

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Канбекова Раушана Руслановича «Устойчивые состояния и свойства плоских магнитных структур, образующихся в окрестности антидотов в легкоплоскостных магнитных пленках», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 1.3.14. — Теплофизика и теоретическая теплотехника, 1.3.3. - Теоретическая физика

В диссертационном исследовании соискателя рассматриваются проблемы устойчивости вихревых магнитных структур вблизи неоднородностей структуры магнитной пленки в виде отверстий. В большей части научной периодики, посвященной магнитным вихрям/скирмионам, рассматриваются магнитные частицы, их ансамбли или сплошные пленки. Вместе с тем, известно, что вихреподобное распределение намагниченности реализуется и вблизи своеобразных дефектов, представляющих собой участки с “изъятием” магнитного материала из однородной сплошной матрицы. Свойства намагниченности в таких системах изучены слабо.

Автор в диссертации частично восполняет этот дефицит, отвечая на ряд актуальных вопросов: о роли магнитной анизотропии, внешнего поля и геометрии образца в обеспечении устойчивости вихревого распределения намагниченности вблизи антидотов, об устойчивых конфигурациях намагниченности, о роли тепловых флуктуаций в стабилизации вихревых структур и пр.

Основной метод исследований в работе – численное моделирование с аналитическими оценками. Результаты исследования представляются полезными и могут быть востребованы специалистами в области проектирования устройств скирмионики.

В целом автором выполнено достаточно полное обоснование предложенных им моделей и результатов. Автореферат отражает суть диссертационного исследования и позволяет в полной мере оценить главные выводы. Результаты диссертационного исследования опубликованы в авторитетных изданиях и обсуждались на конференциях.

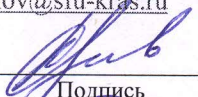
Считаю, что диссертация Канбекова Раушана Руслановича на соискание ученой степени кандидата наук по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, представляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук. Диссертант Канбеков Раушан Русланович заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника, 1.3.3. Теоретическая физика.

Согласен на обработку моих персональных данных, размещение персональных данных и моего отзыва на диссертацию на сайте ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» и в Федеральной информационной системе государственной научной аттестации (ФИС ГНА).

Заведующий кафедрой экспериментальной физики и инновационных технологий,
ФГАОУ ВО “Сибирский федеральный университет”,
кандидат физико-математических наук (01.04.11 – физика магнитных явлений)

Адрес: 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 79,
т. +7(391)2065662, e-mail: vaorlov@sfu-kras.ru

14.11.2024
Дата

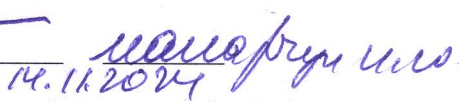

Подпись

Орлов Виталий Александрович
ФИО (полностью)

Подпись В.А. Орлова заверяю

Ученый секретарь ФГАОУ ВО “Сибирский федеральный университет” И.Ю. Макаrchук




14.11.2024