УТВЕРЖДЕН

решением Технической комиссией

Протокол №45 от 10.11.2022



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение комплекса вышкомонтажных работ по демонтажу, перевозке и монтажу (ДПМ) буровой установки 3Д-76 зав.001**

|  |  |
| --- | --- |
| ПОДРЯДЧИК:  ХХХХХХХХХХХХХ  ХХХ «ХХХХХХХХ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Х.Х. ХХХХХХХ  мп | ЗАКАЗЧИК:  Генеральный директор  ООО «БНГРЭ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ганиев Н.Ф.  мп |

**г. Красноярск 2022**

1. **Общие положения.**
   1. Настоящее Техническое Задание (далее – ТЗ) является неотъемлемой частью договора на выполнение работ на выполнение комплекса вышкомонтажных работ по демонтажу , перевозке и монтажу 3Д 76 зав.001 (далее - Работы).
   2. В настоящем ТЗ описаны методы, способы, объем, а так же перечислена нормативная техническая документация, которыми обязан руководствоваться Подрядчик при выполнении работ по Договору.
   3. Место проведения работ: производственная площадка№ \_\_ ХХХХХХХХ ЛУ, №\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ЛУ, расположенная в Эвенкийском муниципальном районе Красноярского края.
   4. Календарные сроки выполнения Работ указаны в Графике выполнения Работ и обеспеченности ресурсами при выполнении Работ Приложение № 1.1 к НАРЯД-ЗАКАЗУ.
   5. Весь объем работ, предусмотренный Договором, разделен на Этапы:

**1 этап**:

* Демонтаж буровой установки БУ 3Д 76 зав.001, вахтового поселка и привышечных сооружений ;

**2 этап:**

* Погрузочно - разгрузочные работы и перевозка буровой установки БУ 3Д76 зав.001, вахтового поселка, бригадного хозяйства и привышечных сооружений;
* Монтаж буровой установки БУ 3Д 76 зав.001, вахтового поселка и привышечных сооружений;

1. **Выполнение Работ.**
   1. **1 – ый этап - Демонтаж буровой установки 3Д-76**

Результатом работ по 1-му этапу – демонтированная буровая установка БУ 3Д 76 зав.001 и привышечные сооружения, вахтовый посёлок, временные сооружения; демонтированное оборудование, скомплектованное по объёмам и весам для транспортирования автомобильным транспортом, увязанное и выложенное на площадке временного хранения на деревянных выкладках на буровой площадке.

* + 1. **Демонтаж приемного моста и стеллажей в комплекте с наклонным желобом;**
    2. **Демонтаж блока водяных напорных емкостей:** 
       1. Демонтаж трубопроводной обвязки;
       2. Демонтаж вертикальной напорной емкости V=25 м3 – 2 шт.;
       3. Демонтаж основания;
       4. Демонтаж фундамента блока.
    3. **Демонтаж линий внутренних коммуникаций буровой установки.**

При демонтаже линий, в которых могут содержаться ЛВЖ, должны быть предусмотрены их продувка, а так же комплекс мероприятий по пожарной безопасности и предотвращению загрязнения окружающей среды.

Демонтаж коммуникаций производится с минимизацией операций по резанью. По возможности демонтаж осуществляется по БРС, фланцевым соединениям, бугелям, При наличии теплоизоляции коммуникации предпочтителен демонтаж и перевозка участков трубопроводов поблочно, без снятия теплоизоляции.

Демонтаж манифольда производится разборкой бугельных соединений.

Резка трубы манифольда запрещается, и производится в крайнем случае, по согласованию с Заказчиком. Перевозка стояка манифольда производится единым блоком, совместно с другими длинногабаритными грузами (шурфом, квадратной трубой, и пр.)

Для облегчения последующего монтажа с соблюдения порядка сборки трубопровода рекомендуется их маркировать по месту.

* + 1. **Демонтаж оттяжек вышки;**
    2. **Демонтаж оснастки талевой системы и демонтаж крюкоблока УТКБ-6-320;**
    3. **Демонтаж приводного блока:**
       1. Демонтаж укрытия блока;
       2. Демонтаж оборудования приводного блока;
       3. Демонтаж основания;
       4. Демонтаж фундамента приводного блока.
    4. **Демонтаж приточно-вытяжной вентиляции по блокам:**
       1. Демонтаж приточно-вытяжной вентиляции УС-0718.14.000;
       2. Демонтаж установки местной вентиляции УС-0718.14.100;
       3. Демонтаж вентиляторов крышных радиальных ВКР-6,3-В ТУ 4861-021-04614058-05;
       4. Демонтаж дефлекторов.
    5. **Демонтаж электрооборудования:**
       1. Демонтаж видеонаблюдения блоков;
       2. Демонтаж освещения блоков буровой установки;
       3. Демонтаж СКПБ;
       4. Демонтаж системы газоанализа;
       5. Демонтаж телефонной связи;
       6. Демонтаж щитов управления **(**Щиты могут быть демонтированы вместе с помещением щитов управления)**;**
       7. Демонтаж кабельных желобов с трассировкой кабельной продукции от НКУ;
       8. Демонтаж НКУ и фундамента**;**

Для обеспечения сохранности при погрузочно – разгрузочных работах и перевозки демонтированного оборудования СКПБ, ГГС, АСУ, видео наблюдения, Подрядчик изготавливает (или завозит) ящики, обеспечивающие защиту от повреждений и защиты от атмосферных осадков.

* + 1. **Демонтаж компрессорного блока;**
    2. **Демонтаж блока очистки ЦСГО по инструктивно технологической карте (Приложение №1):**
       1. Демонтаж укрытия блока ЦСГО;
       2. Демонтаж технологических трубопроводов;
       3. Демонтаж модуля очистки № 1 УС-0718.45.100:
          1. Короб приемный УС-0718.45.115;
          2. Секция (нижняя) УС-0718.45.100;
          3. Секция (верхняя) УС-0718.45.100;
          4. Перемешиватель гидравлический 4 УПГ;
          5. Дегазатор Aсros AKR-300;
          6. Перемешиватель бурового раствора ПБРТ-55-ГК-1500-22-900-turbo У2;
       4. Демонтаж модуля очистки № 2 УС-0718.45.200:
          1. Секция (нижняя) УС-0718.45.200;
          2. Секция (верхняя) УС-0718.45.200;
          3. Модули очистки бурового раствора MudCube – 3 шт.;
          4. Агрегат электронасосный AKR 8x6x14 (55);
          5. Насос винтовой AMS PCР20S6;
       5. Демонтаж модуля очистки № 3 УС-0718.45.300:
          1. Секция (нижняя) УС-0718.45.300;
          2. Секция (верхняя) УС-0718.45.300;
          3. Перемешиватель гидравлический 4УПГ;
          4. Центрифуга Acros AKR-363;
          5. Установка шнекового конвейера УС-0718.52.000:

Укрытие шнекового конвейера УС-0718.52.100;

Конвейер шнековый секционный 22 м.

* + - 1. Демонтаж модуля очистки № 4 УС-0718.45.400:
         1. Секция (нижняя) УС-0718.45.400;
         2. Секция (верхняя) УС-0718.45.400;
         3. Насос винтовой Acros AKR-40;
         4. Агрегат электронасосный ИНС 6х5х14 (55);
      2. Демонтаж основания ЦСГО УС-0718.21.500;
      3. Демонтаж фундамента ЦСГО.
    1. **Демонтаж укрытия рабочей площадки;**
    2. **Демонтаж оборудования вышечно – лебедочного блока:**
       1. Демонтаж пневмосистемы ВЛБ;
       2. Демонтаж устройства крепления неподвижного конца талевого каната МПКД-2;
       3. Демонтаж буровой лебедки ЛБ-1200;
       4. Демонтаж ключа бурового «Тимеркул» в комплекте с гидростанцией и обвязкой;
       5. Демонтаж гидрораскрепителей;
       6. Демонтаж ротора;
       7. Демонтаж манифольда со сдвоенным стояком;
       8. Демонтаж подсвечника;
    3. **Монтаж устройства для подъема вышки ПВЛ-60 (Приложение №16) Подъемник предоставляется ООО «БНГРЭ» и передается по акту Подрядчику по ВМР.**

Перед монтажом подъемника вышкомонтажная бригада осуществляет его осмотр и, при необходимости ремонт, доукомплектование совместно с заказчиком, и обслуживание. Монтаж ПВЛ должен осуществляться в соответствии с паспортом и руководством по эксплуатации ПВЛ 00.00.000 ПС.

Подъёмник крепится к специальным опорным плитам оснований ВЛБ болтами М 30х140мм – 12шт. Сборка подъёмника, оснастка полиспастов и страхового устройства производится на земле. По окончании сборки подъёмник крепится к якорям, установленным на расстоянии 10 м от углов оснований ВЛБ четырьмя оттяжками диаметром 18 – 19 мм.

Перед сборкой подъёмника необходимо проверить:

* Горизонтальность несущих труб;
* Вертикальность трубных стоек подъёмника совпадение его центра с центром основания вышки;
* Крепление всех болтов и соединений, натяжение диагональных тяг;

Работу подъёмника на холостом ходу, при условии одновременности начала подъёма обеих траверс и горизонтальность их перемещения при натяжении ходовых концов оснастки.

* + 1. **Демонтаж вышки:**
       1. Демонтаж1 й секции вышки;
       2. Демонтаж 2 й секции вышки;
       3. Демонтаж 3 й секции вышки;
       4. Демонтаж 4 й секции вышки;
       5. Демонтаж эвакуатора верхового рабочего.

Конструктивные элементы эвакуатора верхового рабочего, в том числе канат, должны быть складированы в одном месте, и перевозиться совместно для предотвращения их разукомплектации и потери. Так же демонтируется якорь каната эвакуатора.

* + - 1. Демонтаж 5 й секции вышки с балконом верхового рабочего №1;
      2. Демонтаж 6 й секции вышки;
      3. Демонтаж7 й секции вышки с балконом верхового рабочего №2, крепление ветровых оттяжек вышки;
      4. Демонтаж 8 й секции вышки;
      5. Демонтаж 9 й секции вышки и кронблока УКБ-7-400.
    1. **Демонтаж устройства для подъема вышки ПВЛ-60 (Приложение №16);**

При демонтаже подъемника совместно с Заказчиком осуществляется его осмотр, в случае необходимости ремонта выполняется силами и средствами Подрядной организации. После демонтажа, подъемник комплектуется и складируется на участке буровой площадки, указанной Заказчиком. При складировании должно быть обеспечено предохранение узлов подъемника (в том числе, канатных шкивов) от механических повреждений. В случае необходимости перевозки подъемника на другой объект его увязка и погрузка осуществляется вышкомонтажной бригадой.

