

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Жигалиной Виктории Германовны
«Структура углеродных метананотрубок и нанокompозитов на углеродных носителях по данным электронной микроскопии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Наноструктурированные и нанофазные материалы, являющиеся новым направлением исследований в материаловедении, привлекают пристальное внимание из-за их потенциального применения в электронике, оптике, катализе, приборостроении и т.д. Для полного и всестороннего использования потенциальных возможностей наносистем наряду с разработкой новых методов получения наноматериалов необходимо дальнейшее развитие методов их исследования и диагностики, обеспечивающих получение информации об их физических и химических свойствах. В диссертационной работе Жигалиной В.Г. исследованы особенности структуры углеродных нанокompозитов, которые перспективны для создания новых функциональных устройств наноэлектроники и каталитических слоёв источников электроэнергии высокой емкости. В связи с этим актуальность и практическая значимость выполненной работы не вызывает сомнений.

Широкий спектр методов и режимов просвечивающей электронной микроскопии в совокупности с моделированием и цифровой обработкой изображений с высоким разрешением позволил получить новые интересные экспериментальные данные об атомном строении объектов исследования и особенностях взаимодействия металлических частиц, полимеров с поверхностью углеродных носителей каталитических систем.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в рецензируемых журналах, входящих в список ВАК. Материал, представленный в автореферате, позволяет судить о диссертационной работе

как о законченном оригинальном научном исследовании, соответствующем требованиям пункта 8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Жигалина Виктория Германовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Московский государственный университет информационных технологий,
радиотехники и электроники» (МИРЭА)

Профессор кафедры «Физика конденсированного состояния»,

Директор НОЦ «Технологический центр»,

Спец. 05.27.01 - Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты,
микро- и нанoeлектроника, приборы на квантовых эффектах

119454, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78

тел. +7-495-433-01-66

e-mail: vorotilov@mirea.ru

доктор технических наук

Проректор по научной работе



К.А. Воротилов

И.В. Соловьев