

СОВМЕСТНАЯ ИЗОМЕРИЗАЦИЯ Н-ГЕКСАНА И Н-ГЕПТАНА НА ВОЛЬФРАМАТЦИРКОНИЕВЫХ КАТАЛИЗАТОРАХ

Шкуренок В.А.,^а Смоликов М.Д.,^{а,б} Яблокова С.С.,^а Кирьянов Д.И.,^а
Доронин А.О.,^б Белый А.С.^{а,б}

^аЦентр новых химических технологий ИК СО РАН,
644040, Омск, Нефтезаводская 54,
e-mail: shkurenok.va@gmail.com

^бОмский государственный технический университет,
644050, Омск, пр. Мира, 11

Ввиду непрерывной тенденции к ужесточению требований, предъявляемых к товарным бензинам по содержанию ароматических углеводородов,¹ в настоящей работе предлагается расширить сырьевую базу для получения экологичного высокооктанового компонента бензинов путем вовлечения в процесс изомеризации гептановой фракции. При этом интерес представляет совместная изомеризация пентан-гексановой и гептановой фракций, что позволит осуществлять процесс на одной установке с использованием одного катализатора.

Следует отметить, что активные сульфатциркониевые катализаторы изомеризации пентан-гексановой фракции обладают высокой кислотностью, в связи с чем более высокомолекулярные алкановые углеводороды (в т.ч. гептан) легко подвергаются крекингу в присутствии данных каталитических систем с образованием побочных продуктов – углеводородных газов C₁-C₄. Система на основе вольфраматсодержащего диоксида циркония (WO₃-ZrO₂) характеризуется менее выраженной кислотной функцией, является более термостабильной и устойчивой к примесям влаги по сравнению с катализаторами на основе сульфатированного диоксида циркония. В связи с этим в качестве катализатора для совместной изомеризации C₅-C₇ алкановых углеводородов рассматривается катализатор на основе WO₃-ZrO₂.

В работе изучены текстурные свойства, фазовый состав, кислотные характеристики катализаторов на основе WO₃-ZrO₂, а также проведены исследования по совместной изомеризации н-гексана и н-гептана на вольфраматциркониевых катализаторах.

Литература

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011.

Работа выполнена в рамках государственного задания ЦНХТ ИК 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).