

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мытаревой Алины Игоревны «**Селективное каталитическое восстановление  $\text{NO}_x$  аммиаком на композитных катализаторах**», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.15 – Кинетика и катализ

В настоящее время состояние окружающей среды – одна из наиболее остро стоящих перед человечеством проблем. Для крупных городов наибольшую экологическую опасность представляют выхлопные газы, выбрасываемые в атмосферу. Их значительную часть составляют оксиды азота, являющиеся одними из наиболее опасных и токсичных загрязнителей воздуха. Наиболее эффективными и перспективными методами удаления оксидов азота из газообразных выбросов являются процессы селективного каталитического восстановления оксидов азота. В связи с этим задача совершенствования существующих и разработка новых каталитических систем для снижения выбросов оксидов азота представляется чрезвычайно **актуальной**.

Работа Мытаревой А.И. посвящена изучению механизма действия композитных каталитических систем, содержащих оксидный и цеолитный компоненты, в реакции селективного восстановления оксидов азота аммиаком. Автором проделан большой объем экспериментальной работы для детального исследования маршрутов протекания реакции селективного каталитического восстановления  $\text{NO}_x$  и установления роли каждого из компонентов каталитической системы. **Научная новизна** исследования заключается в выявлении эффекта синергизма, проявляющегося в процессе каталитического восстановления оксидов азота при использовании композитного катализатора.

**Практическое значение** результатов исследования обусловлено тем, что разработанные Мытаревой А.И. катализаторы проявляют высокую активность при температурах, характерных для выхлопных газов дизельного двигателя, что свидетельствует о возможности их применения в качестве систем их нейтрализации.

При проведении работы автором был использован комплекс современных физико-химических методов анализа, что свидетельствует о **достоверности результатов** исследования.

В качестве замечания следует отметить, что при изучении комплексного действия компонентов катализатора для количественной оценки эффективности разрабатываемой каталитической системы по сравнению с индивидуальными активностями компонентов следовало бы использовать коэффициент синергизма.

Высказанное замечание не снижает общего положительного впечатления от работы, которое представляет собой законченное, логично построенное исследование. Полученные результаты актуальны и значимы. Характер выполненных исследований и подходы к объяснению наблюдаемых закономерностей демонстрируют высокий квалификационный уровень диссертанта. Автореферат в полной мере отражает положения и выводы диссертации. Результаты опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК, и в изданиях, входящих в международные системы цитирования. Работа апробирована на международных и российских конференциях.

Таким образом, диссертационная работа Мытаревой А.И. по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности и научной новизне, безусловно, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор – Мытарева Алина Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.15 – Кинетика и катализ.

Доцент,  
кандидат технических наук

  
1.10.17

Егорова Е.В.

Егорова Екатерина Владимировна  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технологический университет»  
Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова  
119454 г. Москва, проспект Вернадского, дом 78.  
Тел.: +7 (499) 215 65 65 (внутр. 404), e-mail: [evgorova@mitht.ru](mailto:evgorova@mitht.ru)

Подпись доцента Егоровой Екатерины Владимировны заверяю

Первый проректор

ФГБОУ ВО «Московский технологический университет»



Прокопов Н.И.