* + 1. **Демонтаж металлоконструкций вышечного – лебедочного блока:**
       1. Демонтаж основания ВЛБ;
       2. Демонтаж фундамента ВЛБ.
    2. **Демонтаж блока приготовления растворов:**
       1. Демонтаж кабельной линии;
       2. Демонтаж трубопроводов, соединения блока приготовления раствора выносного с насосным блоком;
       3. Демонтаж металлоконструкций модуля приготовления раствора с основанием на санях, лестницами, ограждением, переходами, трубопроводной обвязкой;
       4. Демонтаж емкости блока приготовления раствора;
       5. Демонтаж фундамента основания модуля приготовления бурового раствора, выносного.
    3. **Демонтаж насосного блока:**
       1. Демонтаж укрытия насосного блока;
       2. Демонтаж подпорных насосов с трубопроводной обвязкой;
       3. Демонтаж манифольда насосного блока с ДЗУ-400;
       4. Демонтажмонорельса с ручной талью г/п 2 т.;
       5. Демонтаж насосов охлаждения (орошения) штоков буровых насосов – 2 шт.;
       6. Демонтаж приводов буровых насосов;
       7. Демонтажбуровых насосов УНБ 600 – 2 шт;
       8. Демонтаж металлоконструкций насосного блока с лестницами, ограждением, переходами;
       9. Демонтаж основания насосного блока;
       10. Демонтаж фундамента насосного блока.
    4. **Демонтаж емкостного блока (Приложение №1):**
       1. Укрытие емкостного блока УС-0718.11.000/2-1;
       2. Демонтаж электрооборудования;
       3. Демонтаж модуля с подпорными насосами УС-0718.45.700;
       4. Демонтаж модуля хранения бурового раствораУС-0718.45.600-06;
       5. Демонтаж модуля хранения бурового раствораУС-0718.45.600-05;
       6. Демонтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-04;
       7. Демонтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-03;
       8. Демонтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-02;
       9. Демонтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-01;
       10. Демонтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600;
       11. Демонтаж основание емкостного блока УС-0718.21.000;
       12. Демонтаж основания.
       13. Демонтаж фундамента емкостного блока.
    5. **Демонтаж внешних коммуникаций.**

Опоры линий коммуникаций перевозятся вместе с линиями коммуникации.

При демонтаже линий, в которых могут содержаться ЛВЖ, должны быть предусмотрены их продувка, а так же комплекс мероприятий по пожарной безопасности и предотвращению загрязнения окружающей среды.

Демонтаж коммуникаций производится с минимизацией операций по резанью. По возможности демонтаж осуществляется по БРС, фланцевым соединениям, бугелям, При наличии теплоизоляции коммуникации предпочтителен демонтаж и перевозка участков трубопроводов поблочно, без снятия теплоизоляции.

Патроны пересечения линий коммуникаций с проездными дорогами так же демонтируются. По возможности патрон демонтируется и транспортируются совместно с проложенными внутри них трубопроводами.

Для облегчения последующего монтажа с соблюдением порядка сборки трубопровода рекомендуется их маркировать по месту.

* + 1. **Демонтаж блока котельных установок.**
       1. Демонтаж расходной емкости воды;
       2. Демонтаж системы химической очистки воды (далее – ХВО);
       3. Демонтаж системы пожаротушения;
       4. Демонтаж кабельной продукции (подключения котельной установки и внутрикотельных линий);
       5. Демонтаж дымогарных труб;
       6. Демонтаж системы громко говорящей связи (далее – ГГС);
       7. Демонтаж соединительных пеналов;
       8. Демонтаж охрано пожарной сигнализации;
       9. Демонтаж паро-водо проводов, РВД (подключения БУ и КУ);
       10. Демонтаж системы сбора конденсата;
       11. Демонтаж линий подачи нефти;
       12. Демонтаж системы освещения периметра котельных установок;
       13. Демонтаж блоков котельных установок;
       14. Демонтаж основания.
    2. **Демонтаж системы отопления и возврата парового конденсата:**
* демонтаж линий подачи пара;
* демонтаж АВО;
* демонтаж линий сбора конденсата;
* демонтаж перекачивающих насосов;
* демонтаж емкости сбора конденсата;
  + 1. **Демонтаж блока энергоснабжения:**

Перед демонтажем электростанций производится снятие выхлопных труб и отключение от коммуникаций. Выхлопные трубы и ЩУ складываются внутри помещений ДЭС. Технологические отверстия, выходы трубопроводов и выхлопных труб оборудуются заглушками для предотвращения попадания в них осадков**.**

* + 1. **Демонтаж объектов склада ГСМ**

Демонтаж объектов склада ГСМ (емкости, эстакады, участки трубопроводов).

Перед демонтажем линий ГСМ ЛВЖ из них должны быть слиты, линии продуты (ответственность Заказчика). При выполнении огневых работ оформляется наряд-допуск и предпринимаются меры пожарной безопасности.

Переходы для обслуживания резервуаров ГСМ и лестницы на них, пакетируются для перевозки отдельно, с выполнением мероприятий по их сохранности.

* + 1. **Демонтаж молниеотводов.**

Молниеотводы перевозятся с оттяжками. По возможности разборка молниеотвода для перевозки выполняется частично, с применением минимального количества сварки. Для перевозки молниеотводы должны быть увязаны покомплектно. Якоря оттяжек молниеотводов и штыри-анкера так же демонтируются.

* + 1. **Демонтаж блока пожарных и резервных емкостей.**

По возможности основания пожарных и резервных резервуаров перевозятся совместно с емкостями. При наличии теплоизоляции отдельных емкостей они должны быть перевезены так, чтобы повреждения теплоизоляции были минимальны

* + 1. **Демонтаж пожарного блок бокса;**
    2. **Демонтаж КПП:**
* демонтаж шлагбаума;
* демонтаж колесоотбойников;
* демонтаж досмотровой эстакады;
* демонтаж вагона КПП;
* электродемонтажные работы по отключению вагона и демонтажу заземления;
* демонтаж мачты освещения;
* демонтаж туалета.
  + 1. **Демонтаж вахтового поселка:**
* производится отключение электроснабжения;
* демонтаж кабельной продукции, электрощитов, светильников;
* демонтаж столбов линий электропередач по вахтовому посёлку;
* демонтаж освещения вахтового посёлка;
* демонтаж системы громко говорящей связи в вагоне-мастера;
* демонтаж оборудования системы передачи данных и просмотра видеонаблюдения с БУ в вагоне-мастера и офисе-супервайзера (при наличии);
* демонтаж столбов линий электропередач от вахтового посёлка до ДЭС;
* отсоединение вагон – домов и демонтаж заземляющего контура;
* демонтаж линий сухотруба;
* демонтаж входных групп;
* демонтаж вагонов;
* демонтаж эстакады и емкости питьевой воды;
* демонтаж станции очистки воды;
* демонтаж молниеотводов;
* укладка электрооборудования для транспортировки;
* демонтаж и складирование деревянных трапов;
* демонтаж и складирование пожарных щитов;
* уборка территории вахтового посёлка.
  + 1. **Демонтаж комплекса очистных сооружений, канализации и туалета:**
* демонтаж установки очистных сооружений и линий канализации
* демонтаж уборной на 1 и 4 места (с утилизацией выгребной ямы);
* места для курения;
* демонтаж септика (с утилизацией выгребной ямы).
  + 1. **Демонтаж установки для сжигания бытовых отходов «Форсаж»;**
    2. **Демонтаж площадки для отработанных труб;**
    3. **Демонтаж площадки для предварительного складирования труб**
    4. **Демонтаж площадки для металлолома.**

Все демонтированное оборудование до его отправки должно быть складировано в отведенном месте на деревянные выкладки. Порядок складирования должен отвечать условиям очередности отгрузки оборудования на объект последующего монтажа или в ремонт, а так же позволять выборочную отправку. При складировании оборудования производится его частичная увязка.

**По окончании работ до приемки их комиссией Подрядчик обязан составить схему размещения на буровой площадке демонтированного оборудования с указанием размеров и расстояний мест размещения от границ площадки.**

* + 1. **Зачистка территории, сборка металлолома.**

В процессе работ, и по ее окончании Подрядчик осуществляет уборку производственных помещений и Производственной площадки от производственных и бытовых отходов.

Весь металлолом, образованный в процессе демонтажа и выбраковки элементов производственной площадки, должен быть собран в одном месте и подготовлен к вывозу. Оставление металлолома в отдельных местах, отдельно лежащего на территории металлолома, не допускается.

Металлолом собирается в мульды, клети, для удобства последующего вывоза. Мелкий металлолом должен быть собран таким образом, чтобы не происходило его рассыпание, и складируется в емкости (в т.ч., бочки).

В месте складирования металлолома должна быть установлена соответствующая табличка.

* 1. **2 этап - Погрузочно - разгрузочные работы и перевозка БУ 3Д 76 зав.№001, вахтового поселка, бригадного хозяйства и привышечных сооружений.**

**Монтаж буровой установки БУ 3Д 76 зав.№001, вахтового поселка и привышечных сооружений.**

Результатом Работ является:

* Погруженная на транспорт, увязанная для дальнейшей перевозки буровая установка БУ 3Д 76 зав.№001, вахтовый поселок, бригадное хозяйство и привышечные сооружения;
* Перевезенная, разгруженная и размещенная на производственной площадке буровая установка БУ 3Д 76 зав.№001, вахтовый поселок, бригадное хозяйство и привышечные сооружения;
* Смонтированная, готовая к работе с паспортными характеристиками, обеспеченная пусковой документацией, буровая установка, доведенная до работоспособного состояния, смонтированные и готовые к безопасной эксплуатации вахтовый поселок, привышечные сооружения на производственной площадке, входящие в состав настоящего Технического задания.
  + 1. **Погрузка, увязка оборудования, оснований.**

Демонтированное оборудование должно быть скомплектовано под вывоз автомобильным транспортом под максимальную загрузку. Составные части груза надёжно увязываются вязальной проволокой. Электрооборудование и тентовый материал складываются в маркированную мерную емкость. Подрядчик обеспечивает надежное закрепление груза для предотвращения его утери и повреждения. Между элементами груза и стяжками должны быть проложены подкладки для предотвращения повреждения ЛКП груза. Между элементами груза, уложенными в несколько слоев должны быть проложены деревянные прокладки.

