**Приложение №2**

**к Договору №\_\_\_**

**от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2025 года**

**Техническая спецификация**

**По закупке Работы по текущему (подземному) ремонту скважин.**

**Работа станка и бригады КРС при ревизии подземного оборудования нефтяной скважины Восточный Урихтау)**

**1. Основание для выдачи технического задания**

Годовой план закупок товаров, работ и услуг ТОО «Урихтау Оперейтинг» на 2025 г.

**2. Область выполнения Работ**

Нефтегазоконденсатное месторождение Урихтау, открытое в 1983 году, расположено на территории Мугалжарского района Актюбинской области Республики Казахстан в 215км к югу от города Актобе.

В этой части нефтегазоносного региона ранее открыты и уже разрабатываются месторождения нефти и газа Жанажол (10-12км восточнее), Кенкияк (50км севернее), Алибекмола (20 км северо-восточнее) и Кожасай (7–8 км юго-западнее).

С открытием здесь месторождений нефти и газа в районе активно формируется инфраструктура нефтегазовой промышленности. Обустроены нефтяные промыслы Жанажол, Кенкияк, Кожасай и Алибекмола, построены новые автомобильные и железные дороги, созданы вахтовые поселки нефтяников, буровиков, строителей, проложены нефтепроводы и газопроводы. На расстоянии 15 км к югу от месторождения Урихтау расположен Жанажольский газоперерабатывающий завод.

Железная дорога Жанажол-Жем, которая соединяется с двумя железнодорожными магистралями Алматы — Москва и Атырау-Астана, находится на расстоянии 15 км от месторождения Урихтау. Эти две железнодорожные магистрали пересекаются в районе ст. Кандыагаш.

Среднегодовые температуры разнятся между -400 и +400 С. Все оборудование и жилой лагерь Подрядчика Работ должны подходить для продолжительной работы в условиях холодной зимы и жаркого лета.

Работы должны быть осуществлены при ревизии подземного оборудования скважины Восточный Урихтау месторождения Восточный Урихтау в течение 35 суток в Мугалжарском районе Актюбинской области.

**3. Общие положения**

* 1. Подрядчик выполняет Работы «под ключ» на основании Договора и технической спецификации на «Работа станка и бригады КРС при ревизии подземного оборудования нефтяной скважине Восточный Урихтау**».**
  2. Подрядчик производит технологические работы/операции в соответствии с Утвержденным ПОР (порядок организации работ) при ревизии подземного оборудования скважины Восточный Урихтау, согласованным между Заказчиком, Подрядчиком и аварийно-спасательной противофонтанной службой (АСС) за 5 дней до начала работ на скважинах.
  3. Подрядчик выполняет Работы по этапам согласно плановым срокам (Приложение №1 Раздел 2настоящей Технической спецификации). Если по каким-либо причинам, продолжительность Работ по какому-либо этапу на скважинах будет превышена от плановых сроков по вине Подрядчика, то такое количество превышенных дней по каждому этапу не будет включаться в календарное время Работ и не будет оплачиваться. Подрядчик самостоятельно за свой счет обеспечивает исполнение подобных работ по каждому этапу выполняемых работ. Размер ответственности в случае превышения срока Договора определяется условиями Договора.
  4. Во время выполнения Работ на скважине Восточный Урихтау, Подрядчик самостоятельно за свой счет обеспечивает свой персонал, а также представителей Заказчика (супервайзеров) в количестве 2 человек (на каждой скважине), осуществляющих постоянный круглосуточный контроль выполнения Работ, 3-х разовым питанием, ночным обедом, продуктами для кофе-тайма, питьевой водой, водой для санитарно-гигиенических нужд, отдельным офисом для супервайзера Заказчика и жильем с душевыми, туалетом и канализацией с вывозом сточных вод, обогревом, кондиционером на каждую секцию вагона, постельными принадлежностями с их еженедельной заменой. Кроме этого, Подрядчик обязан обеспечить средствами связи, телефонными аппаратами с функцией громкой связи, телефонной линией нумерацией г. Актобе с выходом на междугородние направления, интернет каналом с минимальной пропускной способностью 4096 кбит/с., многофункциональным устройством (принтер, сканер, ксерокс), персональным компьютером с источником бесперебойного питания для представителей (супервайзера) Заказчика, с установленным лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows, Microsoft office (MS Word, MS Excel, MS Outlook), архиватор, антивирус), мобильной радиосвязью с мастером и бурильщиком рабочей смены бригады КРС, а также необходимой офисной мебелью, электрочайниками, холодильником. Подрядчик должен обеспечить периодическую профилактику оргтехники и работы по настройке персонального компьютера. Заказчик вправе осуществлять контроль за условиями проживания своих работников и другими услугами, предоставляемыми Подрядчиком.
  5. Подрядчик за свой счет обеспечивает закуп и транспортировку материалов и другого оборудования, для выполнения Работ. Подрядчик должен за свой счет обеспечить соответствующий уровень безопасности на территории выполняемых Работ в течение всего периода действия договора, также Подрядчик несет полную материальную ответственность за свои материалы и за материалы Заказчика, находящихся на территории скважины.
  6. Подрядчик в течение 15 дней после начала мобилизации на скважину должен самостоятельно заключить договоры на осуществление выбросов, сбросов, размещение отходов, использование водных объектов, необходимые для выполнения Работ, самостоятельно вносить в установленном порядке налоги, сборы и иные платежи за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов, водопользование, заключить договоры на управление и/или захоронение отходов производства и потребления, на управление производственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами с передачей прав собственности на все виды отходов и сточных вод, образованных в ходе выполнения Работ по Договору. Затраты Подрядчика по внесению указанных платежей Заказчиком не компенсируются и не оплачиваются. В случае отсутствия разрешения на эмиссии в окружающую среду согласно положению Экологического кодекса от 02.01.2021г. Подрядчик должен предоставить подтверждение от уполномоченного территориального органа в области охраны окружающей среды об необязательном исполнении данного требования.
  7. Подрядчик несет полную ответственность за все эмиссии в окружающую среду в т. ч. и эмиссии парниковых газов, ожидаемые от выполняемых Работ (самостоятельными платежами либо при отсутствии Разрешения на эмиссии оплатой/взаиморасчетом Заказчику пере выставленных оплат эмиссий по оборудованию Подрядчика).
  8. Во время выполнения Работ Подрядчик за свой счет, должен предоставлять, устанавливать, поддерживать в хорошем рабочем состоянии, и ремонтировать, либо заменять, где необходимо, оборудование Подрядчика. Кроме того, Подрядчик должен обеспечивать поставку всех запчастей и материалов, необходимых для технического обслуживания оборудования Подрядчика и оборудования Заказчика, предоставленного во временное пользование в случае поломки или выхода из строя. Подрядчик несет полную ответственность за защиту и безопасность своего оборудования и оборудования, предоставленного Заказчиком.
  9. Подрядчик несет полную ответственность за поддержку и обеспечение на складе соответствующего уровня расходуемых материалов (в том числе ГСМ), требуемых для выполнения Работ и пополнения запаса в соответствии с потребностями.
  10. Подрядчик должен проводить оперативный лабораторный анализ поверхностных проб при освоении скважин:

- постоянный отбор оперативных проб и физико-химический анализ до выхода скважины в стабильный режим (определение плотности жидкости, хлористых солей, содержание воды, на кислотное содержание/число, концентрацию механических примесей);

- после выхода скважины в режим, с каждой скважины будут отбираться по 3 представительные пробы для физико-химических анализов (нефть, газ, конденсат, вода);

