

Научный руководитель:

Солнцев Константин Александрович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук, академик РАН, профессор, доктор химических наук, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией № 4 «Новых технологий металлических и керамических материалов»; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Факультет наук о материалах, декан.

Шифр и наименование специальности, по которой была защищена диссертация: 02.00.01: «Неорганическая химия».

Адрес организации: 119334, г. Москва, Ленинский пр. д. 49

Тел.: (499) 135-20-60

e-mail: imet@imet.ac.ru

Научный консультант:

Чернявский Андрей Станиславович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук, кандидат технических наук, старший научный сотрудник лаборатории №4 «Новых технологий металлических и керамических материалов».

Шифр и наименование специальности, по которой была защищена диссертация: 05.17.11: «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

Адрес организации: 119334, г. Москва, Ленинский пр. д. 49

Тел.: (910) 433-51-62

e-mail: andreych_01@mail.ru

Официальные оппоненты:

Чурагулов Булат Рахметович

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, доктор химических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Кафедры неорганической химии Химического факультета.

Шифр и наименование специальности, по которой была защищена диссертация: 02.00.04: «Физическая химия».

Адрес организации: 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 3

Тел.: (495) 939-16-71

e-mail: bulat@inorg.chem.msu.ru

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

- 1) Балахонов С.В., Тебеньков П.В., Брылев О.А., Чурагулов Б.Р. СРАВНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НАНОМАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДОВ ВАНАДИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ

КРИОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ И МЕТОДОМ СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ СУШКИ. Неорганические материалы, 2018, том 54, № 1, с. 66-72.

- 2) Балахонов С.В., Вацадзе С.З., Чурагулов Б.Р. ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ СУШКИ НА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АЭРОГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ОКСИДОВ ВАНАДИЯ. Неорганические материалы, 2017, том 53, № 2, с. 166-169.
- 3) Гаврилов А.И., Балахонов С.В., Чурагулов Б.Р. СИНТЕЗ И ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ АЭРОГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ АНАТАЗА. Неорганические материалы, 2016, том 52, № 12, с. 1316-1320.
- 4) Balakhonov S.V., Vatsadze S.Z., Churagulov B.R. EFFECT OF SUPERCRITICAL DRYING PARAMETERS ON THE PHASE COMPOSITION AND MORPHOLOGY OF AEROGELS BASED ON VANADIUM OXIDE. Russian Journal of Inorganic Chemistry, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2015, том 60, № 1, с. 9-15.
- 5) Balakhonov Sergey V., Efremova Maria V., Ivanov Vladimir K., Churagulov Bulat R. FACILE SYNTHESIS OF VANADIA AEROGELS WITH CONTROLLED V³⁺/V⁴⁺ RATIO. Materials Letters, издательство Elsevier BV (Netherlands), 2015, том 156, с. 109-112.
- 6) Балахонов С.В., Вацадзе С.З., Чурагулов Б.Р. ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ СУШКИ НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ И МОРФОЛОГИЮ АЭРОГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ОКСИДА ВАНАДИЯ. Журнал неорганической химии, издательство Наука (М.), 2015, том 60, № 1, с. 11-17.
- 7) Gavrilov A.I., Rodionov I.A., Gavrilova D.Yu, Zvereva I.A., Churagulov B.R., Tret'yakov Yu D. HYDROTHERMAL ROUTE TO TITANIA-BASED NANOPARTICLES FOR PHOTOCATALYTIC WATER SPLITTING. Doklady Chemistry, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2012, том 444, № 2, с. 133-136.
- 8) Lebedev V.A., Gavrilov A.I., Shaporev A.S., Ivanov V.K., Churagulov B.R., Tret'yakov Yu D. HYDROTHERMAL AND HYDROTHERMAL-MICROWAVE SYNTHESSES OF ORIENTED NANORODS OF ZINC OXIDE ON AN ITO SUBSTRATE. Doklady Chemistry, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2012, том 444, № 1, с. 117-119.

- 9) Балахонов С.В., Иванов В.К., Баранчиков А.Е., Чурагулов Б.Р. Сравнительный анализ физико-химических свойств наноматериалов на основе оксидов ванадия, получаемых гидротермальным и гидротермально-микроволновым методами. Наносистемы: физика, химия, математика, издательство Университет ИТМО (Санкт-Петербург), 2012, том 3, № 4, с. 66-74.
- SPECIFICS OF HYDROTHERMAL SYNTHESIS OF ORIENTED ZINC OXIDE NANORODS ON METALLIC ZINC SUBSTRATES. Russian Journal of Inorganic Chemistry, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2012, том 57, № 9, с. 1182-1186.
- 10) Кушнир С.Е., Гаврилов А.И., Григорьева А.В., Зайцев Д.Д., Чурагулов Б.Р., Казин П.Е. ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЙ И ГИДРОТЕРМАЛЬНО-МИКРОВОЛНОВОЙ СИНТЕЗ МАГНИТОТВЁРДЫХ НАНОЧАСТИЦ ГЕКСАФЕРРИТА СТРОНЦИЯ. Альтернативная энергетика и экология, издательство Науч.-техн. Центр ТАТА (Саров), 2012, № 11.
- 11) Лебедев В.А., Гаврилов А.И., Шапорев А.С., Иванов В.К., Чурагулов Б.Р., Третьяков Ю.Д. ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЙ И ГИДРОТЕРМАЛЬНО-МИКРОВОЛНОВОЙ СИНТЕЗ ОРИЕНТИРОВАННЫХ НАНОСТЕРЖНЕЙ ОКСИДА ЦИНКА НА ИТО-ПОДЛОЖКЕ. Доклады Академии наук, издательство Наука (М.), 2012, том 444, № 1, с. 47-49.
- 12) Гаврилов А.И., Капитанова О.О., Баранов А.Н., Чурагулов Б.Р. ОСОБЕННОСТИ ГИДРОТЕРМАЛЬНОГО СИНТЕЗА ОРИЕНТИРОВАННЫХ НАНОСТЕРЖНЕЙ ОКСИДА ЦИНКА НА ПОДЛОЖКЕ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ЦИНКА. Журнал неорганической химии, издательство Наука (М.), 2012, том 57, № 9, с. 1264-1268
- 13) Иванов В.К., Максимов В.Д., Шапорев А.С., Баранчиков А.Е., Чурагулов Б.Р., Зверева И.А., Третьяков Ю.Д. ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЙ СИНТЕЗ ЭФФЕКТИВНЫХ ФОТОКАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ TiO₂. Журнал неорганической химии, издательство Наука (М.), 2010, том 55, № 2, с. 184-189.
- 14) Шапорев А.С., Иванов В.К., Лебедев В.А., Чурагулов Б.Р., Третьяков Ю.Д. ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НАНОДИСПЕРСНОГО ОКСИДА ЦИНКА, СИНТЕЗИРОВАННОГО ГИДРОТЕРМАЛЬНО-МИКРОВОЛНОВЫМ МЕТОДОМ. Доклады Академии наук, издательство Наука (М.), 2010, том 434, № 1, с. 70-72.

- 15) Максимов В.Д., Шапорев А.С., Иванов В.К., Чурагулов Б.Р., Третьяков Ю.Д. ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЙ СИНТЕЗ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО АНАТАЗА ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ СУЛЬФАТА ТИТАНИЛА ДЛЯ ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКИХ ПРИМЕНЕНИЙ. Химическая технология, издательство Наука и технологии (М.), 2009, № 2, с. 70-75.

Федотов Алексей Станиславович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук, кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории № 12 «Каталитических нанотехнологий».

Шифр и наименование специальности, по которой была защищена диссертация: 02.00.13: «Нефтехимия» и 05.17.18: «Мембраны и мембранная технология».

