

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чибисова Андрея Николаевича
«Теоретические исследования влияния дефектов на электронные и структурные свойства кислородсодержащих наноразмерных материалов», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Методы квантово-механического моделирования с помощью теории функционала плотности являются важным инструментом при исследовании атомно-электронных и структурных свойств наноразмерных материалов. Диссертационная работа Чибисова А.Н. посвящена актуальной теме теории конденсированного состояния - исследованию влияния размера, дефектов и примесных атомов на электронные и структурные свойства кислородсодержащих наноразмерных high-k материалов. Полученные в работе результаты теоретических исследований, несомненно, будут полезны при проектировании и производстве, например, компонентов электронных устройств, создаваемых на основе подобных материалов.

В работе автором созданы теоретические атомные модели наноразмерных high-k материалов, исследованы их атомная и электронная структуры в равновесном состоянии, а также влияние размера данных систем, их элементного состава и наличие дефектов в структуре на физические свойства материалов. Соискателем получены новые результаты по атомно-электронной структуре наноразмерных high-k материалов, обладающие новизной, теоретической и практической значимостью. Соискатель подробно описал используемые методы расчетов, обосновал выбор атомных моделей для исследования наноразмерных high-k материалов.

Диссертационная работа Чибисова Андрея Николаевича «Теоретические исследования влияния дефектов на электронные и структурные свойства кислородсодержащих наноразмерных материалов» удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния, а ее автор заслуживает присуждение степени доктора физико-математических наук.

Доктор физико-математических наук,
Специальность 01.04.02 - Теоретическая физика. Доцент.
Профессор кафедры «Физика»,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный университет»

Зайцев Сергей Александрович

31 мая 2021 г.

E-mail: zaytsevs@pnu.edu.ru

Тел: +7-909-874-63-22

680035, Россия, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

Web: <http://pnu.edu.ru>

Подпись *С. А. Зайцева*
Заверяю специалист по персоналу отдела



С. А. Зайцев