

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Несова Сергея Николаевича «Атомная и электронная структура композитов на основе многостенных углеродных нанотрубок и оксида олова, полученных с применением газофазного и ионноплазменного методов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа Несова С.Н. посвящена решению одной из актуальных задач физики конденсированного состояния, связанной с определением закономерностей формирования атомной и электронной структуры новых материалов. Большое внимание в работе уделено исследованию процесса раннего структурообразования. В качестве объекта исследования в работе выбраны материалы на основе многостенных углеродных нанотрубок (МУНТ) и оксида олова.

Работа изложена хорошим стилем, материал изложен понятно и последовательно.

На основе большого массива экспериментальных результатов автор выявил, что механизмы процессов, протекающих при вакуумной термообработке композитов, сформированных методами газофазного осаждения и магнетронного распыления, определяются структурой и химическим составом оксида олова, распределенного по поверхности углеродных нанотрубок. Достоверность получаемых данных обеспечивается использованием современного оборудования и комплекса независимых методов анализа.

Несомненным достоинством работы является идея использовать полученные структуры при практической разработке методов газовой сенсорики и технологии литий-ионных батарей.

Результаты работы достаточно полно опубликованы в 21 работе автора, среди которых 12 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

В качестве замечания можно указать, что в работе недостаточное внимание уделяется обсуждению возможных математических описаний наблюдаемых экспериментально процессов.

В целом, судя по автореферату, работа выполнена на высоком научно-исследовательском уровне, полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Несов С.Н. заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Доцент кафедры физики полупроводников
и микроэлектроники физического
факультета Воронежского
государственного университета,
кандидат физико-математических наук

Д.И. Жукалин Дмитрий Алексеевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Воронежский государственный университет», 394006, Россия, г. Воронеж, Университетская
тел.: +7 473 253 50 50, e-mail: d.zhuka

