

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Теплова Валентина Сергеевича **«Возбуждение и распространение слабозатухающих магнитных колебаний в пленках железо-иттриевого граната»**, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности: 1.3.12. физика магнитных явлений

В автореферате Теплова Валентина Сергеевича представлены результаты исследований параметров управления магнитными колебаниями, которые возбуждаются в линейном и нелинейном режимах, а также исследования волновых характеристик спиновых волн в пленках железо-иттриевого граната. Известно, что в последние годы активно идет поиск новых способов обработки и передачи информации, это объясняет повышенный интерес исследователей к созданию надежных быстродействующих и энергоэффективных устройств. Поскольку ферриты-гранаты обладают малым параметром затухания, выбор объекта исследований и актуальность работы не вызывает сомнений.

Научная новизна работы Теплова В.С. состоит в том, что впервые были определены длина волны, направление фазовой скорости, величина групповой скорости и длина свободного пробега неотраженной волны в пленке железо-иттриевого граната с линией дефектов, а также было проведено сравнение поведения этой волны с другими типами спиновых волн. Кроме того, в работе соискателя впервые с помощью численного решения уравнения Ландау-Лифшица-Гильберта были определены условия возникновения и условия экспериментального наблюдения авторезонансного возбуждения высокоамплитудных колебаний намагниченности в пленках феррита-граната, что делает проведенные исследования полезными с точки зрения практической значимости.

Основные результаты и выводы, сделанные Тепловым В.С. своей диссертационной работе, являются обоснованными и оригинальными, поскольку они неоднократно были представлены на российских и международных конференциях, а также опубликованы в 4 статьях, размещенных в рецензируемых изданиях.

Основное содержание диссертации изложено во введении, четырех главах и заключении. Автореферат полностью отражает текст диссертации, он качественно оформлен, материал в нем изложен четко и последовательно. Текст автореферата практически не содержит опечаток. В качестве замечания хочу отметить отсутствие связи цветов и интенсивности сигнала Мандельштам-Бриллюэновского рассеяния света на рис. 3(а) и (б). Кроме того, на этом рисунке не указано положение дефектов, хотя упоминание о

них в подписи к рисунку есть. Возможно, дефекты на рисунке отмечены, но на черном фоне они не видны. Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы в целом.

Диссертационная работа соискателя соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Таким образом, Теплов Валентин Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.12 – физика магнитных явлений.

Доцент кафедры магнетизма
физического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова,
кандидат физ.-мат. наук

Handwritten signature

Шапаева Татьяна Борисовна

«31» 10 2022 г.

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинские горы д. 1, стр. 2

Тел.: +7(903)5599516

E-mail: shapaeva@mail.ru

Подпись Шапаевой Т.Б. удостоверяю.



[Колесова Н.С.]

С отрывком отозванила 10.11.2022

— " — Теплов В.С.