

Отзыв научного руководителя на магистерскую работу студента физического факультета СПбГУ М.Н. Поткиной “Устойчивость и динамика магнитных скирмионов”

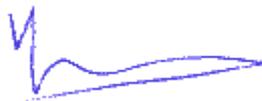
В работе М.Н. Поткиной построена и исследована многомерная энергетическая поверхность топологически защищенных хиральных магнитных систем, найдены минимумы, соответствующие устойчивым состояниям и пути перехода с минимальным перепадом энергии (ПМПЭ), отвечающие нуклеации и разрушению скирмионных состояний. Разработаны и программно реализованы методы поиска ПМПЭ, седловых точек и активационных барьеров для магнитных переходов внутри образца и через его границу. На основании проведенных расчетов получены количественные оценки зависимости активационных барьеров от геометрических размеров системы и наличия немагнитных дефектов. Основные результаты работы безусловно представляют научный интерес и докладывались на ведущих международных конференциях в России и за рубежом.

В процессе выполнения магистерской работы М.Н. Поткина показала большой интерес к проводимым научным исследованиям, самостоятельность, способность разобраться в новых для нее научных проблемах, доводить начатые исследования до результата. Разработанные программы, демонстрируют ее квалификацию в программировании, а полученные в результате расчетов зависимости и оценки активационных барьеров – в теоретической физике.

Считаю, что работа может быть оценена на "отлично", а М.Н. Поткина заслуживает присуждения степени магистра физики

23.05.2017

Научный руководитель
Профессор, д. ф.-м. наук



В.М. Уздин