

Название подразделения:

Отдел технологии каталитических процессов (208)

НТК Катализаторы нефтепереработки и нефтехимии (035)

Ф.И.О. руководителя дипломной работы	Смирнова Марина Юрьевна, научный сотрудник, к.х.н.
Координаты руководителя дипломной работы	smirnova@catalysis.ru, 89529488850
Тема дипломной работы	Влияние предшественника благородного металла на свойства бифункциональных катализаторов гидроизомеризации n-алканов

Аннотация к дипломной работе:

В настоящий момент наиболее эффективным процессом улучшения низкотемпературных свойств дизельных топлив является процесс изодепарафинизации, в процессе которого длинноцепочечные n-алканы сырья претерпевают скелетную изомеризацию в атмосфере водорода (гидроизомеризацию) с получением продуктов, застывающих при более низких температурах. Традиционно катализаторы изодепарафинизации представляют собой бифункциональные каталитические системы, включающие одномерные среднепористые молекулярные сита (ZSM-22, ZSM-23, SAPO-11, -31, -41 и т.п.), выполняющие кислотную функцию, и благородные металлы, выполняющие функцию гидрирования/дегидрирования. Кроме того, промышленные образцы всегда включают связующее, которое формирует мезопористую структуру и обеспечивает гранулам катализатора необходимую механическую прочность. Из литературы известно, что свойства подобных бифункциональных систем в значительной степени зависят от таких факторов, как соотношение между кислотными и металлическими центрами и близость их расположения. В ряде работ было показано, что варьирование источника металла, а именно выбор комплексного соединения, где металл входит в состав комплексного катиона либо комплексного аниона, приводит к преимущественному расположению металла на кислотном компоненте

(цеолите) либо на связующем, что в свою очередь оказывает сильное влияние на поведение получаемых после восстановления катализаторов даже при условии полного совпадения их химического состава.

Виды работ, с которыми будет сталкиваться соискатель: приготовление носителей, катализаторов, сырья, обработка хроматограмм, работа с приборами по измерению характеристик дизельного топлива, обработка результатов исследования физико-химических свойств катализаторов, полученных силами сторонних лабораторий.