

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семука Евгения Юрьевича
«Ферромагнитный резонанс в пленках висмут-замещенных ферритов-гранатов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа Семука Е.Ю. посвящена комплексному исследованию магнитных, магнитооптических и магнитоакустических свойств эпитаксиальных пленок висмут-замещенных ферритов-гранатов. Методы исследований основаны на измерении полевых и частотных характеристик ферромагнитного резонанса (ФМР). В работе предложены оригинальные методики структурного анализа пленок выращенных методом жидкофазной эпитаксии и методом реактивного ионно-лучевого распыления.

Актуальность работы Семука Е. Ю. обусловлена растущими требованиями к свойствам материалов применяемых в бурно развивающихся направлениях, таких как фотоника, магнотроника и проч. Создание материалов высокого качества и с заданными свойствами требует наличия экспресс-анализа эпитаксиальных феррит-гранатовых структур.

К достоинствам диссертационной работы следует отнести обширный и весьма полезный фактический материал, а также то, что предлагаемые методы анализа применимы к однослойным и многослойным структурам, насыщенным и ненасыщенным пленкам феррит-гранатов. Важное место в работе занимают исследования особенностей магнитной анизотропии и возможностей управления свойствами пленки за счет оптического и теплового воздействия. Применительно к висмут-замещенным пленкам ферритов-гранатов полученные результаты являются, несомненно, новыми.

В тоже время, следует отметить, что методика ФМР имеет давнюю историю и некоторые эффекты, например магнитоакустические резонансы, наблюдались и ранее в пленках ЖИГ. Поэтому для облегчения понимания преимуществ и новизны диссертационной работы было бы желательно, чтобы автор провел сравнительный анализ своих работ с известными работами других авторов.

Однако приведенные замечания не снижают в целом высокий научный уровень диссертационной работы.

Основные результаты по теме диссертации изложены в 11 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 Семука Евгения Юрьевича в полной мере удовлетворяет всем требованиям п. 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 1.3.8 – физика конденсированного состояния.

Д. ф. - м. н., профессор
16 октября 2023 г.

/В.В.Тихонов/

Тихонов Владимир Васильевич – доктор физико-математических наук (специальность 01.04.11 Физика магнитных явлений), профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Почтовый адрес: 410064, гор. Саратов, проспект Строителей, дом 64, кв.31
Телефон: +7 (905) 329 2501
e-mail: tvlad4@yandex.ru

Согласен на передачу и обработку персональных данных.

