

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кожаева Михаила Александровича “Генерация спиновых волн сверхкороткими лазерными импульсами в диэлектрических магнитных материалах”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07-физика конденсированного состояния.**

Диссертационная работа Кожаева Михаила Александровича посвящена актуальной области физики магнитных явлений: исследованию оптического возбуждения магнитостатических спиновых волн в магнитных диэлектрических слоях за счет обратного магнитооптического эффекта Фарадея.

В работе исследованы методы генерации спиновых волн и управления их свойствами с помощью обратного эффекта Фарадея посредством сверхкоротких лазерных импульсов.

На основе проведенных исследований Кожаевым Михаилом Александровичем получен ряд новых фундаментальных результатов: впервые продемонстрирован метод возбуждения поверхностных магнитостатических волн в пленках ферритов – гранатов с помощью эффекта Фарадея, показана возможность управления эффективностью возбуждения поверхностных и обратных магнитостатических спиновых волн при оптическом методе возбуждения, представлен метод определения локальных характеристик магнитных пленок на основе спектров магнитостатических волн, предложен метод усиления обратного эффекта Фарадея в магнитофотонном кристалле.

Результаты работы представляют, как фундаментальный, так и практический интерес, они могут быть использованы для развития физики магнитных явлений, магнитооптики, фотоники, магноники, в информационных системах, устройствах магнотонной логики с применением оптических методов обработки информации.

Основные результаты диссертации опубликованы в 5 рецензируемых научных журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus и входящих в перечень ВАК, докладывались на 10 международных научных конференциях.

На основании сведений, изложенных в автореферате, диссертация Кожаева Михаила Александровича может быть охарактеризована как законченная, выполненная на современном уровне работа, представляющая большой интерес для физики твердого тела, физики магнитных явлений и для практических применений.

Автореферат и опубликованные работы Кожаева Михаила Александровича показывают, что диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07-физика конденсированного состояния.

Заведующий лабораторией теоретической физики Института физики молекул и кристаллов - обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИФМК УФИЦ РАН), доктор физ.-мат. наук 01.04.07 – физика конденсированного состояния, доцент

Гареева Зухра Владимировна

Почтовый адрес: 450075, г. Уфа, пр. Октября 151, Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, тел. (917) 804-95-60, E-mail: gzv@anrb.ru

Подпись Гареевой З.В. заверяю.
Ученый секретарь ИФМК УФИЦ РАН
к.ф.-м.н.,



Бунаков А.А.