* 1. Подрядчик обязан до начала выполнения работ (в течение 30 дней после подписания Договора) предоставить разрешительные документы и действующие сертификаты о поверке контрольно-измерительных приборов, в т. ч. на расходомер нефти, сертификаты о поверке и градуированные таблицы на резервуары.
  2. Все используемые средства измерений (СИ) должны быть взрывозащищенного исполнения, состоять в реестре ГСИ РК и иметь действующие сертификаты о поверке.
  3. Подрядчик обязан произвести монтаж прибора учета газа (предоставляемого Заказчиком), согласно предоставленной Заказчиком технологической схеме (приложение №3 к Технической спецификации). Все необходимые материалы (в том числе **приборы учета сырой нефти при наливе**, задвижки, кабели для электрического питания КИП, штуцера, переходы, отводы, трубы и т.п.), согласно указанной схеме, предоставляется Подрядчиком. Подрядчик также обязан предусмотреть защиту КИП (счетчиков газа и нефти) от воздействий окружающей среды (прямое попадание солнечных лучей, осадков и т. п.) путем монтажа коробов, зонтов или другими методами.
  4. Техническое обслуживание КИП и другого оборудования, предоставляемых Заказчиком (в т.ч. газового расходомера) производит Подрядчик и несет материальную ответственность за их техническое состояние и целостность.
  5. Подрядчик обеспечивает бесперебойную работу контрольно-измерительных приборов, используемых при освоении скважины, бесперебойное обеспечение электрическим питанием приборов, в т.ч. газового расходомера на факельной линии.
  6. Трубопроводы по контурам произвести с уклоном в пропорции «один метр длины - 1 см уклона»:
* «устье скважины – нефтегазовый сепаратор НГС»;
* «нефтегазовый сепаратор НГС – резервуары РГС объемом 50 м3»;
* «резервуары РГС объемом 50 м3 – дренажные емкости (включая амбар)».
  1. Предусмотреть насос для откачки в автоцистерны продуктов реакции и жидкостей с РГС, а также для откачки нефти или конденсата из дренажной емкости.
  2. Перед началом работ на скважине иметь в наличии технологические емкости для хранения запаса технической воды удельным весом 1,01 г/см3 в объеме 160м3 и жидкости глушения (рассола) плотностью до 1,20/1,30 г/см3 в менее 2-х кратном объеме скважины.
  3. Дренажную емкость (объемом 20м3÷30м3) установить вблизи нефтегазового сепаратора (далее НГС) и горизонтальных стальных резервуаров (далее РГС) объемом 50 м3, (с учетом газовых испарений из отстойников) для уменьшения затрат по системе дренирования.
  4. Предусмотреть НГС, РГС объемом 50м3 в количестве 4-х единиц со встроенными змеевиками и с подпиткой горячим паром от ППУ в холодное время года. Также предусмотреть при необходимости поставку деэмульгаторов для проведения отстоя в осадок пластовой воды от нефтяной жидкости.
  5. Подрядчик на момент заключения Договора должен иметь в наличии свободными и готовыми к работе сертифицированное оборудование по освоению скважины: специальную технику, мобильную подъемную установку для проведения спуско-подъемных операций грузоподъемностью не менее 130 тонн в количестве 1 единицы с двух-барабанной лебедкой (силовой и тартальный) или одно-барабанная силовая лебедка с предоставлением мобильной тросовой лебедки емкостью троса на барабане не менее 4000 м. для открытия механического циркуляционного клапана при подземном оборудование, оборудование для разбуривания и установки цементных мостов, наличие которых должно подтверждаться перечнем оборудования и техники с обязательным указанием регистрационных номеров станка и спецтехники. В случае, если подъемник и спецтехника в течение первого дня после заключения Договора окажутся или не будут свободны от обязательств по другим Договорам, в т.ч. заключенным с Заказчиком, Заказчик расторгает в тот же день (или после того как Заказчику стало известно указанное) заключенный Договор с предварительным письменным уведомлением Подрядчика.
  6. Подрядчик должен для работ по ревизии подземного оборудования скважины Восточный Урихтау иметь в наличии готовые к работе 1 (один) комплект сертифицированного противовыбросового оборудования (ПВО) 2ППГ-180х70 мПа с адаптером на фланец ПВО 280/70 мПа или 2ППГ-280х70 мПа, ПУГ-180х35 мПа, пульт управления с гидро-управлением.
  7. При необходимости иметь: оборудование для разбуривания цементных мостов (в том числе долота Ø152,4мм, торцовый фрез Ø152мм, СБТ Ø73мм длиной не менее 4250м, УБТ для утяжеления бурильной компоновки, БПР, ЦС, вибросито и др.), с группой прочности не менее L-80, подгонные патрубки Ø73мм и/или Ø89мм длиной 0,5м, 1м, 1,5м, 2м (по две штуки).
  8. Иметь в наличие рейберы/фрезеры колонные, скребки для эксплуатационной колонны Ø177,8х10,36мм., шаблоны колонные из СБТ (на замковой резьбе), соответствующей длине перфораторов, аварийный инструмент (наружные и внутренние труболовки, овершоты, фрезы, магниты и т.п.) и другое необходимое оборудование.
  9. Подрядчик должен иметь возможность оперативного обеспечения карбонатом кальция, утяжелителями для жидкости глушения на основе NACL/CACL, химическими реагентами для приготовления ВБС, ВУС при глушении скважины, а также химическими реагентами (метанол или ингибитор гидрат образования) против гидрат образования в полости НКТ и технологических трубопроводах в течение 12 часов после первого требования Заказчика (с указанием времени регистрации требования в вахтовом журнале Подрядчика), а так же иметь и использовать при проведении работ нейтрализаторы H2S.
  10. Подрядчик во время проведения Работ, по требованию Заказчика предоставляет сертификаты и технические паспорта на все предоставляемое оборудование и материалы по освоению скважин (в том числе на ПВО, НКТ, бурильные трубы, скребки, химические реагенты и другое оборудование и материалы), а также описание, инструкцию какой-либо технологической операции или узлов, агрегатов на государственном (казахском) или русском языках.
  11. Специалисты, в расчете на одну буровую установку:

- Буровой мастер – не менее 2 человек

- Инженер технолог – не менее 2 человек

- Бурильщик – не менее 4 человек;

- Помощник бурильщика (опыт работы по соответствующей/смежной квалификации/специальности - не менее 1 года) - не менее 16 человек;

- Моторист/Дизелист - не менее 4 человек;

- Слесарь по буровому оборудованию – не менее 4 человека;

- Машинист буровой установки - не менее 4 человек;

- Электромонтер по обслуживанию буровой установки- не менее 4 человек.

- Сварщик - не менее 4 человек.

* 1. Наличие собственной спец. техники или договор на оказание услуг транспортной компании во время освоения скважины. На всю спец. Технику должно быть предоставлено действующее разрешение на применение технических устройств.

- Автокран на шасси повышенной проходимости – минимальной грузоподъемностью 25 тн, год выпуска - не ранее 2015г.

- цементировочные агрегат ЦА-700

- Легковой автотранспорт для представителя Заказчика Пикап 4 х 4 для персонала Заказчика с кондиционером год выпуска - не ранее 2018г.

