

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
АНО ДПО «УЦ ПРОФЕССИОНАЛ»**

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки» 3 разряд**

г.Сургут

Аннотация к программе профессионального обучения
«Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки» 3 разряд

Цель программы: профессиональное обучение, профессиональная переподготовка и повышение квалификации рабочих по профессии «Машинист паровой передвижной депарафинизационной установки» 3 разряда.

Краткое содержание программы:

Тема 1. Общетехнический курс

Тема 1.1. Введение

Инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с программой. Распорядок дня. Роль профессионального мастерства.

Ознакомление с квалификационной характеристикой, законом о промышленной безопасности.

Тема 1.2. Охрана труда, электробезопасность, производственная санитария и пожарная безопасность

Законодательство по охране труда и система стандартов безопасности труда. Организация обучения персонала методом безопасной работы. Производственный травматизм и профессиональные заболевания- как результат нарушения нормативно- технической документации по основной технологии и охране труда.

Безопасность труда при эксплуатации оборудования установки.

Правила поведения персонала в зоне действия электрооборудования, машин и аппаратов, находящихся под напряжением.

Меры безопасности при проведении ремонтных работ. Система нарядов-допусков. Требования к ремонтному персоналу. Работы в колодцах. Меры безопасности при проведении работ на «свечу», на скважину. Требования к лесам и другим приспособлениям при работе на высоте. Допускаемые напряжения электрического освещения для различных видов работ. Средства защиты работающих, их назначение и применение. Требования пожарной безопасности. Меры противопожарной безопасности и профилактические мероприятия. Методы ликвидации пожаров и загораний. Средства тушения пожаров. Правила оказания доврачебной помощи.

Требования к устройству и содержанию производственных помещений, составу и качеству воздуха, температуре. Ознакомление с ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Шум, общие требования безопасности. Допустимые уровни шума.

Тема 1.3. Основы электротехники

Ток, напряжение, проводники, диэлектрики. Устройство двигателя. Трансформатора.

Тема 1.4. Теоретические основы термодинамики

Теплота, давление, температура (определения), работа, мощность. Коэффициент полезного действия.

Теплоемкость. Водяной пар. Процесс парообразования. Понятия о скрытой теплоте парообразования и зависимость ее от давления. Теплопередача, теплопроводность

(основные понятия и определения). Конвективный и лучистый теплообмен (понятия и определения). Естественная циркуляция воды в котле, движущая сила, кратность циркуляции, контур циркуляции. Причины нарушения циркуляции.

Тема 1.5. Теоретические основы гидравлики, материаловедение

Движение жидкости. Виды движения. Виды сопротивлений при движении среды.

Основное уравнение гидростатики. Гидравлический удар.

Сталь. Легирующие элементы. Расшифровка сталей. Цветные металлы.

Тема 1.6. Способы эксплуатации нефтяных скважин

Водо - газонапорные режимы, гравитационный режим, газлифтная эксплуатация.

Тема 2. Спецтехнология

Тема 2.1. Устройство и обслуживание паровых и водогрейных котлов

Классификация передвижных установок, их назначение. Классификация паровых котлов и их устройство. Схемы размещения конвективных и радиационных поверхностей нагрева. Основные марки котлов, их конструкции и характеристики, рабочие параметры. Обеспечение надежности эксплуатации. Методы их прогрева при растопке котлов. Топки котлов, их устройство и обслуживание.

Состав органического топлива, подготовка жидкого топлива к сжиганию.

Горелочные устройства, их классификация. Форсунки для сжигания жидкого топлива, их устройство и обслуживание. Обдувочные аппараты, назначение и принцип действия.

Необходимость обдувки поверхностей нагрева котлов и экономайзеров при работе на мазуте. Пути снижения присосов воздуха в топку котла и газовоздушный тракт.

Сигнализация, защиты. Различные конструкции регуляторов давления газа, быстродействующих клапанов, запорной арматуры, фильтров.

Теплопотери на котлоагрегате при эксплуатации, при пуске и остановке.

Возможные аварии оборудования, их причины и действия персонала.

Принцип работы и проверка работоспособности технологических защит .

Понятие о системах автоматического управления работой .

Сущность процессов, происходящих в системах котла .

Тема 2.2. Вспомогательное оборудование установки

Назначение. Основные технические характеристики и устройство вспомогательного оборудования. Назначение направляющих аппаратов. Регулирование

Порядок пуска и обслуживание. Классификация насосов. Центробежные и поршневые насосы, принцип действия, устройство и их обслуживание. Регулирование напора и производительности.

Многоступенчатые центробежные насосы, назначение разгрузочной линии.

Неисправности насосов, их предупреждение и устранение. Смазка насосов.

Меры безопасности при обслуживании вращающихся механизмов.

Тема 2.3. Топливо и процесс горения

Состав органического топлива, подготовка жидкого топлива к сжиганию.

Процесс горения, количество воздуха, необходимого для сгорания топлива. Основные потери. Продукты неполного сгорания.

Тема 2.4. Химводоочистка водных режимов

Большое значение является качество котловой воды, при эксплуатации котлов. Внутренние отложения на поверхностях нагрева. Влияние отложений на надежность котла. Способы очистки, воды, поверхностей нагрева.

Тема 2.5. Эксплуатация установки

Подготовка установки к пуску. Прогрев, выход на параметры. Подключение потребителя. Изменения режима. Проверка предохранительных клапанов. Заправка емкостей в соответствии назначения. Техническое обслуживание. Ремонт.

Тема 2.6. Правила безопасной эксплуатации оборудования, работающего под давлением

Требования Правил при эксплуатации котлов. Требования к предохранительным клапанам. Требования к контрольно-измерительным приборам. Требования к запорной арматуре. Техническое освидетельствование котлов, наружный и внутренний осмотры.

Тема 2.7. Способы депарафинизации скважин

Пропаривание. Промывка. Способ депарафинизации скважин с применением химических растворителей смолопарафиновых отложений.

Способ депарафинизации скважин, включающий закачку в затрубное пространство горячей нефти.