

СИНТЕЗ ХИНОЛИНОВ НА ЦЕОЛИТЕ Y С ИЕРАРХИЧЕСКОЙ ПОРИСТОЙ СТРУКТУРОЙ

Костылева С.А., Григорьева Н.Г., Хазипова А.Н., Кутепов Б.И.

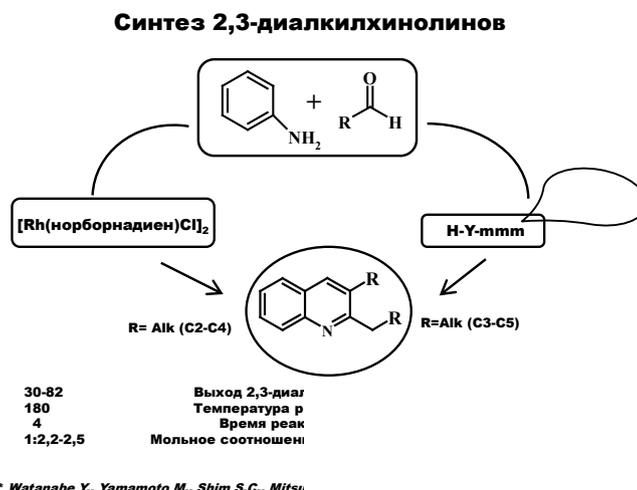
Институт нефтехимии и катализа РАН, 450075, Россия, г. Уфа, проспект Октября 141.

E-mail: skostyleva_89@mail.ru

Хинолин и его производные широко используются при получении ряда высокоэффективных лекарственных препаратов, обладающих антибактериальной, фунгицидной, антипаразитарной и противоопухолевой активностью¹. На основе хинолинов производят ингибиторы коррозии, консерванты, растворители для смол, пеногасители в нефтеперерабатывающих предприятиях².

В Институте нефтехимии и катализа РАН разработан способ синтеза гранулированного цеолита Ymm ($\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3 = 7.2$), пористая структура которого формируется не только из микропор, но и мезо- и макропор³.

В данной работе приведены результаты изучения каталитических свойств цеолита H-Ymm в синтезе 2,3-диалкилхинолинов реакцией анилина с C_3 - C_5 альдегидами при 10-30% мас. катализатора, 20-180°C, мольном соотношении анилин: альдегид = 1:1-3 (схема).



Схема

Установлено, что в исследуемых условиях 2,3-диалкилхинолины образуются на цеолите H-Ymm с выходом 57-75%. Селективность по 2,3-диалкилхинолинам увеличивается с повышением температуры реакции до 160°C, концентрации катализатора до 20 % мас. и мольного соотношения анилин : альдегид до 1 : 2.

Литература

1. Jain S. et al. Arab. J. Chem, 2016.
2. Ebenso E.E. et al. Int. J. Electrochem. Sci., 2010, 5, 1574.
3. Travkina O.S. et al. RSC Advances, 2017, 7, 32581.