

Введение

Основы организации контроля качества продукции

Продукция и ее качество

Стадии формирования качества продукции

Технический контроль

Статистические методы управления качеством продукции

Организация контроля качества сварных соединений

Требования к обеспечению дефектоскопической технологичности сварных соединений и выбор метода их контроля

Дефекты сварных соединений и их влияние на работоспособность конструкций

Виды дефектов и их классификация

Влияние дефектов на работоспособность сварных конструкций

Радиационный контроль

Классификация и общая характеристика методов радиационного контроля

Природа и свойства ионизирующих излучений

Закон радиоактивного распада

Нейтронное излучение

Основные единицы измерения ионизирующих излучений

Источники ионизирующих излучений

Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом

Радиография

Радиоскопия (радиационная интроскопия)

Радиометрия

Технология радиационного контроля

Ультразвуковой контроль

Физические основы генерации ультразвуковых колебаний

Возбуждение ультразвуковых колебаний в материале

Интенсивность и затухание ультразвуковых волн

Отражение и трансформация ультразвуковых волн

Пьезоэлектрические преобразователи (ПЭП) — излучатели и приемники ультразвуковой волны

Основные методы ультразвуковой дефектоскопии

Классификация ультразвуковых дефектоскопов. Функциональная схема дефектоскопа общего назначения

Образцы для ультразвукового контроля

Основные параметры контроля и измеряемые характеристики дефектов

Технология ультразвукового контроля сварных соединений.

Подготовка к ультразвуковому контролю

Проведение контроля

Методика контроля стыковых и тавровых сварных соединений

Оформление заключения о результатах контроля

Магнитные методы контроля

Характеристики магнитного поля

Искажение магнитного поля дефектами

Магнитопорошковая дефектоскопия

Магнитографический метод

Магнитная толщинометрия

Капиллярные методы контроля

Физические явления, происходящие при капиллярной дефектоскопии

Классификация методов капиллярного контроля

Основные этапы и технология капиллярных методов контроля

Чувствительность КМК

Контроль течением

Физические основы метода

Способы и схемы контроля

Средства контроля

Подготовка объектов к контролю

Масс-спектрометрический метод

Галогенный метод

Манометрический метод

Пузырьковый (газогидравлический) метод

Меры безопасности при проведении контроля

Радиационный контроль

Ультразвуковой контроль

Магнитный метод контроля

Капиллярный контроль

Контроль течеисканием

Приложение

Литература

Новые издания по дисциплине «Диагностика и неразрушающий контроль» и смежным дисциплинам