

ФГБУН Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения
Российской академии наук
пр. Академика Лаврентьева 5, Новосибирск, Россия, 630090;
<http://catalysis.ru>; тел.: (383) 330-67-71; e-mail: bic@catalysis.ru

Внимание сотрудников лаборатории каталитических процессов в топливных элементах этого Института, возглавляемой доктором химических наук В.А. Собыниным, сосредоточено на синтезе и исследовании катализаторов с заданными свойствами, целенаправленном поиске новых и улучшении свойств существующих каталитических систем для твердооксидных топливных элементов. В отделе проводятся детальные исследования механизмов взаимодействия реагентов с поверхностью катализаторов, изучаются активные центры и механизмы гетерогенных процессов. Разработки ИК СО РАН высоко оценены мировым научным сообществом.

Список публикаций сотрудников ведущей организации, наиболее близких к тематике диссертации:

1. L.G. Pinaeva, E.M. Sadovskaya, Yu.A. Ivanova, T.G. Kuznetsova, I.P. Prosvirin, V.A. Sadykov, Y. Schuurman, A.C. van Veen, C. Mirodato. Water gas shift and partial oxidation of CH₄ over CeO₂-ZrO₂(-La₂O₃) and Pt/CeO₂-ZrO₂(-La₂O₃): Performance under transient conditions // *Chemical Engineering Journal*. 2014. V. 257. P. 281–291.

2. D.V. Ivanova, L.G. Pinaeva, E.M. Sadovskaya, L.A. Isupova. Isotopic transient kinetic study of N₂O decomposition on LaMnO_{3+δ} // *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical*. 2016. V. 412. P. 34–38.

3. V.A. Sadykov, N.F. Ereemeev, V.A. Bolotov, Yu.Yu. Tanashev, Yu.E. Fedorova, D.G. Amanbayeva, A.S. Bobin, E.M. Sadovskaya, V.S. Muzykantov, V.V. Pelipenko, A.I. Lukashovich, T.A. Krieger, A.V. Ishchenko, A.L. Smirnova. The effect of microwave sintering on stability and oxygen mobility of praseodymium nickelates-cobaltites and their nanocomposites // *Solid State Ionics*. 2016. V. 288. P. 76–81.

4. E.Yu. Gerasimova, L.A. Isupova, S.V. Tsybulya. Microstructural features of the La_{1-x}Ca_xFeO_{3-δ} solid solutions prepared via Pechini route // *Materials Research Bulletin*. 2015. V. 70. P. 291–295.

5. D.V. Ivanov, L.A. Isupova, E. Yu. Gerasimov, L.S. Dovlitova, T.S. Glazneva, I.P. Prosvirin. Oxidative methane coupling over Mg, Al, Ca, Ba, Pb-promoted SrTiO₃ and Sr₂TiO₄: Influence of surface composition and microstructure // *Applied Catalysis A: General*. 2014. V. 485. P. 10–19.

6. M.V. Konishcheva, D.I. Potemkina, P.V. Snytnikova, M.M. Zyryanova, V.P. Pakharukova, P.A. Simonov, V.A. Sobyenin. Selective CO methanation in H₂-rich stream over Ni-, Co- and Fe/CeO₂: Effect of metal and precursor nature // *International Journal of Hydrogen Energy*. 2015. V. 40. Is. 40. P. 14058–14063.

7. M.M. Zyryanova, P.V. Snytnikov, A.B. Shigarov, V.D. Belyaev, V.A. Kirillov, V.A. Sobyenin. Low temperature catalytic steam reforming of propane-methane mixture into methane-rich gas: Experiment and macrokinetic modeling // *Fuel*. 2014. V. 135. P. 76–82.

8. M.M. Zyryanova, P.V. Snytnikov, R.V. Gulyaev, Yu.I. Amosov, A.I. Boronin, V.A. Sobyenin. Performance of Ni/CeO₂ catalysts for selective CO methanation in hydrogen-rich gas // *Chemical Engineering Journal*. 2014. V. 238. P. 189–197.

9. A.A. Pechenkin, S.D. Badmaev, V.D. Belyaev, V.A. Sobyenin. Performance of bifunctional CuO-CeO₂/γ-Al₂O₃ catalyst in dimethoxymethane steam reforming to hydrogen-

rich gas for fuel cell feeding // Applied Catalysis B: Environmental. 2015. V. 166–167. P. 535–543.

10. M. Simonov, V.A. Sadykov, V.A. Rogov, A.C. van Veen. Ethanol selective oxidation into syngas over Pt-promoted fluorite-like oxide: SSITKA and pulse microcalorimetry study. // Catalysis Today. 2016. DOI: 10.1016/j.cattod.2016.05.005

11. E. Shelepova, A. Vedyagin, V.A. Sadykov, I.M. Mishakov. Theoretical and experimental study of methane partial oxidation to syngas in catalytic membrane reactor with asymmetric oxygen-permeable membrane // Catalysis Today. 2016. DOI: 10.1016/j.cattod.2016.01.005.