

ВИХРЕТОКОВЫЙ КОНТРОЛЬ СТРУКТУРЫ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ ОБЪЕКТОВ

Мокровицкий М.Е.

Томский политехнический университет, г. Томск

*Научный руководитель: Гольдштейн А.Е., д.т.н., профессор отделения
контроля и диагностики ТПУ*

Одним из перспективных методов неразрушающего контроля является вихретоковый метод. Данный метод имеет ряд преимуществ перед другими методами. Вихретоковый метод обладает высокой информативностью, надежностью и производительностью, а также позволяет проводить контроль или измерение без непосредственного контакта с объектом и имеет удобство автоматизации вихретокового измерительного преобразования.

Для вихретокового контроля структуры электропроводящих объектов проводилось несколько экспериментов: исследование зависимости вносимого напряжения от положения вихретокового преобразователя над объектом контроля. В ходе эксперимента были измерены параметры мнимой и действительной частей вносимого напряжения в ходе многоракурсного сканирования, на основе которых вычислялись амплитуда и фаза, после чего проводилась строились поверхности амплитуды и фазы от координаты на макете, то есть проводилась реконструкция объекта контроля на основе полученных данных.

В результате исследования показаны возможности, преимущества и недостатки использования вихретокового преобразователя для контроля структуры электропроводящих объектов, возможности практического применения.

Список информационных источников

1. Гольдштейн А.Е. Физические основы получения информации: Учебник. – Томск: Издательство томского политехнического университета, 2010. – 311 с.