

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ СУЛЬФАТИРОВАННОГО ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ С ДОБАВКАМИ ФТОРА

Джихия О.В.,^а Смоликов М.Д.,^{а,б} Коклюхина А.С.,^б Затолокина Е.В.,^а Казанцев К.В.,^а
Яблокова С.С.,^а Белый А.С.^{а,б}

^аЦентр новых химических технологий Института катализа СО РАН,
644040, Омск, улица Нефтезаводская 54, e-mail: dzhikiya@ihcp.ru

^бОмский государственный технический университет, 644050, Омск, проспект Мира 11

Для обеспечения экологических требований в процесс приготовления современных автомобильных бензинов необходимо вовлекать высокооктановые экологически чистые компоненты, например, изомеризат. На сегодняшний день в промышленности для изомеризации прямогонной бензиновой фракции C₅-C₆ алканов сульфатциркониевые каталитические системы находят все большее применение.

Катализаторы на основе SO₄/ZrO₂ изучаются с начала 90-х годов прошлого века, в частности исследовалось влияние катионных добавок (Fe, Mn, Ga, Al, Pt, Pd и др.) на каталитические свойства в реакции изомеризации алканов. Анионное модифицирование практически не освещено в открытых литературных источниках, однако во многих патентах содержатся сведения об использовании в приготовлении сульфатциркониевых катализаторов для изомеризации алканов органических и неорганических кислот. Известно, что анионные модификаторы (например, галогены) могут изменять кислотные характеристики катализаторов, что в случае кислотно-катализируемых реакций изомеризации алканов имеет важное значение.

Цель данной работы – исследование влияния модифицирования катализаторов Pd/SO₄/ZrO₂/Al₂O₃ фтором на их физико-химические и каталитические свойства в реакции изомеризации *n*-гексана. Показано, что введение фтора в состав катализатора приводит к увеличению активности (конверсии *n*-гексана) и селективности по высокооктановым дизамещенным изомерам. Изучено влияние количества фтора и способов его введения.

Работа выполнена в рамках государственного задания ИПТУ СО РАН в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы по направлению V.46, проект № V.46.2.4 (номер госрегистрации в системе ЕГИСУ НИОКТР АААА-А17-117021450095-1).