

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 применению ферромагнитного резонанса (ФМР) для анализа магнитных свойств пленок висмутзамещенных ферритов-гранатов, синтезируемых с помощью жидкофазной эпитаксии и реактивного ионно-лучевого распыления. В работе приведены результаты исследований возможности применения ФМР для анализа магнитной анизотропии, неоднородной по толщине пленки структуры, магнитоупругих и фотомагнитных эффектов. Тематика работы является актуальной как с фундаментальной, так и прикладной точек зрения.

Наиболее интересными, на мой взгляд, результатами диссертационной работы Семука Е. Ю. являются наблюдение тонкой структуры в низкополевых частотных спектрах ФМР, связанной с резонансом акустических поперечных мод, а также обнаружение фотоиндуцированного сдвига частоты ФМР, несвязанного с термическими эффектами при воздействии постоянным лазером. Последний упомянутый результат открывает дополнительные возможности для изучения фундаментальных основ взаимодействия света с магнитными материалами, что является одним из актуальных направлений в современном магнетизме, в том числе и при использовании фемтосекундных лазерных импульсов. В целом, все представленные в работе результаты являются новыми, их достоверность не вызывает сомнения. Стоит отметить, что большинство экспериментальных результатов имеют подробное теоретическое описание, что является свидетельством высокого уровня представленной работы.

По автореферату диссертации имеется следующее замечание. Из краткого изложения Главы 2 в тексте автореферата не ясно, менялись ли измеряемые параметры слоев 1 и 2 в пленках ЭПФГ в процессе травления в ортофосфорной кислоте? Могло ли само травление изменить магнитные параметры, например, поверхностную анизотропию?

Однако приведенное замечание не влияет на общую положительную оценку работы. Основные результаты работы достаточно полно опубликованы в научной литературе. На основе автореферата диссертации можно сделать вывод, что

диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Семук Евгений Юрьевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния.

Кандидат физ.-мат. наук, специальность 1.3.8 — физика конденсированного состояния

Научный сотрудник

лаборатории Физики ферроиков,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук,

07 ноября 2023 г.

Шелухин Леонид Андреевич

Почтовый адрес: 194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26

e-mail: shelukhin@mail.ioffe.ru

Телефон: +79818950651

Согласен на передачу и обработку персональных данных.



Подпись Шелухина Л.А. удостоверяю
в отделе кадров ФТИ им.А.Ф.Иоффе

М.С. Бусенков