

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 исследованию каталитической активности материалов на основе углеродных наноструктур и металлических (Ni, Pt/Ru) наночастиц к диссоциации низкомолекулярных спиртов, изучению процессов электролитического интеркалирования водорода и его взаимодействия с углеродными нанотрубками. Тема диссертации является **актуальной** как с фундаментальной, так и с прикладной точек зрения. Исследованиям свойств углеродных наноструктур и гибридных систем на их основе отводится важное место в современной науке. Уникальные физико-химические свойства данных материалов позволяют использовать их в различных устройствах наноэлектроники, высокоэффективных химических источниках тока и др.

Автором **впервые** *in situ* методом мюонной спиновой спектроскопии и исследован процесс диссоциации метанола на углерод-металлическом нанокompозите Vulcan XC-72/Pt-Ru и определено время существования формальдегида в данной системе. Важным и интересным результатом диссертации Хантимерова С.М. явилось также то, что впервые получены температурные зависимости проводимости наводороженных образцов конических углеродных нанотрубок, из анализа которых установлено, что электрохимическое наводороживание приводит к изменению проводящих свойств углеродных нанотрубок. Полученный результат может быть использован при разработке наноматериалов с контролируемыми электронными характеристиками. Таким образом, конкретные направления исследований, реализованных в работе, имеют высокую степень **научной новизны и практической значимости**.

Основные научные результаты, полученные автором, апробированы на международных и российских научных конференциях и опубликованы в рецензируемых научных журналах. Содержание автореферата диссертации соответствует основным положениям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. Считаю, что по объему и качеству выполненных научных исследований диссертационная работа Хантимерова С.М. является законченным исследованием и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний в

Старший научный сотрудник
лаборатории ЯМР
ФГБУН Институт элементоорганических
соединений им. А.Н.Несмеянова РАН,
кандидат химических наук

Новиков Валентин Владимирович

e-mail: novikov84@ineos.ac.ru

тел:(499) 135-92-02

Почтовый адрес: 119991, ГСП-1, Москва, Б-334, ул. Вавилова, 28

ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ

Новиков В.В.

Наименование

ИНЭОС РАН
Несмеянова И.С.



28.09.2015