

ВЛИЯНИЕ СМЕШАННОГО Mg-Al ОКСИДА В СОСТАВЕ КАТАЛИЗАТОРА НА СОВМЕСТНЫЙ КРЕКИНГ СЫРЬЯ НЕФТЯНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Липин П.В., Потапенко О.В., Сорокина Т.П., Доронин В.П.

Центр новых химических технологий ИК СО РАН, 44040, Омск, ул. Нефтезаводская, 54
e-mail: lipin@ihcp.ru

В настоящее время постоянно ведутся исследования по совершенствованию катализаторов крекинга, чтобы получить принципиально новые свойства. Одними из возможных новых компонентов катализаторов крекинга являются смешанные Mg-Al оксиды.

Результаты каталитических превращений смеси вакуумного газойля с растительным маслом на катализаторах, содержащих смешанные Mg-Al оксиды, показывают, что, варьируя мольное соотношение магния к алюминию, можно контролировать направление протекания процесса деоксигенации масла. Так повышение мольного соотношения Mg:Al ведет к увеличению образования диоксида углерода, что свидетельствует об усилении вклада реакции декарбоксилирования.

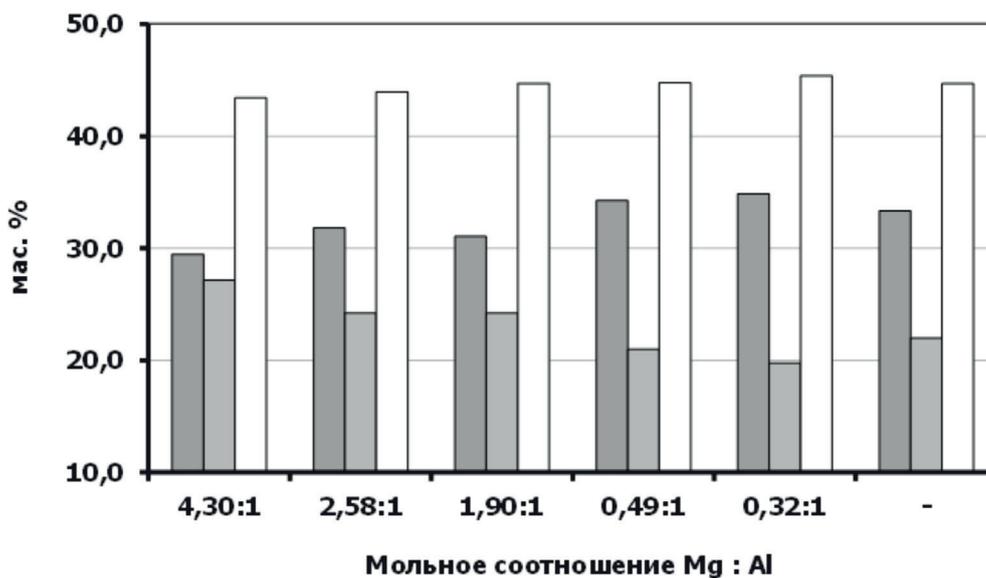


Рисунок 1. Распределение неорганических продуктов: CO (■); CO₂ (▒); H₂O (□)

Кроме того, включение Mg-Al оксида в состав катализатора способствует повышению образования олефинов C₃ и C₄, что связано со снижением активности протекания реакций переноса водорода. При этом, чем выше значение мольного соотношения магния к алюминию в смешанном оксиде, тем ниже значения коэффициента переноса водорода, а, следовательно, выше выход легких олефинов.

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. 47, проект № V.47.1.3 (номер госрегистрации в системе ЕГИСУ НИОКТР АААА-А17-117021450099-9).