

## Отзыв

на автореферат диссертации Бачуриной Ольги Владимировны “Нелинейные пространственно локализованные колебательные моды в металлах”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07-физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа Бачуриной Ольги Владимировны посвящена актуальной области физики конденсированного состояния: исследованию нелинейных локализованных колебательных мод различной пространственной размерности в ГПУ и ГЦК металлах.

В работе теоретически исследованы дискретные бризеры различной размерности в трехмерных кристаллах, рассчитаны их основные характеристики и определены условия возбуждения, исследованы свойства одномерных бризеров в кристаллах с ГЦК решеткой, свойства двумерных бризеров в кристаллах с ГЦК и ГПУ решеткой, нульмерных дискретных бризеров в кристаллах с ГЦК решеткой.

На основе проведенных исследований Бачуриной Ольгой Владимировной получен ряд новых фундаментальных результатов: предложена новая спецификация бризеров по их пространственной размерности в ряде ГЦК и ГПУ металлов, выявлены новые типы дискретных бризеров в чистых металлах (алюминий, медь, никель), впервые возбуждены и исследованы долгоживущие одномерные дискретные бризеры, локализованные в плотноупакованном атомном ряду в ГЦК металлах, а также двумерные бризеры в ГЦК и ГПУ металлах, определены условия их существования, для двумерных бризеров рассчитаны диапазоны возможных частот колебаний и энергий.


Результаты работы представляют, как фундаментальный, так и практический интерес, они могут быть использованы для развития теории нелинейных явлений, физики твердого тела, материаловедения.

Основные результаты диссертации опубликованы в 9 статьях, 5 из которых индексируются в Web of Science и Scopus, в сборниках трудов конференций, докладывались на 6 международных научных конференциях и конференции стран СНГ.

На основании сведений, изложенных в автореферате, диссертация Бачуриной О.В. может быть охарактеризована как законченная, выполненная на современном уровне работа, представляющая большой интерес для физики твердого тела, физики магнитных явлений и для практических применений.

Автореферат и опубликованные работы Бачуриной Ольги Владимировны показывают, что диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07-физика конденсированного состояния.

Заведующий лабораторией теоретической физики Института физики молекул и кристаллов - обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИФМК УФИЦ РАН), доктор физ.-мат. наук 01.04.07 – физика конденсированного состояния, доцент

 Гареева Зухра Владимировна

Почтовый адрес: 450075, г. Уфа, пр. Октября 151, Институт физики молекул и кристаллов УФИЦ РАН, тел. (917) 804-95-60, E-mail: gzv@anrb.ru

Подпись зав. лаб. Гареевой З.В. заверяю.  
Ученый секретарь ИФМК УФИЦ РАН,  
к.ф.-м.н., доцент



Бунаков А.А.

ИФМК  
№ 26  
от 22.01.2020