* + 1. **Перевозка буровой установки БУ 3Д 76 зав.№001, вахтового поселка, бригадного хозяйства и привышечных сооружений**
       1. Внутри площадные перевозки на производственных площадках со скважины Х1 на скважину Х2 – расстояние от 20 км до 169 км;
       2. Протяженность маршрута уточняется по итогам контрольного замера расстояния по внутрипромысловым дорогам. При этом для расчета услуг по каждому маршруту перевозки составляется совместный акт замера расстояний;
       3. Ориентировочный объем транспортных услуг указан в Приложении №3 к ТЗ "Комплектовочная ведомость";
       4. Объем груза имеет ориентировочный характер, зависит от производственной программы Заказчика, и может изменяться Заказчиком в одностороннем порядке исходя из потребности Заказчика;
       5. Сведения о перевозимом грузе: Буровая установка, труба, металл, оборудование, стройматериалы, цемент, кабельная продукция, прочие материалы, запасные части, химреагенты (в т.ч. кислоты), резервуары, емкости, полимерные материалы, вагон-дома, спец. техника, контейнеры, пиломатериал, дорожные плиты, буровое оборудование, МТР,. Кроме того, для перевозки будут представлены опасные, крупногабаритные и тяжеловесные грузы, требующие от Исполнителя оформления специальных разрешений на перевозку.
    2. **Разгрузка перевозимого оборудования.**
       1. Всё оборудование укладывается на буровой площадке в 1 (один) ряд на деревянные выкладки, таким образом, чтобы исключить при погрузке перемещение оборудования над уложенным имуществом.
       2. Строительные материалы, брёвна, доска, железобетонные плиты, трубная продукция укладывается в штабели по сортам (по принадлежности), с прокладками и стойками, предупреждающими от раскатывания.
       3. Проходы между рядами штабелей – не менее 1,5 м. К уложенному оборудованию необходимо оставлять проезды для работы крановой и перевозящей техники шириной не менее 6 – 9м.
       4. Все крепежные элементы, метизы, жимки, стремянки, тяги, талрепы, пальцы, после демонтажа оборудования, должны быть покрыты консервационной смазкой, после чего либо вставлены на свои штатные места, либо помещены в отдельную тару или контейнер, на которую наносится соответствующая маркировка. Перила, лестницы, переходы, так же пакетируются поблочно и подписываются.
  1. **Монтаж буровой БУ 3Д 76 зав.№001, вахтового поселка и привышечных сооружений**

Монтаж буровой установки БУ 3Д 76 зав.№002 проводится в соответствии с инструктивно технологической картой на монтаж буровой установки БУ 3Д 76, а также в соответствии с предоставленной Заказчиком проектной документацией, экологическими нормами, требованиями заводов – изготовителей, условиям настоящего Договора, Правилам Безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Схемы приложенные к техническому заданию являются типовыми и прилагаются для информации. При корректировке схем приложенных к данному техническому заданию в ходе выполнения работ по фактическому расположению оборудования на подготовленных кустовых основаниях Подрядчик выполняет работы без увеличения стоимости работ с обеспечением недостающих материалов

Подрядчик производит пусконаладочные работы по завершению монтажных работ, и комплексное опробование оборудования в присутствии персонала Заказчика. Подрядчик устраняет выявленные в ходе комплексного опробования недостатки в порядке и сроки, предусмотренные Договором.

* + 1. **Монтаж вахтового поселка.**
       1. Обустройство вахтового поселка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| * установка жилых вагонов; * установка входных групп, при их отсутствии изготовление; |  |  |  |
| * установка пешеходных трапов; * устройство переходов через коммуникации; |  |  |  |
| * монтаж опор ЛЭП вахтового поселка; * монтаж кабельных линий 0,4 кВ; * монтаж распределительных устройств 0,4 кВ; |  |  |  |
| * установка эстакады под ёмкость хранения воды; |  |  |  |
| * установка ёмкости для воды; * установка и подключение с обвязкой станции очистки воды; |  |  |  |
| * монтаж трубопроводной обвязки ёмкости; * монтаж линий сухотруба; |  |  |  |
| * строительство навеса для контейнеров ТБО; |  |  |  |
| * подключение объектов вахтового поселка (станция утилизации ТБО, вагон дома, вагон-столовая, вагон – сушилка, вагон-прачечная, вагон-сауна, вагон-душевая, курилка станция КОС, уличного туалета подключение станции очистки воды и.т.д.) к распределительным устройствам 0,4 кВ; * утепление водопровода и канализации объектов вахтового поселка; |  |  |  |
| * монтаж заземления вахтового поселка и подключение вагон домов с контуру заземления; * предоставление технического отчета электролаборатории Акт измерения сопротивления изоляции внутренней электропроводки и штатного электрооборудования вагон-домов; |  |  |  |

Фундамент для вагон домов устраивается из бревен диаметром не менее 200 мм. Бревна укладываются непосредственно на грунт и связываются между собой скобами диаметром 8х200.

Электроснабжение буровой площадки осуществляется от ДГУ или ВЛ-10 кВ в зависимости от местных условий, распределение электроэнергии осуществляется от КРУ буровой установки. Подача электроэнергии от КРУ к объектам жилого поселка обеспечивается по воздушной линии, проложенной СИП 4х120. подключение к электроснабжению и заземление вахтового поселка выполняется согласно Схемы «вахтовый посёлок» (Приложение №8). Допускаются изменения Схемы с учетом местных условий, по согласованию с Заказчиком.

На опоре ВЛ №1 жилого поселка монтируется основной распределительный щит (РЩ-1п). Питание РЩ-1п от ВЛ осуществляется чрез прокалывающие зажимы кабелем КГ-ХЛ 3х35+1х16 защищенным метало рукавом (метало рукав заземляется) на высоте не менее 2м от земли.

В основном распределительном щите монтируется вводной автомат не менее 250А и автоматы линий электроснабжения жилого поселка не менее 160А на линию.

Электроснабжение жилого поселка осуществляется от ВЛ СИП 4х120 смонтированных на опорах высотой не менее 3,2м (расстояние между опорами не более 10 м). Питание ВЛ от РЩ-1п осуществляется через прокалывающие зажимы кабелем КГ-ХЛ 3х16+1х10 защищенным метало рукавом (метало рукав заземляется) на высоте не менее 2м от земли.

Для подключения вагон-домов монтируется распределительные щиты с расчетом один РЩ на 4-5 вагон домов имеющие в своем комплекте вводной автомат соответствующей мощности и автоматы для питания вагон-домов номиналом равным номиналу вводного автомата вагон дома. Подключения РЩ к ВЛ осуществляется через прокалывающие зажимы кабелем КГ-ХЛ 3х10+1х6 защищенным метало рукавом на высоте не менее 2м от земли.

Подключение вагон-домов от РЩ производится кабелем КГ-ХЛ 3х6+1х4 через штепсельный разъем не менее 16 А (мама со стороны от РЩ).

Жилые вагон-дома Столовая и Сауна подключаются кабелем КГ-ХЛ 3х16+1х6 через штепсельный разъем не менее 63 А (мама со стороны от РЩ).

На каждый вагон-дом подается трех фазное напряжение 380В.

В центре и на въезде жилого городка установить опору с прожекторами для его освещения. Внешнее освещение в жилом поселке должно составлять не менее 10 лк.

Устройство контура заземления жилого поселка. Контур заземления соединяется с землёй металлическими штырями заземления сечением не менее 20 мм и длиной – не менее 2,5 м. Штыри заземления забиваются в землю через каждые пять метров и соединяются между собой металлической полосой 40 х 4 мм. Объекты вахтового поселка соединяются болтовым соединением с контуром заземления изолированным медным проводом с соответствующей цветовой маркировкой, сечением не менее 8 мм в двух местах. Соединения должны соответствовать ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Общие технические требования» ко 2-му классу соединений. Соединения должны быть защищены от коррозии и механических повреждений. Места соединения вагонов с проводом заземления должны быть обозначены специальными символами «Заземлено». Контур заземления жилого поселка должен иметь заземляющие устройства (бонки).

Конструкция элементов заземления и контура должны быть выполнены таким образом, чтобы их состояние можно было контролировать визуально, все металлические части элементов заземления должны быть окрашены черный цвет.

Выполнить монтаж молниеотводов в вахтовом поселке, парке ГСМ с выводом на отдельный контур заземления. Схема расстановки предоставляется заказчиком.

Выполнить монтаж молниеотводов в вахтовом поселке, парке ГСМ с выводом на отдельный контур заземления. Схема расстановки предоставляется заказчиком.

* + - 1. Устройство дощатых тротуаров по вахтовому поселку. Тротуары изготавливаются из обрезной доски толщиной не менее 40мм. Ширина тротуара должна быть не менее 1000 мм. Тротуары укладываются по периметру вахтового поселка, до буровой установки, склада ГСМ. В местах пересечения трубопроводов и через обваловку площадки под буровую установку оборудуются переходы. Ширина переходов 0,8 м. Высота переходов – 1м. Ступени устанавливаются на высоте 0,25 м от земли и одна от другой. Глубина ступеней – 0,25 м. По краям переходов изготавливаются стойки высотой 1,2 м для установки перильных ограждений и отбортовки 150 мм
    1. **Установка комплекса очистных сооружений (КОС), туалета и монтаж канализации** (Приложение №9):
* установка КОС;
* копка котлована и устройство септика для КОС;
* установка канализационного центрального трубопровода ПВХ Ø110мм с обвязкой КОС;
* установка канализационных трубопроводов ПВХ Ø 50мм от вагон - домов;
* установка ревизий и отдушин канализационного трубопровода;
* установка теплоизоляции канализационных трубопроводов Ø 110мм, Ø 50мм.
* монтаж и подключение саморегулирующего греющего кабеля (мощностью не менее 30 Вт/метр) - для обогрева канализационных трубопроводов.

Работы по монтажу линий канализационных трубопроводов, утепления линий выполняются силами и материалами Подрядчика. Повторное использование демонтированных раннее канализационных трубопроводов возможно только при согласовании с Заказчиком. Допускаются изменения Схемы с учетом местных условий, по согласованию с Заказчиком.

* + 1. **Разметка, гидроизоляция площадки под буровую установку.**

При разметке на спланированной площадке обозначаются места закладки фундаментов (Приложение № 4 к ТЗ).

