

Оптимизация мест расположения датчиков поля и потока в приставных преобразователях магнитных структуроскопов

четверг, 14 марта 2024 г. 15:10 (15 минут)

В ходе работы проводилось исследование тангенциальной составляющей напряженности магнитного поля в межполюсном пространстве преобразователя на поверхности объекта контроля при отсутствии щелей в приставном преобразователе, при наличии одной щели в полюсе, а также при наличии двух щелей в обоих полюсах приставного преобразователя. Результаты моделирования показали, что для моделей с приставным преобразователем без щелей и при наличии двух щелей положение координаты минимума тангенциальной составляющей напряженности магнитного поля не меняется при изменении магнитных свойств объекта контроля. В результате расчёта моделей с приставным преобразователем, в котором имелась 1 щель, была обнаружена асимметрия распределения тангенциальной составляющей напряженности магнитного поля - наблюдалось смещение положения координаты минимума в сторону полюса, имеющего щель. Также на величину смещения влияли магнитные свойства материалов образцов ОМИ.

Научный руководитель

к.т.н, Василенко Ольга Николаевна, vasilenko@imp.uran.ru, ИФМ УрО РАН, Екатеринбург

Секция

Молодежная секция

Основной автор: БАТУЕВА, Анастасия Владимировна (Институт физики металлов имени М. Н. Михеева УрО РАН)

Соавторы: ВАСИЛЕНКО, Ольга Николаевна (ИФМ УрО РАН); КОСТИН, Владимир Николаевич (Институт физики металлов УрО РАН)

Докладчик: БАТУЕВА, Анастасия Владимировна (Институт физики металлов имени М. Н. Михеева УрО РАН)

Классификация сессии: Молодежная секция. Устные доклады.

Классификация трека: Физические основы неразрушающего контроля и диагностики.