

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Пойманова Владислава Дмитриевича** «Распространение, рассеяние и генерация спиновых волн в неоднородных магнитных структурах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Диссертационная работа Пойманова В.Д. представляет собой теоретическое исследование поведения обменных спиновых волн при их рассеянии плоской границей раздела двух магнитных материалов как с однородным, так и с неоднородным основным состоянием, обусловленным релятивистскими взаимодействиями. Использование таких материалов в качестве волноводов является перспективной задачей при проектировании магнитных устройств ввиду проявления в них невзаимных свойств. Несмотря на интенсивное развитие магноники, ряд важных вопросов остаются все еще нерешенными. Все это говорит об актуальности данной диссертационной работы.

К наиболее важным научным результатам диссертационной работы можно отнести следующие:

1. Получены граничные условия для компонент намагниченности с учетом релятивистского обмена Дзялошинского-Мория.
2. Метод генерации спиновых волн однородным полем обобщен на случай коротких длин волн.
3. Теоретически показано, что особенности магнитных взаимодействий делают возможным формирование на границе неоднородных спиновых волн, учет которых позволяет получить замкнутую систему уравнений для амплитуд.

Имеются следующие незначительные замечания:

1. На странице 11 автореферата приведена система уравнений, обозначенная как (5). Далее в тексте автор ссылается на «второе и четвертое уравнения (5)», что затрудняет восприятие материала.

2. В списке публикаций у статьи под номером А3 не указаны номера страниц статьи в журнале.

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают общее положительное впечатление от диссертационной работы, в которой выдвинуты новые идеи, в частности, можно отметить обобщенный метод нахождения амплитуд спиновых волн для случая их эллиптической поляризации и предсказано существование поверхностных спиновых волн. Основные результаты опубликованы в высокорейтинговых научных журналах.

Диссертация Пойманова В.Д. «Распространение, рассеяния и генерация спиновых волн в неоднородных магнитных структурах» соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор – присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности: 01.04.11 – физика магнитных явлений.

Батдалов Ахмед Батдалович

8 февраля 2019 г.

Адрес: 367015, г. Махачкала, ул. Магомеда Ярагского, 94, ФГБУН «Институт физики им. Х.И. Амирханова» Дагестанского научного центра РАН

Телефон: +7 928 865 63 43

E-mail: ab.batdalov@gmail.com

Подпись главного научного сотрудника, д.ф.-м.н. Батдалова А.Б. заверяю:

Ученый секретарь ФГБУН «Институт физики им. Х.И. Амирханова»

Дагестанского научного центра РАН, к.ф.-м.н.

Ибаев Ж.Г.