

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сергеева Константина Сергеевича
«Колебательные и волновые явления в упорядоченных и неупорядоченных ансамблях
взаимодействующих частиц»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.03 - радиопизика

В диссертационной работе Сергеева Константина Сергеевича проводится исследование систем активных частиц, взаимодействующих через нелинейный потенциал. Данное направление исследований является перспективным в биофизике и нанотехнологии и вносит вклад в понимание переноса возбуждений в метаматериалах, молекулярных антеннах и биополимерах, поэтому высокая **актуальность** диссертационной работы не вызывает сомнений.

Результаты, полученные в диссертационной работе, вносят существенный вклад в современную физику нелинейных колебаний. Рассмотрены одномерные и двумерные системы с диссипацией и внешними шумами. Исследование проведено методом численного моделирования.

В числе оригинальных результатов следует отметить:

- определение стабильных и метастабильных распределений солитонов в решетках с нелинейной динамикой
- определение времен жизни возбуждений и установления равновесия
- оценка влияния шума на моды возбуждений
- анализ влияния параметров возбуждения солитона в молекуле ДНК на направление движения и длину пробега солитона

Также следует отметить, что программное обеспечение для проведения численного моделирования автор разработал самостоятельно, что демонстрирует владение не только физико-математическим аппаратом, но и вычислительными методами.


Работа представляет собой цельное научное исследование, выполненное автором самостоятельно. Результаты работы опубликованы в рекомендованных ВАК рецензируемых журналах (7 статей), а также докладывались на международных научных конференциях, что подтверждает высокий уровень исследований и важность полученных результатов.

Диссертационная работа «Колебательные и волновые явления в упорядоченных и неупорядоченных ансамблях взаимодействующих частиц» отвечает требованиям пп. 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Сергеев Константин Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиопизика.

06 декабря 2018 г.

Заведующий лабораторией 1.2.2.2 ОИВТ РАН

Канд. физ.-мат. наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

 Василий Вячеславович Писарев

e-mail: pisarevvv@gmail.com

тел. +7(495)4858545

Я, Писарев Василий Вячеславович, даю согласие на обработку персональных данных и их использование в документах, связанных с защитой диссертации Сергеева Константина Сергеевича

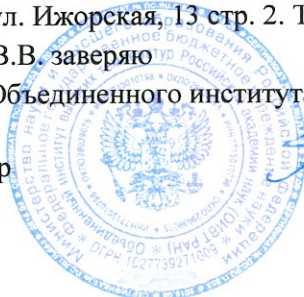
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН),

125412, г. Москва, ул. Ижорская, 13 стр. 2. Телефон: +7 (495) 4842300, e-mail: ofpetrov@ihed.ras.ru

Подпись Писарева В.В. заверяю

Ученый секретарь Объединенного института высоких температур РАН

д.ф.-м. н., профессор



Равиль Хабибулович Амиров