

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полякова Александра Юрьевича «Синтез и оптические свойства нанокompозитов золота и серебра с дисульфидами молибдена и вольфрама с тубулярной и луковичной структурами», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.21 - "Химия твердого тела"

Работа Полякова А.Ю. посвящена разработке новых эффективных подходов по модификации поверхности нанотрубок WS_2 и луковичных наноструктур MoS_2 наночастицами золота и серебра для получения нанокompозитов с заданными морфологическими и оптоэлектронными характеристиками. В работе были впервые предложены оригинальные, воспроизводимые и масштабируемые методики синтеза нанокompозитов с золотом и серебром без использования линкеров, показана возможность контроля среднего размера формирующихся металлических частиц, изучены особенности реакций, роль дефектов. Стоит отметить, что автор экспериментально продемонстрировал фоточувствительность электропроводности некоторых из полученных композитов в присутствии молекул-акцепторов при комнатной температуре. Таким образом, работа Полякова А.Ю. является актуальной и новой как с научной, так и прикладной стороны, а полученные результаты - социально-значимыми и перспективными для внедрения.

Данные, представленные в автореферате, свидетельствуют о том, что диссертант провел большую исследовательскую работу, логично изложил и проанализировал полученные результаты. Диссертация выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне с использованием современных методов исследования. Выводы работы хорошо сформулированы и обоснованы. Её результаты - представлены на ведущих российских и международных конференциях, опубликованы в высокоцитируемых периодических изданиях.

В качестве общего замечания к работе можно отметить используемое необоснованно англоязычное сокращение "ТЕМ" вместо существующей русской аббревиатуры "ПЭМ. Также не совсем понятно, почему при изучении гидратированных фаз не применялись методы термического анализа. Указанные замечания не умаляют, тем не менее, научную значимость, новизну и актуальность работы, не ставят под сомнение её результаты и выводы.

Ввиду вышеизложенного, диссертация Полякова А.Ю. на тему «Синтез и оптические свойства нанокompозитов золота и серебра с дисульфидами молибдена и вольфрама с тубулярной и луковичной структурами» является законченным научным исследованием, по своей актуальности, научной новизне, объему и практической значимости полученных результатов полностью соответствуя критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова». Её автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени доктора наук по специальности 02.00.21 - "Химия твердого тела".

Кандидат химических наук,
доцент, в.н.с. химического
факультета ФГБОУВО
"МГУ имени М.В.Ломоносова"

С.В. Савилов

119992, Россия, Москва, ГСП-2, Ленинские горы, д.1, с. 3.

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Химический факультет, кафедра физической химии, лаборатория катализа
и газовой электрохимии

Телефон: (495) 939-33-21

E-mail: savilov@chem.msu.ru

Дата: 05 июня 2018 года.

Подпись Савилова С.В. заверяю.