Перед началом устройства фундаментов буровой установки на спланированную площадку укладывается гидроизоляция. Гидроизоляция укладывается по всей площади в плане буровой установки. Гидроизоляция выполняется из геомембраны с номинальной толщиной 1,5мм. По периметру гидроизоляции устраивается отбортовка высотой 250 мм из доски с заведенной на нее геомембраной. Примыкающая к шламовому амбару часть периметра не отбортовывается. Стыки отдельных листов геомембраны соединяются между собой пайкой

* + 1. **Устройство шахтного направления устья.**

На устье оборудуется шахтное направление 2х2х1,5м. Копку шахтного направления Исполнитель выполняет собственными силами. Опалубка изготавливается из металлических листов и заливается бетоном. Кроме шахты, оборудуется канал для забурки шурфа (размером 50\*50\*50), соединенный с шахтным основанием и зацементированный по бокам. Конструкция шахты и канала для забурки шурфа должны быть такими, чтобы не допускать поломку опалубки, растрескивание бетона, или размытия прилегающего грунта. Размытие грунта вокруг цемента опалубки при бурении шурфа является производственным браком, и должно быть устранено согласно условий Договора.

Вокруг шахтного направления оборудуются съемные трапы-мостки для монтажа и обслуживания ПВО. Мостки выполняются по периметру шахтного направления из стали просечно-вытяжной в виде трапа шириной не менее 1 м.

* + 1. **Монтаж вышечного блока.**

Монтаж основания вышечного блока.

Фундаменты под основание вышечного блока выполняются из свежей древесины, обрабатываются огнестойким составом «Кедр» (или аналогичной пропиткой) с составлением соответствующего Акта. Высота фундамента ВЛБ должна обеспечивать соответствие высоты стола ротора не менее 8500 мм над уровнем земли.

Нижний ряд фундамента изготавливается из сплошного бревенчатого настила хвойных деревьев с толщиной ствола не менее 0,30 м. Брёвна скрепляются между собой стальными скобами с торцов и по рядам на расстоянии не менее 0,7 м.

Высота фундамента вышечного блока должна обеспечивать переток промывочной жидкости (бурового раствора) от устья скважины до первой ступени очистки «MudCube». По окончанию работ по изготовлению фундаментов Подрядчиком оформляется акт на скрытые работы при обустройстве фундаментов. В Акте скрытых работ представитель Подрядчика и представитель Заказчика фиксируют фактическое конструктивное исполнение фундаментов, их соответствия требованиям нормативных документов.

* + 1. **Монтаж устройства для подъема вышки ПВЛ-60.**

Перед монтажом подъемника вышкомонтажная бригада осуществляет его осмотр и, при необходимости ремонт, доукомплектование совместно с заказчиком, и обслуживание. Монтаж подъемника должен осуществляться в соответствии с паспортом и руководством по эксплуатации (Приложение №16).

Перед сборкой подъёмника необходимо проверить:

* Горизонтальность несущих труб;
* Вертикальность трубных стоек подъёмника совпадение его цента с центром основания вышки;
* Крепление всех болтов и соединений, натяжение диагональных тяг;
* Работу подъёмника на холостом ходу, при условии одновременности начала подъёма обеих траверс и горизонтальность их перемещения при натяжении ходовых концов оснастки.
  + 1. **Монтаж буровой вышки.**

При сборке вышки должно быть обеспечено взаимное заземление секций ног вышки штатным способом. При монтаже вышки устанавливаются необходимые страховки навесного оборудования, успокоители диагоналей, осуществляется шплинтовка и контровка крепежа.

* + - 1. Монтаж 9 й секции вышки и кронблока УКБ-7-400
      2. Монтаж 8 й секции вышки;
      3. Монтаж 7 й секции вышки с балконом верхового рабочего №2, крепление ветровых оттяжек вышки;
      4. Монтаж 6 й секции вышки;
      5. Монтаж 5 й секции вышки с балконом верхового рабочего №1;
      6. Монтаж эвакуатора верхового рабочего.

Монтаж эвакуатора производится согласно заводской инструкции. Якорь каната эвакуатора должен быть огорожен согласно инструкции по эксплуатации. После монтажа эвакуатора Подрядчик участвует в комиссии Заказчика по испытанию эвакуатора;

* + - 1. Монтаж 4 й секции вышки;
      2. Монтаж 3 й секции вышки;
      3. Монтаж 2 й секции вышки;
      4. Монтаж 1 й секции вышки.
    1. **Демонтаж устройства для подъема вышки ПВЛ-60 (Приложение №16).**

При демонтаже подъемника совместно с Заказчиком осуществляется его осмотр, в случае необходимости ремонта составляется соответствующая дефектная ведомость. После демонтажа подъемника он комплектуется и складируется на участке буровой площадки, указанной Заказчиком. При складировании должно быть обеспечено предохранение узлов подъемника (в том числе, канатных шкивов) от механических повреждений. В случае необходимости перевозки подъемника на другой объект егоувязка и погрузка осуществляется вышкомонтажной бригадой.

* + 1. **Монтаж** **оборудования вышечно – лебедочного блока:**
       1. Монтаж буровой лебедки ЛБ-1200;
       2. Монтаж подсвечника;
       3. Монтаж устройства неподвижной ветви талевого каната;
       4. Монтаж стояка манифольда;
       5. Монтаж бурового ключа «Тимеркул»;
       6. Монтаж ротора;
       7. Монтаж гидрораскрепителей;
       8. Монтаж пневмоситемы.
    2. **Монтаж укрытия рабочей площадки;**
    3. **Монтаж приводного блока;**
       1. Монтаж основания блока;
       2. Монтаж оборудования блока и его центровка;
       3. Монтаж укрытия блока;
       4. Монтаж системы освещения;
       5. Монтаж системы вентиляции и пожаротушения.
    4. **Монтаж компрессорного блока;**
    5. **Монтаж блока очистки ЦСГО по инструктивно технологической карте (Приложение №1):**
       1. Монтаж основания ЦСГО УС-0718.21.50;
       2. Монтаж модуля очистки № 1 УС-0718.45.100:
          1. Короб приемный УС-0718.45.115;
          2. Секция (нижняя) УС-0718.45.100;
          3. Секция (верхняя) УС-0718.45.100;
          4. Перемешиватель гидравлический 4 УПГ;
          5. Дегазатор Aсros AKR-300;
          6. Перемешиватель бурового раствора ПБРТ-55-ГК-1500-22-900-turbo У2;
       3. Монтаж модуля очистки № 2 УС-0718.45.200:
          1. Секция (нижняя) УС-0718.45.200;
          2. Секция (верхняя) УС-0718.45.200;
          3. Модули очистки первой ступени MudCube – 3 шт.;
          4. Агрегат электронасосный AKR 8x6x14 (55);
          5. Насос винтовой AMS PCР20S6;
       4. Монтаж модуля очистки № 3 УС-0718.45.300:
          1. Секция (нижняя) УС-0718.45.300;
          2. Секция (верхняя) УС-0718.45.300;
          3. Перемешиватель гидравлический 4УПГ;
          4. Центрифуга Acros AKR-363;
          5. Установка шнекового конвейера УС-0718.52.000:
* Ферма вертикальная, секции основания с тягами;
* Конвейер шнековый секционный 22 м;
* Укрытие шнекового конвейера УС-0718.52.100
  + - 1. Монтаж модуля очистки № 4 в составе:УС-0718.45.400:
         1. Секция (нижняя) УС-0718.45.400;
         2. Секция (верхняя) УС-0718.45.400;
         3. Насос винтовой Acros AKR-40;
         4. Агрегат электронасосный ИНС 6х5х14 (55);
      2. Монтаж укрытия блока ЦСГО.
    1. **Монтаж емкостного блока по инструктивно-технологической карте на монтаж (Приложение №1).**
       1. Монтаж основание емкостного блока УС-0718.21.000;
       2. Монтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600;
       3. Монтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600;
       4. Монтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-01;
       5. Монтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-02;
       6. Монтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-03;
       7. Монтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-04;
       8. Монтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-05;
       9. Монтаж модуля хранения бурового раствора УС-0718.45.600-06;
       10. Монтаж модуля с подпорными насосами УС-0718.45.700;
       11. Монтаж укрытия емкостного блока УС-0718.11.000/2-1.
    2. **Монтаж насосного блока:**
       1. Монтаж основания насосного блока;
       2. Монтаж буровых насосов УНБ 600 – 2 шт;
       3. Монтаж приводов буровых насосов;
       4. Монтаж насосов охлаждения (орошения) штоков буровых насосов – 2 шт.;
       5. Монтаж монорельса с ручной талью г/п 2 т.;
       6. Монтаж манифольда насосного блока с ДЗУ-400;
       7. Монтаж подпорных насосов с трубопроводной обвязкой;
       8. Монтаж укрытия насосного блока (Приложение №1).
    3. **Монтаж приточно-вытяжной вентиляции по блокам:**
       1. Приточно-вытяжная вентиляция УС-0718.14.000;
       2. Монтаж установки местной вентиляции УС-0718.14.100;
       3. Монтаж вентиляторов крышных радиальных ВКР-6,3-В ТУ 4861-021-04614058-05;
       4. Монтаж дефлекторов.
    4. **Монтаж системы пожаротушения выполняется согласно инструктивно-технологической карте на монтаж (Приложение №2).**
    5. **Монтаж блока водяных напорных емкостей (ВЛБ):** 
       1. Монтаж фундамента блока;
       2. Монтаж основания;
       3. Монтаж вертикальной напорной емкости V=25 м3 – 2 шт;
       4. Монтаж трубопроводной обвязки.
    6. **Монтаж приемного моста и стеллажей в комплекте с наклонным желобом.**

Фундамент должен воспринимать нагрузку от приемного моста и стеллажей, а так же складированного на них бурового инструмента, при этом сохранять положение приемного моста в пространстве.

Приемный мост монтируется согласно инструкции по эксплуатации.

На сходах с приёмного моста на землю устанавливается трап (нижний козырёк), на котором через каждые 300 – 400 мм должны быть приварены планки высотой 30 мм и длиной 400мм. Уклон сходов должен быть не более 20 град. Стеллажи под трубы устанавливаются в 3 ряда, а переходов допускается делать не менее 2-х. Каждый стеллаж комплектуется противораскатными стойками, изготовленными из труб диаметром не менее 50 мм и высотой 1250 мм. Подрядчик обеспечивает монтаж и подключение средств механизации приемного моста и стеллажей (в случае их наличия).

Все элементы приемного моста должны иметь металлизированную связь и подключение к контуру заземления буровой установки.

