

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»

Основными областями применения ферритовой керамики являются радиоэлектроника и радиотехника. Большинство видов ферритовой керамики обладают плотной спекшейся структурой поликристаллического строения. Однако вследствие специфики технологии производства в керамике могут возникать отдельные виды дефектов, влияющие на структурные и магнитные характеристики готового изделия. Поставленная в диссертационной работе Петровой Анны задача по разработке неразрушающего метода контроля дефектности ферритовой керамики, основанного на анализе температурных зависимостей начальной магнитной проницаемости, является актуальной и востребованной.

Диссертация Петровой Анны содержит ряд новых научных результатов:

1. Получено аналитическое выражение температурной зависимости начальной магнитной проницаемости и экспериментально установлено, что дефектность литий-титан-цинковой ферритовой керамики характеризуется величиной максимума экспериментальной кривой температурной зависимости начальной магнитной проницаемости окрестности точки Кюри.

2. Установлены закономерности влияния добавок оксида алюминия и внешней механической нагрузки на структурные и магнитные характеристики литий-титан-цинковой ферритовой керамики.

3. Разработан неразрушающий метод контроля, базирующийся на анализе температурных кривых начальной магнитной проницаемости литий-титан-цинковой ферритовой керамики.

Материалы автореферата изложены логично, технически грамотным языком и позволяют судить об основных направлениях проведенных исследований, которые соответствуют специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Основные результаты исследования достаточно полно опубликованы в открытой печати, включая высокорейтинговые журналы, доложены на конференциях Всероссийского и международного уровня по тематике исследований.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

1. Из текста автореферата неясно, чем обусловлен выбор тороидальной формы объекта исследования.

2. В тексте автореферата недостаточно подробно приведено объяснение выбора модели смещения доменных границ.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы, выполненную на хорошем уровне.

В целом диссертационная работа Петровой Анны «Разработка неразрушающего метода контроля дефектности ферритовой керамики на основе температурных зависимостей начальной магнитной проницаемости» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной задачи по разработке нового метода контроля дефектности изделий из ферритовой керамики. Диссертационная работа

соответствует п. 8-10 Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском Политехническом Университете и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Считаю, что Петрова Анна 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.

Отзыв составлен 04 сентября 2020 года.

Заместитель генерального директора

ООО «ТД Новохим»

Кандидат технических наук

Белянков Василий Юрьевич

Почтовый адрес: 634041 г. Томск, пр. Кирова 27а

Тел. +7 9

E-mail: vasvatpu@gmail.com

Подпись Белянкова В.Ю. заверяю:

Генеральный директор
ООО «ТД Новохим»

М.А. Лучшев