

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Руденко Романа Юрьевича "Динамические свойства вихревых структур намагниченности в нано-, микроточках", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Планарные структуры, состоящие из упорядоченных ферромагнитных дисков субмикронных диаметров, представляют интерес для современной спинтроники. Поскольку в таких устройствах должны использоваться массивы плотно упакованных элементов, возникает вопрос о влиянии взаимодействия магнитных подсистем на устойчивость намагниченности и резонансное поведение во внешнем поле. В наши дни в мире изучением вихревых структур заняты многие передовые научные группы. Работа Р.Ю. Руденко, посвященная динамическим свойствам магнитных вихревых структур в нанопятнах, находится в указанном русле и, безусловно, актуальна.

Р.Ю. Руденко в своей работе получал массивы различных ферромагнитных нано- и микроточек и исследовал их магнитодинамические характеристики.

Наиболее интересными представляются следующие результаты:

- исследование коллективной динамики магнитных вихрей в массивах взаимодействующих наноточек;
- исследование влияния на такую динамику магнитостатического взаимодействия между элементами массива при изменении плотности их расположения и
- исследование влияния внешнего постоянного магнитного поля в зависимости от формы нанопятна.

Диссертационная работа прошла апробацию на ряде научных конференций. Автореферат хорошо оформлен, и тем более досадны описки, например, фамилия автора уравнения на 4 строке стр. 10, вид формулы на 1 строке стр. 15.

В целом, автореферат и научные публикации Р.Ю. Руденко позволяют сделать вывод, что диссертация является содержательным исследованием и по актуальности, новизне, масштабу проведенных исследований и по совокупности полученных результатов полностью соответствует профилю диссертационного совета, паспорту заявленной специальности и всем требованиям, предъявляемым ВАК Министерства образования и науки РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» в редакции, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями от 21.04.2016 г. № 335), а её автор, Руденко Роман Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Доктор физико-математических наук, профессор,
профессор каф. технической физики Сибирского государственного университета
науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева

Адрес: 660037, г. Красноярск, пр. имени газеты Красноярский рабочий, 31
Тел. 8 (391) 227-39-25; факс 8 (391) 264-47-09; e-mail: yuzakharov@mail.ru

« 24 » апреля 2018 г.

Захаров Ю.В.

Подпись профессора каф. технической физики, д.ф.-м.н. Захарова Ю.В. заверяю

Зам. начальника *Ю.В. Захаров* *И.И. Савицкий*

