

ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И СВОЙСТВА ЖЕЛЕЗООКСИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ДЕГИДРИРОВАНИЯ ОЛЕФИНОВ И АЛКИЛАРОМАТИ- ЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ

Рябков Ю.И.,¹ Гильмуллин Р.Р.,² Набиуллин И.Р.,² Бугаева А.Ю.,¹ Назарова Л.Ю.,¹ Шепелин В.А.²

¹Институт химии Коми НЦ УрО РАН, 167982, ул.Первомайская, 48 г. Сыктывкар, Россия
e-mail: ryab2012@gmail.com

²ПАО «Нижнекамскнефтехим», 423574, ул.Соболековская, 23/129, г. Нижнекамск, Россия

Железооксидные каталитические системы нашли широкое применение в реакциях дегидрирования олефинов и алкилароматических углеводородов. Активность катализатора зависит от природы и доступности каталитических центров, которая определяется текстурой тела катализатора, формируемой на стадии его производства. В качестве текстурообразующих добавок в мировой практике часто используют метилцеллюлозу, сажу, каолин или портландцемент, алюмофосфат, фтор, а также соединения щелочноземельных элементов.

Снижение активности катализатора связано с капсулированием и/или вымыванием активных каталитических центров в процессе эксплуатации.

Проведены исследования, доказывающие снижение активности катализаторов на основе ферритов калия при закономерном уменьшении содержания калия в системе. При этом наблюдается деструкция оксидных фаз, содержащих калий, на поверхности которых фиксируются активные центры.

Исследования фазового состава и текстуры катализаторов дегидрирования отечественного и зарубежного производства, а также синтезированных аналогов проведены с целью усовершенствования промышленных схем каталитических процессов.

Работа выполнена при частичной поддержке проекта УрО РАН 18-3-3-31 с использованием оборудования Центров Коллективного Пользования «Химия» Института химии и «Геонаука» Института геологии Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук».