

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 Е. Ю. Семука посвящена экспериментальному исследованию тонких магнитных пленок методом ферромагнитного резонанса (ФМР). Анализ ФМР данных приводится с привлечением результатов, полученных другими методами, с учетом химического состава образцов и условий синтеза магнитных пленок.

Актуальность работы Е. Ю. Семука определяется широким спектром практических приложений исследованных тонкопленочных магнитных структур на основе висмут-содержащих пленок граната железа в магнитофотонике, спинтронике, стрейнтронике, сенсорике и др.

Благодаря использованию векторного анализатора сетей диссертанту удалось зарегистрировать спектры ФМР по частотной развертке. Экспериментально продемонстрирована актуальность использования частотной развертки в слабых (близких к переходу в полидоменное состояние) внешних магнитных полях. Кроме того, использование частотной развертки позволило экспериментально зарегистрировать в спектрах ФМР проявление упругих колебаний в системе эпитаксиальная пленка – подложка. Интересными являются экспериментальные результаты по фотоиндуцированной модификации спектров ФМР, состоящей как в смещении частотного положения спектральной линии ФМР, так и в подавлении тонкой структуры спектральной линии, обусловленной магнитоупругими взаимодействиями.

При обсуждении результатов по тонкой структуре спектров ФМР, обусловленной упругими колебаниями в системе пленка – подложка, анализируется влияние толщины и материала подложки, использованной для эпитаксиального синтеза. Из изложенного в автореферате материала остается непонятным влияние магнитоупругих взаимодействий на скорость упругой волны непосредственно в магнитной пленке. Также хочу отметить, что название диссертационной работы «Ферромагнитный резонанс в пленках висмут-замещенных ферритов-гранатов» слишком общее и больше подходит для докторской диссертации. Название кандидатской диссертации должно быть более конкретным. Несмотря на приведенные замечания, могу утверждать, что диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и в ней представлены интересные результаты, которые являются новыми.

Основное содержание диссертационной работы Е. Ю. Семука достаточно полно и своевременно опубликовано в отечественных и зарубежных научных изданиях, а также представлено на профильных конференциях.

На основании ознакомления с авторефератом диссертации можно сделать вывод о том, что диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и определенным в п. п. 9 – 14 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года №842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 №335, от 02.08.2016 №748, от 29.05.2017 №650, от 28.08.2017 №1024), а её автор, Семук Евгений Юрьевич, безусловно заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния.

д.ф.-м.н., профессор

И.Л. Любчанский

6 ноября 2023 г.

Любчанский Игорь Леонидович – доктор физико-математических наук, профессор, старший научный сотрудник отдела теории электронных и кинетических свойств нелинейных систем ФГБНУ ДонФТИ им. А. А. Галкина
Почтовый адрес: 283048, Донецк, ул. Р. Люксембург, 72, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение “Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина”

Телефон: +7 (856) 311 52 27

e-mail: igorl@donfti.ru

Согласен на передачу и обработку персональных данных.

Подпись Любчанского Игоря Леонидовича заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ ДОНФТИ

к.т.н.



О.В. Прокофьева