

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Валерии Андреевны Артамоновой «Синтез и каталитические свойства цеолитов структурного типа MEL», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия

Диссертация В.А. Артамоновой направлена на разработку научных основ получения отечественных цеолитных катализаторов. Эта тема, безусловно, актуальна, поскольку непосредственно связана с вопросами импортозамещения, применения отечественного сырья для изготовления эффективных катализаторов промышленно значимых процессов. В работе детально исследован синтез перспективного, но недостаточно изученного к настоящему времени цеолита типа MEL, который способен стать альтернативой цеолитам типа MFI, уже в достаточной мере зарекомендовавшим себя как катализаторы широкого круга нефтехимических процессов.

В работе предложены два метода синтеза цеолитов типа MEL – двухстадийный гидротермальный и парофазный – и детально изучены параметры обоих методов, влияющие на характеристики синтезируемых образцов. Весьма убедительно продемонстрированы возможности и преимущества метода парофазной конденсации. Автором получены значимые данные о возможности регулирования кислотных свойств цеолитов MEL за счет варьирования параметров синтеза. Заслуживают внимания результаты каталитических тестов, которые наглядно иллюстрируют эффективность как самого цеолита, так и платинового катализатора на его основе. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения.

По тексту автореферата есть следующие вопросы и комментарии:

- Автор объясняет рост общего объема пор «капиллярной конденсацией между кристаллами очень малого размера» (стр. 14). Возможно, в этом рассуждении нарушены причинно-следственные связи. По-видимому, наоборот, из-за появления многочисленных зазоров между мелкими частицами растёт общий объём пор, и наблюдается капиллярная конденсация?

- При обсуждении влияния источника кремния на результаты синтеза в качестве причины зафиксированных различий упоминается «более высокая реакционная способность салаватского силикагеля». Основания для этого заключения остались за рамками автореферата, а результат проиллюстрирован не самой удачной микрофотографией, на которой не очевидно отличие в размерах кристаллов (крупные кристаллы весьма похожи на агрегаты). Что имелось в виду под высокой реакционной способностью в данном контексте?

Указанные вопросы не снижают общего положительного впечатления о работе и не затрагивают ее основных заключений и выводов.

Проведенные исследования по своей актуальности, научной новизне, объему и практической значимости полученных результатов соответствуют критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова». Автор диссертационной работы – Валерия Андреевна Артамонова – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия.

Заведующий кафедрой
общей химии института фармации,
химии и биологии НИУ «БелГУ»,
доктор химических наук,
профессор

Лебедева Ольга Евгеньевна

Телефон: 8(4722)301166
e-mail: OLebedeva@bsu.edu.ru

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»)
308015, г. Белгород, ул. Победы, 85
Тел: 8(4722)301211, факс: 8(4722)301012, e-mail: Info@bsu.edu.ru

Ли
У.
Ве
депа