Приложение № 9

К Договору от

**Инструкция**

**по работе с фондовыми насосно-компрессорными трубами**

1. **ЦЕЛЬ**

Обеспечение безопасного, безаварийного производства работ при проведении ремонта скважин с СПО.

1. **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Во всех производственных подразделениях \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ производящих работы на скважинах АО «Преображенскнефть».

1. **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

3.1. К работам по выполнению спуско-подъемных операций (далее по тексту - СПО)

допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие квалификационное удостоверение по профессии, прошедшие:

-медицинское освидетельствование при приеме на работу;

-вводный инструктаж по охране труда и промышленной безопасности;

-обученные безопасным приемам и методам труда;

-первичный инструктаж на рабочем месте;

-стажировку в течение 14 рабочих смен;

-проверку знаний требований охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности.

3.2. На рабочем месте, работники обязаны соблюдать и выполнять требования Правил внутреннего трудового распорядка и личной гигиены. Время начала и окончания работы, перерыва для отдыха и принятия пищи, а также продолжительность рабочей смены устанавливаются графиками сменности, Правилами внутреннего трудового распорядка.

3.3. При работе на работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы (пониженная температура воздуха рабочей зоны, физические перегрузки, электрического поле, вибрация, химические вещества, шум и т.д.).

3.4. Все работники предприятия при работе должны быть одеты в спецодежду согласно нормам выдачи.

3.5. Работать без спецодежды и других средств индивидуальной защиты, а также при захламленности и недостаточной освещенности рабочих мест - **запрещается**.

3.6. Эксплуатация оборудования, инструмента, контрольно-измерительных приборов должна осуществляться в соответствии с инструкциями (паспортами) по их эксплуатации.

3.7. Каждый работник должен уметь оказывать первую помощь себе и товарищу при несчастном случае, следить, чтобы на рабочем месте постоянно была укомплектована медицинская аптечка.

3.8. О несчастных случаях, авариях, неисправностях оборудования, инструмента и приспособлений, неисправностях при проведении работ работник должен сообщить мастеру - руководителю работ и руководителю цеха.

3.9. За нарушения требований правил и инструкций по охране труда при проведении работ работник несет ответственность согласно действующего законодательства.

1. **ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ**

4.1. Перед началом работ необходимо проверить и привести в порядок спецодежду и другие средства индивидуальной защиты (защитную каску, защитные очки). Работу выполнять в средствах защиты.

4.2. Проверить наличие и исправность инструмента и инвентаря, их соответствие характеру работы и разместить их в безопасном и удобном месте.

4.3. Каждый работник до начала работы должен проверить исправность предназначенных для предстоящей работы оборудования, инструмента и приспособлений, а в случае обнаружения неисправностей - принять меры к их устранению.

4.4. Перед постановкой бригады, скважина должна быть обесточена, а концы КПБП выведены из СУ. Перед разборкой устьевой фонтанной арматуры следует постепенно снизить давление в трубном и затрубном пространствах до атмосферного – разрядить скважину на ёмкость закрытого типа.

4.5. **Запрещается** проведение спуско-подъемных операций:

- неполным составом вахты;

- при отсутствии жидкости долива в объеме, указанном в плане работ;

- без исправного индикатора веса;

- при неисправном противозатаскивателе;

- при отсутствии или неисправности противовыбросового оборудования, герметизирующих устройств, обтиратора типа ОС-140;

- при не исправности грузоподъёмного оборудования (увеличенный износ вставок трубного элеватора, не исправность фиксатора, отсутствие шплинтов, увеличенный люфт в осях),

- оборудованием, не прошедшем дефектоскопию или с истёкшим сроком проведения

дефектоскопии;

- при скорости ветра 15 м/с и более, во время ливня, сильного снегопада и тумана, если видимость составляет менее 50 м.

