

**Полная исследовательская публикация** Тематический раздел: Исследования каталитических процессов.  
Регистрационный код публикации: 14-39-10-62 Подраздел: Новые технологии.  
Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>  
УДК 541.1+ 544.478 +544.476.2. Поступила в редакцию 1 декабря 2014 г.

## Особенности углекислотной конверсии метана на $\text{MoO}_3$ , $\text{MoO}_x\text{-C}$ и $\beta\text{-Mo}_2\text{C}$

© Шешко<sup>1\*+</sup> Татьяна Федоровна, Серов<sup>1</sup> Юрий Михайлович, Горяинова<sup>1</sup> Анна Николаевна, Крючкова<sup>1</sup> Татьяна Алексеевна и Гаврилова<sup>2</sup> Наталья Николаевна

<sup>1</sup> Кафедра физической и коллоидной химии, Российский университет дружбы народов, ул. Миклухо-Маклая, б. г. Москва, 117198. Россия. Тел.: (495) 955-07-66. E-mail: sheshko@bk.ru

<sup>2</sup> Кафедра коллоидной химии. РХТУ им. Д.И. Менделеева. Миусская пл., д.9. г. Москва, 125047. Россия. Тел.: (499) 972-44-38. E-mail: ngavrilova@muctr.ru

\*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** углекислотная конверсия метана, диоксид углерода, каталитические системы, карбиды, молибден.

### Аннотация

Исследована каталитическая активность в углекислотной конверсии метана систем на основе оксидов и карбидов молибдена, показаны перспективность данного направления. Установлено, что различия в каталитической активности связаны с природой и структурой частиц: максимальные конверсии метана и диоксида углерода наблюдаются при использовании в качестве катализатора многогранных частиц  $\beta\text{-Mo}_2\text{C}$  с гексагональной плотноупакованной кристаллической решеткой. Предположено, что углекислотная конверсия метана на оксидных и восстановленных катализаторах протекает по разным маршрутам: либо через образование карбонатных комплексов, либо частиц  $\text{C}_n\text{H}_m$  и  $\text{C}$ .