

ИНТЕНСИВНЫЙ СИНТЕЗ ДЛИННОЦЕПОЧЕЧНЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ C₃₅₊ ИЗ СО И Н₂

Зубков И.Н., Яковенко Р.Е., Нарочный Г.Б., Савостьянов А.П.

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова,
346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск,
ул. Просвещения 132
e-mail: 71650021.qwe@mail.ru*

В работе рассмотрено влияние условий синтеза длинноцепочечных углеводородов C₃₅₊ из СО и Н₂ на промышленном Со-Al₂O₃/SiO₂ катализаторе¹.

Исследования проводили при давлениях 2.0 и 6.0 МПа, объёмной скорости газа (ОСГ) 1000 ч⁻¹, соотношении Н₂/СО 1-5, кратности циркуляции (К_ц) 2.2-6 и температуре 225 °С. В таблице 1 приведены результаты испытаний Со-Al₂O₃/SiO₂ катализатора.

Таблица 1. Показатели процесса синтеза углеводородов при давлениях 2.0 и 6.0 МПа и температуре 225 °С

Давление, МПа	Конверсия СО, %	Селективность, %			Производительность, кг/(м ³ _{кат} ·ч)	
		C ₁ -C ₄	C ₅₊	СО ₂	C ₅₊	C ₃₅₊
2.0	76.0	26.5	72.1	1.4	115.0	12.4
6.0	84.0	14.3	83.7	2.0	159.0	46.4

Установлено, что увеличение давления до 6.0 МПа приводит к росту производительности по углеводородам C₃₅₊ в 3,7 раза.

Литература

1. Savost'yanov A.P., Yakovenko R.E., Sulima S.I., Bakun V.G., Narochnyi G.B., Chernyshev V.M., Mitchenko S.A. Catalysis Today, 2017, 279, 107.

Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки РФ в рамках государственного задания на проведение НИОКР, шифр заявки №10.2980.2017/4.6, с использованием оборудования ЦКП «Нанотехнологии» ЮРГПУ (НПИ).