- при неисправности подъемного механизма (тормозное устройств, укладка каната и др.);

- при отсутствии центрирования мачты подъёмного агрегата относительно устья скважины;

- при неисправном оборудовании и инструмента (элеватора, штропов, гидроключа (с не прошедшим поверку манометром, неисправным редукционным клапаном), пневмоспайдера и др.);

- при неисправность уровнемера на технологической ёмкости;

- при отсутствии запаса технологической жидкости соответствующей плотности;

- при отсутствии комплекта обмедненного инструмента, а также средств пожаротушения.

4.6. До начала СПО необходимо проверить надежность и работоспособность подъемной установки (холостым подъемом, срабатыванием противозатаскивателя и спуском талевого блока);

4.7. На устье скважины, до начала ремонта должно быть установлено противовыбросовое оборудование (превентор). После установки на устье ремонтируемой скважины противовыбросового оборудования (превентор), опрессовывается согласно «Инструкции по монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования». Схема установки и обвязки устья скважины ПВО при текущем, капитальном ремонте скважины утверждается главным инженером ООО «СНК Акмаль», ФКУ «АСФ Северо-Восточной противофонтанной военизированной частью» и Заказчиком (предприятием–недропользователем).

4.8. Передвижные агрегаты для ремонта скважин должны быть технически исправны, испытаны на максимальную грузоподъемность с указанием сроков испытания в табличке на мачте подъемника, оснащены механизмами для свинчивания, развинчивания труб приспособлениями, обеспечивающими безопасность ремонтных работ.

4.9 При ведении спуско - подъемных операций устье скважины должно быть оборудовано приспособлением (обтиратором), предотвращающим падение посторонних предметов в скважину.

4.10. Работы по СПО разрешается производить только при наличии исправного индикатора веса. При подъеме инструмента необходимо следить за показаниями индикатора веса. В случае появления затяжек инструмента запрещается перегрузка мачты, подъемной установки сверх ее номинальной грузоподъемности.

4.11. При ремонте скважины должна быть обеспечена освещенность рабочих мест:

- рабочая площадка – 100 лк;

- лебедка – 75 лк;

- путь движения талевого блока – 30 лк;

- приемные мостки – 10 лк.

4.12. Рабочая площадка для ремонта должна быть размером не менее 3×4 метра и иметь настил, выполненный из металлических листов с поверхностью, исключающей возможность скольжения, или досок толщиной не менее 40 мм.

4.13. Если рабочая площадка расположена на высоте 60 см и более от уровня земли, необходимо устанавливать перильные ограждения высотой 1,25 м с продольными планками, расположенными на расстоянии не более 40 см друг от друга, и бортом высотой не менее 15 см. Рабочая площадка, расположенная на высоте до 75 см оборудуется ступенями, на высоте более 75 см ‑ лестницами с перилами. Ширина лестницы должна быть не менее 65 см, расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 25 см. Ступени должны иметь уклон вовнутрь 2÷5 градусов.

4.14. Приемные мостки-стеллажи устанавливаются горизонтально или с уклоном не более 1:25. Длина мостков-стеллажей должна обеспечивать свободную укладку труб и штанг без свисания их концов.

4.15. Желоб, предназначенный для направления конца трубы при спускоподъемных операциях НКТ с приемного моста, должен содержаться в чистоте, для опускания НКТ на приемные мостки должна использоваться П-образная подставка, закрепленная на мостках, и регулируемая по высоте. СПО по желобу должно осуществляется с навернутыми металлическими защитными кольцами на резьбу НКТ.

4.16.Стеллажи должны иметь концевые (откидные) стойки. Мостки имеют откидной козырек с трапом. Допускается выполнять настил приемных мостков из рифленого железа.

4.17.Ширина настила приемных мостков (беговой дорожки) должна быть не менее 1 м.

4.18. Стеллажи передвижных или стационарных приемных мостков при ремонте скважин должны обеспечивать возможность укладки труб не более чем в шесть рядов, при этом должны быть установлены все стойки-опоры стеллажа и стеллаж не должен иметь прогиба.