* + 1. **Монтаж крана КПБ (Приложение № 5).**

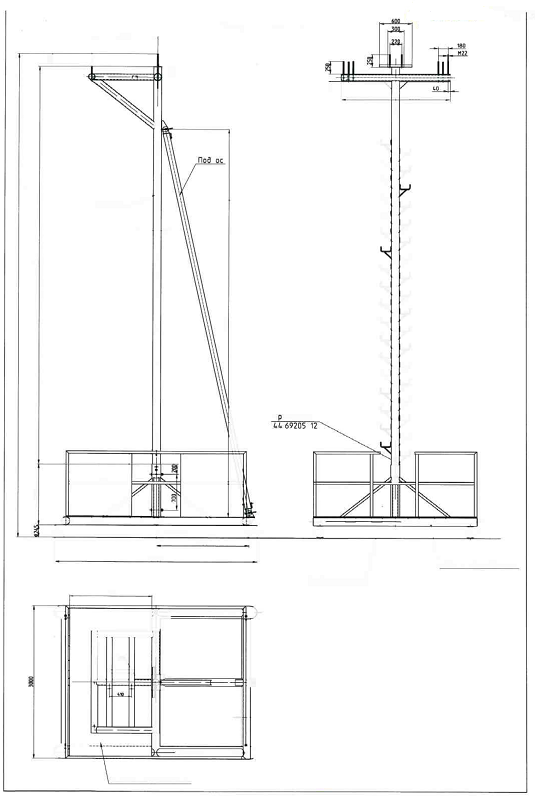
Монтаж крана КПБ осуществляется согласно инструкции завода-изготовителя. Все расположенные на высоте подъемные конструкции оборудование крана, в т.ч. стрела, стойка контргруза, контргруз, должны быть застрахованы канатом. Соединительные пальцы конструкций крана должны иметь шплинтовку, резьбовые соединения шплинтовку, или контровку.

После монтажа КПБ Подрядчик совместно с Заказчиком производит испытание смонтированного КПБ.

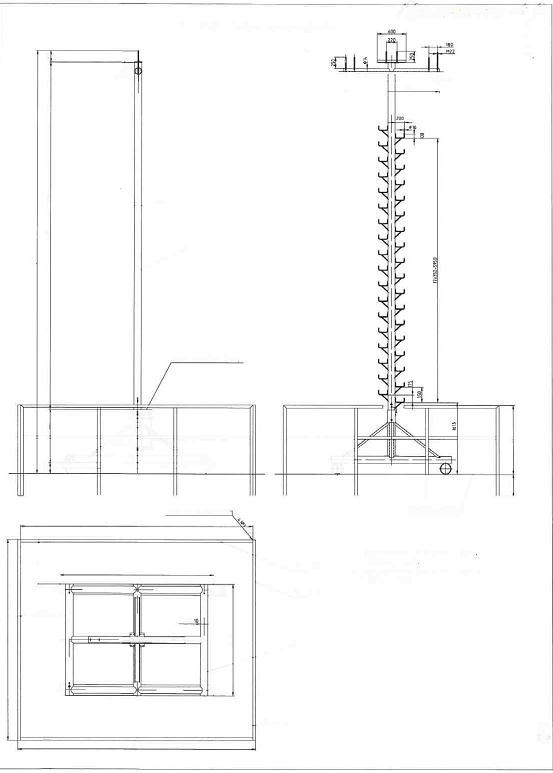
* + 1. **Монтаж блока приготовления растворов:**
       1. Монтаж фундамента основания модуля приготовления бурового раствора;
       2. Монтаж емкостей блока приготовления раствора;
       3. Монтаж металлоконструкций модуля приготовления раствора с основанием на санях, лестницами, ограждением, переходами, трубопроводной обвязкой;
       4. Монтаж кабельный линии и подключение;
       5. Монтаж трубопроводов, соединения блока приготовления раствора выносного с насосным блоком;
    2. **Монтаж опор и линий ЛЭП.**

Передача электроэнергии между объектами производственной площадки производится по магистральной воздушной лини и отводами от неё.

Место проезда под ЛЭП обозначается сигнальными флажками. Так же в местах проезда с обеих сторон устанавливается знак, указывающий высоту провода, и сигнальные знаки «проезд под ЛЭП». Для установки столбов изготавливаются передвижные опоры. Стойка опоры оборудуются ступенями для обслуживания, ширина ступеней 25 – 30 см.



Линия СИП монтируется с помощью фурнитуры заводского изготовления.



Линии монтируются на стойках, при этом должно быть обеспечено условие не соприкосновение линии с землей. Высота провиса СИП в вахтовом поселке не должно быть <3,2м.

* + 1. **Подключение объектов буровой площадки к электроснабжению.**

Источником электроснабжения буровой площадки является блок электроснабжения, представленный дизельными электростанциями блочно-модульного исполнения. Электроэнергия напряжением 0,4 кВ от ДГР поступает в низковольтное комплектное устройства (НКУ). НКУ представляет собой совокупность коммутационных аппаратов и релейной защиты (соответствующих потребляемой мощности токовых номиналов) обеспечивающих переход питания от дизельных электростанций станций к линиям электроснабжения:

Линия электроснабжения  жилого поселка представляет собой ЛЭП (СИП-4 4х120), смонтированную в соответствии с ПУЭ от коммутационного аппарата в НКУ к вводному автомату распределительного щита жилого поселка.

Данная линия является магистральной, и к ней при помощи прокалывающих зажимов подключены следующие отводы:

Линия электроснабжения склада ГСМ представляет собой ЛЭП (СИП-4 4х35), смонтированную в соответствии с ПУЭ от магистральной ЛЭП к вводному автомату РЩ Склада ГСМ.

Линия электроснабжения котельной установки представляет собой ЛЭП (СИП-4 4х35) или кабель аналогичного сечения в зависимости от местных условий установки КУ по согласованию с Заказчиком, смонтированная в соответствии с ПУЭ от магистральной ЛЭП к вводному автомату РЩ Котельной.

Линия электроснабжения блока пожарных емкостей представляет собой ЛЭП (СИП-4 4х35) или кабель аналогичного сечения в зависимости от местных условий установки по согласованию с Заказчиком, смонтированную в соответствии с ПУЭ от магистральной ЛЭП к вводному автомату РЩ Блока пожарных емкостей.

Линия электроснабжения водяной скважины представляет собой ЛЭП (СИП-4 4х35) или кабель аналогичного сечения в зависимости от местных условий установки по согласованию с Заказчиком смонтированную в соответствии с ПУЭ от магистральной ЛЭП к вводному автомату РЩ Водяная скважина

* + 1. **Электромонтажные работы по установке и обвязке электрооборудования:**
       1. Монтаж НКУ;
       2. Монтаж кабельных желобов с трассировкой кабельной продукции до НКУ;
       3. Монтаж щитов управления (Щиты могут быть демонтированы вместе с помещением щитов управления
       4. Монтаж, установка воздушных и кабельных линий питания БУ;
       5. Монтаж и подключение силовых кабелей оборудования ВЛБ;
       6. Монтаж и расключение цепей управления оборудования ВЛБ;
       7. Монтаж и подключение основной и аварийной систем освещения в ВЛБ;
       8. Монтаж, подключение силовых кабелей блока ЦСГО;
       9. Монтаж, расключение цепей управления блока ЦСГО;
       10. Монтаж, подключение основной и аварийной систем освещения в блоке ЦСГО;
       11. Монтаж, подключение силовых кабелей блока НБ;
       12. Монтаж, расключение цепей управления блока НБ;
       13. Монтаж, подключение основной и аварийной систем освещения в блоке НБ;
       14. Монтаж, подключение силовых кабелей блока ЕБ;
       15. Монтаж, расключение цепей управления блока ЕБ;
       16. Монтаж, подключение основной и аварийной систем освещения в блоке ЕБ;
       17. Монтаж, подключение силовых кабелей блока БПР;
       18. Монтаж, расключение цепей управления блока БПР;
       19. Монтаж, подключение основной и аварийной систем освещения в блоке БПР;
       20. Монтаж, подключение силовых кабелей компрессорного блока;
       21. Монтаж, расключение цепей управления компрессорного блока;
       22. Монтаж, подключение основной и аварийной систем освещения в компрессорном блоке;
       23. Монтаж, подключение системы СКПБ (в том числе всех, датчиков входящих в комплекс согласно Приложения № 19) с нанесением бирок позиционных обозначений и наименований оборудования;
       24. Монтаж, подключение видеокамер системы видеонаблюдения 2 шт. в блоке ЦСГО и прокладка кабельной продукции (обогрев видеокамер, кабель витая пара) от видеокамер ЦСГО до контейнера НКУ-0,4 кВ;
       25. Монтаж, подключение видеокамер системы видеонаблюдения 6 шт. на площадке бурильщика, вышке, подроторном пространстве и прокладка кабельной продукции (обогрев видеокамер, кабель витая пара) от видеокамер до контейнера НКУ-0,4 кВ;
       26. Монтаж, подключение видеокамер системы видеонаблюдения 1 шт. в емкостном блоке, и прокладка кабельной продукции (обогрев видеокамер, кабель витая пара) от видеокамер емкостного блока до контейнера НКУ-0,4 кВ;
       27. Монтаж, подключение видеокамер системы видеонаблюдения 2 шт. в насосном блоке, и прокладка кабельной продукции (обогрев видеокамер, кабель витая пара) от видеокамер насосного блока до контейнера НКУ-0,4 кВ;
       28. Монтаж, подключение видеокамер системы видеонаблюдения 2 шт. на складе ГСМ, и прокладка кабельной продукции по опорам ВЛ-0,4 кВ (обогрев видеокамер, кабель витая пара) от видеокамер на складе ГСМ до контейнера НКУ-0,4 кВ.
       29. Монтаж, подключение системы видеонаблюдения БУ, и в вагоне-мастера и вагоне-супервайзера с нанесением бирок позиционных обозначений и наименований;
       30. Монтаж, подключение дефектоскопа ИНТРОС-АВТО;
       31. Монтаж, системы ГГС БУ, котельной и вагон-мастера;
       32. Монтаж молниезащиты склада ГСМ и вахтового поселка с подготовкой паспортов;
       33. Проверка освещенности рабочих мест с предоставлением отчетов;
       34. Нанесение бирок позиционных обозначений и наименований всех датчиков и всего электротехнического оборудования
       35. Проведенными испытаниями, измерениями, и опробованием под нагрузкой, Исполнитель гарантирует безаварийную работу электрооборудования объекта в течении 5 суток с даты пуска объекта. Исполнитель своими силами обеспечивает запуск и обкатку электрооборудования. После проведения ПНР и комплексного опробования под нагрузкой, электрооборудование объекта передается Заказчику по Акту, по согласованной сторонами форме.
    2. **Изготовление заземляющего контура, заземление, объектов буровой площадки к заземляющему контуру.**

Заземление буровой установки, дизель генераторных установок, склада ГСМ, котельной, водяной скважины, топливной линии производится металлической пластиной сечением 40 х 4 мм, штырями заземления d – 20мм (допускается применение трубы НКТ-73) и длиной – 2,5 м.

