

## **Отзыв**

на автореферат диссертационной работы Коцаревой Клары Викторовны «Синтез и морфология гибридных наносистем на основе графена и оксидов Ni, Co, Mo, W и Si» по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме – разработке материалов широкого спектра применения, которые востребованы для литиевых батарей, суперконденсаторов и т.д.

Автором был разработан способ получения наночастиц оксидов Ni, Co, Mo, W и гибридных структур этих оксидов с графеном. Это позволяет получить на их основе ряд уникальных материалов.

В работе использован комплекс современных методов (рентгеновского анализа, сканирующей электронной микроскопии, фотонной спектроскопии) для идентификации структуры полученных нанокомпозитов, поэтому достоверность, научная новизна и практическая значимость приведенных исследований не вызывает никаких сомнений.

Результаты работы соискателя представлены большим числом публикаций и докладов на научных конференциях различного уровня и очень важны как в теоретическом плане для разработки новых подходов в области синтеза неорганических наноматериалов, так и для создания превосходящих мировые аналоги неорганических материалов для электрохимической и химической промышленности.

По содержанию диссертации имеется вопрос:

Каковы перспективы применения разработок автора при использовании их в качестве материалов анода литиевых батарей? Проводились ли исследования в этом направлении? В качестве замечания хотелось бы отметить, что более корректно использование термина метод синтеза, вместо «создания способа синтеза», так как в работе отсутствуют патенты на способ получения материала.

Таким образом, из содержания автореферата можно заключить, что диссертационная работа «Синтез и морфология гибридных наносистем на

основе графена и оксидов Ni, Co, Mo, W и Si» соответствует паспорту научной специальности 02.00.01 – Неорганическая химия, отрасль наук – химические науки, и по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней утвержденного Правительством РФ от 24.10.2013г. №842, с изменениями от 21.04.2016г. №335, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Коцарева Клара Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01 – Неорганическая химия.

Кондратюк Игорь Мирославович  
Доктор химических наук (02.00.04 – физическая химия),  
Кандидат химических наук, доцент (02.00.01 – неорганическая химия)  
профессор кафедры общей и неорганической химии  
Федерального бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Самарский государственный  
технический университет»

Бурчаков Александр Владимирович  
Кандидат химических наук, доцент (02.00.04 – физическая химия)  
Доцент кафедры общей и неорганической химии  
Федерального бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Самарский государственный  
технический университет»

443100, г. Самара,  
ул. Молодогвардейская, 244  
тел. 8(846)278-44-77, 8(906)125-68-17  
kondratuk2@mail.ru

Подписи Кондратюка И.М. и Бурчакова А.В.  
Ученый секретарь Федерального бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
Малиновская Юлия Александровна