4.19. Во избежание скатывания труб на мостки под каждый ряд труб следует подкладывать деревянные подкладки в количестве не менее трех. Подкладки должны иметь со стороны беговой дорожки утолщения по высоте не менее 30 мм. Утолщения делаются в виде деревянных планок, скрепленных с подкладками гвоздями. Длина утолщения по всей ширине подкладки должна быть не менее 120 мм. Во избежание скатывания труб допускается установка металлических стоек, регулируемых по высоте.

**Запрещается хождение по трубам, во время ведения технологических операций и отдельных видов работ.**

4.20. Автонаматыватель с барабаном для электрокабеля КПБП в процессе СПО УЭЦН следует устанавливать согласно утвержденной схемы по предприятию гл.инженером.

4.21. Барабан, кабельный ролик и устье скважины должны находиться в одной вертикальной плоскости. В ночное время барабан с кабелем должен быть освещен. Освещенность должна быть не менее 15 лк.

4.22. Кабельный ролик с отсекателем должен быть технически исправен, подвешен к мачте подъемного агрегата при помощи специального кронштейна и страховочным канатом с 3-мя жимками.

4.23. Перед началом СПО необходимо проверить техническое состояние подъемного крюка, который должен иметь возможность свободного вращения, иметь амортизатор и исправную пружинную защелку, предотвращающую выпадение штропов.

4.24. Перед ремонтом скважины, оборудованной УЭЦН, необходимо обесточить кабель. Отключение установки ЭЦН производит электромонтер сервисной организации по прокату УЭЦН.

4.25. Силовые кабели, идущие к устью скважины, не должны попадать в зону возможных монтажных работ и должны прокладываться по специальным стойкам-опорам.

**Перед началом работ проверить соответствие захвата в элеваторе типа ЭТА типоразмеру НКТ. Убедиться в соответствии номеров на вставке и элеваторе.**

4.26. Производить смазку гидроключа ежесменно перед началом работ.

4.27. При длительной беспрерывной работе гидроключем более 12 часов производить дополнительную смазку г/ключа.

4.28. Перед началом работ после перерыва в работе проконтролировать полное открытие плашек превентора.

4.29. Запрещается подавать непосредственно руками концы труб к устью скважины и обратно, для этого необходимо пользоваться вилкой для подтаскивания труб и крючком.

4.30. Перед подъемом труб с мостков и при укладке их на мостки, во избежание открывания элеватора и выпадения трубы, ручка элеватора должна быть зафиксирована, элеватор должен быть обращен зёвом вверх, и ручкой вниз.

4.31. Во время подъема труб с мостков и при укладке их на мостки, помощник бурильщика КРС должен отходить на безопасное расстояние

**5.2. Основные моменты при СПО**

5.2.1. Скорость подъема (спуска) труб, крупногабаритного оборудования (ЭЦН, пакер, шаблон и др.) не должна превышать 0.25 м/сек. В наклонно-направленных скважинах с набором кривизны более 2-х градусов на 10м скорость спуска (подъема) не должна превышать 0,1 м/сек. При подходе к данным интервалам за 100 метров снизить скорость спуска (подъема) до 0,1 м/сек.

5.2.2. При проведении работ в скважинах с «хвостовиками» (114, 102мм) не доходя до «головы» 100 метров снизить скорость спуска (подъема) до 0,1м/сек.

5.2.3. Снизить скорость спуска (подъема) до 0,1м/сек в эксплуатационных колоннах «бутылочного типа» в местах перехода с большего внутреннего диаметра на меньший.

5.2.4. Центрирование талевой системы подъёмного агрегата по оси скважины производить перед началом работ и далее через 300 метров поднятых (спущенных) НКТ.

5.2.5. Трубный гидравлический ключ размещается ближе к муфте, но не вплотную.

5.2.6. Реактивная тяга гидравлического ключа устанавливается горизонтально и под прямым углом относительно продольной оси ключа (реактивная тяга не должна тянуть ключ вверх или вниз при натяжении).

**5.3. Подготовка трубы к свинчиванию**

5.3.1. Перед спуском в скважину длина каждой трубы должна быть измерена металлической рулеткой и занесена в реестр. Длина трубы определяется расстоянием между свободным торцом муфты и концом сбега резьбы ниппеля. Суммарная длина труб должна соответствовать длине лифтовой колонны согласно плана работ.

