

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Голубевой Ольги Юрьевны “Пористые алюмосиликаты со слоистой и каркасной структурой: синтез, свойства и разработка композиционных материалов на их основе для решения задач медицины, экологии и катализа”, представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Работа Голубевой О.Ю. посвящена синтезу и изучению гидроалюмосиликатов различной морфологии, разработке методик управляемого гидротермального синтеза таких соединений с заданными характеристиками, а также исследованию возможностей их использования в качестве сорбентов ионов тяжелых металлов и органических загрязнений, носителей наночастиц и катализаторов, наполнителей полимер-неорганических нанокомпозитов и матриц для доставки лекарственных препаратов. Актуальность работы сомнений не вызывает.

В работе установлены общие закономерности зависимости морфологии, размеров частиц, а также ряда физико-химических характеристик слоистых силикатов со структурой монтмориллонита и цеолитов со структурами Rho, Beta и паулингита от различных факторов гидротермального синтеза, таких как температура, давление, природа исходных реагентов, условия старения исходных гелей, природы исходных реагентов и реакционной среды, наличие и скорость перемешивания реакционной среды. Из основных научных результатов наиболее интересными представляются следующие результаты:

1. В работе впервые показано, что в гидротермальных условиях можно проводить направленный синтез слоистых силикатов со структурой монтмориллонита с заданными характеристиками, такими как химический состав, размер частиц, свойства поверхности, катионно-обменная емкость, микроструктурными и пористо-текстурными характеристиками.
2. Получены новые данные о влиянии условий синтеза на ход гидротермальной кристаллизации цеолитов ряда структур, в результате чего удалось оптимизировать и значительно упростить технологию получения цеолитов со структурами паулингита и Rho.

3. Установлено, что сорбционная способность синтетических монтмориллонитов значительно превосходит природные аналоги, при этом сорбционная емкость таких соединений определяется их химическим составом, что позволяет выбирать оптимальный состав, наиболее подходящий для решения поставленной задачи.
4. Показано, что стабилизация наночастиц серебра в цеолитных матрицах позволяет получать материалы, обладающие как каталитической, так и биологической, в частности противоопухолевой, активностью.

Автореферат хорошо иллюстрирует основные результаты диссертации, хорошо оформлен, написан хорошим научным языком. По теме диссертации опубликовано 73 печатные работы, из них 27 статей в международных и российских рецензируемых журналах, 4 главы в сборниках и получено 4 патента.

По своей актуальности, объему, научной и практической значимости диссертация Голубевой Ольги Юрьевны "Пористые алюмосиликаты со слоистой и каркасной структурой: синтез, свойства и разработка композиционных материалов на их основе для решения задач медицины, экологии и катализа" является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям, предъявляемым в докторских диссертациях в соответствии с "Положением о порядке присуждения ученых степеней" (пункт 9), утвержденным постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. Автор диссертации Голубева Ольга Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Пасынский Александр Анатольевич

Доктор химических наук, 02.00.01-неорганическая химия
Зав. лабораторией химии обменных кластеров
Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН
119991 Москва, Ленинский проспект, 31
8(495)954-38-41
apasgugl@gmail.com

