

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бочковой Татьяны Сергеевны на тему «Особенности взаимодействия электромагнитного излучения сверхвысокочастотного и оптического диапазонов с формирующимися в магнитном поле агломератами ферромагнитных наночастиц магнитной жидкости», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 01.04.03 – Радиофизика, 05.07.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронный компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах

Автореферат диссертации Бочковой Т.С. содержит основные результаты работы, посвященной экспериментальному и теоретическому исследованию процессов взаимодействия СВЧ-излучения с магнитной жидкостью с учетом формирующихся в магнитном поле агломератов ферромагнитных наночастиц. Изучаемая тема является безусловно актуальной, так как захватывает как проблемы создания перспективных СВЧ-устройств с управляемыми внешним магнитным полем характеристиками, так и позволяет решить обратную задачу повышения точности измерения параметров магнитных жидкостей.

В автореферате достаточно полно и убедительно обоснована научная новизна и практическая значимость работы. Все положения, выносимые на защиту, нашли свое отражение в кратком содержании диссертации.

Отличительной особенностью работы является гармоничное сочетание разработки методов экспериментального исследования поведения агломерации магнетитовых наночастиц в магнитном поле и результатов теоретического анализа взаимодействия СВЧ излучения с магнитной жидкостью.

В результате хорошо продуманного и оригинально выполненного эксперимента диссертантом показана возможность эффективной модуляции интенсивности поляризованного излучения оптического диапазона, распространяющегося в магнитной жидкости с нанотрубками при изменении вектора магнитного поля.

В этой связи было бы нелишне исследовать также временные характеристики изучаемых процессов. Данное замечание не снижает значительной ценности проведенной работы и является скорее рекомендацией к направлению дальнейших исследований

Полученные автором диссертации результаты прошли широкую апробацию на научных конференциях, в том числе международных. Опубликовано 10 научных работ и, что особенно ценно, получен патент РФ на предложенный диссертантом способ определения параметров магнитной жидкости.

В целом диссертационная работа полностью соответствует всем критериям п.п. 9 - 11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Бочкова Татьяна Сергеевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 01.04.03 – Радиофизика, 05.07.01 – Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах.

Генеральный конструктор
АО «НПЦ «Алмаз-Фазотрон»,
Лауреат Государственной премии СССР,
Заслуженный конструктор РФ,
кандидат технических наук

Подпись Посадского В.Н. заверяю
Начальник отдела управления персоналом
АО «НПЦ «Алмаз-Фазотрон»



Посадский В.Н.

05.12.19

Семенова Д.А.

АО «Научно-производственный центр «Алмаз-Фазотрон»
Адрес: 410033, Саратов, Панфилова,1. Телефон 8 (8542) 39 18 88

Научная специальность кандидатской диссертации Посадского Виктора Николаевича - 01.04.03 Радиофизика, включая квантовую радиофизику.