

ОТЗЫВ

Голованя Леонида Анатольевича на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Мусорина Александра Игоревича на тему: «Статическая и фемтосекундная магнитооптика магнитоплазменных решеток, магнитофотонных кристаллов и метаповерхностей» по специальности 01.04.21 – «лазерная физика»

Автореферат на диссертацию А.И. Мусорина написан грамотно, дает целостное представление о работе, несмотря на краткость изложенного материала. В работе исследуются магнитооптические эффекты в одномерных фотоннокристаллических структурах на масштабе фемтосекунд, а также в двумерных массивах наночастиц, в которых возможно возбуждение либо локализованных плазмонов, если они выполнены из золота, либо резонансов Ми, если нанообъекты из кремния. Исследовано влияние гибридизации оптических состояний локализованных плазмонов с дифракционными порядками. Показано, как можно управлять коэффициентом пропускания образцов за счет приложения к ним внешнего магнитного поля.

Тема работы актуальна как с фундаментальной, так и с прикладной точек зрения. С одной стороны, показаны качественно новые, оригинальные эффекты внутриимпульсной динамики фарадеевского вращения. С другой стороны, эти достижения могут быть использованы при разработке систем передачи информации оптическими методами. Проученные результаты могут быть учтены при разработке сенсоров магнитного поля.

Автор проделал большой объем как экспериментальных измерений, так и численного моделирования. Полученные результаты находятся в хорошем согласии между собой. Результаты апробированы в иностранных профильных рецензируемых журналах. Автор опубликовал 6 печатных работ и 1 патент.

Считаю, что диссертационная работа А.И. Мусорина отвечает всем требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в МГУ. Соискатель Мусорин Александр Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – «лазерная физика».

Профессор кафедры общей физики и молекулярной электроники физического факультета МГУ, доктор физико-математических наук

Головань Леонид Анатольевич
19 ноября 2018 г.

Адрес: 119991, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. 1, стр. 2; т. (495) 939 46 57;
e-mail: golovan@physics.msu.ru.

Подпись сотрудника физического факультета Л.А. Голованя удостоверяю:

Ученый секретарь
физического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова
профессор



В.А. Караваев