

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сеницына Владимира Евгеньевича «Теоретическое исследование функциональных свойств киральных гелимагнетиков во внешних магнитных полях», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – «Физика магнитных явлений».

Диссертационная работа Сеницына Владимира Евгеньевича посвящена теоретическому исследованию одноосных геликоидальных магнетиков. Модулированные магнитные структуры являются одними из интереснейших объектов в физике магнетизма. Новым направлением в этой области стало исследование гелимагнетиков с одноосной магнитной анизотропией, в которых наблюдается образование геликоидальной фазы и фазы магнитной солитонной решетки.

В представленной работе проведено детальное аналитическое исследование движения солитонной решетки во внешних магнитных полях. Полученные результаты дополнены микромагнитным моделированием одноосных гелимагнетиков. Стоит заметить, что предложенная методика микромагнитного моделирования будет полезна для описания экспериментальных работ по спиновой динамике в одноосных гелимагнетиках. На основе полученных данных автором разработана теория спин-движущей силы в гелимагнетиках и проанализирован процесс намагничивания с учетом граничных условий. Выводы, сделанные в работе, предлагают новые задачи для экспериментального исследования и, несомненно, станут важной вехой в изучении модулированных магнитных структур.

В качестве замечания к работе можно отметить заниженное значение периода кристаллической решетки модельного соединения $\text{Cr}_{1/3}\text{NbS}_2$, использованное для оценок. В то же время, это не влияет на достоверность полученных результатов и выводов диссертационной работы.

Результаты представленной работы опубликованы в рецензируемых российских и международных журналах, а также представлены на конференциях соответствующего профиля. Считаю, что Сеницын Владимир Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – «Физика магнитных явлений».

научный сотрудник, к.ф.-м.н.

Мушенок Фёдор Борисович, лаборатория магнетохимии и спиновой динамики, Институт Проблем Химической Физики РАН, г. Черноголовка
Адрес: 142432, Московская обл., г. Черноголовка, пр. акад. Семенова, 1.

Вход. № 38/05.09.06 2014 г.
ОАНПК УПКВК УРФУ