5.3.2. Перед спуском в скважину каждая труба должна быть прошаблонирована с помощью оправки (шаблона) для контроля внутреннего диаметра и общей изогнутости. Размеры оправок (шаблонов): для НКТ 73х5,5 диаметр оправки (шаблона) 59,6 мм, длина 1250 мм. Для НКТ 60х5 диаметр оправки (шаблона) 47,9, длина 1250 мм. При не прохождении шаблона труба отбраковывается с соответствующей пометкой «**Брак по шаблону**». При отложении АСПО на стенках 50 верхних НКТ (от устья скважины) не более 5 мм **допускается**, по согласованию с Заказчиком, спуск без шаблонирования с визуальным осмотром. Перемещение, при спуске подземного оборудования, НКТ с отложением АСПО вниз подвески **ЗАПРЕЩЕНО**.

5.3.3. Подачу труб с мостков на устье (с устья на мостки) производить только с навёрнутым на ниппель защитным металлическим кольцом, не допускать раскачивания поднятой трубы и её ударов о детали подъёмного сооружения и устья скважины. Подъём (спуск) НКТ с мостков без защитного металлического кольца **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

5.3.4. Резьбоуплотнительная смазка должна быть нанесена на предварительно очищенное (старая или консервационная смазка, механическое загрязнение и т.п.) резьбовое соединение. Смазку следует наносить ровным слоем на всю поверхность резьбы вдоль ниток, включая нитки резьбы с неполным профилем, уплотнительных и упорных элементов соединений трубы и муфты.

Перед проведением операций с новыми трубами первоначально необходимо удалить консервационную смазку**,** нанесенную на заводе-изготовителе труб. **Консервационная смазка не пригодна для свинчивания**. Для удаления смазки **не допускается использовать** средства, оставляющие пленку на поверхности соединения и приводящие к ухудшению нанесения смазки и ее адгезии к металлу.После удаления смазки, резьбовые соединения следует протереть сухой и чистой ветошью.

5.3.5. Наносить смазку вручную – шпателем (лопаткой) или жесткой кистью (кроме проволочных). Использование других предметов для нанесения смазки **не допускается.**

Смазка должна наносится на муфту и ниппель в пропорции 2/3 – на муфту, 1/3 на ниппель. В исключительных случаях, если смазка наносится на один элемент соединения, предпочтительно, что бы это была муфта.

Кисти, щетки, деревянные шпатели (лопатка), устройства для нанесения смазок на резьбу необходимо предохранять от загрязнения.

Резьбовые смазки должны применяться только из оригинальной тары поставки.На используемую смазку предоставляется сертификат качества с указанием названия смазки, номера партии, даты изготовления. Использование смазки из тары, не имеющей идентификационных признаков, запрещается. Перекладывание смазки в другие ёмкости не допускается. Смазка применяется в готовом виде, разбавление смазки **не допускается**. В результате длительного хранения смазок возможно небольшое отслоение масла или частичное образование осадка металлических наполнителей. В связи с этим перед нанесением на резьбу смазку следует тщательно перемешать до получения однородной массы.

Применяемая смазка должна быть однородной, иметь консистенцию мази, не содержать твёрдых включений (камней, песка, комков высохшей грязи, мелкой стружки и т.п.)

Расходная тара со смазкой должна быть закрыта крышкой для предохранения от загрязнения и попадания в смазку посторонних предметов.

Тип смазки применяемый для спуска фондовых НКТ: **«Русма 1»**. Применение других смазок допускается только по согласованию с Заказчиком.

**5.4. Свинчивание**

5.4.1. Подготовленную и поднятую очередную трубу над устьем скважины необходимо направлять в муфту спущенной трубы вертикально, посадку производить плавно, без ударов, чтобы не повредить резьбу. После этого начинать медленное свинчивание **вручную**. Свинчивание производить без перекосов, убедившись, что резьбы ниппеля и муфты зашли в зацепление (**3-4 оборота**). Дальнейшее свинчивание производить гидравлическим ключом. Для предотвращения заедания резьбы при свинчивании следует свинчивать соединение на пониженной передаче.

