

В диссертационный совет Д 212.243.01 на базе
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный
исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сахарова Валентина Константиновича «Спин-волновые возбуждения в микроструктурах на основе поликристаллических магнитных плёнок», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика»

Диссертационная работа Сахарова Валентина Константиновича посвящена исследованию особенностей спин-волновых возбуждений в интегральных микроструктурах на основе плёнок железо-иттриевого граната (ЖИГ), полученных методом ионно-лучевого распыления, а также в периодических микроструктурах на основе плёнок кобальта (Co) и пермаллоя (Py).

Рассматриваемые в диссертации вопросы приобрели в последнее время особое значение в связи с развитием СВЧ-технологий, повсеместным внедрением высокочастотных устройств и формированием научно-технического направления, основанного на использовании магнетонных кристаллов. Перспективность данного научного направления функциональных наноматериалов в СВЧ диапазоне очевидна, а результаты практически значимы.

Актуальность настоящей работы обусловлена не только возможностью практического использования полученных результатов, но и определяется переходом на новый размерный уровень – исследованы субмикронные поликристаллические плёнки ЖИГ/Si и ЖИГ/ГГГ. Очень интересен результат, полученный экспериментально и с помощью микромагнитного моделирования для двухкомпонентных Co/Py магнетонных кристаллов, а также для профилированных пленок на основе пермаллоя - исследованы зависимости спектров спиновых волн, процессов перемагничивания и анизотропного магнитосопротивления от характера микроструктурирования исследуемых образцов.

Изложение автореферата производит хорошее впечатление, хотя и следует отметить некоторые шероховатости в стилистике изложения и обилие сокращений, несколько затрудняющее чтение.

Результаты настоящей диссертационной работы многократно докладывались на конференциях различного уровня, они полно опубликованы в специализированных

научных журналах (как физического, так и инженерного профиля), в том числе и журналах первого квартиля. Особенно важно отметить, что Валентин Константинович внес личный вклад как в экспериментальные исследования, требовавшие высочайшей квалификации, так и в модельные расчеты по теме диссертационной работы. Автореферат хорошо оформлен, текст выверен, логично изложен.

К недостаткам автореферата также следует отнести наличие некоторых пробелов в описании выбора параметров получения материалов, структурной и магнитной аттестации образцов. В то же самое время следует отметить, что данная информация может содержаться в самом тексте диссертационной работы, она не является основной при представлении работы по данной специальности.

Отмеченные несущественные недостатки не ставят под сомнение высокую ценность содержания работы и не снижают ее общей высокой положительной оценки. В целом, работа Сахарова Валентина Константиновича выполнена на современном научном и инструментальном уровне.

Считаю, что диссертация Сахарова В.К. «Спин-волновые возбуждения в микроструктурах на основе поликристаллических магнитных плёнок» удовлетворяет требованиям пп. 9-11, 13 и 14 действующего «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы, Сахаров Валентин Константинович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».

Доктор физико-математических наук
по специальности 01.04.11 –
«Физика магнитных явлений»,
профессор-исследователь кафедры
магнетизма и магнитных наноматериалов,
Институт естественных наук и математики,
Уральский федеральный университет
Адрес: 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19
Тел. +7 (343) 389-97-06
e-mail: galinakurlyandskaya@urfu.ru

Курляндская Галина Владимировна



02 марта 2021 г.

Подпись *Курляндской Г.В.*
Заворюю: вед. документобед. ОДС
С.В. Мухомов