

УДК 620.179.147

ВИХРЕТОКОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗАГОТОВОК ЛИСТОВОГО ПРОКАТА ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА

Сысоев Алексей Андреевич

*Студент 6 курса (специалитет),
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»*

Для проведения качественного автоматизированного неразрушающего вихретокового контроля необходимо подобрать соответствующий преобразователь и рассчитать параметры контроля. Однако нужно учитывать тот факт, что каждый преобразователь может проконтролировать различную толщину в зависимости от материала.

С этой целью на основе рассчитанных параметров была произведена настройка различных преобразователей на дефектоскопе. Она позволила оценить чувствительность контроля, а также возможность отличить дефект от магнитной аномалии.

На основе полученных данных, а также предварительных расчётов, таких как:

1. Расчёт частоты;
2. Расчёт обобщённого параметра контроля;
3. Вычисление относительной толщины изделия;
4. Вычисление относительного зазора;
5. Расчёт напряжения;
6. Учёт влияния скорости на напряжение.

На основе этих данных был выбран наиболее подходящий преобразователь для автоматизированного неразрушающего вихретокового контроля. В качестве изделия рассматривался листовой прокат из алюминиевого сплава.

Литература

1. Неразрушающий контроль и диагностика: Справочник / В.В. Клюев, Ф.Р. Соснин, А.В. Ковалев и др.; Под ред. В.В. Клюева. 2-е изд., испр. И доп. – М.: Машиностроение, 2003. 656 с., ил.;