Контур заземления объектов выполняется из металлической полосы 40 х 4 мм или катаной проволоки сечением не менее 10 мм. Щитки, рубильники, автоматы  соединены с контуром медной проволокой сечением не менее 6 мм (ПЩ – 6). Контур заземления соединяется с землёй металлическими штырями заземления  сечением не менее 20 мм и длиной – не менее 2,5 м. Штыри заземления забиваются в землю через пять метров. По окончанию работ проводится измерения с составлением Технического отчёта «О проведении испытаний и измерений в электроустановке».

* + 1. **Центровка вышки.**

Перед передачей буровой установки буровой бригаде после монтажа производится центровка вышки. Проверка центровки осуществляется с помощью подвешенного на элеваторе груза – УБТ. Центровка осуществляется в соответствии с инструкцией по эксплуатации буровой установки. После выполнения центровки весь крепеж ног вышки и центровочных устройств должен быть протянут и зашплинтован..

* + 1. **Монтаж блока котельных установок.**

Котельные устанавливаются на горизонтальные деревянные клети, изготовленные из круглого леса толщиной не менее 0,2 м, скрепленного между собой металлическими скобами.

Блоки котельные (ПКН–2М) устанавливаются на месте, определённом ситуационным планом.

Блок котельных обвязывается с линиями коммуникаций – подачи котельного топлива (нефти), подачи воды, паровым линиям и линиям возврата конденсата, и энерголиниям.

На котельные установки монтируются дымогарные трубы. В зоне возможного падения дымогарных труб запрещается прокладка воздушных ЛЭП. Дымогарные трубы оборудуются не менее чем тремя оттяжками каждая, оттяжки выполняются из катанной проволоки или троса диаметром не менее 6мм. Якоря оттяжек дымогарных труб огораживаются и обозначаются сигнальной лентой.

Место выхода труб продувки котлов огораживается.

Рядом с блоком котельных на металлическую эстакаду устанавливается расходная водяная ёмкость объёмом 25 м3. Эстакада оборудована маршевой лестницей площадкой обслуживания с перильным ограждением и механическим поплавковым уровнемером. На стенку емкости наносится шкала уровнемера. Поплавок уровнемера и шкалу должно быть хорошо видно из котельной установки. Высота эстакады определяется рельефом местности.

* + 1. **Монтаж системы отопления и возврата парового конденсата:**

Пар из котельной установки поступает на буровую установку по трем трубопроводам. По одному трубопроводу, диаметром DN50, пар поступает на ВЛБ, по второму – DN50, пар поступает в модуль ЦСГО, а по третьему трубопроводу пар поступает в блок хранения бурового раствора, насосный блок и БДЕ.

Монтаж системы возврата конденсата включает себя:

* монтаж линий сбора конденсата;
* монтаж и наладка установки сбора и возврата конденсата;
* установка емкости сбора конденсата.

Конденсат поступает в магистральную конденсатную трубу и направляется к установке сбора и возврата конденсата, установленный в насосном блоке в модуле площадки для обслуживания буровых насосов.

* + 1. **Устройство якорей и монтаж ветровых оттяжек вышки.**

Буровая установка комплектуется четырьмя ветровыми растяжками, и, соответственно, четырьмя якорями. Устройство якорей оттяжек вышки выполняется в соответствии с Схемой заглубления ветровой оттяжки буровой вышки (Приложением № 6). При устройстве якорей ветровых оттяжек вышки Подрядчик составляет Акт на скрытые работы по обустройству оттяжек вышки с приложением фактической схемы конструкции якорей. После устройства якорей оттяжек вышки производятся испытания якорей, по результатам испытания составляется Акт об испытании якорей оттяжек вышки.

Оттяжки монтируются в соответствии с руководством по эксплуатации буровой установки с использованием коушей.

Якоря ветровых оттяжек оборудуются ограждением и сигнальными флажками для предотвращения травмирования персонала или наезда техники. Ветровые оттяжки в местах проезда под ними техники так же обозначаются сигнальными флажками.

* + 1. **Монтаж пожарного блок бокса.**

Противопожарное водоснабжение буровой установки и объектов производственной площадки осуществляется от пожарного блок бокса. Водоснабжение пожарного блок бокса осуществляется от блока пожарных емкостей, для этого в укрытии блока пожарных и резервных емкостей устанавливается центробежный насос, параллельно обвязанный с мотопомпой, трубопроводная обвязка должна быть выполнена из трубы диаметром не менее 100 мм, проложенной с паровым спутником и термоизоляцией. Обвязка пожарного блока с пожарными емкостями должна выполняться согласно Приложение №12 к ТЗ Схема обвязки пожарного блока.

* + 1. **Монтаж блока пожарных и резервных емкостей.**

Блок пожарных и резервных емкостей предназначается для накопления, хранения, и распределения запаса технологической и пожарной воды на объекте. Пожарные емкости служат для хранения запаса пожарной воды на объекте. Блок устанавливается на месте, определённом Ситуационным планом и состоит из 5 РГС – 60 м3 и для резерва запаса воды, установленных на фундамент выполненный круглого леса диаметром не менее 200 мм.

Все ёмкости (пожарные и резервные) оборудуются регистрами отопления, изготовленными из трубы Ду 50, запитанными паром от котельной.

В блоке пожарных и резервных емкостей устанавливаются и обвязываются электронасосы перекачки воды. Так же обвязка блока должна позволять закачку воды от автоцистерны.

Обвязка пожарных емкостей должна иметь гайки Богданова для подключения пожарных мотопомп.

Блок пожарных и резервных емкостей оборудуется укрытием в соответствии с (Приложением №21 к ТЗ).

* + 1. **Восстановление ЛКП по буровой установке.**

В ходе вышкомонтажных работ вышкомонтажная бригада производит восстановление лакокрасочного покрытия оборудования согласно дефектной ведомости. При выполнении сварочных работ на оборудовании буровой установки места сварки зачищаются и окрашиваются в основной цвет узла.

При покраске имеющиеся на оборудование шилды, таблички, памятки, должны быть защищены от закрашивания. Так же восстанавливаются нанесенные на оборудование и конструкции значки, стрелки, указатели.

* + 1. **Обустройство склада ГСМ, установка расходных емкостей.**

Строительство оснований под емкости выполняется из бревен (не менее 300 мм, с обработкой огнезащитным составом с составлением акта), установка емкостей на основания на складе ГСМ с изготовлением заземляющего контура и присоединением к нему (Приложение №10 к ТЗ).

Напорно-расходные емкости устанавливаются на негорючую стальную эстакаду, высота которой выбирается исходя из рельефа местности по такому принципу, чтобы у каждого потребителя на линии был достаточный подпор. Расходные емкости оборудуются площадками обслуживания. Так же расходные емкости комплектуются механическими уровнемерами поплавкового действия. На корпус емкости наносится шкала уровнемера.

Система обвязок парка ГСМ изготавливается таким образом, чтобы можно было производить следующие операции:

* Независимую закачку емкостей дизельного топлива и нефти;
* Независимую перекачку из одной емкости в другую;
* Независимый отбор дизельного топлива, котельного топлива, и нефти для приготовления раствора.

Линии изготавливаются из трубы ДУ 50мм (допускается применение трубы НКТ-73).

Топливные линии по буровой площадке прокладываются на металлических стойках, установленных на расстоянии не более 4 м друг от друга.

Для перекачки жидкостей в парке ГСМ устанавливаются электронасосы во взрывобезопасном исполнении. Все насосы должны быть оборудованы экологическим поддоном и навесом, закрывающим их от атмосферных осадков.

На топливные линии устанавливаются 2 топливных счетчика. Счетчики устанавливаются после насосов на закачку и раскачку топлива.

Парк ГСМ оборудуется контуром заземления. Каждая емкость должна быть заземлена не менее чем в двух точках. Все места заземления обозначаются соответствующим знаком. Все металлические элементы топливных линий, в том числе задвижки и опоры-стойки, должны быть заземлены. При установке насосов отдельными жилами заземляется двигатель, Борно, и корпус (рама) насоса.

Для обслуживания емкостей через горловины по верху каждого резервуара устраиваются площадки обслуживания с перильным ограждением, и маршевыми лестницами.

Склад ГСМ оборудуется освещением. В качестве мачт освещения могут использоваться молниеотводы.

Для доступа персонала на парк ГСМ через обваловку парка оборудуются металлические переходы в количестве 2 шт. с маршевыми лестницами. Переходы устанавливаются в местах, определённых Ситуационным планом и выполняются из швеллера №10, стали угловой 45 мм и стали рифлёной толщиной 4 мм. Угол возвышения лестничных маршей – 45 град. Ширина переходов 0,8 м. Высота переходов – 1 м. Перила выполняются из трубы ВГП – 20. Вторая (нижняя) нитка перильных ограждений выполняется из прутка арматурного толщиной 12 мм.

В районе парка ГСМ на видимом месте устанавливается ветроуказатель (предоставляется Подрядчиком).

* + 1. **Монтаж внешних коммуникаций с термоизоляцией.**

Монтаж наружных коммуникаций, производится путем соединения труб с использованием разъемных соединений (БРС) соответствующего диаметру используемых труб.

Длинна участков с использованием БРС не должна превышать 6 метров. Прокладка трубопроводов сетей наземная, на скользящих металлических опорах через 4 м.

На буровой площадке прокладываются следующие линии коммуникации:

* Водяная;
* Паровая;
* Возврата конденсата в котельную;
* Пожарного сухотруба;
* Дизельного топлива;
* Котельного топлива;
* Нефти для приготовления бурового раствора.

**Водяные линии.**

Водопровод предназначается для транспортировки технической воды к узлам буровой установки и объектам производственной площадки. Трубопровод воды прокладывается над паровым трубопроводом, имеет совместную с ним теплоизоляцию.

Центром водоснабжения производственной площадки является блок резервных емкостей.