* 1. Все работники Подрядчика и Субподрядчиков должны вести Работы в укомплектованной специальной одежде и обуви, с укомплектованными средствами индивидуальной защиты. Не допускается выполнение Работ без средств индивидуальной защиты и спецодежды.
  2. По требованию Заказчика произвести дефектоскопию лифта НКТ при подъеме подземного оборудования.Методом ВИК, толщинометрия и ультразвуковое исследование с помощью дефектоскопа. Иметь в наличии специалистов по дефектоскопии или договор на оказание дефектоскопических услуг.
  3. Подрядчик за свой счет производит поставку, таможенную очистку, хранение и доставку на устье скважины необходимые для проведения Работ оборудование и материалы.
  4. Подрядчик к началу выполнения Работ должен иметь договор с Противофонтанной аварийно-спасательной службой (ПВАСС) по обеспечению противофонтанной безопасности на устье скважины при выполнении Работ, в том числе для вызова представителя ПВАСС при опрессовке ПВО и получении разрешения для дальнейших работ по освоению скважины.
  5. Подрядчик должен обеспечить отсутствие помех и беспрепятственный доступ к устью скважины оборудования и техники для проведения работ по ГИС, ОПЗ (СКО) и другими поставщиками услуг.
  6. Подрядчик должен проводить обслуживание своими силами наземного оборудования: нефтегазовый сепаратор, резервуары, эстакада наливной установки с насосом для заполнения автоцистерн нефтью (конденсатом), в том числе подготовку в резервуарах нефти и конденсата с отделением подтоварной воды во время освоения скважин, с последующим вывозом подтоварной воды на полигон для утилизации.
  7. Подрядчик при работах в ночное и темное время суток, должен обеспечить необходимый уровень освещенности на скважине, согласно требованиям промышленной безопасности и иметь люксометр для замера освещенности.
  8. По завершении работ, Подрядчик производит техническую рекультивацию территории скважины, включая территорию расположения вахтового городка, восстановление обваловки скважины.
  9. Подрядчик самостоятельно несет ответственность и выплачивает штрафные санкции за нарушение требований нормативных правовых актов Республики Казахстан, Законодательства по ОТ, ТБ и ООС любым из работников Подрядчика, и ограждает Заказчика от любых видов претензий и исков, связанных прямо или косвенно с данным нарушением, за исключением случаев, когда данное нарушение явилось следствием вины Заказчика или указаний, данных представителями Заказчика.
  10. Подрядчик обязан в процессе выполнения Работ принимать все меры безопасности, необходимые для защиты окружающей среды, оберегая атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы и грунты, недра, животный и растительный мир от неблагоприятных воздействий, вызванных действиями, Подрядчик, и сводя к минимуму ущерб, который могут повлечь за собой подобные действия.
  11. Подрядчик в процессе выполнения Работ должен исключить слив / сброс жидкостей (флюидов) или веществ (реагентов) на рельеф местности и принять меры по утилизации сточных вод. Все разливы загрязняющих веществ и другие аварийные сбросы на рельеф должны быть ликвидированы, территория – зачищена. Для ликвидации возможных разливов Подрядчик должен располагать необходимым оборудованием и материалом.
  12. Подрядчик, производящий Работы с использованием масел, химикатов и др. жидких загрязняющих агентов, должен располагать необходимым оборудованием и материалами.
  13. В процессе выполнения Работ Подрядчик обязан надлежащим образом (согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан) принять меры по сбору, временному хранению, а после завершения Работ – управления отходов производства и потребления (в том числе вывоз бытового и строительного мусора, пищевых отходов, металлолома и т.д.), производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод. Должны быть разработаны нормативы и программы по управлению отходами производства и потребления. Во избежание попадания загрязнений в почво-грунты, а затем и в подземные воды, все технологические площадки (станком, емкости, насосы, под блоком ГСМ и иным оборудованием) должно покрываться изолирующими материалами.
  14. Подрядчик до 5 числа каждого месяца, следующего за отчетным месяцем, должен предоставлять в отдел ОТ, ТБ и ООС ТОО «Урихтау Оперейтинг» отчет по вывозу и управлению жидких и твердых бытовых отходов вместе с подтверждающими документами о вывозе отходов производства на полигон и о методах его обращения.
  15. Персонал Подрядчика должен пройти обязательное обучение по следующим курсам: «Промышленная безопасность», «Безопасность и охрана труда», «Управление скважиной при газонефтеводопроявлениях» (мастера, ИТР, бурильщики) и «Свойства и воздействие токсичных газов (H2S, CO, SO2 и др.) на организм человека и действия персонала при их проявлениях».
  16. При проведении геофизических работ (ГИС), в том числе при прострелочно-взрывных работах на скважине, Подрядчик за свой счет должен предоставить автокран подрядчику по ГИС.
  17. При проведении Работ на скважине Подрядчик за свой счет производит доставку технической воды на эти скважины.
  18. При необходимости подрядчик обеспечивает необходимый объем тампонажного цемента для проведения изоляции зон ранее прострелянных интервалов перфорации в скважине.
  19. Подрядчик обеспечивает химическими реагентами с функциями закупоривания (на период не менее 5 суток) (ВУС, ВБС) зон поглощения.
  20. Подрядчик должен предусмотреть участие в содержании автодорог месторождения Урихтау, а именно на эксплуатируемых Подрядчиком участках подъездных путей (дорог) к скважине (при необходимости, в связи с погодными условиями, при нарушении изначального состояния дорог) и по требованию Заказчика.
  21. Подрядчик должен иметь в собственности или в аренде на весь срок действия Договора базу производственного обслуживания для обслуживания и ремонта подъемного агрегата, ПВО, оборудования и инструментов бригады.
  22. Подрядчик должен организовать систему видеонаблюдения за процессом выполнения работ с непрерывной записью видео и режимом онлайн просмотра через интернет (в том числе в офисе Заказчика). Система видеонаблюдения должна обеспечивать объем архива видеозаписей не менее 30 календарных дней, а также удаленный доступ к архивным записям. Количество и места расположений камер видеонаблюдения Подрядчик должен согласовать с Заказчиком (количество камер видеонаблюдения должно быть не менее 4 ед.).
  23. Подрядчик во время выполнения работ должен направлять своего представителя на еженедельные совещания с подрядными организациями, которые проводятся в офисе производственной базы ТОО «Урихтау Оперейтинг» месторождения Урихтау.

**4. Объем работ**

ТОО «Урихтау Оперейтинг», дочерняя компания АО «Национальная компания «КазМунайГаз», проводит работы на нефтегазоконденсатном месторождении Восточный Урихтау в Мугалжарском районе Актюбинской области Республики Казахстан. Данной технической спецификацией предусматривается проведение работ по ревизии подземного оборудования с последующим освоением азотно-компрессорной установкой (*установка ГНКТ от другого подрядчика*). Работы должны быть проведены 1 (одним) станком-подъемником, грузоподъемностью не менее 130 тонн.

4.1 Работы включают в себя:

4.1.1 мобилизацию и монтаж станка-подъемника, с поставкой для скважин оборудования для разбуривания цементных мостов при необходимости (в том числе - долота Ø152,4мм. или торцовый фрез Ø152мм, СКМ, СБТ Ø73 мм, НКТ Ø73мм, СБТ60-(1000м.) группой прочностью L-80/Т95-1 или аналогов длиной не менее 4250м для эксплуатационной колонны Ø177,8мм, УБТ для утяжеления бурильной компоновки, БПР, ЦС, вибросито и др., а также расходных материалов (в т.ч. цемента, переводников, аварийных инструментов и т.п.). Монтаж оборудования и другого технологического оборудования. Под всем оборудованием (приемные мостки, емкости и т.д.), а также в местах возможного загрязнения в процессе работ расстелить защитную пленку;

4.1.2 Произвести распакеровку эксплуатационного пакера с дальнейшим подъемом подземного оборудования, при необходимости разбуривать цементные мосты, взрыв-пакера и изоляцию (цементом) ранее прострелянных при испытании скважин зон интервалов перфорации (согласно утвержденному плану работ по освоению скважины);

4.1.3 Проработку зон интервалов перфорации, применение химических реагентов для ликвидации поглощения пласта;

4.1.4 очистку места установки пакера и интервалов перфорации скребком для обсадной колонны Ø177,8х10,36мм и шаблонирование;

4.1.5 перфорацию на трубах или на кабеле ГИС (ГК и МЛ) скважин – стоимость данных Работ не входит в стоимость настоящего договора и выполняет эту работу другой Поставщик. **Примечание:** при спуске перфораторов на СБТ или НКТ Подрядчика соответствующей марки, при этом Подрядчик должен иметь на скважине подгонные патрубки Ø73мм и Ø89мм длиной 0,5м, 1м, 1,5м, 2м (по две штуки) при проведении ПВР;

4.1.6 спуск подземного скважинного эксплуатационного оборудования Заказчика (НКТ Ø89мм, НКТ Ø73мм, переводники, клапан-отсекатель, муфты потока, циркуляционный клапан, гидравлический пакер, посадочный ниппель, закачиваемая пробка) согласно утвержденного плана работ. Ответственность за поставку пакера, переводников, соответствующих резьбе компоновки пакера и труб НКТ, возлагается на Заказчика;

4.1.7 Очистка ПЗП и вызов притока на скважине, будет производиться на эксплуатационном НКТ через механический циркуляционный клапан Подземного оборудования с закачкой жидкого/газообразного азота – стоимость данной Работы не входит в стоимость настоящего договора и выполняет эту Работу Подрядчик с установкой ГНКТ; при этом Подрядчик (КРС) по указанию Заказчика должен обеспечить открытие циркуляционного клапана спуском-подъемом Инструмента для открытия/закрытия циркуляционного клапана на тросе тартальной лебедки подъемного агрегата или привлечь мобильную установку с подъемной лебедкой емкостью троса диаметром 16 мм. длиной не менее 4000 м. с устьевым герметизирующим оборудованием на ФА, обеспечивающим герметизацию трубного пространства при давление максимально-ожидаемым (не менее 250 кгс/см2);

4.1.8 Отработку скважины на различных режимах, в т.ч. с установкой штуцерной колодки на струне ФА;

4.1.9 Оперативный лабораторный анализ поверхностных проб при освоении скважины;

4.1.10 Подготовку территории и оборудование устья скважины к освоению для эксплуатации;

4.1.11 Во время заключительных работ и демобилизации, проводит техническую рекультивацию земель и восстановление обваловки скважины;

4.1.12 Другие работы, необходимые для завершения освоения скважины, которые выполняются Подрядчиком за свой счет (за исключением работ по ПВР, ОПЗ, ГИС), поскольку настоящей Технической спецификацией предусмотрена закупка услуг «под ключ».

4.1.13 По окончании работ совместно с представителями Заказчика при необходимости произвести монтаж гидро-задвижек на АФК 3 1/16 -10000 psi и 2 9/16 -10000 psi для управления ФА от СУФА (станция управления фонтанной арматуры).

