

Полная исследовательская публикация

Регистрационный код публикации: 10-23-13-42

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции "Бутлеровские чтения". <http://butlerov.com/readings/>
УДК 541.128. Поступила в редакцию 31 декабря 2010 г.

Тематический раздел: Кинетика и катализ.

Подраздел: Неорганическая химия.

Получение олефинов гидрогенизацией смесей оксидов углерода при атмосферном давлении на каталитических системах из наночастиц металлов VIII группы

© Серов Юрий Михайлович*⁺ и Шешко Татьяна Федоровна⁺

Кафедра физической и коллоидной химии. Российский университет дружбы народов.

Ул. Миклухо-Маклая, 6. г. Москва, 117198. Россия.

Тел.: (495) 952-07-45. E-mail: jserov@sci.pfu.edu.ru, sheshko@bk.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: оксиды углерода, гидрогенизация, каталитические системы, наночастицы.

Аннотация

Изучены реакции гидрогенизации диоксида углерода, а также смеси оксидов углерода на биметаллических каталитических системах, содержащих нано частицы Fe, Co и Mn, матрицированных в инертных носителях. Установлено, что соотношение насыщенных и ненасыщенных углеводородов в продуктах гидрогенизации и синергетический эффект определяются в основном количеством атомарного водорода, способного мигрировать от одних активных центров к другим, а так же структурой этих центров. Различия в каталитической активности и селективности биметаллических образцов обусловлены различной скоростью спилловера слабосвязанного водорода (H₁), а также скоростью джампер-эффекта СН_х-радикалов с одних центров на другие, где происходит их дальнейшая гидрогенизация.