

УДК 620.192.63

РАЗРАБОТКА НОМОГРАММЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫСОТЫ РАЗВИТИЯ ПРОТЯЖЕННОГО ДЕФЕКТА ДЛЯ СТАЛИ 09Г2С

Андрей Дмитриевич Колесов

Студент 6 курса,

кафедра «Технологии сварки и диагностики»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: А.Л. Ремизов,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии сварки и диагностики»

Цель – повышение выявляемости, точности, интерпритации вида дефекта, определение эквивалентной площади дефекта, повышение производительности контроля.

Амплитуда эхо-сигнала в ультразвуковой дефектоскопии измеряется относительным методом – сравнением эхо-сигнала от дефекта с каким-либо опорным сигналом, полученным тем же ПЭП от отражателя известной величины и геометрической формы.

Весьма важно унифицировать процесс измерения. Размер дефекта должен выражаться через какую-то стандартизированную величину, воспроизводимую при любых измерениях. Поэтому в ультразвуковой дефектоскопии в качестве унифицированной единицы измерения принята эквивалентная площадь (эквивалентный диаметр) S_d дефекта, которая измеряется площадью дна плоскодонного отверстия, расположенного на той же глубине, что и дефект, и дающего эхо-сигнал такой же амплитуды. Аналогично определяется эквивалентный диаметр.

Применяют два способа измерения эквивалентной площади дефектов: с помощью образцов и по АРД-диаграммам.

В данной работе проводится сравнительный анализ этих методов, а так же построена АРД-диаграмма для определения эквивалентной площади и настройки дефектоскопа на браковочный уровень для стали 09Г2С. А так же рассмотрена методика определения высоты развития протяженности дефекта по номограмме.

Литература

1. *Комов Е.М., Комов М.Е., Соковнин В.В.* Зеркально - теневой метод ультразвукового контроля сварных соединений // Сварочное производство. 2001. №12. С.26-30.
2. *Гурвич А.К.* Зеркально-теневой метод ультразвуковой дефектоскопии.- М.: Машиностроение, 1970. 34с.
3. *Щербинский В.Г., Алешин Н.П.* Ультразвуковой контроль сварных соединений. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. 496с., ил.
4. Приборы для неразрушающего контроля материалов и изделий. Справочник. В 2-х кн. Под ред. В.В. Клюева. Кн. 2. М., "Машиностроение", 1976. 326 с. ил.