

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 -

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

Лекция

Требования безопасности при капиллярных методах контроля

План лекции

1 Требования безопасности при капиллярных методах контроля

Капиллярный контроль небезопасен. Об этом должен знать технический персонал на всех участках капиллярного контроля и строго выполнять все меры предосторожности, предусмотренные правилами техники безопасности. За разработку этих мер и контроль за их выполнением отвечает и несет юридическую ответственность работодатель, т.е. администрация предприятия.

Кроме общих правил техники безопасности, которые необходимо соблюдать на любом производстве, капиллярный контроль несет в себе специфические опасности:

- пожаро- и взрывоопасность дефектоскопических материалов;
- опасное действие на органы дыхания паров легколетучих составляющих дефектоскопических материалов;
- вредное воздействие ультрафиолетового излучения на глаза и кожу человека.

Первостепенное внимание на всех операциях контроля следует уделять защите органов дыхания персонала от вредного воздействия паров легколетучих растворителей – ацетона, бензина и других. Помещение участка капиллярной дефектоскопии должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. Каждое рабочее место должно быть оборудовано воздухоприемниками вытяжной вентиляцией не менее чем с трехкратным обменом воздуха. Работающий должен находиться в потоке чистого воздуха, поступающего к месту работы со скоростью 1–1,7 м/с.

Обработку поверхностей крупногабаритных изделий дефектоскопическими материалами следует выполнять у панелей равномерного всасывания воздуха, обеспечивающих вытяжку воздуха и паров жидкостей вниз или в горизонтальном направлении. Для местной вытяжки применяют камеры, зонты, бортовые отсосы, вентиляционные щели и другие устройства, располагаемые непосредственно в местах выделения вредных веществ, в зонах наибольшего загрязнения воздуха. Проявители необходимо наносить в распылительных камерах. (Изделия, покрытые проявляющим лаком и проходящие сушку, должны находиться на участке с интенсивной вытяжной вентиляцией). Категорически запрещается проводить работы при выключенной вентиляции. Вентиляция вместе со средствами индивидуальной защиты обезопасит дыхательные органы дефектоскописта от вредного воздействия паров дефектоскопических материалов.

Запрещается систематическое использование аэрозольных препаратов в небольших помещениях без вытяжной вентиляции. Аэрозольные баллоны следует оберегать от ударов и падений, держать вдали от обогревательных приборов и защищать от прямого попадания солнечных лучей. Длительное хранение баллонов допускается при температуре не выше 25 °С. Запрещается вскрывать клапаны и разбирать баллоны даже после полного использования.

Особую опасность представляют работы внутри резервуаров и других замкнутых или ограниченно замкнутых (труба) объектов. Во избежание скопления паров дефектоскопических материалов выше предельной концентрации (опасной для жизни) контроль внутренней поверхности конструкции следует проводить при постоянной подаче свежего воздуха внутрь контролируемого изделия.

При люминесцентной дефектоскопии часть ультрафиолетового излучения, попадая в глаза контролера, вызывает неприятную флуоресценцию глазных сред. Для устранения этого вредного явления, а также снижения утомляемости зрения при осмотре изделий необходимо пользоваться защитными очками с желтыми стеклами типов ЖС-3, ЖС-4, ЖС-18 толщиной не менее 3,5 мм или щитками из соответствующего стекла.

Наличие дефектоскопических материалов на рабочем месте разрешается только в количестве, необходимом для выполнения сменного задания.

В производственных помещениях должны быть предусмотрены средства, предотвращающие вредное влияние шума и ультразвука на работающих. К таким средствам относятся защитные наушники и антифоны. Во избежание отрицательного воздействия на органы человека ультразвука следует избегать контакта голых рук с жидкостями, изделиями и приспособлениями при наличии в них ультразвуковых колебаний.

Даже при наличии сертификата об уровне квалификации к выполнению работ по капиллярному контролю допускаются лица (дефектоскописты), прошедшие специальный инструктаж по правилам безопасности, электробезопасности и противопожарной безопасности по действующим на данном предприятии инструкциям, с записью о проведении инструктажа в специальном журнале.

Для снижения утомляемости контролеров и повышения качества контроля целесообразно через каждый час расшифровки следов дефектов делать перерыв 10–15 мин.

Контрольные вопросы

- 1 Что представляет особую опасность
- 2 На что следует уделять первостепенное внимание на всех операциях контроля