5.4.2. **Крутящий момент свинчивания должен соответствовать значению, указанному в плане работ**. При этом **обязательно** контролировать положение свинчивания торца муфты относительно сбега резьбы. Правильным положением свинчивания является **совпадение торца муфты со сбегом резьбы ниппеля** (последней видимой ниткой резьбы) (примечание: в отдельных случаях допускается не доворот муфты на один виток до конца сбега резьбы или переворот муфты за конец сбега на один оборот).

5.4.3. Значение крутящего момента свинчивания указывается в плане работ для каждого типоразмера труб отдельно.

5.4.4. Крутящий момент, развиваемый гидравлическим ключом, должен быть ограничен настройкой редукционного клапана с целью недопущения превышения заданного момента свинчивания для каждого типоразмера НКТ.

**5.4.5. При проведении спуска новой трубы, производить свинчивание в ручную с докреплением гидроключом, до установленного момента свинчивания.**

5.4.6.При свинчивании и развинчивании НКТ необходимо применять стопорный ключ во избежании повреждения тела трубы в месте захвата клиньями спайдера. Порядок установки задержки при спуске не должен допускать проворачивания подвески НКТ (установить задержку на тело нижней НКТ), а при подъеме порядок установки задержки не должен допускать отворот муфты НКТ (установить задержку на муфту нижней НКТ)

5.4.7. Необходимо строго следить, чтобы смазка не попала на рабочие поверхности (с насечкой) плашек клиньев, контактирующие с трубой.

В процессе подъема труб из скважины производить **визуальный контроль** тела и резьбы трубы: - наличие повреждений (смятий, сколов и т.п.) в результате соударения труб между собой или каких-либо других ударных воздействий; - наличие коррозии или других химических повреждений в результате воздействия агрессивной среды. В случае обнаружения недопустимых дефектов труба должна быть отбракована с соответствующей пометкой в паспорте и ТТН: «**Брак по ниппелю/муфте**», «**Коррозия**», «**Смятие**» и т.д. ТТН составляется в двух экземплярах (по одному для каждой стороны), делается пометка **«на расследование»**.

5.4.8. При спуске или подъёме колонны НКТ нельзя допускать резких переходов с одной скорости на другую и превышения допустимых нагрузок для труб данного типоразмера.

Если резьба ниппеля свободно с моментом, меньшим минимального, ввинчивается в муфту до последнего витка резьбы или если после свинчивания с максимальным допустимым моментом остается более двух свободных, не вошедших в муфту витков, следует забраковать обе трубы: спущенную в скважину и следующую за ней с креплением предохранительного пояса и с пометкой в паспорте «**Брак по резьбе ниппеля /муфты**».

5.4.9. При спуске труб, которые подвергались при подъёме максимальному натягу (срыв пакера или освобождении колонны НКТ от прихвата) все резьбовые заводские соединения (муфты) необходимо **докрепить (**данные работы оформляются отдельным актом к оплате**).**

5.4.10. При спуске лифта НКТ производить поинтервальное гидравлическое испытание на герметичность согласно плана работ. Перед проведением испытания, агрегат должен быть проверен на герметичность. Линия высокого давления от агрегата до лифта НКТ должна быть герметична.

5.4.11. После заполнения лифта НКТ жидкостью опрессовки необходим тех. отстой в течении 5 минут для выхода остатков воздуха из лифта НКТ. Затем долить жидкость и произвести опрессовку. При сильном ветре 15 метров/сек и более, вызывающем раскачивание талевой системы, а вместе с ней и поднятой над устьем скважины трубы, необходимо прекратить работу.

**5.5. Развинчивание**

5.5.1. Во избежание повреждений резьбы, страгивание производить на пониженной скорости, с последующим отворотом гидравлическим ключем. После окончания развинчивания трубу следует плавно вывести из муфты. Не допускается рывком извлекать трубу из муфты.

