

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Шевченко В.И.

Бузулукский колледж промышленности и транспорта ОГУ, г. Бузулук.

При подготовке специалистов нефтяной отрасли особое внимание следует уделять формированию практических навыков в работе с нефтепромысловым оборудованием. Это – умение обнаружить дефекты и неисправность нефтепромыслового оборудования, производить технический осмотр и устранять неисправности, производить смазочные работы, уметь включать и отключать оборудование, иметь навыки руководителя, вести техническую документацию.

Нефтегазодобывающие предприятия постоянно оснащаются новой техникой, меняются технологические и трудовые процессы, внедряются передовые методы труда.

В связи с этим необходимо постоянно обучать специалистов умению обращаться с новым производственным оборудованием, правильно и безопасно вести новые технологические процессы.

Обучение специалистов по профессиям должно проводиться в соответствии положением, утвержденным министерством. Все вновь принятые на предприятия специалисты, не имеющие профессии (специальности) или меняющие свою профессию, должны пройти профессионально-техническую подготовку в установленном порядке.

К обслуживанию электроустановок, паровых и водогрейных котлов, грузоподъемных кранов, сосудов, работающих под давлением, специальных механизмов и машин допускаются лица, прошедшие соответствующее специальное обучение, сдавшие экзамен и получившие удостоверение установленной формы.

Подготовку специалистов по нефтепромысловому оборудованию предлагается осуществлять по следующей модульной программе:

Модуль 1.1 Проверять техническое состояние и работоспособность нефтепромыслового оборудования

- Способы выявления и устранения неисправностей.

- Содержание в исправном состоянии основных узлов и деталей оборудования.

- Типичные признаки нарушений в работе оборудования.

- Проверять исправность запорной арматуры.

- Проверять исправность защитных ограждений, маршевых лестниц и рабочих площадок.

- Проверять уравнивание станка-качалки.

- Обслуживание нефтепромыслового оборудования.

- Проверять наличие масла в редукторе.

- Проверять состояние канатной подвески.

Модуль 1.2 Выявлять дефекты в работе нефтепромыслового оборудования

- Типичные дефекты в работе нефтепромыслового оборудования.

- Проверять герметичность, выявлять пропуски нефти и газа в СУСГ-2.

Модуль 1.3 Принимать участие в работах по определению степени износа нефтепромыслового оборудования

- Выявление причин отказов в работе ЭЦН.

Модуль 1.4 Осуществлять контроль герметичности узлов и деталей

- Признаки герметичности узлов и деталей оборудования.

- Самостоятельно обнаруживать неисправности АГЗУ.

- Проверять исправность заземления.

- Проверять герметичность фланцевых соединений, затяжку шпилек.

- Возможные пропуски и нарушения герметичности в резьбовых соединениях.

- Проверять исправность и работоспособность ППК.

- Проверять исправность и работоспособность РУПШ.

- Проверять ГИДРОЦИКЛОН на наличие трещин, потеков, раковин.

Модуль 2.1 Очищать от грязи, ржавчины, замазученности нефтепромысловое оборудование; производить смазку соединений и трущихся деталей

- Отказы в работе нефтепромыслового оборудования.

- Производить промывку и смазку шарового крана.

- Производит смазку пробкового крана.

Модуль 2.2 Производить замену сальниковых уплотнений, набивок, прокладок

- Технологии замены сальниковых уплотнений. Типы и виды материалов для герметизации.

- Замена прокладки во фланцевом соединении.

- Замена сальниковой набивки.

Модуль 2.3 Производить мелкий ремонт/замену: запорно-регулирующей арматуры, трубопроводов, сосудов под давлением, оборудования замерных установок, насосов, вентиляторов, оборудования печей, стабилизационных колонн под руководством и непосредственным участием слесаря более высокого разряда и ИТР

- Технологический процесс ремонта нефтепромыслового оборудования.

- Определение последовательности проведения ремонтных работ.

- Монтаж задвижек на сборном коллекторе.

- Монтаж магистрального трубопровода.

Модуль 3.1. Участвовать в проверке технического состояния и работоспособности сложного, крупногабаритного, уникального, экспериментального и опытного нефтепромыслового оборудования в соответствии с паспортными данными завода-изготовителя и параметрами работы

-Применять измерительные приборы для определения параметров и типичных признаков нарушений в работе оборудования.

-Правила остановки емкостного оборудования при проверке технического состояния и подготовке к ремонту.

-Проверять состояния задвижек АГЗУ.

-Определять техническое состояние ЦНС.

-Проверять вал, рабочие колеса, диск разгрузки, рубашки вала, втулки, кольца уплотнений ЦНС.

-Осуществлять внешний осмотр АГЗУ.

-Проверять герметичность фланцевых соединений, состояние заземляющих проводников.

