

Отзыв

на автореферат диссертации Новикова Владислава Александровича «Растворный СВС наноструктурных материалов на основе медно-хромовой и никель-хромовой шпинелей и их каталитическая активность в процессе окисления монооксида углерода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Для очистки газообразных выбросов промышленностью, энергетикой и транспортом в атмосферу от вредных веществ широко используются катализаторы на основе благородных металлов подгруппы платины. Наряду с достоинствами эти материалы имеют существенные недостатки - дефицитность и высокая стоимость. Перспективными являются наноструктурные катализаторы, состоящие из простых и сложных оксидов неблагородных металлов. Эффективным методом для получения таких материалов является растворный СВС (СВС-Р). Обеспечение требуемых каталитических свойств СВС-материалов носит не только экологическую, но и экономическую значимость. В связи с этим данная работа является весьма актуальной.

В работе исследованы параметры процесса растворного СВС медно-хромовой и никель-хромовой шпинелей. Изучено влияние состава реакционных растворов на физико-химические свойства продуктов реакции. Установлено влияние свойств наноструктурных порошков медно-хромовой и никель-хромовой шпинелей, на их каталитическую активность.

Проведенные исследования могут стать основой простой, энергосберегающей технологии получения наноструктурных порошков, не требующей сложного оборудования и длительных операций.

Результаты исследования каталитической активности показали, что синтезированные наноструктурные порошки хромита меди и никеля могут быть использованы в качестве недорогих катализаторов окисления СО при сравнительно невысоких температурах (около 300°C).

Замечания по автореферату:

1. При всей перспективности данного исследования в автореферате отсутствует информация о практической реализации результатов на автотранспорте, в энергетике.
2. В работе представлена оригинальная технология получения наноструктурных порошков. Почему эта технология не запатентована?

В целом, несмотря на указанные замечания, представленный автореферат позволяет заключить, что диссертация Новикова Владислава Александровича является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение для получения новых функциональных материалов. Работа выполнена в соответствии

требованиями п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.17 - Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Директор производственного внедренческого
комплекса прикладных исследований и
разработок ФГБОУ ВО «Алтайского государственного
технического университета им. И.И.Ползунова»,
д.т.н., профессор



Ситников Александр Андреевич

Заведующий лабораторией ПНИЛ СВС,
ФГБОУ ВО «Алтайского государственного
технического университета им. И.И.Ползунова»,
к.т.н.



Яковлев Владимир Иванович

Подписи Ситникова Александра Андреевича и Яковлева Владимира Ивановича удостоверяю.

Ученый секретарь ученого совета

Т.А.Головина



Почтовый адрес: 656038, Барнаул, пр-т Ленина, 46, ФГБОУ ВО Алтайский
государственный технический университет им. И.И.Ползунова
e-mail: sitalan@mail.ru
телефон: 8(3852)290774