5.5.2. После извлечения трубы, на ниппель необходимо навернуть защитное металлическое кольцо и произвести перемещение по желобу и последующую ее укладку на мостки. Укладка труб на приемные мостки, стеллажи без защитного металлического кольца или использование пластиковой защитной заглушки **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

5.5.3.Резьбовые соединения фондовой НКТ, находящейся на длительном хранении, смазываются. Смазку предоставляет собственник данной НКТ.

**5.6. Замена фондовых НКТ.**

Замене подлежат трубы НКТ в следующие сроки:

5.6.1. при достижении 10 СПО для новых НКТ или 6 лет эксплуатации

5.6.2. при достижении 8 СПО для ремонтных НКТ или 4 года эксплуатации.

5.6.3. Заказчик имеет право принять решение о спуске НКТ в скважину при достижении вышеперечисленных предельных параметров эксплуатации. Спуск производится с колибровкой всех резьбовых соединений в присутствии представителя Заказчика.

**5.7. Перемещение труб.**

5.7.1. Оставшиеся, либо отбракованные в процессе спуска ГНО трубы должны быть вывезены на трубную площадку.

5.7.2. Перемешивание исправных труб и отбракованных **не допускается.**

**5.7.3. В паспорте на подвеску эксплуатационных НКТ делается пометка о количестве и причине отбраковки.**

5.7.4. При погрузке /разгрузке не допускаются удары труб или пакетов о металлические части транспортных средств, стеллажей или друг о друга.

5.7.5. Запрещается сваливать или сбрасывать трубы при разгрузке.

5.7.6. Запрещается транспортировать трубы волоком (При транспортировке необходимо принять меры по исключению прогиба труб).

5.7.7. Отгрузка с трубной площадки производиться по согласованию материально-ответственного лица.

5.7.8. Все защитные колпачки и пробки подлежат возврату на трубную площадку нефтепромысла.

5.7.9. Все изменения в составе подвески НКТ скважины фиксируются в паспорте на подвеску.

**5.8. Спускоподъемные операции УЭЦН:**

5.8.1. Перед проведением спуско - подъемных операций на скважинах, оборудованных центробежными насосами, следует обесточить кабель, проверить надежность крепления кабельного ролика и правильность его установки при пробном протягивании кабеля через ролик в обе стороны.

5.8.2. Кабельный барабан устанавливается согласно схемы расстановки оборудования, но не ближе 15м от устья скважины в поле зрения машиниста агрегата на специально подготовленной площадке. Ось барабана должна быть перпендикулярна линии, соединяющей центр барабана, кабельного ролика и устье скважины. Под барабаном должен быть установлен поддон для сбора скважинной жидкости, стекающей с кабеля.

5.8.3. Кабель, идущий в скважину, должен разматываться с верхней части барабана. Конец его с муфтой кабельного ввода должен быть пропущен через обойму кабельного ролика. Кабельный ролик, диаметром не менее 0,84 м, должен быть поднят и подвешен с помощью цепи и страховки на мачте подъемника на высоте 8-10 м от приемных мостков, и на одной прямой с кабеленаматывателем и устьем скважины.

5.8.4. Между мачтой подъемного агрегата и кабеленаматывателем устанавливается не менее 5 подставок – стоек с роликами, которые предохраняют кабель от касания с поверхностью земли и попадания грязи в скважину.

5.8.5. Кабель на барабан укладывать виток к витку, не допускать нахлёсты, петли, перегибы кабеля.

5.8.6. При появлении в процессе подъёма сливного клапана бригада прекращает работы по подъёму, дальнейшие операции производятся в присутствии электромонтера сервисной организации по прокату УЭЦН.

5.8.7. Обратный клапан над ЭЦН и вышестоящую трубу демонтировать в присутствии электромонтажника сервисной организации по прокату УЭЦН и представителя нефтепромысла заказчика.

