

Том 60, Номер 1

ISSN 0424-8570
Январь 2024



ЭЛЕКТРОХИМИЯ



НАУКА
— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

Том 60, номер 1, 2024

Специальный выпуск на основе докладов, представленных на Второй школе молодых ученых “Электрохимические устройства: процессы, материалы, технологии” (Новосибирск, 28–30 октября 2022 г.)

Вторая школа молодых ученых “Электрохимические устройства: процессы, материалы, технологии” (Новосибирск, 28–30 октября 2022 г.) <i>А.П. Немудрый, Н.Ф. Уваров</i>	3
Синтез и физико-химические свойства керамических материалов $\text{La}_{0.9}\text{Sr}_{0.1}\text{Sc}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}_{3-\delta}$ со смешанной электронно-ионной проводимостью <i>О.С. Бервицкая, А.Ю. Строева, Б.А. Ананченко, В.А. Ичетовкина, А.В. Кузьмин</i>	4
Изучение фазовой стабильности оксида $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{MnO}_{3-\delta}$ со смешанной кислород-электронной проводимостью <i>Р.Д. Гуськов, М.П. Попов, И.В. Ковалев, А.П. Немудрый</i>	15
Синтез и исследование физико-химических свойств твердых композиционных электролитов $(\text{C}_4\text{H}_9)_3\text{CH}_3\text{NBF}_4\text{-C}_{\text{наноалмазы}}$ <i>И.А. Стебницкий, Н.Ф. Уваров, Ю.Г. Матейшина</i>	24
Изучение высокотемпературного выделения кислорода из кобальтита стронция в квазиравновесном режиме <i>М.П. Попов, А.С. Багишев, А.П. Немудрый</i>	33
Получение сверхчистого водорода для топливных элементов с помощью модуля на основе никелевых капилляров <i>Е.С. Тропин, Е.В. Шубникова, О.А. Брагина, А.П. Немудрый</i>	40
Композитные материалы на основе скандата лантана и кобальтита лантана для протонно-керамических электрохимических устройств <i>А.Ю. Строева, З.Н. Ичетовкин, М.С. Плеханов, В.А. Борисов, Д.А. Шляпин, П.В. Снытников, А.В. Кузьмин</i>	47
Исследование стабильности микротрубчатых мембран на основе $\text{Ba}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Co}_{0.8-x}\text{Fe}_{0.2}\text{Mo}_x\text{O}_{3-\delta}$ -оксидов <i>Е.В. Шубникова, О.А. Брагина, А.П. Немудрый</i>	57
Оптимизация катодного слоя на основе BSCFM5 и изучение его влияния на мощностные характеристики микротрубчатых ТОГЭ <i>Е.Ю. Лапушкина, В.П. Сивцев, И.В. Ковалев, М.П. Попов, А.П. Немудрый</i>	64
Изучение кислородного транспорта микротрубчатых мембран состава $\text{La}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Fe}_{1-x}\text{Nb}_x\text{O}_{3-\delta}$ <i>И.В. Ковалев, Р.Д. Гуськов, В.П. Сивцев, М.И. Гонгола, М.П. Попов, А.П. Немудрый</i>	73
Исследование электрических свойств и микроструктуры анода твердооксидного топливного элемента на основе композита $\text{Ni/Ce}_{0.8}\text{Gd}_{0.2}\text{O}_2$, сформированного с использованием 3D-печати <i>А.Д. Асмедьянова, А.И. Титков</i>	79
Влияние природы гетерогенного допанта на транспортные и термодинамические свойства композитов на основе тетрафторбората н-метил-н-бутил-пиперидиния <i>А.С. Улихин, А.В. Измоденова, Н.Ф. Уваров</i>	85

CONTENTS

Vol. 60, No. 1, 2024

**Special issue based on report presented at the Second school of young researchers
"Electrochemical devices: processes, materials, technologies"
(Novosibirsk, October 28 to 30, 2022)**

Second school of young researchers "Electrochemical devices: processes, materials, technologies" (Novosibirsk, October 28 to 30, 2022) <i>A. P. Nemudry and N. F. Uvarov</i>	3
Synthesis and Physico-Chemical Properties $\text{La}_{0.9}\text{Sr}_{0.1}\text{Sc}_{1-x}\text{Mn}_x\text{O}_{3-\delta}$ Ceramic Materials with Mixed Electronic and Ionic Conductivity <i>O. S. Bervitskaya, A. Yu. Stroeva, B. A. Ananchenko, V. A. Ichetovkina, and A. V. Kuzmin</i>	4
Study of the Phase Stability of $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.4}\text{MnO}_{3-\delta}$ Oxide with Mixed Oxygen-Electronic Conductivity <i>R. D. Guskov, M. P. Popov, I. V. Kovalev, and A. P. Nemudry</i>	15
Synthesis and Study of the Physicochemical Properties of Composite Solid Electrolytes $(\text{C}_4\text{H}_9)_3\text{CH}_3\text{NBF}_4\text{-C}_{\text{nanodiamonds}}$ <i>I. A. Stebnitsky, N. F. Uvarov, and Yu. G. Mateyshina</i>	24
Study of High-Temperature Oxygen Release from Strontium Cobaltite in Quasi-Equilibrium Regime <i>M. P. Popov, A. S. Bagishev, and A. P. Nemudry</i>	33
Production of Ultra-Pure Hydrogen for Fuel Cells Using a Module Based on Nickel Capillaries <i>E. S. Tropin, E. V. Shubnikova, O. A. Bragina, and A. P. Nemudry</i>	40
Composite materials based on lanthanum scandate and lanthanum cobaltite for proton-ceramic electrochemical devices <i>A. Yu. Stroeva, Z. N. Ichetovkin, M. S. Plekhanov, V. A. Borisov, D. A. Shlyapin, P. V. Snytnikov, and A. V. Kuzmin</i>	47
Investigation of the stability of microtube membranes based on $\text{Ba}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Co}_{0.8-x}\text{Fe}_{0.2}\text{Mo}_x\text{O}_{3-\delta}$ -Oxides <i>E. V. Shubnikova, O. A. Bragina, and A. P. Nemudry</i>	57
Optimization of the BSCFM5 cathode layer in the composition of microtube soft and the study of the power characteristics <i>E. Y. Lapushkina, V. P. Sivtsev, I. V. Kovalev, M. P. Popov, and A. P. Nemudry</i>	64
Study of oxygen transport of microtubular $\text{La}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{Fe}_{1-x}\text{Nb}_x\text{O}_{3-\delta}$ membranes <i>I. V. Kovalev, R. D. Guskov, V. P. Sivtsev, M. I. Gongola, M. P. Popov, and A. P. Nemudry</i>	73
An investigation of the electrical properties and microstructure of $\text{Ni/Ce}_{0.8}\text{Gd}_{0.2}\text{O}_2$, composite-based anode for a solid oxide fuel cell fabricated by 3d printing <i>A. D. Asmedianova and A. I. Titkov</i>	79
Influence of the nature of a heterogeneous dopant on the transport and thermodynamic properties of composites based on n-methyl-n-butyl-piperidinium tetrafluoroborate <i>A. S. Ulikhin, A. V. Izmodenova, and N. F. Uvarov</i>	85
