



Экологическая химия 2014, 23(4); 242–248.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СООТНОШЕНИЯ i -C₄H₁₀ К ОЛЕФИНАМ C₃–C₄ НА ВЫХОД ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ РЕАКЦИИ

**А. А. Касимов, Х. Б. Пириева, С. М. Гаджизаде,
С. А. Джамалова, З. Р. Исмаилова, С. Х. Зейналова**

*Институт нефтехимических процессов им. Ю.Г. Мамедалиева
Национальная Академия Наук Азербайджана, пр. Ходжалы 30, Баку, 1025 Азербайджан
e-mail: xazangul.piriyeva@yahoo.com*

Поступило в редакцию 5 ноября 2014 г.

В материалах статьи приводятся результаты изучения влияния соотношения i -C₄H₁₀ к олефиновым углеводородам C₃–C₄ на выход жидких продуктов реакции на промышленном цеолитсодержащем катализаторе ОМНИКАТ-210П, модифицированным Ni, Co, Cr. Модификаторы в количестве 5.91% нанесены на цеолитсодержащий катализатор с целью подвергнуть дегидрированию парафины C₃–C₄ с последующим вовлечением образующихся олефинов C₃–C₄ в реакцию алкилирования i -C₄H₁₀. Вовлечение низкомолекулярных углеводородов C₃–C₄ в реакцию алкилирования позволит значительно улучшить экологическую обстановку в прилегающих к нефтеперерабатывающим заводам районах.

Ключевые слова: изобутан, пропилен, бутилены, катализат.

ВВЕДЕНИЕ

Улучшение качества бензина для автомобилей является актуальной задачей исследователей. Это относится как к качеству выхлопных газов, так и к мощности двигателей внутреннего сгорания. В задачу исследователей входит максимально вовлечь в реакцию алкилирования углеводороды, которые содержатся в исходном сырье. Поэтому представлял интерес изучить степень алкилирования i -C₄H₁₀ углеводородами C₃–C₄ на цеолитсодержащем катализаторе, модифицированным металлами, ведущие дегидрирование парафинов C₃–C₄.

Количество автомобилей в мире уже превысило 600 млн. единиц и продолжает увеличиваться. Автомобильный транспорт является основным

источником загрязнения воздуха городов токсичными веществами (до 90% и более) и очень значительным источником общего загрязнения воздуха [1, 2]. По данным всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) три четверти болезней человечества, связано с экологическими причинами, вызванными антропогенной деятельностью, и автотранспорт является одним из серьёзнейших источников ухудшения экологии.

Международный опыт показывает, что одним из наиболее эффективных способов снижения количества вредных выбросов автотранспортом является поэтапный переход на применение автотранспортом топлив, отвечающих более жестким экологическим нормативам.