**4.2 Цели капитального ремонта скважины Восточный Урихтау на КТ-II**

Цель ремонта скважины на месторождении Урихтау – комплекс технологических работ по ревизии подземного оборудования скважины с последующим ее освоением для обеспечения притока флюида в скважину с обеспечением ее стабильной работы в режиме фонтанирования в заданном технологическом режиме с параметрами жидкости (нефть) со скважины:

*Плотность при температуре 20 градусов не менее 780 кг/м3;*

*Массовое содержание воды - не более 10%;*

*Массовое содержание хлористых солей - не более 800 мг/дм3;*

*Кислотность - не более 10 мг. КОН на 100 см3 нефти;*

*Массовое содержание мех. примесей - не более 0,5%;*

*Содержание сероводорода в нефти – не более 150 ppm;*

Для этого при освоении скважины на месторождении Урихтау после спуска подземного оборудования будет проводиться освоение скважины для очистки призабойной зоны пласта и создания депрессии на пласт будет проводиться на НКТ с закачкой газообразного или жидкого азота в затрубное пространство через циркуляционный клапан для открытия которого будет необходим спуск сдвигающего устройства на тросу тартальной лебедки подъемного агрегата КРС или на тросу мобильной тросовой лебедки с последующим закрытием циркуляционного клапана сдвигающим устройством после вывода скважины на стабильный режим фонтанирования.

4.3 Оборудование и техника, необходимая для выполнения Работ

Для выполнения работ по ревизии подземного оборудования Подрядчику необходимо предоставить**:**

4.3.1 Мобильную подъемную установку для выполнения работ по капитальному ремонту и освоению скважин грузоподъемностью не менее 130 тонн в количестве 1 единицы с двухбарабанной лебедкой (силовой и тартальный) или однобарабанная силовая лебедка с предоставлением мобильной тросовой лебедки емкостью стального троса диаметром 16 мм. на барабане длиной не менее 4000 м. для открытия механического циркуляционного клапана при подземном оборудование;

4.3.2 бетонные/аэродромные плиты под все оборудование, защитная пленка в необходимом количестве;

4.3.3 (ПВО) 2ППГ-180х70 мПа с адаптером на фланец ПВО 280/70 мПа или 2ППГ-280х70 мПа, ПУГ-180х35 мПа, пульт управления с гидроуправлением ПВО (2ППГ-180х700, ПУГ 180х350);

4.3.4 рабочие комплекты НКТØ73 мм., СБТØ73мм., СБТ60 – 1000м. для проведения СПО при разбуривании, цементировании, скрепировании, ОПЗ и т.п.;

4.3.5 долота Ø152,4мм, торцовый фрез Ø152мм, УБТ для утяжеления бурильной компоновки, БПР, ЦС, вибросито при необходимости и др.;

4.3.6 для проведения технологических операций при освоение и КРС должны применяться СБТ73/НКТ73, СБТ60 Подрядчика, для технологических операций по ОПЗ с Селективным СКО при освоении объекта КТ-II применяются НКТØ89мм Заказчика, для технологических операций по ОПЗ (СКО) при освоении объекта КТ-II будут применяться подземное скважинное оборудование (в т.ч. НКТØ88,9мм и НКТØ73мм) Заказчика;

4.3.7 3-х фазный сепаратор типа НГС-II-1,6-1200-1 объемом 6,3 м3 (с паспортом с отметкой ЧС о регистрации, технического освидетельствования и разрешения к эксплуатации) с указателем уровня жидкости и СППК (предохранительным клапаном, прошедший тарировку с паспортом) с регулятором уровня жидкости на РГС, для исключения регулирования потока жидкости вручную при наполнении НГС с площадками обслуживания верхнего уровня и лестницами;

4.3.8 технологические емкости для запаса жидкости глушения и технической воды в необходимом количестве;

4.3.9 приемные емкости объемом 50 м3 с теплоизоляцией/обогревом, оборудованные отсекающими задвижками для набора нефти, сливными задвижками для нефти (конденсата) и подтоварной воды, верхними обслуживающими замерными площадками, лестницами, оборудованными согласно норм ПБ, с уровнемерами и метрштоками, со встроенными змеевиками с подпиткой паром от ППУ или электроподогревом – в количестве 6 шт., обвязанные между резервуарами и наливной эстакадой;

4.3.10 свеча рассеивания газа с обвязкой дыхательных клапанов приемных емкостей и дренажной (подземной) емкостью;

4.3.11 дренажная (подземная) емкость закрытого исполнения объемом не менее 25м3, оборудованная дыхательным клапаном СМДК -100–1 шт.;

4.3.12 открытая емкость объемом - не менее 50 м3 для факельного амбара;

4.3.13 факельное оборудование с системой розжига для сжигания попутного газа;

4.3.14 необходимые материалы (задвижки, кабели для электрического питания КИП, штуцера, переходы, отводы, трубы, металлическая полоса для заземления, молниеотводы и т.п.) для прибора учета газа и счетчиков жидкости, согласно схеме обвязки устья скважины при освоении (приложение №3 к Технической спецификации);

4.3.15 манометры с компенсаторами и 3-х ходовыми кранами для контроля за устьевым давлением (трубное, затрубное, линейное);

4.3.16 дизельная электростанция (ДЭС) для выработки электроэнергии не менее 200кВт;

4.3.17 аварийную ДЭС 200кВт или 100кВт;

4.3.18 автоцистерны для вывоза продуктов реакции и подтоварной воды либо договор Подрядчика со специализированной компанией по вывозу и утилизации продуктов реакции и подтоварной воды на полигон;

4.3.19 емкость (квадратная) объемом 10м3 с электро-мешалкой для приготовления ВБС и ВУС;

4.3.20 цементировочный агрегат ЦА-320;

4.3.21 эхолот типа СУДОС Мини2 или аналог - 1 единица;

4.3.22 и иное оборудование и техника, необходимая для выполнения Работ.

4.3.23 При требовании Заказчика, на все оборудование и технику, предоставляемую Подрядчиком для Работ, должны быть представлены копии их паспортов, в случае импортного оборудования должны быть представлены сертификаты с нотариально заверенными копиями на государственном или русском языках и **разрешение** на их применение в Республике Казахстан.

4.3.24 Газ при освоении скважин будет сжигаться на вертикальном/горизонтальном факеле, а нефть и конденсат будут собираться в емкости для дальнейшей отгрузки.

4.3.25 При расконсервации (разбуривании цементных мостов и изоляции зон интервалов перфорации) скважин необходимо применять буровой раствор расчетной плотностью до 1,20 г/см3 с возможностью перехода на раствор более легкого удельного веса при поглощении пласта. При интенсивном поглощении пласта необходимо применять химические реагенты (с функциями закупоривания зон поглощения на период не менее 5 суток) и проводить проработки.

4.3.26 При освоении скважин, глушение необходимо проводить технической водой расчетной плотностью, но при этом всегда иметь в наличии запас рассола расчетной плотностью до 1,20 г/см3 в 1,5 кратном объеме скважины, а также возможность оперативного обеспечения по требованию Заказчика в течение 12 часов жидкостью глушения (ВУС, ВБС) с условной вязкостью до 270 сек. на основе полимерных загустителей (ксантановая смола, полисахариды) и других аналогичных структура-образователей в случае поглощения технологической жидкости глушения с активным нефте-газо-проявлением скважины.

4.3.27 Приемные емкости и дренажная (подземная) емкости должны быть откалиброваны и иметь градировочную таблицу.

4.3.28 Все оборудование по расконсервации и освоению скважины, перечисленное выше и где не указано, что данное оборудование от Заказчика, предоставляет Подрядчик Работ.

4.3.29 Разрешение на сжигание газа в процессе освоения скважин оформляется Заказчиком, согласно процедурам Законодательства РК.

4.3.30 Технологическую обвязку выполнить согласно схеме (приложение №3).

4.3.31 Все емкости должны быть оборудованы гидро-пистолетами и перемешивателями для приготовления жидкости глушения и должны быть оборудованы обогревом в холодное время. Подрядчик должен обеспечить периодическую чистку технологических емкостей для предотвращения попадания мех. примесей и шлама в скважину.

4.3.32 При работе в холодный период времени, все технологические трубопроводы, трубопроводы в РГС и в дренажную емкость должны быть смонтированы с греющимся кабелем и утеплительными материалами.

4.3.33 Освоение (отработка) скважины с азотом будет проводиться в течение 10 суток на наземном технологическом оборудовании Подрядчика, включая НГС, емкости, факельная линия, пункт налива нефти, трубопроводы и т.п. При обслуживании резервуарного парка будет задействован персонал Подрядчика, а станок-подъемник при необходимости выведен за обваловку скважины.

