

## ОТЗЫВ

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

Целью данной работы является исследование особенностей трансформации спектра спиновых волн в нерегулярных структурах на основе пленок железо-иттриевого граната. Рассматриваемые волноведущие структуры могут быть применимы в области обработки СВЧ сигналов, актуальной в настоящее время.

Для достижения поставленной цели Губанову В.А. необходимо было решить следующие важные радиофизические задачи магноники:

1. Показать возможность управления свойствами спиновых волн в нерегулярных структурах при помощи воздействия лазерным излучением, приводящим к нагреву облучаемой области волноведущей структуры и изменению в ней такого параметра, как намагниченность насыщения.

2. Рассмотреть данный способ как для планарной структуры, так и для закругленной, по форме похожей на подкову.

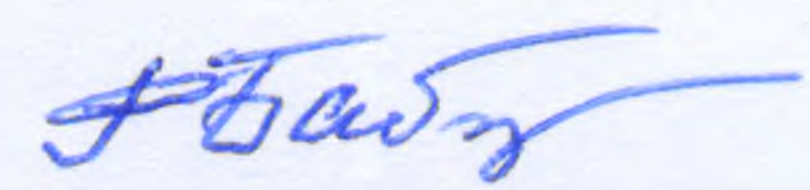
3. Исследовать режим узкополосного ответвления в составной структуре из двух магнонных кристаллов различной ширины, причем характер ответвления менялся в зависимости от выбранного для возбуждения магнонного кристалла.

В автореферате полно и ясно отражен круг задач, исследуемых автором, их постановка и основные результаты исследований. Автореферат позволяет судить об общей структуре работы, в нем достаточно подробно приведено содержание 4 глав. Основные результаты по теме диссертации изложены в 6 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.

Работа Губанова В.А., без сомнения, обладает научной новизной и может быть квалифицирована, как важное научное достижение в области радиофизики. Положения, выносимые на защиту, результаты и их новизна, личный вклад автора четко и однозначно сформулированы. Результаты работы в достаточной степени отражены в публикациях.

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.

Профессор кафедры радиофизики  
физического факультета Южного федерального  
университета, д.ф.-м.н.



Баби́чев Р.К.

Баби́чев Рудольф Карпович,  
профессор, доктор физико-математических наук,  
специальность – 01.04.03 – Радиофизика,  
профессор кафедры радиофизики  
физического факультета Южного федерального  
университета, г. Ростов-на-Дону, ул. Зорге, 5  
rbabichev@sfnedu.ru

"24" ноября 2023 г.

