

## СЕЛЕКТИВНАЯ ГИДРОДЕОКСИГЕНАЦИЯ ГВЯЯКОЛА НА НАНОТРУБКАХ КОМПОЗИТОВ $\alpha$ -MoC<sub>1-x</sub>/C И Mo<sub>2</sub>C/C

Паршаков А.С.,<sup>a</sup> Князева М.И.<sup>b</sup>, Ильин Е.Г.<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской Академии Наук,  
119991, Москва, Ленинский проспект 31,  
e-mail: tant\_nb@list.ru

<sup>b</sup>Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской  
Академии Наук, 119991, Москва, Ленинский проспект 29

В настоящее время особое внимание уделяется исследованиям, связанных с поиском новых способов переработки различного растительного сырья в ценные химические компоненты, в частности компоненты биотоплива. Лигнин, побочный продукт целлюлозно-бумажной промышленности, является одним из перспективных возобновляемых источников для его производства.

Как известно, наряду с традиционными катализаторами гидрирования биомассы (Pt, Pd, Ru) широкое применение находят катализаторы на основе Ni, Co и Mo, или их соединений – сульфидов, нитридов, фосфидов или карбидов<sup>1-3</sup>.

Данная работа посвящена изучению реакций гидрирования гваякола, простейшего аналога лигнина, с использованием наноструктурированных композитов на основе нанотрубок  $\alpha$ -MoC<sub>1-x</sub>/C и Mo<sub>2</sub>C/C. Ранее, нами было показана возможность образования наноструктурированного карбида молибдена в матрице высокодисперсного углерода<sup>4</sup>.

Каталитические эксперименты по гидропревращению гваякола проводили при повышенном давлении водорода (5.0 МПа) и интенсивном перемешивании реакционной смеси в стальном автоклаве в интервале температур 300-350°C в течение 3–7 ч.

Установлено, что в зависимости от условий проведения процесса, гваякол селективно может быть превращен в фенолы, причем для катализатора  $\alpha$ -MoC<sub>1-x</sub>/C селективность и степень превращения гваякола выше, чем для Mo<sub>2</sub>C/C.

### Литература

1. T. Ghampson, et al., Appl. Catal., A, 2012, 413–414, 78.
2. A. L. Jongorius, et al., ChemCatChem, 2013, 5, 2964.
3. M. Grilca, et al., Appl. Catal., B, 2015, 163, 467.
4. Е. Г. Ильин, А. С. Паршаков и др. Неорганические материалы, 2014, т. 50, № 6, с. 681–685.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-29-11083.