

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пугачевой Аси Александровны  
«Синтез и свойства новых наноструктурированных кислотных  
катализаторов превращения высших углеводородов», представленный на  
соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности:  
05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических  
веществ

Диссертационная работа Пугачевой А.А. «Синтез и свойства новых наноструктурированных кислотных катализаторов превращения высших углеводородов» посвящена актуальной проблеме поиска новых катализитических систем для олигомеризации высших олефинов и циклопентадиена.

Автореферат диссертации выполнен и представлен как фундаментальная научная работа, в которой изложены основные результаты выполненных автором исследований по разработке новых подходов к синтезу катализаторов олигомеризации олефинов на основе мезопористых алюмосиликатов, совокупность результатов является не только существенным научным достижением, но и новаторским решением проблемы, имеющей важное практическое значение, и вносит значительный вклад в расширение и усовершенствование процесса олигомеризации олефинов.

Автореферат диссертанта логически сформирован, содержит новые научные результаты, синтезирована серия новых катализаторов в том числе на основе Al-HMS и Al-MCF и перфторированного полимера Ф-4СФ и изучен их состав и строение, оценено влияние различных факторов (температура, время, природа и кислотность катализатора и т.д.) на процесс олигомеризации децена-1 и циклопентадиена.

Автором выполнены исследования по оптимизации процесса олигомеризации:

- исследована активность полученных катализитических систем, установлен рост выход продуктов олигомеризации децена-1 с увеличением содержания перфторированного сульфополимера;
- впервые изучена реакции олигомеризации циклопентадиена на наноструктурированных кислотных катализаторах.

В работе соискателем был задействован широкий спектр современных физико-химических методов анализа (РФЭС, атомно-эмиссионная-спектроскопия, ПЭМ, твердотельный ЯМР, ИК-спектроскопия и др.), что обеспечило высокую достоверность полученных данных.

Неоспоримым преимуществом данной работы является затронутая проблема получения высокоэнергетических добавок к топливам. Олигомеризации коммерчески доступных 1-децена и циклопентадиена открывает путь к получению синтетических масел и высокоэнергетических добавок к топливам и создает основу для практического использования полученных результатов.

Отражение в автореферате списка публикаций и апробация результатов диссертационного исследования свидетельствует о весомом личном вкладе докторанта в развитие метода олигомеризации олефинов. По содержанию, объему и уровню теоретических и экспериментальных исследований диссертация Пугачевой А.А. соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней и является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные решения, имеющие существенное практическое значение, и Пугачева Ася Александровна заслуживает присвоения ей искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.

Доцент кафедры химии нефти и органического  
катализа химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова  
кандидат химических наук по специальности 02.00.03 –

органическая химия

04.04.16

Рахманов Эдуард Васильевич

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
химический факультет, 119991, Москва, Ленинские горы, д.1, стр. 3  
Тел. (495) 939-1671  
anis@petrol.chem.msu.ru

Подпись заверяю

Декан химического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова

Академик РАН

В.В. Лунин

