

## 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 58

#### Служба контроля

#### План лекции

- 1 Функции контроля
- 2 Система технического контроля
- 3 Средства контроля

Функции контроля распределяются следующим образом. Центральным подразделением является отдел технического контроля (ОТК), связанный практически со всеми подразделениями завода. Главный инженер завода обеспечивает действие всей системы контроля, ставит задачи и принимает окончательные решения по достижению высокого качества, регулирует материальное стимулирование за качество. Отдел главного технолога (ОГТ) обеспечивает технологическими картами. Главный сварщик руководит выполнением сварочных работ в цехах и несет ответственность за уровень качества этих работ.

Отдел кадров следит за своевременной аттестацией и перееаттестацией сварщиков, организует подготовку и повышение их квалификации. Отдел главного конструктора (ОГК) согласовывает все изменения, которые

вносятся в чертежи в случае производственной необходимости (в том числе по сварочным работам).

Бюро комплектации ОГК составляет технологии-наряды, которые передаются в цехи. Ими пользуются контролеры при приемке изделий. В технологии-наряде указывают метод и объем контроля. Отдел снабжения совместно с ОТК проверяет наличие сертификатов на поступившие материалы, ОТК проверяет условия хранения сварочных материалов на складе.

Электромеханический отдел (ЭМО) обеспечивает исправную работу сварочного оборудования, проводит планово-предупредительные ремонты.

Центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ) выполняет неразрушающий контроль сварных соединений физическими методами, осуществляет различного рода испытания и анализы, участвует в аттестации и переаттестации сварщиков. Отдел труда и заработной платы (ОТиЗ) разрабатывает и совершенствует систему материального стимулирования рабочих и ИТР в зависимости от качества работ.

Бухгалтерия получает от ОТК сведения о браке, учитывает и анализирует непроизводительные затраты, связанные с устранением брака. ОТК контролирует работу сборочно-сварочных цехов, выполняя входной, пооперационный и приемочный контроль сварочных работ. Мастера цехов обеспечивают рабочих заданиями согласно их квалификации и сложности работы, следят за исправностью оборудования и проводят пооперационный контроль.

Мастера ОТК проверяют сварочные работы в цехах и оформляют извещения о браке.

ОТК оформляет и хранит оперативно-техническую документацию, включающую акты на приемку металлопроката и сварочных материалов, карточки брака, акты и сертификаты на изготовленные конструкции.

На металлопрокат, не соответствующий государственным стандартам и условиям поставки, составляется рекламационный акт (аналогичные акты составляют и на сварочные материалы).

Готовые детали ОТК принимает по контрольному экземпляру чертежей КМД. Изготовленные в сборочно-сварочных цехах конструкции принимают представители ОТК, на всех принятых конструкциях ОТК ставит клеймо, разрешающее отгрузку конструкции в цех маляро-погрузки. В ОТК хранятся протоколы испытаний сварщиков, списки и номера их удостоверений.

По окончании работ по заказу или его частей ОТК оформляет и высылает заказчику сертификат на стальные конструкции, в котором указывает соответствие применяемых материалов проекту и стандартам, результаты

испытаний, а также соответствие изготовленных конструкций СНиП. Копии этих сертификатов хранятся в ОТК

Повышение качества работ, в том числе сварочных, является одной из главных задач трудовых коллективов организаций (предприятий). В кропотливой работе по снижению дефектности сварных соединений (конструкций) должны быть заинтересованы и участвовать все члены коллектива – от рабочего до руководителя. Однако коллективная ответственность за качество работ не исключает, а предусматривает персональную функциональную ответственность отдельных работников. Это относится и к организации службы контроля качества, которая имеет отличия в промышленном производстве и на монтажных работах

Важнейшей функцией системы организации производства продукции предприятием-изготовителем является ее технический контроль, под которым понимают проверку соответствия объекта контроля установленным техническим требованиям.

Система технического контроля предусматривает организацию на предприятии службы технического контроля, которая наряду с технологическими службами должна обеспечивать высокое качество выпускаемой продукции.

Система технического контроля включает следующие основные элементы:

- объект контроля;
- метод и средства контроля;
- исполнители;
- техническая документация.

Под объектом контроля понимают продукцию на той или иной стадии технологического процесса, средства производства и технологические процессы.

Метод контроля – это совокупность определенных принципов и правил выполнения контроля.

К средствам контроля относят контрольно-измерительные приборы, инструменты, аппаратуру, материалы, применяемые при контроле (например, рентгеновская пленка).

Под исполнителями контроля понимают специалистов отдела технического контроля (ОТК) и работников центральной заводской лаборатории (ЦЗЛ), занимающейся поверкой и ремонтом средств измерения.

При техническом контроле выявляют отклонения объекта контроля от установленных требований НТД (нормативно-технической документации).

Технический контроль проводится в соответствии с технической документацией и организуется по правилам, установленным стандартом предприятия. Алгоритм выполнения операции контроля представлен на схеме.

Подготовка объекта контроля

Подготовка средств контроля

Техническая документация на контроль

Измерение контролируемых параметров

Сопоставление результатов контроля с установленными требованиями

Принятие решения и оформление заключения о результатах контроля

Сопроводительная документация на изделие

Анализ приведенной схемы показывает, что сущность технического контроля определяется выполнением двух следующих функций:

- получение информации о фактическом состоянии объекта контроля, его контролируемых параметрах и показателях качества (эту информацию называют первичной);
- сопоставление первичной информации с установленными требованиями, критериями и нормами (информация об отклонениях фактических параметров и показателей качества от заданных называется вторичной).

Вторичная информация используется для выработки управляющего решения, направленного на объект контроля. При этом решается главная задача управления качеством – сведение к минимуму или полное устранение выявленных отклонений в ходе технологического процесса изготовления продукции.

Помимо отмеченных к другим понятиям, используемым при контроле относятся:

- объем контроля – отношение общего количества проконтролированных объектов к общему количеству изготовленных;
- продолжительность контроля – время, необходимое для его подготовки, проведения и анализа результатов;
- стоимость контроля – материальные затраты на проведение контроля;
- контролируемый параметр – количественная или качественная характеристика объекта контроля;
- достоверность контроля – вероятность соответствия фактических результатов действительным значениям контролируемых признаков.

## **Контрольные вопросы**

1 Перечислите средства контроля

2 Кто и как принимает готовые детали и узлы