

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия  
Бразовской Елены Юрьевны на тему «Разработка магнитовосприимчивых сорбентов  
на основе цеолита Beta для решения задач медицины и экологии»

Диссертационная работа Бразовской Елены Юрьевны посвящена разработке физико-химических основ получения новых композиционных материалов на основе цеолитов Beta и наночастиц магнетита со структурой «ядро-оболочка» и исследованию их функциональных свойств.

Диссертационная работа Бразовской Елены Юрьевны представляет собой законченное научное исследование, стоящее на стыке трех наук: физическая химия, материаловедение и медицина, в котором решена актуальная задача синтеза новых магнитовосприимчивых сорбентов и исследования их структуры, физико-химических свойств, сорбционных характеристик и биологической активности. Целью работы является разработка магнитовосприимчивых сорбентов на основе цеолитов Beta и наночастиц магнетита для решения задач медицины и экологии, в частности создания системы доставки лекарственных препаратов и очистки сточных вод от неорганических и органических загрязнителей. Для достижения поставленной цели сформулирован целый комплекс задач, позволяющий провести всестороннее изучение объектов исследования.

Результаты диссертационной работы соответствует пунктам 5, 7, 11 и 12 паспорта специальности. Полученные результаты и положения, выносимые на защиту, отражают связь между химическим составом, структурой и свойствами синтетических цеолитов со структурой Beta и магнитных нанокompозитов на их основе и устанавливают общие закономерности химической кинетики. В работе разработаны физико-химические основы направленного гидротермального синтеза пористых алюмосиликатов с заданными характеристиками. При прочтении автореферата возникли следующие замечания и вопросы.

1. Некорректное название метода атомно-абсорбционной спектроскопии: на с. 7 написано «атомно-адсорбционная спектрофотометрия», на с. 11 указана «атомно-адсорбционная микроскопия».
2. Непонятно, чем обусловлено высокое содержание углерода 42,2 % на поверхности образца цеолита (табл. 3).
3. В подрисуночной подписи к рис. 6 обозначен рис. 6в, в то время как сам рисунок в автореферате отсутствует.

4. Не вполне корректное употребление терминов «сорбционная емкость» и «адсорбционная способность» вместо термина «адсорбция», особенно это касается кинетических кривых, сорбционная емкость это постоянная величина для каждой системы, она не зависит от времени.
5. На с. 16 идет ссылка на табл. 6 с данными кинетики адсорбции ионов свинца, при этом в самой таблице представлены равновесные данные.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы, выполненной на высоком уровне, и не имеют принципиального характера.

В целом, работа соответствует критериям, установленным п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 01.10.2018 с изм. от 26.05.2020), предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Бразовская Елена Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Конькова Татьяна Владимировна

Доктор технических наук (05.17.01 – технология неорганических веществ), доцент;

профессор кафедры технологии неорганических веществ

и электрохимических процессов Федерального государственного

бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Российский химико-технологический университет

имени Д.И. Менделеева»

125047, г. Москва, Миусская пл., 9; +7 (906) 727-06-55;

e-mail: kontat@list.ru

«19» февраля 2021 г.

Конькова Татьяна Владимировна

Подпись *Т. В. Конькова*

**У Д О С Т О В Е Р Я Ю**

11111 СЕКРЕТАРЬ

ИМ. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА



*(И.К. Каминин)*