4.3.34 Подрядчик самостоятельно и за свой счет обеспечивает своевременную доставку и завоз технической воды в необходимом количестве на скважину.

4.3.34 Подрядчик должен провести ревизию ФА и блока задвижек МАФ посредством нагнетания смазки «Арматол-238» в полость корпусов шиберных задвижек, а также смазку подшипников шпинделя солидолом УС.

4.3.35 Технические данные и планы работ по скважине приведены в приложении №1 к Технической спецификации.

4.3.36 Все подземное эксплуатационное оборудование (клапан-отсекатель внутрискважинный, посадочный ниппель, пакер гидравлический, клапан циркуляционный, муфта потока, закачиваемая пробка) с НКТ Ø73мм и НКТ Ø88,9мм со всеми переводниками, спускаемое в скважину, Подрядчик должен доставить на скважину с базы Заказчика за свой счет.

4.3.37 Подрядчик перед началом работ производит демонтаж, а после завершения работ монтаж кабельной эстакады на площадке устья скважины (при КРС).

4.3.38 Подрядчик при необходимости производит вскрытие обваловки скважины, а после завершения работ восстановление обваловки скважины с приведением в первоначальный вид.

4.4 Работы другого подрядчика:

4.4.1 очистка ПЗП и вызов притока на скважине должна осуществляться устанвокой ГНКТ совместно с азотно-компрессорной установкой – стоимость данной работы не входит в стоимость настоящего договора и выполняет эту работу другой Поставщик.

**5. Сроки выполнения Работ**

* 1. При капитальном ремонте скважины Восточный Урихтау только после предоставления официальной заявки от Заказчика о начале работ после заключения Договора.

Общее время работ в течение 40 суток:

5.1.1 Мобилизация и монтаж оборудования – 13 суток;

5.1.2 Работы по ревизии ПО скважины – 20 суток;

5.1.3 Демобилизация, техническая рекультивация – 7 суток.

**6. Распределение ответственности при выполнении Работ Подрядчиком**

В приложении №2 к Технической спецификации - Распределение ответственности.

**7. Перечень документации в Дело скважины, предоставляемых Подрядчиком после завершения Работ в скважине**

|  |  |
| --- | --- |
| **Перечень актов в Дело скважины по завершение работ.** | 1. Акт о прием-передачи скважины. 2. План организации работ. 3. Акт о замере расстояния от стола ротора до поверхности земли. 4. Акт опрессовки ПВО и разрешение на работы от ПАСС. 5. Мера НКТ. 6. Акт о скреперовании. 7. Акт о фрезеровании. 8. План работ по работе ГНКТ. 9. Акт о компрессировании скважины. 10. Акт о глушении скважины. 11. Акт о спуске подземного эксплуатационного оборудования с подробным указанием всех элементов (гидравлический пакер, циркуляционный клапан и т.п.) с приложенной схемой подземной компоновки. 12. Акт о добычи скважинной жидкости и газа во время освоения. 13. Акты о начале и завершении Работ/этапов. 14. Акт опрессовки ФА после монтажа ее на устье, перед сдачей скважины Заказчику.   По завершению Работ на скважине, предоставить в твердом переплете в 2-х экземплярах Дело скважины и в 2-х экземплярах на внешнем носителе (CD диске или флешках).  Примечание: при проведении Работ на скважинах в случае выполнения каких-либо работ, которые не входят в данный перечень, на все эти виды работ составляются дополнительные Акты и могут быть оплачены в случае, если это не противоречит Правилам. В противном случае оплата таких работ не будет осуществлена. |

**8. Мероприятия по безопасности и охране окружающей среды**

1. Перед началом работ провести совещание с участием представителей всех компаний, участвующих в освоении скважин (с подрядчиком по работе станка и бригады КРС, с исполнителями работ ГИС и ПВР, СКО, ГНКТ, по услугам супервайзеров).

2. Общее руководство при проведении испытания возлагается на Подрядчика по работе станка и бригады КРС, контроль за выполнением работ проводит уполномоченный представитель Заказчика (супервайзер).

3. С планом работ должны быть ознакомлены все работники, связанные с Работами на скважине под роспись.

4. На время Работ на скважине необходимо обеспечить:

- постоянное круглосуточное дежурство ответственных лиц Подрядчика по работе станка и бригады КРС по графику, утвержденному уполномоченным представителем Заказчика (супервайзером) на проведение работ;

- постоянное дежурство на скважине цементировочного агрегата;

- круглосуточное дежурство автотранспорта для эвакуации персонала при необходимости;

- приборами для постоянного наблюдения за концентрацией H2S;

- средствами индивидуальной защиты для всех работников.

5.В случае возникновения ГНВП при СПО с НКТ, СБТ и других работах, необходимо загерметизировать ПВО и руководствоваться требованиями ПЛА.

6.Обеспечение противофонтанной безопасности при расконсервации и освоении скважины, получение разрешения на перфорацию, опрессовка ПВО и ФА возлагаются на Подрядчика.

7.Общие требования по обеспечению пожарной безопасности должны соответствовать ППБС РК –10-98.

8.Работы должны проводиться в соответствии с требованиями промышленной безопасности в нефтегазодобывающей отрасли, закона «О гражданской защите» и согласно экологическому кодексу РК, правилами по ОТ, ТБ и ООС ТОО «Урихтау Оперейтинг», а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

9. Для контроля наличия сероводорода, согласно требованиям промышленной безопасности,

Подрядчик на рабочем месте должен смонтировать стационарный газоанализатор или газосигнализатор, датчики газосигнализатора (не менее 4-х штук) должны быть смонтированы на устье скважины, возле НГС, возле РГС и жилом лагере, вторичные приборы газосигнализатора (блок индикации и сигнализации) должны быть смонтированы в помещении, где будет постоянное (круглосуточное) присутствие дежурного персонала.

**9. Охрана окружающей среды**

1.Настоящий Раздел «Охраны окружающей среды» (ООС) действует при освоении скважин и при проведении ревизии ПО с дальнейшим освоением скважины на контрактной территории месторождения Урихтау.

2. Все виды деятельности будут производиться в соответствии с действующими законами и правилами, действующими в Республике Казахстан.

3. Ответственность за реализацию политики и мероприятий в области ООС будут возложены на Подрядчика на основе заключенного с ним Контракта.

4. В течение всего периода работ будут использоваться инструкции, проводиться инструктажи, определяться работы или местоположения мест, представляющих потенциальную опасность и осуществляться мероприятия по максимальному снижению риска несчастных случаев или влияний на окружающую среду.

5. Вредные воздействия на окружающую среду должны быть на возможно минимальном уровне. Выполнение всех работ должно осуществляться путем минимального воздействия на окружающую среду. Во время рекогносцировочных работ и получения разрешений о проведении работ все препятствия и опасные места должны быть определены и документированы с обозначением пути их преодоления или обходного маршрута.

6. Станок КРС, транспортные средства (ЦА, ППУ, автоцистерны, бульдозер, фронтальный погрузчик и т.д.) должны использоваться безопасным и щадящим способом для окружающей среды.

7. После окончания всех работ Подрядчик должен произвести техническую рекультивацию земель вокруг скважины в радиусе не менее 50 метров от устья скважины, направленное на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

8. Охрана недр является обязательной частью, затрагивающих вопросы недропользования. Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Указом Президента Республики Казахстан, имеющим силу закона, «О недрах и недропользовании».

9. Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

* Учёт природно-климатических особенностей территории при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций.
* Учет попутного газа, сжигаемого на факеле;
* При близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

**10. Технические требования к закупаемому лоту, требующие документального подтверждения при рассмотрении тендерных предложений**

10.1. Потенциальный поставщик должен приложить к Тендерной заявке приложить соответствующие документы, подтверждающие наличие собственной или арендованной базы.

10.2. Потенциальный поставщик должен приложить к тендерной заявке перечень оборудования (согласно п.4.3) за подписью первого руководителя. Оборудование должно соответствовать требованиям Технической спецификации. Обязательно указание регистрационных номеров станка и спецтехники**.**

10.3. Потенциальный поставщик должен предоставить кандидатуры (по требованию Заказчика):

10.3.1. Не менее 2-х буровых мастеров с опытом работы по специальности не менее 5 лет приложить электронные копии дипломов высшего образования по специальностям Разработка нефтяных и газовых месторождений/ или Нефтегазовое дело или Бурение нефтяных и газовых скважин.

