч. на кустовой площадке в ожидании монтажа.

Резьбы оборудования должны иметь защитные колпаки и иметь густую смазку.

Упаковка оборудования должна гарантировать сохранность поставляемого оборудования и инструмента от механических повреждений в течение хранения, транспортировки и подходить для перемещения при помощи подъемного крана.

Упаковка должна иметь указатели наличия верха и специальные указатели мест для безопасной погрузки/разгрузки подъемным краном.

1. **ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

Претендент должен предоставить инженерно-технологическое сопровождение, включающее в себя:

* Подбор и оптимальная расстановка оборудования в скважине;
* Подготовку и согласование плана работ на спуск и активацию компоновки хвостовика, с Заказчиком и подрядчиком по ТКРС;
* Доставку полевых инженеров до объекта выполнения работ и обратно;
* Осуществление полевым инженером Претендента подготовки оборудования к спуску на буровой, контроль процесса сборки оборудования на буровой, контроль процесса установки центраторов, контроль соблюдения технологических режимов спуска, контроль процесса активации оборудования;
* Сопровождение работ по спуску хвостовика;
* Подготовку отчетов по выполненным работам с перечнем спущенного оборудования, указанием основных моментов работы оборудования и отклонений работы оборудования от плана;
* Предоставление схем спущенных компоновок с указанием диаметров внутренних и внешних, длин;
* Участие в совещаниях по требованию Заказчика;
* Проведение технических расследований, в случае нештатного проведения работ;
* Выдачу Заказчику рекомендаций по оптимизации компоновки хвостовика, с учетом фактических внутрискважинных условий и извлеченных уроков из проведенных работ;
* Организацию стендовых испытаний оборудования по требованию Заказчика;
* Иных видов работ, в рамках данных услуг, по требованию Заказчика;
* Согласие на проведение технических аудитов производственных мощностей Претендента, с участием представителей Заказчика.

1. **ПЕРСОНАЛ**
   1. **Общие требования к персоналу**

Перед заключением договора на заканчивание скважин Претендент должен предоставить резюме всего персонала для согласования с Заказчиком. В течение всего периода договора, при замене любого из сотрудников, Претендент своевременно должен согласовать данную замену с Заказчиком.

Весь персонал должен обладать уровнем профессиональной компетентности, который должен соответствовать выполняемым задачам. Персонал должен осознавать риски, связанные с проведением работ по заканчиванию скважин.

Полевые инженеры претендента, должны иметь опыт, по данному виду работ, не менее 2-х лет.

Претендент должен обеспечить присутствие, в регионе выполнения работ, технически компетентного Руководителя, имеющего опыт работы не менее 5 лет по данному направлению и все необходимые сертификаты и документы по обучению. Руководитель организует работу Претендента в регионе производства работ.

Количество персонала должно соответствовать текущим объемам работ, и должно исключать возникновение непроизводительного времени, у задействованных сервисов, по вине Претендента.

Персонал, как полевой, так и офисный, должен быть обеспечен связью для решения оперативных вопросов (телефон, интернет, в том числе на буровой).

* 1. **Требования в области ОТ, ПБ, ООС**

Обязательное наличие необходимых допусков и разрешений для работы персонала, соблюдение требований законодательства РФ (включая локально-нормативные документы субъектов РФ) по промышленной безопасности, охране труда и окружающей среды, безопасности дорожного движения, пожарной и электробезопасности.

Наличие, у персонала Претендента, следующих удостоверений:

* промышленная безопасность (категории А и Б2),
* охрана труда,
* контроль скважины при ГНВП,
* пожарно-технический минимум.

На месте проведения работ персонал Претендента обеспечивает выполнение всех принятых стандартов Заказчика и всех действующих ЛНД Компании в области ОТ, ПБ, ООС.

Все средства индивидуальной защиты, используемые персоналом Претендента, должны соответствовать требованиям Заказчика.

Претендент обязан соблюдать требования Заказчика в части медицинского обеспечения.

1. **СОСТАВ РАБОТ**

**Один комплект оборудования включает в себя:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Перечень элементов компоновки хвостовика и инженерное сопровождение | Количество |
|  | Пакер-подвеска | 1 |
|  | Воронка стыковочная | 1 |
|  | Пакер для разобщения интервала (гидравлический, механический) | 1\* |
|  | Пакер для разобщения интервала (водо / нефтенабухающий) | 1\* |
|  | Инженерное сопровождение монтажа, спуска, активации оборудования и разъединение посадочного/установочного инструмента от пакер-подвески | 1 |

\*Указано среднее значение. Фактически необходимое количество и модификация определяется Заказчиком, в зависимости от необходимости, на конкретной скважине.

1. **ДРУГИЕ УСЛОВИЯ**

В процессе проведения закупки Претендент должен предоставить информацию о наличии возможности оказания услуг в полном объеме.

До заключения договора Претендент вправе предложить технические решения, выходящие за рамки технического задания, но способные повысить качество оказываемых услуг.

Претендент должен предоставить информацию по услугам и оборудованию, производимым собственными силами, и услугам, для оказания которых требуется привлечение субподрядчиков.

Заказчик имеет право потребовать замену того или иного субподрядчика.

Претендент может менять субподрядчиков в пределах стоимости, определенной договором.

Каждый новый субподрядчик должен быть согласован с Заказчиком.

Претендент несет ответственность за качество предоставляемых услуг.

Претендент несет ответственность за своевременное и качественное выполнение программы работ.

В случае некачественного выполнения работ, к Претенденту применяются штрафные санкции вплоть до компенсации стоимости исправительных работ.

Претендент выполняет услуги в соответствии с документально оформленным заданием Заказчика.

Претендент обеспечивает себя транспортом, офисами, складскими помещениями и т.д.

Претендент после проведения работ должен утилизировать все отходы, полученные в процессе выполнения работ.

Претендент организовывает работу базы производственного обслуживания для хранения и подготовки оборудования, в случае, если для хранения оборудования используется база Претендента

Претендент со своим тендерным предложением должен предоставить следующее:

* План контроля качества при изготовлении и транспортировке оборудования .
* Подробные схемы оборудования заканчивания, с указанием основных геометрических размеров, видов и сечений на русском языке, в метрической системе.
* Процедуры, подготовки, монтажа/демонтажа, спуска, установки, активации и разъединения оборудования заканчивания на русском языке.
* Процедуры по ликвидации нештатных ситуаций и проведению аварийных работ в скважине.
* Разрешение на применение оборудования заканчивания в РФ.

Претендент должен хранить документацию, подтверждающую, что всё оборудование прошло выходные испытания, проверено, откалибровано, имеет необходимые графики, сертификаты качества, разрешения на применение, и паспорта в соответствии с требованиями «Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности» и Заказчика. По требованию Заказчика любой документ и оборудование может быть проверено, и испытано в соответствии с установленными процедурами.

Участники могут образовывать совместные предприятия или альянсы для более эффективной поддержки сервиса.

Главный инженер

ОАО «НК «Янгпур» Е.П. Белозор

Начальник отдела супервайзинга по бурению,

текущему и капитальному ремонту скважин

ОАО «НК «Янгпур» В.В. Потытняков