

**ОТЗЫВ Мусорина Александра Игоревича
на автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук Мурзина Дмитрия Валерьевича
на тему: «Резонансный экваториальный эффект Керра в магнитоплазмонных
кристаллах на основе пермаллоя»
по специальности 1.3.12 Физика магнитных явлений**

Работа Д.В. Мурзина посвящена исследованию магнитооптических эффектов в структурах, обладающих одномерной и двумерной периодичностью, в которых в качестве магнитного материала используется металл. Экспериментально автором изучается усиление интенсивностного магнитооптического эффекта за счет возбуждения поверхностного плазмон-поляритона. Результаты работы представляют интерес как с фундаментальной точки зрения, так и с практической. Изучаемые наноструктурированные материалы могут быть использованы в качестве сенсоров различных величин. Проведена большая работа по изготовлению и характеристике образцов, по изучению магнитных свойств, по измерению спектральных зависимостей.

Данные, приведенные в автореферате и полученные во время работы над диссертацией, являются оригинальными, опубликованными в 6 рецензируемых печатных работах. Первая оригинальная глава содержит информацию об изготовлении образцов, описание установок и методов измерения, использованных далее в экспериментальной части работы. Вторая оригинальная глава посвящена характеристике образцов: описаны их магнитные свойства, показаны спектры отражения и экваториального эффекта Керра. Рассмотрены три типа образцов, сделаны выводы о роли наноструктурирования на оптические и магнитные свойства образцов.

К работе имеется пара замечаний. Первое существенное – почти на всех экспериментальных зависимостях отсутствуют погрешности измерений. Второе – скорее, рекомендация: на графиках с левой и правой осью ординат стрелочками показывать, какой график к какой оси относится. Это бы облегчало восприятие информации.

Автореферат написан понятным языком и позволяет получить представление о достойном уровне диссертации Д.В. Мурзина. Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям, установленным МГУ и «Положению о порядке присуждения ученых степеней». Соискатель Мурзин Дмитрий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12 Физика магнитных явлений.

Доцент кафедры нанофотоники физического факультета МГУ
к.ф.-.м.н. Мусорин Александр Игоревич

Адрес: 119991, г. Москва, ул. Ленинские горы, д.1, стр.2; т. (495)939-39-10, e-mail: musorin@nanolab.phys.msu.ru. 4 декабря 2024

Подпись сотрудника