

Дефектоскопист по ультразвуковому контролю (4 уровень квалификации) (40.10800.13)

Трудовая функция:

- Выполнение работ по УЗК выдачей заключения о контроле

Трудовые действия

- Изучение технологической инструкции по выполнению НК контролируемого объекта
- Определение контролируемого объекта, его доступности и подготовки для выполнения НК
- Подготовка рабочего места для проведения НК
- Определение возможности применения средств контроля
- Маркировка участков контроля контролируемого объекта для проведения НК
- Проверка соблюдения требований охраны труда на участке проведения НК
- Определение и настройка параметров контроля
- Подготовка средств контроля для выполнения ультразвукового контроля
- Измерение толщины контролируемого объекта с использованием средств ультразвуковой толщинометрии
- Сканирование зоны контроля в соответствии с заданной схемой
- Выявление несплошности по результатам данных ультразвукового контроля
- Определение измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта
- Регистрация результатов ультразвукового контроля
- Определение пригодности данных, получаемых в процессе УЗК, для проведения оценки качества контролируемого объекта
- Корректировка параметров НК в процессе контроля в зависимости от внешних факторов
- Определение типа выявленной несплошности (индикации, отклонении формы, аномалии, источника акустической эмиссии, изменении вибрационного состояния контролируемого объекта) в соответствии с требованиями технологической инструкции или иной документации, содержащей нормы оценки качества
- Анализ данных, полученных по результатам НК, и определение соответствия/несоответствия контролируемого объекта нормам оценки качества
- Проведение повторного (дублирующего) неразрушающего контроля
- Оформление и выдача заключения (протокола, акта) по результатам УЗК

Необходимые умения

- Определять работоспособность средств контроля
- Применять средства индивидуальной защиты
- Применять средства контроля для определения контролируемого объекта и оценки условий выполнения НК
- Маркировать контролируемый объект согласно технологической инструкции
- Определять и настраивать параметры контроля
- Применять меры (стандартные образцы), настроечные образцы ультразвукового контроля
- Производить настройку толщиномера и измерять толщину контролируемого объекта
- Производить перемещение преобразователя по поверхности контролируемого объекта по заданной траектории
- Производить поиск несплошностей в соответствии с их признаками
- Применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленной несплошности
- Определять тип выявленной несплошности по заданным критериям
- Регистрировать результаты ультразвукового контроля
- Анализировать данные, полученные по результатам УЗК, на предмет их полноты и достаточности для принятия решения о качестве контролируемого объекта
- Учитывать (минимизировать) влияние технологических факторов на результаты УЗК

- Принимать решение о типе выявленной несплошности (индикации, отклонении формы, аномалии, источника акустической эмиссии, изменении вибрационного состояния контролируемого объекта)
- Применять нормативную документацию о контроле
- Определять по результатам НК соответствие (несоответствие) контролируемого объекта нормам оценки качества
- Оформлять заключения (протоколы, акты) о УЗК

Необходимые знания

- Общие сведения о конструкции и назначении контролируемого объекта
- Виды и методы НК
- Требования к подготовке контролируемого объекта для проведения НК
- Правила выполнения измерений с помощью средств контроля
- Условия выполнения НК
- Методы определения возможности применения средств контроля по основным метрологическим показателям и характеристикам
- Периодичность поверки и калибровки средств контроля
- Требования охраны труда, в том числе на рабочем месте
- Нормы и правила пожарной безопасности при применении оборудования для подготовки контролируемого объекта к контролю
- Правила технической эксплуатации электроустановок
- Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3 «Проверка подготовки контролируемого объекта и средств контроля к выполнению НК» настоящего профессионального стандарта
- Физические основы и терминология, применяемые в ультразвуковом контроле
- Средства ультразвукового контроля
- Технология проведения ультразвукового контроля
- Методы проверки (определения) и настройки основных параметров ультразвукового контроля
- Правила выполнения измерений с использованием средств ультразвукового контроля
- Способы сканирования контролируемого объекта при проведении ультразвукового контроля
- Признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля
- Измеряемые характеристики несплошностей
- Условные записи несплошностей, выявляемых ультразвуковым контролем
- Требования к регистрации и оформлению результатов контроля
- Требования нормативной и иной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам ультразвукового контроля
- Требования охраны труда при проведении ультразвукового контроля
- Физические основы УЗК
- Практические аспекты реализации технологий проведения НК
- Шумы, возникающие в процессе контроля, и методы их минимизации
- Ложные показания и причины их возникновения при проведении НК
- Типы дефектов контролируемого объекта, причины их образования
- Идентификационные признаки несплошностей (индикация, отклонение формы, аномалия, источник акустической эмиссии, изменение вибрационного состояния контролируемого объекта)
- Нормы оценки качества контролируемого объекта по результатам применения УЗК
- Требования к оформлению и хранению результатов НК по УЗК