

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Темерева Виктора Леонидовича «Серебро- и палладий-содержащие системы «адсорбент/катализатор» для решения проблемы холодного старта двигателей внутреннего сгорания», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа В.Л. Темерева посвящена оптимизации адсорбционно-каталитических процессов обезвреживания выхлопных газов автомобильных двигателей. Учитывая важность обезвреживания газовых выбросов в атмосферу в экологическом плане, особенно для крупных городов, актуальность проблемы, заявленной в работе, не вызывает сомнений. В представленной работе детально и на хорошем уровне изучено изменение физико-химических и адсорбционных свойств серебросодержащих цеолитов, предложен ряд способов промотирования данных систем, позволивших добиться существенного улучшения его адсорбционных характеристик. Предложены механизмы активирующего/деактивирующего действия ряда факторов, в частности, силикатного модуля цеолита, размера частиц металла, доли ионных состояний серебра. Установлена прямая зависимость адсорбционных свойств от характера конкурентной адсорбции вода-углеводород.

Полученные в работе В.Л. Темерева экспериментальные данные позволили разработать ряд практических рекомендаций для приготовления высокоэффективных комплексных адсорбентов-катализаторов обезвреживания газовых выбросов автомобильных двигателей.

В качестве замечания по работе можно выделить следующий момент: В работе рассматриваются только адсорбционные свойства системы Ag/цеолит при температурах до 200 °С. Однако известно, что наночастицы серебра, в том числе, нанесенные на цеолиты, проявляют и каталитическую активность в окислительных реакциях в этой температурной области. Поэтому было бы весьма интересно увидеть результаты каталитических испытаний серебросодержащих цеолитов, без присутствия палладиевых образцов.

Отмеченные замечания не затрагивают существа работы и не ставят под сомнение основные выводы и результаты, полученные автором.

Диссертационная работа В.Л. Темерева «Серебро- и палладий-содержащие системы «адсорбент/катализатор» для решения проблемы холодного старта двигателей внутреннего сгорания» является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему, имеющим научную новизну и практическую ценность и удовлетворяющим всем требованиям ВАК, включая п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, в редакции от 01.10.2018 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор - Темерев Виктор Леонидович - заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Профессор Исследовательской школы химических и биомедицинских технологий ФГАОУ ВО Национальный исследовательский Томский политехнический университет, д.х.н. (02.00.04), профессор


Пестряков Алексей Николаевич

Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
тел.: +7-(3822)-70-17-79, e-mail: rector@tpu.ru, <http://www.tpu.ru>

Подпись А.Н.Пестрякова заверяю
Ученый секретарь Ученого совета ТПУ


Ананьева Ольга Афанасьевна

«02» 12 2019 г.

