

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Тегиной Ольги Яковлевны
«Влияние строения привитого слоя и структурных параметров носителей на
адсорбционные свойства полифторалкилкремнеземов», представленной
на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
02.00.04 – Физическая химия

Диссертационная работа Тегиной О.Я. выполнена в области физической химии и посвящена изучению влияния химического модифицирования кремнеземных мезопористых адсорбентов линейными и разветвленными полифторорганическими соединениями на их адсорбционные свойства.

В качестве объектов использованы ранее не исследованные мезопористые кремнеземы (отечественные и импортные), отличающиеся как величиной удельной поверхности ($80-390 \text{ м}^2/\text{г}$), так и средним диаметром пор (7-30 нм). В качестве модификаторов использованы монофункциональные и трифункциональные полифторалкилсиланы и октилсиланы.

Диссертантом выполнен очень большой объем работы. В общей сложности ею изучены геометрические характеристики, химия поверхности и адсорбционные свойства для 17 адсорбентов (табл. 1 автореферата). Исследования проведены с использованием всех современных методов, применяемых для такого вида исследований – низкотемпературной адсорбции азота, статических методов измерения адсорбции, сканирующей и просвечивающей электронной микроскопии, ИК-спектromетрии диффузного отражения, газо-адсорбционной хроматографии и др.

Основная научная новизна работы связана с тем, что впервые адсорбционно-статическим, газохроматографическим и ИК-спектроскопическим методами изучены изменения свойств поверхности новой разновидности кремнеземов типа SBA-15 при их химическом модифицировании различными силанами.

На наш взгляд, интересными и оригинальными являются результаты по расчету краевых углов смачивания углеводородов на полученных гидрофобных поверхностях, что позволяет обосновать и интерпретировать особенности капиллярных явлений в гидрофобных мезопористых материалах.

Практическая значимость работы Тегиной О.Я. связана с разработкой методологии и созданием гидрофобных и супергидрофобных мезопористых

материалов для их применения в химии, медицине, фармацевтике и в других отраслях промышленности.

Результаты работы Тегиной О.Я. представлены в 20 печатных работах, в том числе в 5-ти статьях в научных журналах из перечня ВАК. Автореферат хорошо оформлен и дает полное представление о выполненной работе.

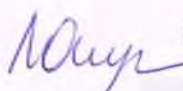
При ознакомлении с текстом автореферата возникли ряд вопросов и замечаний:

1. В тексте автореферата не указаны способы химического модифицирования мезопористых кремнеземов. Зависят ли эти способы от геометрии пор и типа прививаемого модификатора?

2. Выводы №1 и №2 носят слишком общий характер, следовало бы их конкретизировать.

Несмотря на сделанные замечания, диссертационная работа Тегиной О.Я. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, и по актуальности темы, объему и уровню проведенных исследований, их теоретической и практической значимости, научной новизне соответствует требованиям п. 9. Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Доктор химических наук, профессор,
зав. кафедрой физической химии и хроматографии
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Самарский государственный университет»
443011 г. Самара, ул. Академика Павлова, д. 1
(846)3345447, onuchak@samsu.ru

 Онучак Людмила Артемовна

10 апреля 2015 г.