Копии трудовых книжек буровых мастеров, подтверждающих их опыт работы в области капитального ремонта и освоения скважин.

10.3.2. Не менее2-х инженер-технологов с опытом работы по специальности не менее 5 лет приложить электронные копии дипломов высшего образования по специальностям Разработка нефтяных и газовых месторождений/ или Нефтегазовое дело или Бурение нефтяных и газовых скважин.

Копии трудовых книжек инженер технологов, подтверждающих их опыт работы в области капитального ремонта и освоения скважин.

10.3.3. Не менее 2-х бурильщиков приложить с опытом работы по специальности не менее 5 лет копии дипломов среднеспециальное образование. Копии трудовых книжек бурильщиков, подтверждающих их опыт работы в области капитального ремонта и освоения скважин.

10.3.4. Не менее 16 помощников бурильщиков с опытом работы по специальности не менее 3 года копии дипломов среднеспециальное образование.

Копии трудовых книжек бурильщиков, подтверждающих их опыт работы в области капитального ремонта и освоения скважин.

**Приложение № 1**

**к Технической спецификации**

**Технические данные и порядок Работ по скважине Восточный Урихтау**

1. **Общие данные по скважине**

1.1. Фактический горизонт: толщи КТ-I и КТ-II

1.2. Ожидаемое пластовое давление – 410 атм.

1.3. Фонтанная арматура: АФКК6-80/65х70К2

1.4. Устьевое оборудование (маркировки указаны согласно сертификатов):

Колонная головка:

* секция А ОКК 2–70–13 5/8"- 5 000 PSI.
* секции B ОКК 9 5/8–11’’ – 10 000 PSI (690атм).

Трубная головка

* секция С 11” - 10000psi (690атм) верхний фланец под ПВО 280/70 мПа.

1.5. Компонентный состав газа:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметры | КТ-II | | | |
| скважин | проб | мольное содержание, % от объема | |
| Метан | 2 | 5 | 70,7-74,71 | 72,6 |
| Этан | 2 | 5 | 7,31-8,91 | 7,92 |
| Пропан | 2 | 5 | 4,11-5,44 | 5,03 |
| Сероводород | 2 | 5 | 4,71-5,33 | 4,98 |
| Углекислый газ | 2 | 5 | 1,74-2,90 | 2,36 |
| Азот | 2 | 5 | 1,35-1,73 | 1,50 |
| Относительная плотность газа по воздуху | 2 | 5 | 0,781-0,813 | 0,798 |

**2. Порядок выполнения работ**

Ревизия ПО с освоением скважины на Восточном Урихтау составляет – 40 суток, из них:

На подготовительные работы по мобилизации и монтажа оборудования – 13 суток;

Подготовка жидкости для глушения скважины. Открытие ЦК. Глушение скважины – 3 суток.

Подъем ПО, СПО СКМ 178мм, Скрепирование колонны, промывка скважины – 6 суток.

Спуск эксплуатационного ПО с пакером - 3 суток.

Демонтаж/монтаж ПВО, ФА. пакеровка - 3 суток.

Отработка скважины с выводом скважины на технологический режим - 5 суток;

На Ревизию подземного оборудования (СПО, освоение с выводом на режим) – 20 суток;

На заключительные работы по демонтажу и вывозу оборудования (демобилизация) – 7 суток.

**Перечень оборудования:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **этапа** | **Наименование работ на скважине** | **Время,**  **сутки** |
| **1** | **Подготовительные работы** | |
|  | Мобилизация станка КРС (с максимальной грузоподъемностью не менее 130 тонн). Подрядчик по требованию Заказчика должен предоставить все необходимое оборудование в том числе долото Ø152,4мм., торцовый фрез Ø152,4мм., СКМ178, ФКК 154мм. не ранее 2020 года, СБТØ73 мм.- 4250 м., или/и НКТ Ø73мм.-4250м. группой прочностью L80/Т95-1, УБТ120мм. для утяжеления бурильной компоновки, приемные технологические емкости суммарным объемом 160 м3, БПР, РГС в объеме 200 м3, 3-х фазный нефтегазовый сепаратор (НГС) объемом 6 м3 и другое оборудование.  Мастеру по освоению Подрядчика, принять скважину от представителя ТОО «Урихтау Оперейтинг» по Акту, с указанием комплектности устьевого оборудования, состояния территории скважины внутри обваловки с ее размерами, вокруг устья и состояние шахты.  Выполнить мобилизацию и монтаж КРС станка и оборудования по освоению, на устье скважины. Обвязку устья проводить согласно утвержденной Типовой технологической схеме (приложение 1).  Иметь 3-фазный нефтегазовый сепаратор, прошедший техническое освидетельствование до пуска в работу, газовый расходомер со всеми разрешительными документами, в т.ч. действующим сертификатом о поверке. Перед началом работ на скважине иметь в наличии технологические емкости для хранения запаса технической воды удельным весом 1,01 г/см3 в объеме 160м3 и жидкости глушения (рассола) плотностью до 1,20–1,35 г/см3 в 2-х кратном объеме скважины. Также иметь возможности для оперативного обеспечения вязкоупругой смесью (ВУС) с вязкостью не менее 250 сек. Произвести завоз необходимого запаса тех. воды (ответственность Подрядчика).  Для сбора УВС (углеводородной смеси) необходимо завести на площадку испытания 4 емкости РГС по 50м3 каждая и одну 20 м3 емкость для сбора подтоварной воды (дренаж), которую необходимо вкопать в землю. При этом все наземные емкости должны быть со встроенными змеевиками для подачи пара от ППУ или электроподогревом, оборудованы лестницами и верхней рабочей площадкой, метрштоком. Газ сжигать на вертикальном/горизонтальном факеле.  Все 50м3 емкости РГС для набора нефти и жидкости оборудовать сливными патрубками соответствующего диаметра под храповик ЦА-320 для откачки нефти и жидкости в бойлеры. Подъездные пути для бойлеров оборудовать аэродромными плитами в 2 ряда, всего – 8шт. Под плиты засыпается – щебень.  Все емкости набора нефти должны быть оборудованы верхней линией набора нефти от скважины на емкости, иметь отсекающие задвижки на каждую емкость и должны быть оборудованы единой верхней переходной площадкой с ограждением, вдоль верхних замерных люков.  Площадка с емкостями, сепаратором, счетчик газа и амбарная емкость (50÷60м3) должны освещаться высотным прожектором, оборудованы предупреждающими надписями по ТБ.  Под всем оборудованием (приемные мостки, емкости и т.д.), а также в местах возможного загрязнения в процессе работ расстелить защитную пленку. Предусмотреть для холодного времени года тепло-обогрев (терма-кабеля с изолирующим материалом) трубопроводов по всему участку, начиная от устья скважины до БЗ, 3-х фазного сепаратора, до приемных емкостей, до пункта налива и т.п. Во всех 4-х РГС (50м3) предусмотреть змеевики с подпиткой от ППУ или с электрическим подогревом (в т.ч. от электронагревательного котла и т.п.).  Произвести монтаж ВЛ, БЗ, 3-х фазного сепаратора (с механическим расходомером газа, нефти и воды) и факельной линии, сборка и обвязка системы сбора нефти, опрессовка всего наземного оборудования, трубопроводы НГС, выкидных линий, всех емкостей путем налива 50м3 тех. воды, последовательно в каждую емкость и выдержкой по 30 минут каждой с составлением акта. Опрессовать ПВО на 400 атм. с применением устьевого пакера в присутствии представителя противофонтанной аварийно-спасательной службы (ПАСС) и получить разрешение на дальнейшие работы.  Иметь на скважине комплект документов на ПВО, паспорта на оборудование, комплект нормативно – технологической документации. После окончания работ Подрядчик по услугам станка и бригады, должен провести ревизию и опрессовку фонтанной арматуры на устье скважины на 400 атм. По окончании подготовительных работ, Подрядчик совместно с представителем Заказчикасоставляет Акт по завершению подготовительного 1-го этапа. | **13** |
|  | **Всего на подготовительные работы и мобилизацию**  **на нефтяной скважине:** | **13** |
| **2.** | **Основной этап по освоению, в т. ч.:** | **15** |
|  | Подготовка жидкости для глушения скважины. Открытие ЦК. Глушение скважины. | 3 |
|  | Подъем ПО, СПО СКМ 178мм, Скрепирование колонны, промывка скважины.  *Ответственный: подрядчик по КРС* | 6 |
|  | Спуск эксплуатационного ПО с пакером.  *Ответственный: подрядчик по КРС, Заказчик.* | 3 |
|  | Демонтаж/монтаж ПВО, ФА. пакеровка  *Ответственный: подрядчик по КРС* | 3 |
|  | Освоение скважины на ГНКТ с азотом с отбором проб.  *Ответственный: подрядчик по КРС и ГНКТ.* | по факту |
| **3.** | **Заключительный этап по демонтажу и демобилизации оборудования.** | **7** |
|  | **ИТОГО на КРС нефтяной скважины на Восточном Урихтау** | **35** |

