

ОТЗЫВ на автореферат диссертационной работы Помеловой Татьяны Александровны «ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ СЛОИСТЫХ ХАЛЬКОГЕНИДОВ ЛАНТАНОИДОВ», представленную на соискание степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия

Диссертация Помеловой Татьяны Александровны посвящена разработке и проведению синтеза слоистых халькогенидных систем с последующим их физико-химическим исследованием. Слоистые системы являются перспективными материалами, с помощью которых возможно формирование двумерных наноматериалов, обладающих новыми функциональными свойствами. Халькогенидные соединения являются классическими системами, с помощью которых возможно получение двумерных наноматериалов, поэтому работы в русле данного направления следует признать весьма актуальными. Исходя из актуальности исследований по данному направлению, были чётко сформулированы цель и задачи диссертационной работы.

В этой работе сделан новый шаг по дальнейшему изучению халькогенидов на основе ряда лантаноидов. Помеловой Т.А. в своей работе удалось синтезировать несколько серий халькогенидов лантаноидов, как в виде монокристаллов, так и в виде суспензий и плёнок. Выбор составов и методик синтеза был основан на тщательном литературном анализе и тех методах, которыми владеет соискатель. Следует отметить комплексное использование аналитических и физических методов исследования, а также обстоятельное обсуждение полученных с их помощью результатов. В результате такого подхода соискателем получены важные и надёжные результаты, не вызывающие сомнения в их достоверности. Полученные результаты и разработанные методики эксфолиации изученных объектов могут эффективно использоваться как для продолжения данной работы, так и другими исследователями.

Одним из интересных результатов работы является применение ультразвука для прямой эксфолиации слоистых халькогенидов состава LnTe_3 , KLn_2CuS_6 в полярных растворителях для получения коллоидных растворов. К сожалению, в автореферате отсутствуют экспериментальные сведения о характеристиках ультразвукового излучения, в первую очередь, о мощности и используемых частотах, поскольку хорошо известно, что как частота, так и мощность ультразвука существенным образом влияют на возбуждение системы и происходящие в ней изменения. Таким образом, сведения о воздействии ультразвука с изменением мощности и частоты были бы весьма интересны для специалистов, в том числе работающих в области нетрадиционных воздействий на растворы и гетерогенные наносистемы.

Несмотря на сделанное замечание, которое скорее является пожеланием для последующих исследований, в диссертационной работе получены надежные результаты, которые были опубликованы в 4-х высокорейтинговых журналах и апробированы на ряде Международных и Российских конференциях.

Заключение.

Судя по автореферату, данная диссертационная работа представляет собой законченную работу, выполненную на высоком уровне, отвечающую требованиям ВАК, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия.

Ведущий научный сотрудник

Группа исследования нанесенных металл-оксидных катализаторов

ФГБУН Института катализа Сибирского отделения РАН

Доктор химических наук, профессор

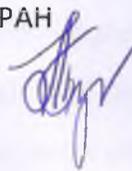
1.02.2019 г.

630090, г. Новосибирск,

Пр. Лаврентьева, 5

Тел. +7 (383) 3269631

boronin@catalysis.ru



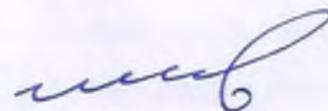
Боронин Андрей Иванович

Подпись Боронина А.И. заверяю

Ученый секретарь Института катализа СО РАН

Доктор химических наук

1.02.2019 г.



Козлов Д.В.