

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Тегиной Ольги Яковлевны  
«Влияние строения привитого слоя и структурных параметров носителей на  
адсорбционные свойства полифторалкилкремнезёмов»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по  
специальности 02.00.04.- физическая химия

Создание функциональных материалов на основе кремнезёма, обладающих широким спектром свойств (в результате гидро- и олеофобизации) актуально и перспективно для развития физико-химических представлений о новых свойствах модифицированных кремнезёмов, что является основной целью данной диссертационной работы.

Наиболее значимы следующие научные и практические результаты:

- впервые изучены изменения свойств поверхности новой разновидности кремнезёма SBA-15, модифицированного перфторгексилсиланом;

- впервые определено отсутствие влияния плотности прививки и природы фторорганического модификатора на степень гидрофобности нанопористых кремнезёмов в целом;

- впервые проведены расчёты краевых углов смачивания углеводородами химически модифицированных кремнезёмов (ХМК);

- обнаружено влияние природы модификатора на свойства поверхности ХМК, что позволяет регулировать адсорбционный потенциал, гидрофильность поверхности кремнезёмов, уровень селективности и полярности относительно углеводородов, кислород- и азотосодержащих молекул;

- результаты, полученные автором, полезны для использования в синтезе эффективных адсорбентов, мембран и катализаторов;

- полученные научные результаты рекомендуются автором для использования в научно-исследовательских и учебных организациях.

Отмечаются некоторые погрешности, которые не снижают научной и практической привлекательности работы:

- в таблице 1 приведены удельные поверхности образцов, но отсутствуют важные данные о выбранном для расчета этих величин адсорбате.

- не ясно, о какой метильной группе, связанной с разветвленной перфторпропильной группой, идет речь на стр. 14 автореферата (третья строка снизу). Это группа  $\text{CH}_2$  ?

Считаем, что диссертационная работа Тегинной Ольги Яковлевны является законченной научно-квалификационной работой, в которой получены новые знания о физико-химических характеристиках ранее не исследованных кремнезёмов и их модифицированных формах.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а её автор, Тегина Ольга Яковлевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 -- физическая химия.

Бельчинская Лариса Ивановна,  
заведующая кафедрой химии, доктор технических  
наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Воронежский  
государственный университет им. Г.Ф. Морозова»  
394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д.8  
тел.: +7(473) 2537659, e-mail: chem@vglta.vrn.ru  
« 09» апреля 2015 г.