**Приложение № 2**

**к Технической спецификации**

**Разграничение ответственности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ***Установка по испытанию и персонал*** | | Наименование | Кол-во | Кем  предоставляется |
| 1 | Полностью подготовленная подъемная установка по расконсервации и освоению скважины (грузоподъемностью не менее 130 тонн) и лагерь, полностью оснащенный, грузовой транспорт и транспорт для перевозки персонала. | Комплект | по Технич. спецификации | С |
| 2 | Страхование, согласно настоящему Договору, обеспечиваемое Подрядчиком | к-во | согласно  Договора | С |
|  | Ключевой персонал (буровой мастер, бурильщик) с действующими сертификатами по управлению скважиной при ГНВП/IWCF. | к-во | по Технич. спецификации | С |
| 3 | Пред мобилизационная инспекция | к-во | 1 | С |
| 4 | ПОР на Работы | к-во | 1 | С |
| Площадка и строительство | |  |  |  |
| 1 | Техническое обслуживание подъездных дорог и территории проведения Работ | к-во | 1 | С |
| 2 | Уборка площадок во время проведения работ | к-во | 1 | С |
| 3 | Приготовление площадки | к-во | 1 | С |
| 4 | Бетонные плиты для установки оборудования по освоению, защитная пленка | к-во | по Технич. спецификации | С |
| 5 | Вывоз и утилизация отходов производства и потребления, производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод с площадки: ТБО, продуктов реакции, подтоварной воды.  Вывоз замазученного грунта на полигон. | м3  тн. | По  факту  по  факту | С  С |
| 6 | Приведение территории Площадки в первоначальный вид (техническая рекультивация) | к-во | 1 | С |
| 7 | Демонтаж и монтаж кабельной эстакады на площадке устья скважины | к-во | 1 | С |
| 8 | Вскрытие и восстановление обваловки скважины с приведением в первоначальный вид. | к-во | 1 | С |
| 1. ***Материалы и услуги*** | |  |  |  |
| 1 | Обеспечение технической водой для скважины | м3 | по  факту | С |
| 2 | Обеспечение питьевой водой | м3 | по  факту | С |
| 3 | Емкость для хранения в лагере питьевой воды | литров | 20 000 | С |
| 4 | Система очистки питьевой воды | Комплект | 1 | С |
| 5 | Обеспечение водой для санитарно-гигиенических нужд (питьевой водой) | м3 | по необхо-  димости | С |
| 6 | Хранение технической воды, включая насосы и линии на площадке | литров | 50 000 | С |
| 7 | Обеспечение работы электрогенераторов и аварийной электростанции для снабжения электроэнергией Установок по освоению, жилых объектов | ед. | по Технич. спецификации | С |
| 8 | Обеспечение топливом Установки по освоению и ДЭС лагеря. | м3 | по необхо-  димости | С |
| 9 | Установка резервуаров для хранения диз.топлива для Установок по освоению и ДЭС лагерей (40 м3) | м3 | по Технич. спецификации | С |
| 10 | Топливные насосы для Установок по освоению и ДЭС лагеря | к-во | по Технич. спецификации | С |
| 11 | Обеспечение смазочными материалами и маслами для Установок по освоению (подъемников, ДЭС, насосов) и ДЭС лагерей | кг | по необхо-  димости | С |
| 12 | Резервуары для хранения смазочных материалов и масел | к-во | по Технич. спецификации | С |
| 13 | Предоставление офиса и жилого вагона на территории Площадки для Заказчика, предоставление электронной и телефонной связи с предоставлением «8»-ки через код, предоставление транковой связи в количестве 2-х единиц для десяти (10) уполномоченных представителей Заказчика. | к-во | по Технич. спецификации | С |
| 14 | Обеспечение проживания и питания всего персонала Подрядчика | к-во | по штатному  расписанию | С |
| 15 | Предоставление телефонной связи между Площадками Заказчика и с офисами Заказчика и Подрядчика, включая предоставление оборудования, его установку и техобслуживание, а также получение необходимых лицензий и разрешений | к-во | согласно  Договора | С |
| 16 | Система порошкового огнетушения и ее обслуживание, | к-во | по нормативу | С |
| 17 | Ручные огнетушители на основе углекислоты для установки в офисах и жилых помещениях, включая их обслуживание | к-во | по нормативу  ППС | С |
| 18 | Защитное оборудование и оборудование по оказанию первой помощи, включая необходимые материалы | к-во | по нормативу | С |
| 19 | Оборудование по определению наличия сероводорода и необходимые защитные средства | к-во | по требованию пром.безопасности | С |
| 20 | Воздушно-дыхательные аппараты | к-во | по нормативу | С |
| 21 | Обеспечение пожаро-взрывобезопасного освещения на вышке и емкостях для хранения рассола, нефти и т.д. | к-во | по нормативу | С |
| 22 | Обеспечение достаточного освещения для работы в районе мостков для труб в ночное время | люкс | по нормативу | С |
| 23 | Транспортировка всего персонала Подрядчика |  | согласно  Договора | С |
| 1. ***Рабочая сила и услуги*** | |  |  |  |
| 1 | Персонал Подрядчика, включая замену, содержание, страхование, заработную плату, премиальные и прочие, связанные с этим, расходы | к-во | согласно  Договора | С |
| 2 | Сверхурочные работы, запрашиваемые Заказчиком, но не предусмотренные приложениями | к-во | по необхо-  димости | В |
| 3 | Дополнительные работы, запрашиваемые Заказчиком | к-во | по необхо-  димости | В |
| 4 | Освоение скважин | к-во | 2 | С |
| 5 | Сборка, установка и демонтаж оборудования и т. д.:  А) поставленного Подрядчиком,  Б) поставленного Заказчиком, но не имеющего отношения к Договору | к-во | по необхо-  димости | С  В |
| 6 | Сварка и резка во время монтажа и демонтажа | к-во | по необхо-  димости | С |
| 7 | Сварочные работы на оборудовании Заказчика при производстве работ в урочное время, но не имеющего отношения к Договору | к-во | по необхо-  димости | В |
| 9 | Техническое обслуживание и ремонт, включая поставку частей для ремонта оборудования Подрядчика | к-во | по необхо-  димости | С |
| 10 | Уплата всех таможенных пошлин, импортных и прочих пошлин на импорт материалов и оборудования Подрядчика | к-во | по нормативу | С |
| 11 | Обеспечение необходимого запаса материалов и запасных частей, необходимых для технического обслуживания и ремонта оборудования, поставленного Подрядчиком и Заказчиком | к-во | по необхо-  димости | С |
| 12 | Обеспечение транспортировки механизмов, оборудования, запасных частей, персонала и т.д.:  А) Транспортировка материалов и запасных частей Подрядчика, включая транспортировку оборудования и материалов с места происхождения до порта принимающей страны и/или до базы снабжения Подрядчика | к-во | по необхо-  димости | С |
| 13 | Б) Транспортировка материалов, запасных частей и оборудования от порта принимающей страны и/или базы снабжения Подрядчика до Площадки по испытанию, используя наземный транспорт | к-во | по необхо-  димости | С |
|  |  |  |  |
| Г) Транспортировка диз. топлива для установки испытания (подъемник, ДЭС, и т.д.), вахтового поселка и оборудования Подрядчика | м3 | по необхо-  димости | С |
| И) Транспортировка персонала Заказчика | к-во | согласно графика | А |
| 1. ***Колонна НКТ и оборудование для освоения скважины*** | |  |  |  |
| 1 | - СБТ Ø 73 мм или НКТ Ø73мм. | м | 4250 | С |
| 2 | Инспекция НКТ, СБТ и другого скважинного оборудования Подрядчика согласно стандартам Американского Нефтяного Института и Международной Ассоциации Буровых Подрядчиков на начало работ по Контракту и каждые 3 (три) скважины или 6 (шесть) месяцев, в зависимости от того какой 4 период короче. | к-во | Каждые 3скв. или  через 6 мес. | С |
| 3 | Дополнительная инспекция скважинного оборудования Подрядчика по запросу Заказчика | к-во | по необхо-  димости | С |
| 4 | Дополнительная инспекция скважинного оборудования Подрядчика по требованию Казахстанских Государственных Контролирующих Органов | к-во | по необхо-  димости | С |
| 5 | Ловильные инструменты для колонны НКТ, СБТ Подрядчика и Заказчика, включая труболовки, овершоты, фрезы, магниты, заводные колокола и т.п. | к-во | по Технич. спецификации | С |
| 6 | Элеваторы для НКТ88,9мм, НКТØ73мм, СБТØ73мм. | шт. | 2 | С |
| 7 | Приводные гидроключи для: НКТ88,9мм, НКТØ73мм, СБТØ73мм. | шт. | 1 | С |
| 8 | Скребки для эксплуатационной колонны Ø177,8мм. | шт. | 1 | С |
| 9 | Переводники для соединения труб СБТ, НКТ с пакерной компоновкой при расконсервации и освоении | шт. | по Технич. спецификации | С |
| 1. ***Противовыбросовое оборудование*** | |  |  |  |
| 1 | Комплект противовыбросовых превенторов (ПВО) 2ППГ-180х700 К2 с адаптером на ПВО 280/70, ПУГ-180х350 К2, предназначенных для работы в условиях наличия сероводорода в скважинной жидкости, блоки глушения и дросселирования, факельная линия с вертикальным стояком и системой розжига попутного газа | компл. | 1 | С |
| 2 | Согласование с инспектирующими органами типовой схемы обвязки устья скважины при освоении | ед. | 1 | С |
| 3 | Заключение договора с Противофонтанной аварийно-спасательной службы для обследования по ПФБ и выдачи разрешений | ед. | 1 | С |
| 4 | Запасной комплект трубных плашек размера 73мм и 88,9мм и запасные кольцевые элементы для работы в среде H2S | ед. | 1 | С |
| 5 | Шаровый кран для ведущей трубы (квадрата) | ед. | 1 | С |
| 1. ***Прочие материалы и оборудование*** | |  |  |  |
| 1 | Передвижная паровая установка (ППУ) | ед. | 1 | С |
| 2 | 5 тонный вильчатый погрузчик с ковшом и вилками | ед. | 1 | С |
| 3 | 25 тонный автокран с сертифицированными стропами и крюками | ед. | 1 | С |
| 4 | 16 тонный автокран с сертифицированными стропами и крюками при проведении ГИС и ГДИ | ед. | 1 | С |
| 5 | Полноприводной автомобиль для эвакуации больного в ближайшую больницу. | ед. | 1 | С |
| 6 | Подходящие транспортные средства для транспортировки персонала Подрядчика | ед. | 1 | С |
| 7 | Цементировочный агрегат ЦА-320 | ед. | 1 | С |
| 8 | Автоцистерны для вывоза продуктов реакции и подтоварной воды либо договор со специализированной компанией по вывозу и утилизации продуктов реакции и подтоварной воды | ед. | 1 | С |
| 9 | Нефтегазовый сепаратор (НГС) объемом не менее 6м3 | ед | 1 | С |
| 10 | Ёмкости (РГС) объёмом 50 м3 | ед. | 4 | С |
| 11 | Дренажная ёмкость | ед. | по технич. спецификации | С |
| 12 | Амбарная емкость | ед. | С |
| 13 | Линии и задвижки для обвязки | ед. | по схеме | С |
| 14 | Факельное хозяйство | ед. | по схеме | С |
| 15 | Ревизия ФА и блока задвижек МАФ посредством нагнетания смазки «Арматол-238» в полость корпусов шиберных задвижек, а также смазка подшипников шпинделя солидолом УС | ед | 1 | С |

