

Отзыв

на автореферат диссертации Кривошапкина Павла Васильевича «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДИФИКАЦИИ ПОВЕРХНОСТИ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ И КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НАНОРАЗМЕРНЫМИ ОСКИДАМИ МЕТАЛЛОВ», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Одной из основных тенденций развития материаловедения является выявление особенностей исходных материалов при прогнозировании и создании композитов с заданными свойствами. Представленная диссертационная работа посвящена изучению модификации и свойств поверхности целлюлозных, углеродных и керамических материалов. Автором впервые установлены закономерности формирования структур нанокompозитов трех видов материалов с различными оксидами металлов. В результате проведенных исследований Кривошапкин П.В. добился неплохих результатов в плане прогнозирования вида поверхностных нанослоев на исследуемых материалах. Конкурентоспособность современных функциональных материалов в значительной степени зависит от, казалось бы, незначительных изменений структуры или состава того или иного материала. На самом же деле подобные изменения, которые происходят за счет наноматериалов приводят к весьма существенному изменению различных свойств (каталитической активности, сорбционной способности и т.д.). Эта часть в рассматриваемой диссертационной работе занимает достойное место.

Как во всяком серьезном экспериментальном физико-химическом исследовании автором были использованы современные инструментальные методы: рентгенография, термический анализ, микроскопия, спектроскопия и др. Результаты исследования опубликованы в рейтинговых международных и отечественных журналах.

В рецензируемой работе на основании выполненных Кривошапкиным исследований разработаны теоретические положения, которые можно квалифицировать как научное достижение в области модификации функциональных композиционных материалов.

Диссертация соответствует паспорту специальности 02.00.04 физическая химия (в соответствии с постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., №842) пункты 1 и 10. Автор заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук.

Захаров Анатолий Георгиевич
доктор химических наук (специальность 02.00.04 физическая химия), профессор, гл. н. сотрудник Института химии растительных ресурсов РАН г. Иваново,
ул. Академическая д.1 E-mail: agz@icr.ras.ru

Подпись заверяю. Ученый секретарь



к.х.н. Иванов К.В.