

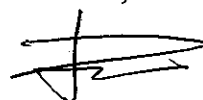
**ОТЗЫВ Родионовой Валерии Викторовны**  
**на автореферат диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата физико-математических наук Мусорина Александра Игоревича**  
**на тему: «Статическая и фемтосекундная магнитооптика магнитоплазмонных**  
**решеток, магнитофотонных кристаллов и метаповерхностей»**  
**по специальности 01.04.21 – «лазерная физика»**

Работа А. И. Мусорина посвящена исследованию магнитооптических эффектов в структурах, обладающих одномерной и двумерной периодичностью, в которых в качестве магнитного материала исследуются как диэлектрики, так и металлы. Экспериментально автором изучается усиление интенсивностных и поляризационных магнитооптических эффектов как в стационарном случае, так и в зависимости от времени на масштабе фемтосекунд. Результаты работы представляют интерес как с фундаментальной точки зрения, так и с практической. Они описывают изменения поляризации внутри одиночного лазерного импульса. Результаты изучения интенсивностных эффектов могут быть использованы при разработке сенсорных систем. По теме диссертацией А. И. Мусориным получен патент.

Данные, приведенные в автореферате и полученные во время работы над диссертацией, являются оригинальными, опубликованными в рецензируемых печатных работах. В работе впервые показана фемтосекундная динамика эффекта Фарадея при распространении импульсов через магнитофотонные кристаллы различной добротности. Впервые исследовано усиление магнитооптических эффектов за счет возбуждения резонансов Ми в наночастицах из материала с высоким показателем преломления, введен термин магнитофотонные метаповерхности. Показано, что посредством приложения внешнего магнитного поля к таким структурам можно изменить их коэффициент пропускания на 20%. В магнитоплазмонных решетках реализована возможность спектральной перестройки резонансного интенсивностного магнитооптического эффекта.

Автореферат написан понятным языком и позволяет получить представление о высоком уровне диссертации А. И. Мусорина. Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям, установленным МГУ и ВАК РФ, требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Соискатель Мусорин Александр Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – «лазерная физика».

Доцент Института физико-математических наук  
и информационных технологий,  
Зав. лабораторией новых магнитных материалов  
Балтийского федерального университета им. И. Канта,  
к.ф.-м.н. Родионова Валерия Викторовна



Адрес: 236016, г. Калининград,  
ул. А. Невского, д. 14;  
т. (4012)536260; +79003468482  
e-mail: vvrodionova@kantiana.ru

16 ноября 2018

Подпись сотрудника БФУ им. И. Канта

В.В. Родионовой удостоверяю:

И.О. проректора по научной работе и инновациям М. В. Дёмин