Модуль 3.2 Выявлять дефекты, влияющие на работу сложного, крупногабаритного, уникального, экспериментального и опытного нефтепромыслового оборудования

-Способы выявления и устранения неисправностей.

-Производить замену сальниковых манжет на СУСГ-1, СУСГ-2.

-Производить замену ремней на УСШН при износе, растяжении и обрывах.

-Производить обслуживание и поддержание технологического режима работы АГЗУ (устранять пропуски жидкости и газа, производить ремонт/замену узлов на АГЗУ).

-При выявлении неисправностей производить замену манометров и устранять дефекты задвижек, штуцеров, пробоотборников и фланцевых соединений.

-Регулировать режим работы дозирочного насоса.

-Проверять заземление НПО.

-Устранять неисправность при обнаружении обрыва заземляющего проводника.

-Проверять регулятор расхода.

-Устранять пропуски нефти и газа.

Модуль 3.3 Участвовать в определении степени износа крупногабаритного, сложного нефтепромыслового оборудования, трубопроводов

-Определять пригодность НПО к дальнейшей эксплуатации.

-Выявлять изменение форм, конфигурации, скручивание деталей в процессе эксплуатации.

Модуль 3.4 Участвовать в проведении пуско-наладочных работ испытаний сложного, крупногабаритного, уникального, экспериментального и опытного нефтепромыслового оборудования под руководством ответственного ИТР

-Производить монтажно-наладочные работы в соответствии с технической документацией.

-Правила включения нефтепромыслового оборудования в работу.

-Правильно включать НПО в работу.

-Проверять на герметичность запорно-регулирующую арматуру, сосуды, фланцевые соединения и КИП.

Модуль 4.1 Производить очистку и смазку сложного, крупногабаритного, уникального, экспериментального и опытного нефтепромыслового оборудования согласно картам-схемам заводов-изготовителей

-Проверять наличие смазки в редукторе.

Модуль 4.2 Участвовать в ремонте сложного, крупногабаритного, экспериментального и опытного нефтепромыслового оборудования

-Производить установку погружного центробежного электронасоса.

-Производить демонтаж газовой заслонки на гидроциклонном сепараторе.

-Производить работы по ремонту/замене емкостного оборудования.

Модуль 4.3 Принимать участие в наладке и регулировки сложного, крупногабаритного, уникального, экспериментального и опытного нефтепромыслового оборудования под руководством ответственного ИТР

-Регулировать работу ЦНС при помощи изменения частоты тока, дроселированием, бай-пасом, изменения схемы соединения насосов, уменьшения количества рабочих колес.

-Производить монтаж, установку, пуско-наладочные работы по выводу НПО на заданные параметры работы.

Модуль 4.4 участвовать в приемке нефтепромыслового оборудования всех категорий сложности после ремонта

-После окончания капитального ремонта НПО проводится проверка качества работ.

-НПО после ремонта должно работать в соответствии с паспортными данными завода-изготовителя.

Модуль 5.1 Принимать участие в руководстве по подготовке производства для проведения ремонта-замены нефтепромыслового оборудования всех категорий сложности

-Слесаря высших разрядов организывают изучение технических характеристик и конструктивных особенностей НПО.

-В звене со сварщиком работает слесарь, подготовленный к проведению огнеопасных работ.

Модуль 5.2 Участвовать в организации работ бригады по ремонту / замене нефтепромыслового оборудования

Ремонтно-наладочные работы производятся под руководством ответственного лица

-Планировка времени и затрат на ремонт нефтепромыслового оборудования.

-Организовывать изучение паспортных данных НПО.

-Согласовывать организацию работ и взаимодействие в бригаде на рабочих планерках.

-Распределять обязанности в бригаде перед ремонтом НПО.

Модуль 5.3 Принимать участие в подготовке работ с использованием бульдозеров, экскаваторов, трубоукладчиков по прокладке/замене трубопроводов, траншей, дренажных линий, дорог, обваловок, прокладок

кабелей, грузоподъемных механизмов, при замене крупногабаритного нефтепромыслового оборудования

Модуль 5.4 Принимать участие в организации работ по ремонту запорно-регулирующей арматуры и трубопроводов; замене и ремонту трубопроводов, сосудов, работающих под давлением; замене электродвигателей, насосов, замерных установок, вентиляторов; ремонту и замене оборудования печей, стабилизационных колонн, технологических установок, агрегатов и машин, используемых при добыче и переработке нефти и газа.

Список литературы

1. *Покретин Б. В. Разработка нефтяных и газовых месторождений уч. пособие 2-е издание*
2. *Кудинов В. И. Основы нефтегазопромыслового дела: часть I, II, III.*
3. *Кашианов А. А., Жуков С. С. Оператор обезвоживающей и обессоливающей установки: Учебн. пособие —М.*