

В Издательском доме «Спектр» вышла книга **"УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ПОВЕРХНОСТНЫМИ ВОЛНАМИ"**

Автор: Полупан А.В.

Пособие призвано оказать помощь специалистам при разработке методик и технологических карт контроля, а также в ходе организации контроля изделий при производстве, эксплуатации и решении исследовательских за-дач. Проведен обзор исследований в области теории и практики ультразвукового контроля поверхностными волнами. Показана уточненная методика и результаты расчета коэффициентов отражения и прохождения поверхностной волны на трещиноподобных и точечных дефектах при реализации эхометода и теневого метода.

Рассмотрены особенности распространения волн, учитываемые в ходе практического контроля изделий, – огибание волной Рэлея криволинейных поверхностей и острых кромок с частичным отражением и трансформацией в объемную поперечную волну, появление сопутствующей поперечной волны, распространение волн в тонких пластинах.

Представлены методика и результаты экспериментального определения коэффициентов отражения и прохождения поверхностных волн на моделях поверхностных и подповерхностных трещин и точечных дефектов в зависимости от высоты, глубины залегания, удаленности, шероховатости поверхности объекта контроля. Использованы отражатели «паз», «торец паза», «зарубка», «кромка» в образцах с плоскими и криволинейными поверхностями.

Приведены примеры разработки и применения методик выявления подповерхностных дефектов в гибах тонкостенных труб и определения высоты и глубины залегания трещиноподобных дефектов волнами Рэлея, методики определения глубины проплавления в сварном соединении криволинейной тонкостенной оболочки волнами Лэмба.

Показано использование волн Рэлея для определения интегральной поврежденности металла в ходе накопления повреждений при исследовании термической усталости. Изложена методика экспериментального обоснования показателя термостойкости материалов теплообменных труб, применяемых в энергомашиностроении.

Пособие предназначено для инженеров и дефектоскопистов, работающих в области акустического контроля.

Подробнее на сайте Издательского дома «Спектр».