

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16840 помощник бурильщика эксплуатационного
и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)

МДК.05.01 Выполнение отдельных работ при технологическом процессе бурения
нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м

МДК. 05.02 Выполнение комплекса работ при технологическом процессе бурения
нефтяных и газовых скважин глубиной до 4000 м

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин

1. Цели изучения профессионального модуля: в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по профессии 16840 Помощник бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ (первый)» и соответствующие ему общие компетенции и дополнительные компетенции

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы: профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля:

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ДК 5.1, ДК 5.2, ДК 5.3, ДК 5.4, ДК 5.5, ДК 5.6, ДК 5.7, ДК 5.8.

4. Требования к результатам освоения модуля

в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- инструкции по безопасному ведению работ на высоте, средства защиты персонала при работе на высоте;
- технические характеристики и типоразмеры быстроразъемных и фланцевых соединений, предохранительных устройств;
- схему оборудования шурфовой трубы;
- требования экологической безопасности при хранении материалов, регламент хранения химреагентов и цемента;
- схему строповки и правила транспортировки шурфовой трубы.
- технические характеристики проверяемого оборудования, назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты;
- руководство по эксплуатации буровых и подпорных насосов, схема управления насосами, устройство элементов системы управления, звуковой и световой сигнализации, устройство предохранительных устройств и блокировок буровых насосов;
- руководство по эксплуатации оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, регламент приготовления и обработки бурового раствора, свойства и порядок ввода нейтрализаторов сернистого водорода;
- схема циркуляционной системы буровой установки, технологические карты работы с циркуляционной системой;
- инструкция по эксплуатации керноотборного снаряда.
- инструкцию по эксплуатации обсадных труб;
- руководство по эксплуатации и сборке элементов оснастки обсадных колонн;
- инструкцию по креплению скважин обсадными колоннами;
- план работ по спуску и цементированию обсадных колонн;
- правила эксплуатации цементируемых головок, схема обвязки устья при опрессовке обсадных колонн;
- схему монтажа обвязки противовыбросового оборудования;
- технические требования к сборке фланцевых соединений противовыбросового оборудования;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

- инструкцию по монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования;
- технические требования к монтажу опорных стоек и запорного оборудования;
- требования инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.
- перечень, технико-технические характеристики, схемы монтажа и руководство по эксплуатации применяемых приспособлений и предохранительных устройств;
- компоновку бурильных труб, их количество, типоразмер, группа прочности и толщина стенки на всех этапах бурения скважины, правила нанесения маркировки на бурильные трубы;
- технические условия на монтаж буровой установки, требования к применению технических устройств и инструментов;
- порядок консервации бурового оборудования;
- схема оборудования устья скважины при бурении под направление.
- технические характеристики проверяемого оборудования;
- назначение, устройство и правила применения средств индивидуальной защиты;
- технико-технические характеристики долот, забойных двигателей и технологической оснастки, руководство по эксплуатации вспомогательной лебедки;
- технологический процесс промывки на всех этапах строительства скважины;
- схему циркуляционной системы буровой установки, технологические карты работы с циркуляционной системой;
- руководство по эксплуатации автоматических и гидравлических ключей, порядок установки свечей бурильных труб на подсвечник.
- инструкция по креплению нефтяных и газовых скважин;
- технические характеристики обсадных труб и шаблонов;
- правила эксплуатации элеваторов для обсадных труб;
- руководство по эксплуатации спецразъединителей.
- схему обвязки устья скважины колонной головкой, руководства по эксплуатации колонных головок;
- устройство, правила монтажа и подготовки к работе системы гидроуправления превенторной установкой;
- правила монтажа механического привода превенторов;
- перечень элементов обвязки противовыбросового оборудования подлежащих проверке, опросный лист по проведению проверки.