С блоком резервных емкостей водяными трубопроводами соответствующих диаметров обвязываются следующие объекты производственной площадки:

* Водяная скважина – 50 мм;
* Котельная установка – 50мм;
* Блок пожарных емкостей – 50мм;
* Буровая установка – 50мм;
* Жилой поселок – 50мм.

Водяная линия прокладывается совместно с паровой, являющейся ее пароспутником, оборудуется совместная теплоизоляция линий.

**Паропроводы.**

Отопление буровой установки и объектов производственной площадки, за исключением жилых вагон-домов, производится паром с помощью пароспутников, паровых регистров, и отопительных агрегатов. Питающим источником пара на буровой площадке является котельная. Паровой линией на производственной площадке обвязываются:

* Блок резервных и пожарных емкостей;
* Буровая установка;
* Склад ГСМ;
* Водяная скважина;

Паропровод изготавливается из трубы диаметром не менее 50мм. Паропровод выполняет функции обогрева остальных коммуникаций, поэтому прокладывается параллельно им, линия имеет общую термоизоляцию.

**Пожарный сухотруб.**

Пожарный сухотруб предназначен для доставки воды при пожаротушении агрегатов буровой установки и объектов производственной площадки.

Сухотрубом с блоком пожарных емкостей и пожарным блоком обвязываются следующие объекты:

* Буровая установка;
* Склад ГСМ;
* Котельный блок;
* Вахтовый поселок.

На каждом объекте устанавливаются пожарные краны в количестве указанным в ситуационном плане и схеме размещения оборудования буровой установки, оснащенные полугайкой Богданова. Участки сухотруба, где на нем отсутствует термоизоляция (в помещениях) должен быть окрашен в красный цвет. В местах нахождения пожарных кранов размещаются соответствующие информационные знаки «пожарный кран» Сухотруб выполняется из трубы 50 мм, проложенной с паровым спутником и термоизоляцией.

Кран и гайка Богданова должны быть установлены горизонтально.

**Система возврата конденсата.**

Пароспутники, паровые регистры, и паровые отопительные агрегаты должны быть обвязаны с системой возврата парового конденсата. Система возврата конденсата отвечает за транспортировку конденсирующейся при остывании пара воды в напорную водяную емкость котельной. Система изготавливается из водопроводной трубы 25-32 мм, и прокладывается параллельно паропроводам, с общей теплоизоляцией.

**Трубопровод для дизельного топлива.**

Трубопровод подачи дизельного топлива от склада ГСМ прокладывается по площадке до блока ДЭС, буровой установки, и топливораздаточной колонки (для заправки техники). Напор в трубопроводе обеспечивается за счет поднятой на высоту напорно-расходной емкости на складе ГСМ.

Линии дизельного топлива по производственной площадке прокладываются диаметром 50мм. У расходной емкости линия должна быть оборудована отсекающим краном.

**Линия топлива для котельной.**

Для обеспечения котельным топливом расходная емкость нефти в парке ГСМ соединяется с котельной установкой линией диаметром 50 мм. На линии подачи нефти устанавливается колонка отстойник-водоотделителя объемом не менее чем по 100л. –сразу после напорной емкости. Для предотвращения пролива нефтепродуктов на землю колонка должна быть установлены в поддон. Поддон должен отвечать условию сбора утечек со всех кранов, врезанных в колонку.

Линия должна быть обеспечена отсекающим краном. Линия топлива для котельной прокладывается совместно с пароспутником и теплоизолируется..

**Линия нефти для приготовления раствора.**

Нефть для приготовления раствора подается со склада ГСМ с помощью взрывозащищенного электронасоса на блок приготовления раствора буровой установки по трубе диаметром 50 мм. Линия должна иметь отсекающий кран. Для предотвращения загрязнения инфраструктуры питания парового котла линия нефти для приготовления раствора изготавливается отдельно от линии для котельного топлива. Линия нефти для приготовления раствора прокладывается совместно с пароспутником и теплоизолируется.

Для обеспечения возможности движения транспорта по территории производственной площадки на ее территории оборудуются переезды через линии коммуникации. Переезд изготавливается в защитной трубе диаметром 245-324 мм. Труба патрона должна быть заземлена. Патрон должен быть изготовлен таким образом, чтобы в трубах коммуникаций не скапливалась вода от перемерзаний и засоров. Пенал обозначается флажками и знаком «переезд через коммуникации» с обеих сторон.

* + 1. **Строительство долотной площадки.**

Долотная площадка предназначается для хранения бурового оборудования, породоразрушающего инструмента, ЗИП. Площадка размещается в зоне действия консольного крана для возможности подъема оборудования на приемный мост.

Площадка изготавливается размером 4х5 м в виде настила из обрезной доски толщиной не менее 40мм, уложенной на основание из брёвен толщиной не менее 0,2 м, уложенных на землю на расстоянии не более 0,4 м друг от друга.

* + 1. **Монтаж помещений для хранения баллонов с газами.**

Объект должен быть укомплектован помещениями для хранения газовых баллонов, выполненных в раздельных блоках:

* Кислородных – на 10 полных, и 10 пустых баллонов;
* Пропановых – на 2 полных, и 2 пустых баллона;
* Азотных – на 2 полных, и 2 пустых баллона..

Внутри помещения должны иметь гнезда с приспособлениями фиксации, предотвращающие баллоны от падения. Конструкция гнезд и приспособлений должны обеспечивать надежное закрепление баллонов и предотвращение их выпадение как при хранении баллонов, так при погрузке помещения в автотранспорт вместе с баллонами.

Металлоконструкции помещений должны быть защищены лакокрасочными покрытиями. Помещение под кислородные баллоны окрашивается в голубой цвет, под пропановые – в красный, под азотные - в черный. Снаружи на помещения навешиваются таблички с указанием названия газа, а так же знаки безопасности (предоставляются заказчиком).

Помещения под баллоны с газом присоединяются к заземляющему контуру, места заземления должны быть обозначены соответствующим знаком

* + 1. **Строительство площадки для каротажного подъёмника*.***

Площадка для каротажного подъёмника предназначена для размещения на ней каротажного подъемника и его оборудования, в том числе в период распутицы. Площадка оборудуется напротив приемного моста согласно Ситуационного плана. Площадка размерами 3х8 м. представлена уложенным в один ряд поперек продольной оси приемного моста сплошным настилом из круглого леса толщиной не менее 0,2 м. Между собой брёвна скрепляются при помощи проволоки и металлических скоб. По краям площадки устраиваются отбойники из круглого леса толщиной 0,2 м.

* + 1. **Строительство площадки для металлолома.**

Площадка для металлолома служит для постепенного сбора и последующего централизованного вывоза для утилизации образующегося в ходе существования производственного объекта металлолома. Площадка выполняется в виде деревянного пола из доски толщиной не менее 50 мм, уложенного на бревенчатый настил размером 10 х 10 м. Толщина брёвен – не менее 0,2 м, расстояние между брёвнами – не более 0,4 м.

Площадка оборудуется табличкой с надписью «металлолом».

* + 1. **Изготовление и установка молниеотводов.**

Система молниеотводов в парке ГСМ устанавливается для защиты резервуаров от молний. Молниеотводы изготавливаются в такой длины и в таких количествах, чтобы обеспечить покрытие всего парка ГСМ (расчет производится исходя из эффективного радиуса молниеотвода, равного его длине). Молниеотводы изготавливаются телескопическими, из труб толщиной 108, 73, 50, 32 мм, вваренных одна в другую.

Молниеотводы изготавливаются таким образом, чтобы была возможна их перевозка с частичной разборкой и повторный монтаж.

Трубы укрепляются 3-4 оттяжками в 1 пояс (ярус), укреплённых к вбитым в землю якорям- анкерам. Оттяжки выполняются из стального каната толщиной не менее 6 мм. Якоря оттяжек огораживаются и помечаются сигнальной лентой. В месте прохода персонала на якорях размещаются сигнальные флажки.

Якоря оттяжек присоединяются к контуру заземления площадки.

На молниеотводах должна быть установлена хорошо различимая табличка «Во время грозы приближаться ближе, чем на 4 метра, запрещено!»

После изготовления молниеотвода Подрядчик изготавливает его паспорт, где указывает основную информацию по конструктиву молниеотвода, его длине, и основных параметрах.

* + 1. **Изготовление и установка тротуаров и переходов через трубопроводы.**

Для передвижения буровой бригады по территории производственного объекта Подрядчик изготавливает и устанавливает тротуары.

Тротуары изготавливаются из доски толщиной не менее 40 мм, и шириной не менее 1000 мм. Тротуары устанавливаются на подкладки (поперечины). Конструкция и способ установки тротуаров при движении по ним не должны допускать их излома, сильных изгибов, неустойчивого положения.

Тротуары прокладываются по площадке согласно Ситуационному плану. Тротуарами соединяются следующие объекты производственной площадки:

* Вахтовый поселок;
* ВПП;
* Буровая установка;

В местах пересечения с коммуникациями трубопроводов тротуары оборудуются переходами.

При естественном уклоне рельефа трапы изготавливаются наклонными, и/или со ступенями. Высота ступеней не должна превышать 25 см. При уклоне тротуаров свыше 7% тротуар должен быть оборудовано поперечинами, предотвращающими скольжение ног. При установке поперечин предпочтительно использование РТИ (допустимы обрезки Б/У трансмиссионных ремней).

Вдоль тротуаров, по производственной площадке прокладывается освещение для перемещения в темное время суток. Освещение изготавливается из светильников или прожекторов. Частота и направление установки приборов освещения должна обеспечивать уровень освещенности для уверенного движения пешеходов с учетом местных особенностей рельефа. Допускается для освещения тротуаров использовать местное освещение буровой установки и объектов производственной площадки.

Освещенность тротуаров должна соответствовать приведенным ниже нормам.

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Освещенность, лк** |
| Тротуары, пешеходные улицы | 10 |
| Лестничные марши пешеходных переходов | 50 |

* + 1. **Выполнение работ по дефектной ведомости**

Для выполнения работ по монтажу и работ по дефектной ведомости, Подрядчик обязан произвести закуп и доставку материалов на производственный объект в соответствии с приложенной дефектной ведомостью (Приложение №20).

