

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Голубевой Ольги Юрьевны на тему “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

Диссертационная работа О.Ю. Голубевой представляет собой экспериментальное исследование, гармонично сочетающее в себе изучение проблем химии и технологии материалов, физико-химического исследования материалов, а также методов биохимического анализа. В работе были получены новые фундаментальные результаты в области гидротермальной кристаллизации пористых алюмосиликатов, а также сведения, носящие ярко выраженный прикладной характер; так, например, разработаны новые антибиотические сорбенты и предложены составы алюмосиликатных матриц, позволяющих осуществлять пролонгированный выход лекарственных препаратов в различных средах.

Автором получены новые данные о влиянии условий гидротермального синтеза (температуры, давления, продолжительности синтеза, природы исходных реагентов, наличия перемешивания, условий старения исходных гелей) на микроструктурные, пористо-текстурные и морфологические характеристики алюмосиликатов со структурой монтмориллонита и цеолитов ряда структур. Материалы со структурой монтмориллонита с нанотрубчатой морфологией были получены впервые. Новизна полученных результатов и развитие фундаментальных основ синтеза сложных оксидов с контролируемой пространственной архитектурой позволяют говорить о существенном вкладе автора в гидротермальную химию цеолитов и слоистых силикатов.

В работе использован широкий спектр современных физико-химических методов исследования и структурного анализа, включая рентгеновскую дифракцию, сканирующую и просвечивающую электронную микроскопию, низкотемпературную адсорбцию азота, адсорбцию бензола, ртутную порометрию, ионометрию, пламенную фотометрию, ИК-и УФ-спектроскопию, метод ЯМР, дифференциально-термический анализ, динамическое рассеяние света. Проведены исследования сорбционной способности синтезированных веществ, каталитической и биологической активности с использованием стандартизированных методик.

Полученные результаты позволили собрать и проанализировать обширный объем информации, как о ходе процессов гидротермальной кристаллизации, так и о физико-химических, микро-структурных и пористо-текстурных характеристиках материалов, а также их биологической активности.

Достоверность и важность полученных результатов и сформулированных выводов не вызывает сомнений. Основные результаты диссертации были представлены в виде докладов на российских и международных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 73 работы, в том числе 27 статей в международных и российских журналах, входящих в перечень ВАК, получено четыре патента.

В целом, диссертационная работа О.Ю. Голубевой представляет собой законченное, выполненное на высоком научном уровне, исследование по актуальной теме. В диссертации разработаны и экспериментально подтверждены положения, совокупность которых можно квалифицировать как значительное научное достижение, связанное с развитием физико-химических основ направленного синтеза пористых алюмосиликатов со слоистой и каркасной структурой заданного химического состава, структуры и морфологии и разработкой методов получения новых материалов для решения актуальных задач медицины, экологии и катализа. По актуальности, новизне, достоверности и научной значимости полученных результатов работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК России к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук и её автор - Голубева О.Ю. заслуживает присуждения учёной степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.



[Handwritten signature in blue ink]
14.10.2016

В.Л.Кожевников

Сведения о лице, представившем отзыв

Кожевников Виктор Леонидович,

член-корреспондент РАН, профессор

доктор химических наук, 02.00.21 – химия твёрдого тела

директор ФГБУН Институт химии твёрдого тела УрО РАН

620990, г.Екатеринбург, ул.Первомайская д.91

телефон: (343) 374 52 19

e-mail: kozhevnikov@ihim.uran.ru