

## **Уважаемые студенты!**

Ниже представлена лекция. Вам необходимо:

1. Внимательно прочесть лекционный материал
2. Законспектировать лекцию, выделяя основные понятия и определения, конспект должен составлять не менее 3-4 страниц тетради.
3. Ответить на вопросы письменно в конце законспектированной лекции.

Законспектированную лекцию и ответы на вопросы подготовить к проверке преподавателю по окончании карантина. Результат выполненного задания прислать на адрес электронной почты преподавателя: [helen-ivanova-1959@mail.ru](mailto:helen-ivanova-1959@mail.ru) -

4. В случае возникновения вопросов в течении времени вашей пары можно обратиться к преподавателю [helen-ivanova-1959@mail.ru](mailto:helen-ivanova-1959@mail.ru) или по телефону. **0721689390**

## **Лекция**

### **Технология проведения капиллярной дефектоскопии. Материалы для капиллярного контроля.**

#### **План лекции**

- 1 Технология проведения капиллярной дефектоскопии.
- 2 Материалы для капиллярного контроля.

Основные технологические операции методов капиллярного неразрушающего контроля деталей, сборочных единиц и сварочных соединений заключаются в следующем:

- 1) подготовка дефектоскопических материалов и проверка их качества;
- 2) подготовка изделий к контролю, их очистка и обезжиривание;
- 3) сушка изделий и удаление растворов из полостей дефектов;
- 4) нанесение на контролируемую поверхность изделия индикаторного пенетранта;
- 5) удаление избытка пенетранта с контролируемой поверхности;

6) нанесение проявителя пенетранта и выдержка, необходимая для того, чтобы проявитель вытянул пенетрант на поверхность из полости дефекта;

7) обнаружение дефектов при наблюдении контролируемой поверхности изделия в темноте в ультрафиолетовом или видимом свете;

8) разметка дефектов и оценка качества изделия;

9) удаление проявителя и следов других дефектоскопических материалов с контролируемой поверхности изделия.

Отдельные из перечисленных операций при контроле по той или иной конкретной технологии люминесцентного, цветного или люминесцентно-цветного методов могут быть исключены из технологического процесса.

Технологические режимы операций контроля (продолжительность, температуру, давление) устанавливают в зависимости от требуемого класса чувствительности, используемого набора дефектоскопических материалов, особенностей объекта контроля и типа искомых дефектов, условий контроля и используемой аппаратуры.

### **Подготовка дефектоскопических материалов и проверка их качества**

Перед проведением производственного контроля осуществляется подготовка дефектоскопических материалов и проверка их качества. Дефектоскопические материалы подвергаются входному контролю: проверяют наличие паспортов заводов-изготовителей на дефектоскопические наборы или их отдельные составные части, а также соответствие материалов государственным стандартам и техническим условиям и т. д.

При проверке дефектоскопических материалов применяют обычно не менее двух образцов-имитаторов с трещинами одинакового характера и примерно равных размеров. Один образец – рабочий, его применяют постоянно, второй используют как эталонный при неудовлетворительном выявлении трещин на рабочем образце – имитаторе.

Конструкция и методика изготовления образцов-имитаторов должна соответствовать требованиям ГОСТ 18442 – 80.

### **Контрольные вопросы**

18. Укажите способы удаления пенетранта с поверхности детали.
19. Перечислите способы выявления индикаторных следов дефектов.
20. Способы удаления дефектоскопических материалов после контроля.