**Примечание:**

A = Предоставляется ЗАКАЗЧИКОМ за счет ЗАКАЗЧИКА

B = Предоставляется Подрядчиком за счет ЗАКАЗЧИКА

C = Предоставляется Подрядчиком за счет Подрядчик

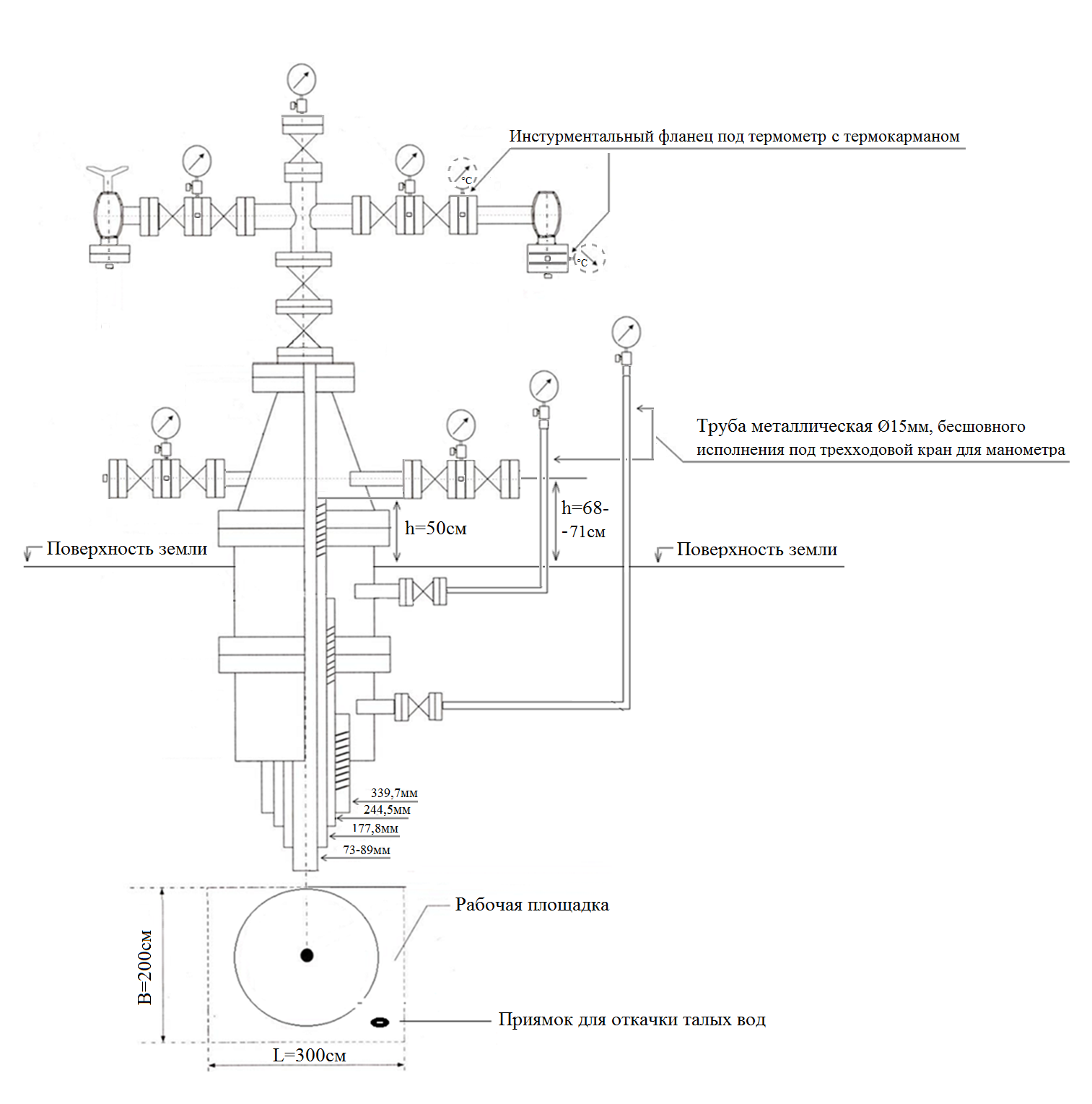
**Приложение № 3**

**к Технической спецификации**



**Приложение № 4**

**к Технической спецификации**



**Типовая схема устья скважины м/р Восточный Урихтау**

**Технические условия**

1. Расстояние от поверхности земли до центра оси затрубной задвижки должно быть в пределах 68-71см.

2. Трубки межколонного пространства должны быть диаметром Ø15мм, выполнены из бесшовной металлической трубы и выведены на поверхность земли на высоту не менее 20см.

3. Внутри шахты должен быть сооружен приямок для откачки талых вод. Размеры: Ø=590мм, h=30см.

4. Размеры шахты: L=300см; В=200см, h=200см.

5. На трубной и затрубной линии предусмотрены по 2 (два) инструментальных фланца под трехходовой кран с манометром.

6. На трубной линии предусмотрены 2 (два) инструментальных фланца под термометр с термокарманом. Прим.: Темп. до штуцера и после штуцера.