

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пирзода Баходура Гулмахмада  
на тему «Исследование физических свойств солитоноподобных волн в  
анизотропных магнетиках», представленной на соискание учёной степени  
кандидата физико-математических наук по специальности

### 1.3.3 – теоретическая физика

Диссертационная работа посвящена актуальной научной проблеме современной теоретической физики, связанной с исследованием нелинейных спиновых возбуждений в анизотропных магнитных системах. Актуальность темы обусловлена возрастающим интересом к солитонным структурам, которые играют важную роль в описании нелинейных процессов в конденсированных средах, а также перспективами их использования в современных технологических направлениях, включая спинтронику и магнонные устройства.

В автореферате подробно обоснована актуальность исследования, сформулированы цель и задачи работы, отражающие её направленность на изучение механизмов формирования, динамики и взаимодействия солитоноподобных волн в анизотропных магнетиках. Автором корректно выбран и обоснован комплекс методов исследования, включающий аналитические подходы, основанные на обобщённых уравнениях Ландау–Лифшица, а также методы численного моделирования.

Научная новизна работы заключается в получении новых результатов, связанных с исследованием влияния магнитной анизотропии на динамику солитонных структур, разработкой теоретических моделей их поведения и анализом процессов взаимодействия с внешними магнитными и электрическими полями. Особый интерес представляет исследование динамического структурного фактора и процессов нейтронного рассеяния на солитонных возбуждениях, что имеет значение для интерпретации экспериментальных данных.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии представлений о нелинейных спиновых волнах и расширении методов математического

моделирования в физике конденсированного состояния. Практическая значимость связана с возможностью использования полученных результатов при разработке новых спинтронных устройств, магнонных структур и систем обработки информации, а также при разработке магнонных кристаллов-директоров спиновых волн в информационных и коммуникационных технологиях.

Замечания:

1. Представленные результаты численного моделирования могли бы быть дополнены более детальным сравнением с экспериментальными данными.

Отмеченная замечания не носят принципиального характера и не снижают общей оценки работы.

В целом автореферат отражает результаты завершённого научного исследования, выполненного на высоком уровне.

Диссертация соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, а её автор Пирзода Баходур Гулмахмад заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук.

Кандидат физ-мат. наук, доцент  
ведущий научный сотрудник  
Агентство по химической, биологической,  
радиационной и ядерной безопасности при  
Национальной академии наук Таджикистана

  
Саломов Дж.А.

Адрес: 734063, г. Душанбе, ул. Айни 299/3

Агентство по ХБРЯ при НАНТ

Телефон: +992907752748

E-mail: [jab.s@mail.ru](mailto:jab.s@mail.ru)

Подпись доцент Саломова А.А., заверяю:

Начальник отдел кадров  
Агентство по ХБРЯ при НАНТ



Шосафарова Ш.

« 28 » 04 2026 г.