

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие

Список сокращений

Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Введение

Требования к проведению неразрушающего контроля

Контролепригодность объекта контроля

Оснащенность оборудованием, средствами контроля и нормативно-технической документацией

Общие требования к персоналу, проводящему неразрушающий контроль

Глава 2. АКУСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Введение

Эхо-метод ультразвукового контроля

Ультразвуковой контроль алюминиевых сплавов

Ультразвуковой контроль титановых сплавов

Ультразвуковой контроль сталей

Ультразвуковой контроль жаропрочных никелевых сплавов

Ультразвуковой контроль сварных и паяных соединений

Ультразвуковой контроль деталей, полученных с применением аддитивных технологий

Ультразвуковая толщинометрия

Ультразвуковой контроль конструкций из монолитных полимерных композиционных материалов

Оценка физико-механических свойств полимерных композиционных материалов

Теневой метод ультразвукового контроля

Акустический импедансный метод контроля

Акустический метод свободных колебаний

Резонансный метод

Глава 3. МАГНИТНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Введение

Магнитопорошковый контроль

Магнитопорошковый контроль сталей

Чувствительность магнитопорошкового контроля

Дефекты, выявляемые с помощью магнитопорошкового контроля

Технология магнитопорошкового контроля

Режимы намагничивания при магнитопорошковом контроле

Магнитные индикаторы

Нормативная документация на проведение магнитопорошкового контроля

Феррозондовый контроль

Магнитографический контроль

Метод эффекта Холла

Пондеромоторный метод

Магниторезисторный метод

Индукционный контроль

Глава 4. ВИХРЕТОКОВЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Введение

Область применения вихретокового метода

Достоинства и недостатки вихретокового метода

Контроль деталей на наличие дефектов сплошности

Контроль деталей на наличие коррозии и оценка степени коррозионных поражений

Измерение толщины непроводящих покрытий на проводящем основании

Измерение толщины проводящих объектов и покрытий

Контроль и измерение электрических и физико-механических свойств

Нормативная документация

Глава 5. РАДИАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Введение

Область применения радиационных методов неразрушающего контроля

Радиографические методы контроля

Рентгенографический метод неразрушающего контроля с использованием радиографических пленочных систем

Рентгенографический метод неразрушающего контроля с использованием цифровых детекторных систем матричного типа

Оцифровка радиографических снимков

Рентгеновская компьютерная томография

Нормативная документация

Глава 6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПРОНИКАЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Введение

Классификация методов капиллярного контроля

Дефектоскопические материалы, применяемые при капиллярном контроле

Оценка качества дефектоскопических материалов

Чувствительность капиллярных методов контроля

Технологический процесс капиллярного контроля

Особые требования и условия выполнения процесса капиллярного контроля

Оборудование для капиллярного контроля

Повышение чувствительности капиллярного метода контроля

Нормативная документация

Приложение 1

Приложение 2