

Отзыв

на автореферат докторской диссертации О.С. Травкиной «Гранулированные цеолиты А, Х, Y, морденит и ZSM-5 высокой степени кристалличности с иерархической пористой структурой: синтез, свойства и применение в адсорбции и катализе», представленной на соискание учёной степени доктора химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ

Цеолиты являются уникальными материалами, применяющимися в широких областях кинетических, каталитических, сорбционных и других процессов. В то же время природные цеолиты не всегда обладают нужным набором свойств, в частности требуемой степенью кристалличности, иерархической структурой, размерами пор и их соотношением в макро-, мезо- и микроучастках структуры. Поэтому разработка теоретических основ и практических методик получения данного класса материалов является актуальной проблемой.

Соискателем проделана огромная работа, в результате которой появилось новое научное направление в области направленного синтеза гранулированных цеолитных материалов, обладающей высокой кристалличностью с иерархической структурой и различными структурными типами как катализаторов для ряда важных промышленных процессов, а также адсорбентов для очистки природного газа от ряда примесей. О.С. Травкина представила результаты объёмных исследований по выявлению механизмов формирования цеолитных материалов, их модификации в результате различных постсинтетических обработок. Изучено влияние химического состава, пористых характеристик, свойств активных центров на кинетику, степень конверсии и селективность в указанных реакциях.

В работе применены современные методы исследования. Работа хорошо апробирована на конференциях разного уровня, имеет значительное количество публикаций, в том числе в изданиях, индексирующихся в международных базах данных Scopus и Web of Science, а также в изданиях, входящих в Перечень ВАК. По результатам диссертационного исследования получен ряд важных практических результатов. **Научная новизна** работы и её **практическая ценность** не вызывают сомнений. Выбор объектов исследования, методов и подходов, использованных в работе, представляется **обоснованным**, а полученные результаты – **достоверными**.

Автореферат написан простым ясным языком, производит хорошее впечатление. В целом, работа О.С. Травкиной выполнена на современном научном уровне, выдвинутые автором идеи являются обоснованными и представляют несомненный теоретический и практический интерес. В целом диссертация представляется законченным научным исследованием и удовлетворяет всем требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в редакции от 26 октября 2023 г), а ее автор – Травкина Ольга Сергеевна – заслуживает присуждения учёной степени доктора химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ.

Дата составления отзыва: «29» февраля 2024 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

Россия, 454080, гор. Челябинск, проспект им. В.И. Ленина, д. 76

Тел./факс: +7 (351) 267-99-00

Сайт: <https://www.susu.ru/>

E-mail: zherebtcovda@susu.ru

Старший научный сотрудник кафедры материаловедения и физико-химии материалов,
Доктор химических наук (1.4.4 – Физическая химия)

Д.А. Жеребцов



Подпись *Жеребцов* удостоверяю
Начальник управления по работе с кадрами *К.И.И.* Н.С. Минакова