

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кривошапкина Павла Васильевича

«Физико-химические основы модификации поверхности целлюлозных, углеродных и керамических материалов наноразмерными оксидами металлов», представленной на соискание доктора химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия

Несмотря на большое количество работ в области оптимизации свойств материалов разными методами, остаётся довольно существенный пробел в наших знаниях в данном направлении. С этой точки зрения, работа Кривошапкина П.В., посвящённая проблеме модификации матриц и поверхностей функциональных материалов наноразмерными частицами, что открывает возможность получать системы с новыми и уникальными свойствами, является **своевременной и актуальной**.

Существенным теоретическим вкладом настоящего труда стала разработка полуэмпирической физико-химической модели, которая позволяет прогнозировать процессы взаимодействия наноразмерных частиц оксидов металлов на границе псевдобесконечной поверхности целлюлозных, углеродных или керамических функциональных материалов. Предложена концепция формирования наноструктурированных слоев оксидов металлов за счет регулирования химической природы поверхности, морфологии и электро-поверхностных характеристик, как самих материалов, так и частиц оксидов металлов.

В целом автореферат Кривошапкина П.В. производит благоприятное впечатление. Представленные результаты интересны для специалистов, работающих в областях физической и коллоидной химии, а также материаловедения. По результатам работы опубликовано 40 статей в рецензируемых российских и международных научных журналах, рекомендованных перечнем ВАК и 2 патента, что соответствует содержанию автореферата.

Таким образом, диссертационная работа Кривошапкина Павла Васильевича по актуальности, научной новизне и практической и теоретической значимости соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук в соответствии с пунктами 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013). Автор работы, Кривошапкин Павел Васильевич, заслуживает присуждения ему искомой степени доктора химических наук по специальности – 02.00.04 – Физическая химия.

Каманина Наталия Владимировна

Доктор физико-математических наук по специальности 01.04.05

Начальник отдела «Фотофизика сред с нанобъектами»,

АО "Государственный оптический институт имени С.И.Вавилова"

г. Санкт-Петербург, ул. Кадетская, 5/2, 199053, Россия

Телефон +7 911 981 1199.

E-mail: nvkamanina@mail.ru

