

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Губанова Владислава Андреевича**
«Управление свойствами спиновых волн в нерегулярных структурах на основе магнитных микроволноводов и магнитных кристаллов», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
1.3.4. – Радиофизика

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

В диссертационной работе Губанова Владислава Андреевича решены актуальные задачи в области радиофизики и магноники, заключающиеся в выявлении особенностей передачи мощности в нерегулярных структурах. Можно отметить классовое разделение исследуемых структур на два типа. К первому типу можно отнести структуры, управляемые лазерным излучением. К второму типу можно отнести систему периодических структур с отличающимися ширинами, расположенных на общей подложке. Результаты работы носят фундаментальный и прикладной характер, расширяют и дополняют имеющиеся представления в области радиофизики, связанные с возможностью реализации режимов фильтрации, ответвления и демультимплексирования спин-волновых сигналов.

Основные результаты по теме диссертационной работы изложены 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 конференциях.

Приведенные в автореферате результаты указывают на то, что диссертационная работа Губанова В.А. выполнена на высоком экспериментальном и технологическом уровне. Достоверность полученных результатов не вызывают сомнений.

Считаю, что диссертационная работа Губанова Владислава Андреевича 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.

Отзыв составил:

Профессор кафедры физической электроники и технологии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» д-р физ.-мат. наук (01.04.03), доцент
Устинов Алексей Борисович

«13» ноября 2023 г.

Подпись А.Б. Устинова удостоверяю:

Ученый секретарь совета СПбГЭТУ «ЛЭТИ»



Почтовый адрес: Россия, 197022, Санкт-Петербург, л. Профессора Попова, дом 5 литера Ф

Телефон: 8(812)2349983

E-mail: info@etu.ru