

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора физико – математических наук, профессора **Дмитриева Сергея Владимировича** о соискателе **Наумове Евгении Константиновиче** Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем сверхпластичности металлов Российской академии наук (ИПСМ РАН), аспиранте, выполнившем научно-исследовательскую работу на тему: «Делокализованные нелинейные колебательные моды и дискретные бризеры в квадратных решетках», выдвигаемую на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

Наумов Евгений Константинович 1998 года рождения, в 2021 году окончил магистратуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» по специальности 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии нефтехимии и биотехнологии». В том же году он поступил на обучение в очной аспирантуре ИПСМ РАН под моим руководством по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

Объектом исследования Е.К. Наумова были делокализованные нелинейные колебательные моды и дискретные бризеры (ДБ) в квадратных решетках. Данная тематика является традиционной для моей научной группы. Е.К. Наумов быстро освоил имеющийся научный задел и приступил к работе, продолжая изучать аналитические методы, используемые в данной области знания и программирование с целью численного решения задач, для которых не существует аналитических подходов. Накопленный в процессе работы опыт позволил Евгению Константиновичу решить ряд важных задач физики нелинейных колебаний решетки, овладеть такими прикладными пакетами как Boland C++ Builder, а также программированием на языке C++. В ходе своей исследовательской работы он достиг высокой квалификации физика.

Наиболее важным достижением в работе Наумова Е.К. является то, что ему удалось математически описать эффект дальнедействующих взаимодействий между частицами квадратной решетки и доказать, что в такой решетке возможны новые типы ДБ, которые не реализуются в решетке со взаимодействием только между первыми и вторыми соседями. Более полное представление о типах ДБ, поддерживаемых квадратной решеткой с дальнедействием, ставит задачу поиска новых ДБ в кристаллах с металлической и ионной связью, где учет дальнедействия может оказаться существенным. Им разработана математическая и компьютерная модели, описывающие различные методы возбуждения ДБ в квадратной решетке, а также эффект супратрансмиссии в ней. Кроме того, им показано, что в квадратной решетке возможно возбуждение движущихся ДБ.

Полученные им результаты обобщены и представлены в виде диссертации, состоящей из четырёх глав. Основное содержание диссертационной работы отражено в 6 статьях по теме диссертации, опубликованных в журналах, рекомендованных ВАК, 5 из них индексируются в международных базах данных Scopus и Web of Science, 3 из которых в журналах квартиля Q1 и одна квартиля Q2. Публикация результатов исследований в ведущих журналах свидетельствуют об их научной значимости и достоверности. Об этом так же свидетельствует тот факт, что работа Наумова Е.К. была поддержана несколькими грантами РНФ.

На основании вышеизложенного, можно утверждать, что Наумов Евгений Константинович способен самостоятельно решать поставленные перед ним задачи в области физики конденсированного состояния и квалифицированно выполнять научно-исследовательскую работу.

Считаю, что диссертационная работа Наумова Е.К. «Делокализованные нелинейные колебательные моды и дискретные бризеры в квадратных решетках» представляет собой законченную квалификационную работу, вносящую существенный вклад в развитие теории нелинейных колебаний решеток. По своей актуальности, научной новизне и совокупности полученных результатов данная работа, на мой взгляд, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям, выполненным на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния, а её автор, Наумов Евгений Константинович, безусловно, заслуживает присвоения искомой степени.

Научный руководитель:

профессор, доктор физико-математических наук
по специальности 01.04.07 - Физика
конденсированного состояния,
главный научный сотрудник лаборатории
нелинейной физики и механики материалов
ФГБУН Института проблем сверхпластичности металлов
Российской академии наук,
адрес: 450001, г. Уфа, ул. Степана Халтурина, 39,
тел. +7 (347) 282-38-10, 8-987-5961-463
E-mail: dmitriev.sergey.v@gmail.c

Подпись Дмитриева С.В. удостоверяется
Начальник отдела кадров ИПСМ

Дмитриев С.В.

06.05.2025

Соседкина Т.П.

