

## РАЗРАБОТКА КАТАЛИТИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ НА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ МИКРОКАПИЛЛЯРНОГО РЕАКТОРА ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ГИДРИРОВАНИЯ АЦЕТИЛЕНОВОГО СПИРТА

Охлопкова Л.Б.<sup>а</sup>, Керженцев М.А.<sup>а</sup>, Исмагилов З.Р.<sup>а,б</sup>

<sup>а</sup>Институт катализа им. А.Борескова СО РАН,  
просп. Акад. Лаврентьева, 5, Новосибирск, 630090, Россия,  
e-mail: mila65@catalysis.ru

<sup>б</sup>Федеральный научно-исследовательский центр химии угля и углей СО РАН,  
просп. Советская, 18, Кемерово, 650000, Россия

Микрореакторная технология для каталитических реакций в тонком органическом синтезе направлена на решение проблем экологической безопасности и контроля селективности в последовательных реакциях. Было предложено использовать наноматериалы на основе смешанных оксидов металлов для улучшения стабильности и текстурных свойств каталитических покрытий<sup>1,2</sup>. С целью создания PdZn покрытий на внутренней поверхности микрокапиллярного реактора для селективного гидрирования 2-метил-3-бутин-2-ола (МБИ), методом самосборки была проведена модификация диоксида титана  $Ti_xM_{1-x}O_2$  (M = Ce, Zr).

Производительность микрокапиллярного реактора после 88 часов непрерывного потока увеличивается в ряду PdZn/TiO<sub>2</sub> < PdZn/Ti<sub>0.95</sub>Ce<sub>0.05</sub>O<sub>2</sub> < PdZn/Ti<sub>0.8</sub>Zr<sub>0.2</sub>O<sub>2</sub>. PdZn/TiO<sub>2</sub> был наиболее селективным по МБЕ (более 96%), стабильным в течение 88 часов и после восстановительной обработке. Влияние носителя на стабильность и реакционную способность PdZn можно объяснить переносом заряда между носителем и наночастицами.

### Литература

1. Okhlopko, L.B., Kerzhentsev, M.A., Ismagilov, Z.R. Kinetics and catalysis, 2019, 60.
2. Okhlopko L.B., Kerzhentsev M.A., Ismagilov Z.R. Surf. Eng. 2015, 31, 78.

*Работа выполнена в рамках государственного задания ИК СО РАН, проект АААА-А17-117041710090-3.*