уметь:

- выполнять работы на высоте, соединять буровой рукав со стояком манифольда, навешивать машинные ключи, юбку против разбрызгивания бурового раствора, канаты вспомогательных лебедок;
- производить соединение вертлюга с ведущей трубой и буровым рукавом;
- устанавливать направляющий желоб с фиксатором;
- принимать и складировать химреагенты, цемент, оснастку обсадной и бурильной колонн, запасные части и горюче-смазочные материалы;
- снимать направляющий желоб с фиксатором, осуществлять строповку шурфовой трубы.
- осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды;
- производить пуск и остановку буровых насосов;
- устранять отклонения от нормального режима в соответствии с технологическим регламентом проведения работ;
- обслуживать и эксплуатировать глиномешалки, фрезерно-струйные мельницы, гидросмесители, блоки приготовления буровых растворов, использовать приборы контроля параметров бурового раствора, осуществлять ввод нейтрализатора сернистого водорода всех типов в буровой раствор;

- контролировать работу вибросит, гидроциклонов, центрифуги, работать с запорной арматурой растворопроводов;
- извлекать керн из вертикально или наклонно расположенных керноприемных труб, укладывать керн в специальные ящики.
- свинчивать предохранительные элементы резьбы, чистить и смазывать резьбу;
- производить сборку направляющих башмаков, обратных клапанов ицентрирующих элементов обсадных колонн под руководством бурильщика;
- собирать и разбирать промывочные устройства и запускать и останавливать буровые насосы;
- монтировать и демонтировать линии долива, запускать и останавливать центробежные насосы;
- демонтировать цементирующую головку, осуществлять подготовку ее к транспортированию.
- подготавливать фланцевые соединения и устанавливать уплотнительные кольца;
- крепить фланцевые соединения;
- соединять входные (выходные) фланцы блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями;
- монтировать опорные стойки выкидных линий;
- укладывать выкидные линии, соединять их между собой и крепить копорным стойкам.
- монтировать ограничители высоты подъема талевого блока и допускаемой нагрузки на крюке, блокирующие устройства, средства автоматизации и механизации;
- осуществлять сортировку бурильных труб по типоразмеру и группам прочности, укладывать на стеллажи в порядке их использования;
- устранять неисправности, выявленные пусковой приемной комиссией, выполнять предписания пусковой приемной комиссии;
- осуществлять подготовку к длительному хранению буровых и вспомогательных насосов, вибросит, гидроциклонов, центрифуг;
- выполнять строительство шахты, оборудовать ее шламовыми насосами.
- осуществлять проверку исправности используемого оборудования и материалов, проверять средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды;
- выполнять строповку и транспортирование оборудования вспомогательной лебедкой;
- регулировать уровень бурового раствора основных и дополнительных емкостей при доливе скважины по показаниям контрольно-измерительныхприборов;
- запускать и останавливать буровые насосы по перекачке промывочной и технологической жидкостей;
- пользоваться буровыми ключами при свинчивании (развинчивании) бурильных труб.
- центрировать вышку, менять машинные ключи и элеваторы, раскреплять соединение вертлюга с ведущей трубой, наводить порядок на рабочемместе;
- шаблонировать трубы;
- подготавливать к работе и использовать элеваторы для обсадных труб;
- наворачивать и подбирать длину подгоночного патрубка, оборудовать муфту обсадной колонны спецразъединителем при спуске потайных колонн и хвостовиков.
- оборудовать обсадную колонну колонной головкой;
- соединять маслопроводами систему гидроуправления с превенторами;
- соединять превенторную установку со штурвалами штурвальными тягами;
- проводить визуальный осмотр механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.

