

# ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИХРЕТОКОВОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О ФОРМЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ ОБЪЕКТОВ

*Ничинский И.М.*

*<sup>1</sup>Томский политехнический университет, г. Томск*

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

Одним из перспективных направлений развития неразрушающего контроля является вихретоковый контроль. Целью данной работы является определение возможности использования вихретокового метода контроля для получения информации о форме электропроводящих объектов.

Информация о форме объекта может быть получена, если в процессе контроля изменять взаимную ориентацию вектора напряженности возбуждающего магнитного поля и объекта.

В ходе экспериментов определялись мнимая и действительная составляющие вносимых напряжений и строились годографы вносимого напряжения от изменения ориентации объекта в магнитном поле.

По результатам экспериментов установлено, что годографы осесимметричных объектов: цилиндра, диска, параллелепипеда, а также составного объекта, в случае соосной ориентации его составных частей представляют собой прямые линии, концы которых соответствуют продольной и поперечной ориентациям объекта в магнитном поле. Годограф вносимого напряжения вихретокового преобразователя (ВП) от изменения угла ориентации составного объекта, в котором оси симметрии его составных частей не совпадают, представляет собой эллипс, отношение осей которого зависит от степени несоосности.

## **Список информационных источников**

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