

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию Михайловой Татьяны Владиславовны
«Одномерные магнитофотонные кристаллы с модифицированным
магнитоактивным слоем», представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – Физика
магнитных явлений.

Диссертационная работа Михайловой Т. В. посвящена разработке и исследованию одномерных магнитофотонных кристаллов и тонких магнитных пленок с большим эффектом Фарадея, которые выступают в качестве основного компонента при построении таких кристаллов. Большими магнитооптическими эффектами обладает висмутовый феррит-гранат, однако синтез пленок этого соединения сопряжен с целым рядом трудностей, как при осаждении на гранатовые, так и негранатовые подложки. В работе предложено осаждать его на буферный подслои из разбавленного висмутового феррита-граната. Перед Михайловой Т. В. была поставлена задача промоделировать различные варианты построения одномерных кристаллов с таким модифицированным магнитоактивным слоем и подсказать технологам оптимальные решения для их синтеза. С поставленной задачей Михайлова Т. В. прекрасно справилась. В результате в ТНУ были синтезированы магнитофотонные кристаллы с параметрами на уровне лучших мировых образцов. В процессе работы ею был получен ряд оригинальных результатов по исследованию свойств наноразмерных пленок висмутового феррита граната, в том числе при их синтезе на подложки, обработанные ускоренными ионами аргона. В работе продемонстрированы возможности магнитооптической спектроскопии при исследовании свойств пленок ферритов-гранатов толщиной в несколько параметров решетки.

В процессе работы над диссертацией Михайлова Т. В. проявила себя как исследователь, способный самостоятельно решать сложные научные задачи с привлечением современных методов электродинамического моделирования и эксперимента. Отметим также ее умение работать в команде, она активно

сотрудничала с технологами отдела функциональных материалов ТНУ, учеными Института физики низких температур НАНУ, Института магнетизма НАНУ, Института радиоэлектроники РАН. Коллеги высоко ценили ее способность к творческому мышлению, настойчивость и хорошую эрудированность в предмете исследования.

Михайлова Т. В. неоднократно выступала с голосовыми докладами на международных научных конференциях, работы, при написании которых она принимала самое активное участие, опубликованы в известных физических журналах.

Основные результаты диссертационного исследования Михайловой Т.В. опубликованы в научных изданиях, всего 28 публикаций, из них 6 статей в реферируемых и международных журналах, 22 публикации в материалах международных конференций.

Представленная к защите работа по форме и содержанию, актуальности, полноте поставленных и решенных задач, совокупности новых научных результатов полностью соответствует требованиям, предъявляемым Высшей Аттестационной Комиссией к диссертационным исследованиям. Автор диссертации Михайлова Татьяна Владиславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – Физика магнитных явлений.

Научный руководитель,
доктор физ.-мат. наук, профессор,
заведующий кафедрой
экспериментальной физики

Таврического национального
университета имени В. И. Вернадского

В.Н. Бержанский

