

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" на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа О.Ю. Голубевой посвящена актуальной задаче получения и оптимизации методик гидротермального синтеза алюмосиликатных пористых материалов на основе цеолитов и монтмориллонитов с заданными структурными, физико-химическими, текстурными и сорбционными характеристиками. Пористые алюмосиликаты со слоистой и каркасной структурами обладают большим потенциалом для использования в различных областях, однако, до настоящего момента использование их было ограничено в силу невозможности или сложности получения таких соединений с заданными характеристиками, такими как химический состав, размер частиц, свойства поверхности и др.

Научная значимость работы соискателя заключается в том, что полученные новые данные о влиянии условий гидротермального синтеза на микроструктурные, пористо-текстурные и морфологические характеристики алюмосиликатов со структурой монтмориллонита и цеолитов ряда структур.

Практическая значимость диссертации связана с разработкой и оптимизацией технологий получения монтмориллонитов и цеолитов со структурами паулингита и Rho, а также с получением новых материалов на основе пористых алюмосиликатов, наночастиц серебра и антимикробных пептидов. Разработанные материалы и методы синтеза могут быть использованы при получении новых катализаторов, антибиотиков с новыми свойствами, полимер-неорганических нанокомпозитов, сорбентов различного назначения и носителей лекарственных препаратов.

Таким образом, можно утверждать, что работа Голубевой О.Ю. является актуальной и важной как с фундаментальной, так и с практической точки зрения. Автором получен целый ряд результатов, важных как для теории гидротермального синтеза, так и позволяющих управлять и контролировать процессы синтеза и получать материалы с заданными свойствами.

Результаты исследования полно опубликованы в рецензируемых изданиях и патентах. Автореферат логично построен и написан доступным языком.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы:

1. Полученные автором результаты свидетельствуют о том, что сорбционная способность синтетических монтмориллонитов с различной степенью изоморфного замещения атомов магния на алюминий по отношению как к ионам свинца так и к метиленовому голубому выше, чем у природных аналогов и ММТ марки К10. В автореферате не указано, чем обусловлено повышение сорбционной способности у синтетических материалов по сравнению с природными и коммерческими аналогами.

2. В работе исследована сорбционная способность синтезированных материалов по отношению к ионам тяжелых металлов на примере иона свинца. Сделаны выводы о том, что по своей сорбционной способности синтетические алюмосиликаты могут даже превосходить свои природные аналоги. Было бы правильным с точки зрения дальнейшего использования таких материалов, в частности сравнения сорбционной способности синтетических материалов различного химического состава и морфологии, провести исследования сорбционной способности по отношению к ионам тяжелых металлов из поликомпонентных растворов.

Указанные замечания не снижают ценности работы.

В целом на основании автореферата диссертации можно заключить, что диссертационная работа 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 квалифицированной работой и полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, изложенным в “Положении о порядке присуждения ученых степеней”, утвержденным постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (пункты 9-14).

Автор работы **Голубева Ольга Юрьевна** заслуживает присуждения ученой степени **доктора химических наук** по специальности **02.00.04 – физическая химия**.

Горбунова Юлия Германовна
Главный научный сотрудник
Института общей и неорганической химии
им. Н.С. Курнакова РАН, д.х.н. (специальность
02.00.01 – неорганическая химия), проф.

119991, Москва, Ленинский проспект 31, Подпись: ГОРБУНОВА ЮЛИЯ

E-mail: yulia@igic.ras.ru

Тел. +74959554874

Подпись: ГОРБУНОВА ЮЛИЯ
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. канцелярией ИОНХ РАН

