

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петровой Анны
«Разработка неразрушающего метода контроля дефектности ферритовой керамики на основе температурных зависимостей начальной магнитной проницаемости»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Ферриты, как материал обладающий целым комплексом различных свойств, используются в устройствах, работающих в импульсном режиме и на сверхвысоких частотах, применяются для катушек индуктивности, тональных трансформаторов, системах разверток телевизионной аппаратуры. Технология производства ферритов является достаточно простой и легко поддающейся автоматизации. Однако при производстве ферритов возникает большой разброс свойств и могут возникать различные дефекты в материале, что требует проведения мероприятий по контролю и отбраковке готовых изделий. Диссертационные исследования, выполненные Петровой А., выполнены на актуальную тему и посвящены разработке и апробации метода контроля дефектности изделий из ферритовой керамики, основанного на анализе температурных зависимостей начальной магнитной проницаемости.

В процессе работы автором были получены следующие результаты:

1. Предложены способ измерения и математическое выражение для обработки и анализа температурных зависимостей начальной магнитной проницаемости магнитомягкой ферритовой керамики.

2. С использованием предложенного способа и аналитического выражения получены экспериментальные данные и установлены закономерности влияния температурно-временных режимов спекания, диамагнитных добавок и внешней механической нагрузки на магнитные свойства и дефектность магнитомягкой ферритовой керамики.

3. Разработан и апробирован в лабораторных условиях новый метод неразрушающего контроля дефектности ферритовой керамики, основанный на анализе температурных зависимостей начальной магнитной проницаемости.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных экспериментальных методов, хорошей согласованностью результатов автора с теоретическими представлениями современной физики твердого тела.

Основные положения проведенных исследований нашли отражение в 17 опубликованных научных трудах автора и были представлены на Всероссийских и международных конференциях.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Некоторые рисунки, например рисунок 3 на странице 12, рисунок 8 на странице 16 и рисунок 9 на странице 19, представлены в ненадлежащем качестве, что затрудняет восприятие материала.

2. Текст автореферата не свободен от стилистических неточностей.

Отмеченные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Содержание автореферата достаточным образом отражает содержание диссертации и дает цельное представление о проделанной работе. Приведенные в автореферате формулировки научной новизны и вынесенных на защиту результатов исследований соответствуют уровню кандидатской диссертации. Тематика исследований достаточно полно отражена публикациями в печати и апробацией на научных конференциях. В связи с этим считаю, что диссертация соответствует п.п. 8-10 Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Петрова Анна, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Согласен на обработку персональных данных.

Гордеев Василий Федорович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук (ИМКЭС СО РАН)

Старший научный сотрудник

Академический пр., 10/3, г. Томск, 634055, Россия. Тел. (382-2) 492-265

e-mail: gordeev@imces.ru

Кандидат технических наук


Подпись _____
ИМКЭС СО РАН,
(О.В. Яблокова)