иметь практический опыт:

- выполнения работ по монтажу (демонтажу) навесного оборудования под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;
- сборки ведущей бурильной трубы, бурового рукава, вертлюга под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;

- оборудования шурфовой трубы наголовником с фиксатором;
- подготовки материалов для проведения технологического процесса бурения и элементов технологической оснастки: бурильных и обсадных труб, цемента, химреагентов, долот, калибраторов, центраторов, переводников, приспособлений малой механизации;
- проверки исправности систем видеонаблюдения, оповещения и связи;
- проверки аварийной и пожарной сигнализации, средств контроля загазованности, средств индивидуальной защиты;
- выполнения работ по демонтажу оборудования.
- приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны;
- включения и выключения буровых и вспомогательных насосов;
- ведения работ с дистанционно-запорным устройством нагнетательной линии буровых насосов;
- подготовки к работе оборудования для приготовления и обработки бурового раствора, транспортирование и введение в буровой раствор химреагентов, в том числе нейтрализаторов сероводорода;
- обслуживание элементов системы очистки;
- транспортирования съемной грунтоноски, извлечение и укладка керна.
- подготовки обсадных труб к спуску в скважину: свинчивание предохранительных колпачков, удаление консервационной смазки, шаблонировка;
- сборки элементов оснастки обсадных колонн под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ;
- включения и выключения буровых насосов при выполнении промежуточных промывок;
- заполнения буровым раствором обсадной колонны при спуске обсадных колонн с обратным клапаном;
- отворота цементировочной головки после затвердевания цемента, монтажа (демонтажа) опрессовочных устройств.
- подготовки и установки уплотнительных колец противовыбросового оборудования;
- закрепления фланцевых соединений стволовой части противовыбросового оборудования;
- соединения блоков дросселирования и глушения с выкидными линиями;
- установки, монтажа и демонтажа запорного оборудования и стоек выкидных линий;
- сборки и разборки выкидных линий под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения на нефть и газ.
- монтажа приспособлений и предохранительных устройств;
- укладки и сортировки бурильного инструмента;
- выполнения (под руководством бурильщика эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ) решений протокола пусковой комиссии;
- консервация буровых насосов и оборудования системы очистки;
- выполнение работ по оборудованию устья скважины.
- приема и сдачи вахты в объеме должностной инструкции, проверки исправности средств индивидуальной защиты и приборов контроля, наличия сернистого водорода в воздухе рабочей зоны;
- транспортирования к месту сборки (разборки) и обратно долот, забойных двигателей, элементов оснастки бурильной колонны, чистки, смазки, свинчивания и развинчивания резьб;
- заполнения резервных емкостей буровым раствором, наблюдение за изменением уровня раствора, контроль за доливом скважин;
- включение и выключение элементов системы очистки;
- выполнение работ по свинчиванию и развинчиванию резьбовых соединений бурильных и обсадных труб пневматическими и гидравлическими ключами.

- выполнения подготовительных и заключительных работ при спуске обсадных колонн;
- затачивания вспомогательной лебедкой обсадных труб на буровую площадку;
- свинчивания и развинчивания обсадных труб;
- выполнения грузозахватных работ элеваторами;
- наворота спецразъединителя и подгоночного патрубка.
- выполнения работ по навороту нулевого патрубка, корпуса колонной головки и адаптерного фланца, сборка боковых отводов колонной головки;
- обвязки маслопроводов системы гидроуправления;
- монтажа оборудования механического привода превенторов;
- проверки качества монтажа всех элементов обвязки противовыбросового оборудования.

5. Общая трудоёмкость профессионального модуля

Всего часов по ПМ.05 526 часов
 На освоение МДК 05.01 112 часов
 На освоение МДК 05.01 82 часа
 в том числе самостоятельная работа 20 часов
 На практику 324 часа
 учебную 144 часа
 производственную 180 часов
 Консультации 8 часов
 Комплексный экзамен по модулю 10 часов

6. Вид промежуточной аттестации:

МДК.05.01 дифференцированный зачет – 4 семестр
 ПМ.05 – квалификационный экзамен по модулю – 4 семестр.

7. Рабочую программу разработал

И.И. Подгорный, преподаватель высшей квалификационной категории

**Председатель цикловой
 комиссии бурения нефтяных
 и газовых скважин**



Н.М. Александрова