

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хантимерова Сергея Мансуровича «Исследование каталитических и сорбционных свойств композитов на основе углеродных наноструктур и металлических наночастиц», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Диссертационная работа Хантимерова С.М. посвящена исследованиям каталитических и сорбционных свойств углеродных наноструктур и гибридных систем на их основе, в частности, установлению параметров каталитического окисления низкомолекулярных спиртов на композитных электродах на основе углеродных наноструктур и металлических наночастиц и выявлению особенностей процесса взаимодействия водорода с коническими углеродными нанотрубками. Актуальность работы обусловлена высоким интересом к исследованию и разработке новых материалов для электродов топливных элементов, устройств микроэлектроники и химических сенсоров.

Практическая значимость работы заключается в перспективности использования результатов при разработке наноматериалов с контролируемыми электронными характеристиками, в возможности использования катализаторов на основе углеродных нанотроек и никелевых наночастиц вместо платины в мембранно-электродном блоке топливного элемента и разработке высокоэффективных электродов в современных химических источниках тока.

Основные положения и выводы диссертации достоверны и обоснованы.

По автореферату диссертации имеется следующее замечание. В третьей главе приводятся результаты исследований методом мюонной спиновой спектроскопии в перпендикулярном и параллельном магнитных полях. При этом из автореферата непонятно: параллельно или перпендикулярно чему прикладывалось магнитное поле? Приведенное замечание, однако, не снижает впечатления от работы как законченного исследования, выполненного на высоком научном уровне. Представленные в работе результаты апробированы на международных и российских научных конференциях и опубликованы в ведущих научных журналах. Содержание автореферата диссертации соответствует основным положениям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. Считаю, что Хантимеров С.М. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Доцент кафедры физики
ФГБОУ ВПО «Казанский государственный
энергетический университет»
кандидат физико-математических наук
тел.: +7(843) 519-42-82
e-mail: k.fizika@mail.ru
Почтовый адрес: 420066, г.Казань,
ул. Красносельская, 51

Ермаков Владимир Львович

