

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Одинцова Сергея Александровича**

**«Спектры и режимы распространения спиновых волн в ферритовых волноводах с распределенной связью и магنونных кристаллах»**, представленную на соискание

ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям

1.3.4. – Радиофизика и 1.3.5. – Физическая электроника

В настоящее время исследование коллективной динамики спиновых волн в магнитных микро- и наноразмерных структурах привлекает внимание из-за большого потенциала в разработке элементной базы приборов обработки, передачи и хранения информации в микроволновом и терагерцевом диапазоне частот. Рассмотренные в работе волноведущие микроструктуры на основе плёнок железо-иттриевого граната являются оптимальными средами, демонстрирующие рекордно низкие величины затухания спиновых волн.

В диссертационной работе Одинцова С.А. решены актуальные задачи в области радиофизики и физической электроники по выявлению особенностей передачи мощности спиновых волн в планарных структурах на основе ферромагнитных микроволноводов, микроразмерных кольцевых резонаторов и магнноно-кристаллических структур в линейном и нелинейном режиме. Исследована эффективность различных способов управления режимами распространения спиновых волн в магннонных структурах путем изменения геометрических размеров структур, направления ориентации внешнего магнитного поля и величины мощности спиновой волны. Результаты работы носят фундаментальный и прикладной характер, расширяют и дополняют имеющиеся представления в области радиофизики и физической электроники, связанной с изучением линейных и нелинейных эффектов, возникающих при распространения спиновых волн в планарных магннонных структурах.

Автореферат ясно и полностью передаёт основное содержание диссертационной работы, и сделать вывод о том, что диссертация Одинцова С.А. является законченной научно-исследовательской работой.

Основные результаты по теме диссертации изложены в статьях, в реферируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук и индексируемых в международных реферативных базах данных и системах

цитирования Web of Science и/или Scopus. Результаты исследований апробированы на многочисленных международных и всероссийских научных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа Одинцова С.А. в полной мере удовлетворяет всем требованиям пп. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4. – Радиофизика и 1.3.5. – Физическая электроника.

Воронин Денис Викторович

кандидат физико-математических наук (специальность 01.04.03 «Радиофизика»),  
старший научный сотрудник кафедры физической и коллоидной химии

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный  
исследовательский университет) имени И.М. Губкина»

119991, г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1

e-mail: devoronin@yandex.ru

телефон: +7-917-303-7673

«16» ноября

2022



ПОДПИСЬ

