

ГИДРОПРЕВРАЩЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ НЕФТЯНОГО И АЛЬТЕРНАТИВНОГО СЫРЬЯ В ПРИСУТСТВИИ НАНОРАЗМЕРНЫХ СУЛЬФИДНЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ, СФОРМИРОВАННЫХ *IN SITU*

Князева М.И.,^а Кучинская Т.С.,^а Ерашева А.С.,^а Максимов А.Л.^{а, б}

^а*Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской Академии Наук,
119991, Москва, Ленинский проспект 29,
e-mail: knyazeva@ips.ac.ru*

^б*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, химический факультет,
119234, Москва, ул. Ленинские Горы 1, стр.3*

С появлением нанесенного сульфидного промышленного катализатора NEBULA¹, активность которого в четыре раза превосходит активность традиционного катализатора гидроочистки, возрастает интерес к созданию, исследованию свойств и активности нанесенных сульфидных систем. Одним из способов их получения является формирование непосредственно в реакционной среде (*in situ*) из различных соединений-прекурсоров, что первоначально было разработано для создания наноразмерных сульфидных катализаторов гидропревращения тяжелого углеводородного сырья². В рамках данной работы исследована активность и изучены свойства наноразмерных Ni(Co)-W(Mo) сульфидных катализаторов, полученных *in situ* как в различных модельных средах, так и реальном нефтяном (легкий газойль каталитического крекинга, вакуумный газойль) и альтернативном углеводородном сырье (тяжелая смола пиролиза, продукт быстрого пиролиза древесины). Показана возможность формирования активных наноразмерных систем с использованием в качестве соединений-прекурсоров маслорастворимых соединений никеля и кобальта (нафтенаты, 2-этилгексаноаты), молибдена и вольфрама (карбонилы), а также впервые синтезированных сульфониевых тиосолей³. Показана возможность варьирования состава продуктов гидропревращения путем введения добавок различных оксидов и оксидных материалов к Ni(Co)-W(Mo) содержащим прекурсорам.

Литература

1. Soled S.L., Miseo S., Krycak R., Vroman H., Ho T.H., Riley K.L. Patent 6299760 US, 2001.
2. Nguyen M. T., Nguyen N. T., Cho J., Parka C., Parka S., Jung J., Lee C.W. J. Ind. Eng. Chem, 2016, 43,1.
3. Князева М.И., Панюкова Д.И., Максимов А.Л. Наногетерогенный катализ, 2019, 1, 23.

Работа выполнена в рамках Государственного задания ИИХС РАН