

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сашкиной К.А. «Разработка методов синтеза и исследование физико-химических и каталитических свойств новых материалов на основе цеолитов и SiO_2 с иерархической системой пор», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.15 – кинетика и катализ.

Актуальность данной работы не вызывает сомнения, поскольку работа связана с синтезом катализаторов кислотного типа, позволяющих улучшить транспорт молекул и повысить эффективность использования катализаторов.

Целью работы являлась разработка научных основ приготовления цеолитов с иерархической системой пор.

Судя по содержанию автореферата, поставленная диссертантом цель выполнена. Разработаны методы синтеза цеолитов ZSM-5, β и Fe-силикалита-1 с требуемым размером и морфологией частиц. Впервые разработаны методы синтеза образцов иерархического Fe-силикалита-1 с высокой кристалличностью и контролируемые текстурными характеристиками. Изучено влияние кристалличности Fe-содержащих силикатных образцов на состояние активных центров, а также активность и стабильность катализаторов в реакции Фентона. Впервые предложен метод обезвреживания жидких радиоактивных отходов атомных электростанций с использованием низкотемпературного каталитического окисления комплексонов пероксидом водорода. В этом состоит научная новизна диссертации.

Среди других полученных результатов, отметим, что разработанные катализаторы были использованы в ряде промышленно важных процессов, например, гидрооблагораживание дизельных дистиллятов. В этом состоит практическая ценность работы.

При получении экспериментальных данных автором использованы разнообразные современные физико-химические методы исследования. Сопоставление полученных научных фактов с литературными данными и теоретическое обоснование и объяснения, приведенные в автореферате, позволяют сделать положительное заключение о надежности и достоверности полученных данных.

В качестве замечаний можно отметить, что данные по переработке тяжелых нефтяных фракций не приведены в автореферате. Совсем не обсуждена кислотность образцов и даже содержание в них алюминия.

Автореферат отражает содержание работы, выводы соответствуют опытным данным и достаточно хорошо обоснованы диссертантом.

В целом можно заключить, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сашкина К.А. безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Доктор химических наук, профессор
Заведующий кафедрой химической технологии
Университет Або Академи, Турку, Финляндия
10 августа 2016



Мурзин Д.Ю.



Åbo Akademi
Teknisk kemi