5.8.8. После монтажа ПЭД и гидрозащиты в ручную завести кабель КПБП в кабельный ролик, не допускать перегибы, перекруты, потяжки в районе муфты и придерживая за тело кабеля выше кабельной муфты протянуть до устья скважины (держать за муфту удлинителя **не допускается**, в связи с возможностью вытяжки штекеров и кампаута) . Ответственность за протаскивание КПБП несет бригада, осмотр после протаскивания осуществляет электромонтер ЭПУ.

5.8.9. Для предотвращения защемления КПБП спайдером, при спуске (подъёме) УЭЦН, установить ролик-отклонитель. СПО УЭЦН без ролика-отклонителя **ЗАПРЕЩАЕТСЯ.**

5.8.10. Крепить кабель стальными поясами к насосно-компрессорным трубам на расстоянии 300-350мм выше и ниже торцов муфты НКТ. В месте сростков крепить кабель до и после места сращивания на расстоянии 300-350мм от сростка. Не допускать попадания сростка на муфту трубы.

5.8.11. Скорость спуска установки не более 0,25 м/сек, а в интервалах набора кривизны более 20 на 10м - не более 0,1 м/сек (интервалы замедленной скорости спуска должны быть указаны в плане работ). Монтаж и докрепление обратного и сливного клапанов выполняет бригада КРС в присутствии сервисной организации по прокату УЭЦН и представителя Заказчика.

5.8.12. Крепление удлинителя, термовставки кабельной линии по УЭЦН выполняет электромонтажник сервисной организации по прокату УЭЦН в присутствии представителя Заказчика, а крепление по первой НКТ выше клапанной компоновки выполняет представитель бригады КРС в присутствии электромонтажника сервисной организации по прокату УЭЦН и представителя Заказчика .

**6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

6.1. **Признаками газонефтеводопроявлений (ГНВП) являются**:

- перелив промывочной жидкости из скважины;

- повышение уровня жидкости в приемных емкостях;

- появление на устье раствора с пониженной плотностью и наличие в нем пузырьков газа;

- выделение газа из скважины;

- выделение газа из скважины, сопровождающееся “кипением” жидкости.

6.2. В случае ГНВП и открытого фонтана члены бригады должны действовать в соответствии с Планом ликвидации возможных аварий.

6.3. Во всех случаях возникновения ГНВП и других опасных ситуаций члены бригад обязаны принять необходимые меры по герметизации устья, сообщить сменному технологу, который обязан оповестить и вызвать на скважину указанных в плане должностных лиц.

6.4. О каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, пострадавший или очевидец несчастного случая извещает непосредственного руководителя работ, который **обязан**:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и, при необходимости, доставку его в учреждение здравоохранения;

- сообщить работодателю или лицу, им уполномоченному, о происшедшем несчастном случае;

- принять неотложные меры для предотвращения развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц;

-сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку такой, какой она была на момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью других людей и не приведет к аварии).

**В случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (схемы, фотографии и т.д.).**

**7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТ**

7.1. Окончив работу на скважине, следует:

7.1.1. Загерметизировать устье скважины противовыбросовым оборудованием, закрыть задвижку на запорной компоновке ПВО.

7.1.2. Произвести долив скважины до устья задавочной жидкостью соответствующей плотности и закрыть задвижки затрубного пространства.

7.1.3. Опустить на рабочую площадку талевый блок и подъемный крюк, отвести их в сторону.

7.2. Проверить инструмент и подъемное оборудование, при необходимости, очистить их или промыть, смазать и подготовить для следующих работ.

7.3. Навести порядок на рабочей площадке, приемных мостках и на территории куста.

7.4. Сделать необходимые записи в вахтовом журнале.

7.5. Сообщить принимающему смену оператору ПРС (бурильщику) о неисправностях оборудования, инструмента и возможных нарушениях режима работы, а также передать все распоряжения и указания руководящего персонала.

7.6. Снять защитные средства, спец. одежду, спец. обувь, привести их в порядок и уложить в места хранения.

КОМПАНИЯ: ПОДРЯДЧИК: