

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
Гавриловой Натальи Николаевны  
«Коллоидно-химические основы создания перспективных  
каталитических систем на основе  $\text{CeO}_2\text{-ZrO}_2$  и  $\text{Mo}_2\text{C-W}_2\text{C}$ »,  
представленной на соискание ученой степени доктора  
химических наук по специальности  
02.00.11 – Коллоидная химия

Известно, что золь-гель метод открывает широкие возможности для синтеза и направленного регулирования свойств материалов различного назначения. Получение катализаторов этим методом представляется резонным и актуальным, в данной области вполне можно было ожидать новых эффектов и практически значимых результатов.

Автор широко привлекает разнообразные современные физико-химические методы исследования для верификации и подтверждения своих результатов. Объекты исследования всесторонне и тщательно охарактеризованы. Это позволяет сделать заключение о надежности и достоверности основных выводов диссертационного исследования.

Практическую значимость работы определяет возможность использования новых материалов в качестве катализаторов промышленно значимых реакций. Конверсия метана как тестовая реакция иллюстрирует перспективы предлагаемых катализаторов вполне убедительно.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

- Автор утверждает (с. 6), что уже в процессе гидролиза солей церия и циркония было обнаружено образование совместных гетероядерных гидроксокомплексов церия и циркония. Как именно это было зафиксировано?

- Отмечается, что на стадии формирования карбидов при высоких содержаниях восстановителя в молибденсодержащей системе образуется фаза углерода, которая во многом определяет характер пористости образца. Из текста автореферата не вполне понятно, существуют ли условия эксперимента, в которых фаза углерода формируется в бинарной молибден-вольфрамовой системе. Однако в этой системе наблюдались случаи восстановления компонентов до металла. Возможно, в этой системе углерод также образуется, но быстро расходуется на восстановление молибдена и вольфрама?

Высказанные замечания не влияют на общее положительное впечатление от работы. Содержание автореферата позволяет заключить, что

диссертационная работа удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней». Автор работы – Гаврилова Наталья Николаевна – заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.11 – Коллоидная химия.

Заведующий кафедрой общей  
химии НИУ «БелГУ»,  
доктор химических наук,  
профессор

 Лебедева Ольга Евгеньевна

Телефон: 8(4722)301166  
e-mail: OLebedeva@bsu.edu.ru

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)  
308015, г. Белгород, ул. Победы, 85  
Тел: 8(4722)301211, факс: 8(4722)301012, e-mail: Info@bsu.edu.ru