* + 1. **Установка, подключение и ПНР установки для сжигания бытовых отходов «Форсаж».**
    2. **Пусконаладочные работы – выполняются силами и материалами Исполнителя.** 
       1. **ПНР контейнера НКУ и низковольтного оборудования буровой установки**:

1. Подготовка и подача напряжения на контейнер НКУ;
2. Прокрутка, фазировка электродвигателей вспомогательных механизмов БУ.
3. Нанесение бирок на все присоединения (силовых и вторичных цепей);
4. Нанесение диспетчерских наименований и однолинейных схем – НКУ, КТУ 1,2, КРУН.
   * + 1. **ПНР системы автоматизированного управления буровой установки**:
5. Сборка кабельной линии информационной сети АСУ БУ;
6. Подготовка и подача напряжения на оборудование АСУ БУ;
7. Проверка прохождения полевых сигналов с датчиков АСУ БУ;
8. Проверка обмена по информационной сети с преобразователями частоты главных приводов в КТУ БУ в дистанционном режиме;
9. Прокрутка главных приводов от АСУ БУ;
10. Проверка блокировок безопасности АСУ БУ по каждому главному приводу.
    * + 1. **ПНР системы видеонаблюдения:**

* монтаж видео камер по БУ с последующей проверкой вывода изображения в КТУ, кабину бурильщика с составлением перечня всех камер и указания мест их установки;
* настройка сети данных;
* проверка передачи данных с камер на регистратор и составление Акта о монтаже и наладке видеонаблюдения;
* подключение и настройка видеокамер MudСube, проверка передачи данных с камер на регистратор и составление Акта о монтаже и наладке видеонаблюдения;
* настройка сигнала видеонаблюдения в вагон-офис мастера и вагон-офис супервайзера с БУ;
* нанесение бирок на все присоединения (оборудование).
  + - 1. **ПНР системы контроля параметров бурения (СКПБ):**
* установка распределительных коробок, трассировка кабельной продукции;
* расключение газоанализаторов с составлением Актов;
* проверка порогов срабатывания газоанализаторов и блокировок 10 и 40 % загазованности с составлением Актов;
* расключение уровнемеров;
* проверка и калибровка уровнемеров;
* установка датчиков силы с составлением Актов;
* установка датчиков веса с составлением Актов;
* проверка поступления данных на головное устройство ИВЭ 50 с составлением Акта;
* проверка блокировок и защит с составлением Акта;
* нанесение бирок на все датчики СКПБ, распределительные коробки и.т.д., с составлением перечня всех датчиков и указания мест их установки.
  + - 1. **ПНР пневмосистемы управления буровой установки**:
* опрессовка магистральных трубопроводов и запорной арматуры пневмосистемы БУ от компрессорного блока до потребителей, устранение выявленных дефектов;
* подключение и запуск в работу компрессора;
* составление акта о работе компрессора, магистральных трубопроводов, запорной арматуры и работы системы очистки MudCube.
  + - 1. **ПНР крана консольного поворотного и тельферов расположенных в блоках БУ**:
* проверка направления вращения электродвигателей на перемещение каретки и подъём – опускание груза на крюке;
* проверка состояния каната на барабане тельфера (вымотать весь канат, осмотреть пригодность и при необходимости заменить);
* нанесение на крюк информации о грузоподъёмности;
* проверка пультов управления;
* нанесение бирок на все пульты, двигателя.
  + - 1. **ПНР оборудования буровой установки**:

1. **Система очистки MudСube**

* проверка подключения;
* проверка блокировок с составлением Акта;
* проверка работоспособности в ручном и автоматическом режиме;
* нанесение бирок на все двигателя, датчики, органы управления оборудованием, нанесение направления вращения на электродвигателях.

1. **Автоматизированный гидравлический ключ ГКШ-8000М «Тимеркул»:**

* проверка подключения датчиков;
* проверка блокировок с составлением Акта;
* проверка работоспособности в ручном и автоматическом режиме;
* нанесение бирок на все датчики, органы управления оборудованием, нанесение направления вращения на электродвигателях.

1. **Вспомогательная лебедка:**

* проверка подключения двигателя и вспом. механизмов и командоаппарата;
* адаптация ЧРП к двигателю лебедки (с пустым барабаном);
* включение лебедки по алгоритму без груза;
* проверка блокировок с составлением Акта;
* проведение испытания с грузами;
* проверка блокировок с составлением Акта;
* проверка работоспособности в ручном и автоматическом режиме;
* нанесение бирок на все двигателя, датчики, органы управления оборудованием, нанесение направления вращения на электродвигателях.

1. **Гидрораскрепитель:**

* проверка подключения датчиков и клапанов с составлением Акта;
* нанесение бирок на все двигателя, датчики, органы управления оборудованием.

1. **ПКР:**

* проверка подключения клапанов;
* управление ПКР по алгоритму.

1. **Перекачивающие насосы ГШН, ВШН, водяные насосы:**

* выполнить центровку;
* выполнить прокрутку на холостом ходу с проверкой правильности вращения.

1. **Блок приготовления раствора БПР (блок диспергации):**

* прокрутка перекачивающих насосов;
* проверка работоспособности.

1. **Ситогидроциклонная установка (СГУ):**

* прокрутка;
* проверка работоспособности.

1. **Шнек:**

* проверка правильности подключения;
* настройка блокировок при отрывании крышек обслуживания.

1. **Центрифуга блока ЦСГО**:

* подключение органов управления;
* проверка включения;

1. **Емкостной блок**:

* подключение органов управления перемешивателями;
* проверка включения.

1. **Система вентиляции (приточно-вытяжная)**:

* подключение органов управления;
* проверка срабатывания в ручном по режиме;
* проверка срабатывания в автоматическом режиме от загазованности.
  + - 1. **ПНР системы пожарной сигнализации и блока пожаротушения буровой установки**.

*Подрядчик производит полный комплекс пусконаладочных работы (расключение, подключение, настройку электротехнологического оборудования, видеонаблюдения, проверки всех блокировок и составлением Актов по каждому этапу. По завершению монтажных работ, и комплексное опробование оборудования в присутствии персонала Заказчика (подрядчик даёт гарантию не менее 5 суток на ПНР с момента начала бурения). Подрядчик устраняет выявленные в ходе комплексного опробования недостатки в порядке и сроки, предусмотренные Договором.*

* + 1. **Испытание электро оборудования электротехнической лабораторией.**

Электротехническая лаборатории выполняющая работы должна иметь действующую на момент проведения работ аккредитацию и/или сертификацию в органах Ростехнадзора, а так же полный комплект электротехнического оборудования для проведения всего комплекса работ на БУ с действующей поверкой. Персонал электротехнической лаборатории должен иметь удостоверяющие документы на право проведения перечня испытаний, а так же утвержденные методики на проведения необходимых испытаний. Копии полного пакета документов на электротехническую лабораторию и персонал электротехнической лаборатории должен быть предоставлен в ООО «БНГРЭ» до начала проведения работ на БУ.

* + - 1. Проведение испытаний и измерения электрооборудования (силовые трансформаторы, силовые кабельные линии 0,4кВ, воздушные линии 0,4-кВ, сборные и соединительные шины, выключатели нагрузки, разъединители 0,4кВ, ограничители перенапряжения 0,4 кВ, измерительные трансформаторы тока 0,4 кВ, комплектные распределительные устройства внутренней и наручней установки, электродвигатели переменного тока, заземляющие устройства, электроустановки, аппараты, вторичные цепи электропроводки напряжением до 1000В) установленные на буровой установки, складе ГСМ, вахтовом городке, котельной, складских и производственных помещений с предоставлением протоколов испытаний соответствующих форм Приложение №17;
      2. Провести тепловизионный контроль контактных соединений оборудования работающего под нагрузкой (силовые трансформаторы, силовые кабельные линии 0,4 кВ, воздушные линии 0,4 кВ, сборные и соединительные шины, вакуумные выключатели, выключатели нагрузки, ограничители перенапряжения 0,4кВ, измерительные трансформаторы тока 0,4кВ, комплектные распределительные устройства внутренней и натужней установки, электродвигатели переменного тока, заземляющие устройства, электроустановки, аппараты, вторичные цепи электропроводки напряжением до 1000В) с предоставлением протоколов испытаний соответствующих форм.
    1. **Испытание (опробование) оборудования и всех коммуникаций по БУ и привышечным сооружениям (предоставление актов испытаний)**

Испытание, пробный запуск и опрессовка оборудования, установок, агрегатов, и инженерных коммуникаций производится после их монтажа совместно с пусконаладочной бригадой Заказчика. Подрядчик совместно с рабочей комиссий Заказчика производит проверку готовности буровой установки и привышечных сооружений к пуско-наладке, по результатам которой составляется Акт. С момента подписания Акта о готовности к пуско-наладке на производственной площадке начинаются пусконаладочные работы. Во время пусконаладочных работ производится испытание оборудования (пробный запуск и опрессовка) с последующим исправлением выявленных недостатков Работ в рамах настоящего ТЗ вышкомонтажной бригадой. По результатам испытаний Подрядчик совместно с Заказчиком составляет соответствующие акты, согласно Приложению № 16 к Договору Перечень исполнительной документации, оформляемой подрядной организацией при проведении работ

* + 1. **Зачистка территории, сборка металлолома.**

В процессе работ, и по ее окончании Подрядчик осуществляет уборку производственных помещений и Производственной площадки от производственных и бытовых отходов. Объекты Производственной площадке передаются Заказчику только в законченном, убранном виде.

Весь металлолом, образованный в процессе выполнения Работ, должен быть собран в одном месте и подготовлен к вывозу. Оставление металлолома в отдельных местах, отдельно лежащего на территории металлолома, не допускается.

Деревянные отходы должны быть собраны в одном месте, и утилизированы.

Металлолом собирается в мульды, клети, для удобства последующего вывоза. Мелкий металлолом должен быть собран таким образом, чтобы не происходило его рассыпание, и складируется в емкости (в т.ч., бочки).

**Приложения:**

1. **ИТК на монтаж ЦСГО, ЕБ, НБ;**
2. **Система пенного пожаротушения;**
3. **Комплектовочная ведомость БУ3Д76;**
4. **Схема фундаментов БУ 3Д - 76;**
5. **Паспорт КПБ;**
6. **Схема заглубления якоря оттяжек;**
7. **Ситуационный план;**
8. **Схема расстановки вахтового поселка;**
9. **Схема установки КОС;**
10. **Схема установки РГС;**
11. **Схема строительства туалетов;**
12. **Схема обвязки пожарных емкостей;**
13. **Типовая схема трассировки воздушных линий;**
14. **Типовая схема заземления;**
15. **Типовая схема установки молниезащиты;**
16. **Подъемник ПВЛ с электролебедкой;**
17. **Перечень видов испытаний и измерений;**
18. **Демонтаж СКПБ;**
19. **Монтаж СКПБ;**
20. **Дефектная ведомость;**
21. **Схема укрытия водяного блока.**