

Алгоритм расчета поля рассеяния ферромагнитного объекта в слабом магнитном поле

среда, 19 марта 2025 г. 11:40 (20 минут)

В работе представлен алгоритм расчёта поля рассеяния ферромагнитного объекта в слабом магнитном поле, что является основой для проектирования магниточувствительных элементов, способных выявлять ферромагнитные осколки в теле человека. Для определения остаточного магнитного поля объекта используется метод представления его в виде совокупности поверхностных и объемных магнитных зарядов. Решение соответствующих интегральных уравнений сведено к системе линейных алгебраических уравнений, решаемой численными методами. Полученные результаты позволили оценить напряженность магнитного поля рассеяния ферромагнитного объекта, что даёт возможность оптимизировать параметры ферромодуляционного магниточувствительного элемента.

Научный руководитель

Секция

Основная секция

Основной автор: НЕДЕЛЬКО, Александр Андреевич (ФГБОУ ВО "Луганский государственный университет имени Владимира Даля")

Соавтор: ГРЕЧИШКИНА, Наталья Владимировна (ФГБОУ ВО "Луганский государственный университет имени Владимира Даля")

Докладчик: НЕДЕЛЬКО, Александр Андреевич (ФГБОУ ВО "Луганский государственный университет имени Владимира Даля")

Классификация сессии: Основная секция. Стендовые доклады.

Классификация трека: Физические основы неразрушающего контроля и диагностики.