Адрес организации: 119991, Москва, Ленинский проспект, 29

Тел.: (495)926-67-16

e-mail: alexey.fedotov@ips.ac.ru

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

- 1) Fedotov A.S., Antonov D.O., Bukhtenko O.V., Uvarov V.I., Kriventsov V.V., Tsodikov M.V. THE ROLE OF ALUMINUM IN THE FORMATION OF NI-AL-CO-CONTAINING POROUS CERAMIC CONVERTERS WITH HIGH ACTIVITY IN DRY AND STEAM REFORMING OF METHANE AND ETHANOL. International Journal of Hydrogen Energy, издательство Pergamon Press Ltd. (United Kingdom), 2017, том 42, № 38, с. 24131-24141.
- 2) Tsodikov Mark V., Fedotov Alexey S., Antonov Dmitriy O., Uvarov Valeriy I., Bychkov Victor Yu, Luck Francis C. HYDROGEN AND SYNGAS PRODUCTION BY DRY REFORMING OF FERMENTATION PRODUCTS ON POROUS CERAMIC MEMBRANE-CATALYTIC CONVERTERS. International Journal of Hydrogen Energy, издательство Pergamon Press Ltd. (United Kingdom), 2016, том 41, № 4, с. 2424-2431.
- 3) Fedotov A.S., Antonov D.O., Tsodikov M.V., Uvarov V.I., Kriventsov V.V. SYNERGISTIC EFFECT IN THE DRY METHANE REFORMING ON POROUS CERAMIC NI-CO MEMBRANES. Doklady Chemistry, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2014, том 459, № 1, с. 202-204.
- 4) Кривенцов В.В., Якимчук Е.П., Новгородов Б.Н., Кочубей Д.И., Симакова И.Л., Зюзин Д.А., Аксенов Д.Г., Чистяков А.В., Федотов А.С., Голубев К.Б., Мурзин В.Ю., Цодиков М.В. СТРУКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ОСОБЕННОСТЕЙ АКТИВНОГО КОМПОНЕНТА МОДЕЛЬНЫХ ПАЛЛАДИЕВЫХ КАТАЛИЗАТОРОВ ПО ДАННЫМ МЕТОДА XAFS. Известия Российской академии наук. Серия физическая, 2013, том 77, № 9, с. 1368-1372.

- 5) Tsodikov M.V., Fedotov A.S., Zhmakin V.V., Golubev K.B., Moiseev I.I., Korchak V.N., Bychkov V.Yu, Kozitsyna N.Yu. CARBON DIOXIDE REFORMING OF ALCOHOLS ON POROUS MEMBRANE CATALYST SYSTEMS. Petroleum Chemistry, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2011, том 51, № 7, с. 568-576.
- 6) Цодиков М.В., Тепляков В.В., Федотов А.С., Уваров В.И., Рузар Д., Киннеманн А., Курсо К., Моисеев И.И. ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОРИСТЫХ МЕМБРАННО-КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ, ВЫСОКОАКТИВНЫХ В ПРОЦЕССАХ УГЛЕКИСЛОТНОЙ КОНВЕРСИИ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ БИОМАССЫ. Известия Академии наук. Серия химическая, издательство Наука (М.), 2011, № 12, с. 2537-2545.
- 7) Цодиков М.В., Тепляков В.В., Федотов А.С., Козицына Н.Ю., Бычков В.Ю., Корчак В.Н., Моисеев И.И. УГЛЕКИСЛОТНЫЙ РИФОРМИНГ МЕТАНА НА ПОРИСТЫХ МЕМБРАННО-КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ. Известия Академии наук. Серия химическая, издательство Наука (М.), 2011, № 1, с. 54-61.
- 8) Цодиков М.В., Федотов А.С., Жмакин В.В., Голубев К.Б., Корчак В.Н., Бычков В.Ю., Козицына Н.Ю., Моисеев И.И. УГЛЕКИСЛОТНЫЙ РИФОРМИНГ СПИРТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОРИСТЫХ МЕМБРАННО-КАТАЛИТИЧЕСКИХ СИСТЕМ. Мембраны и мембранные технологии, издательство МАИК "Наука/Интерпериодика" (Москва), 2011, том 1, № 2, с. 139-148.
- 9) Dedov A.G., Loktev A.S., Parkhomenko K.V., Tsodikov M.V., Teplyakov V.V., Uvarov V.I., Fedotov A.S., Moiseev I.I. OXIDATIVE TRANSFORMATIONS OF METHANE: FROM THE FIXED BED TO NANOREACTORS. Theoretical Foundations of Chemical Engineering, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2009, том 43, № 4, с. 494-498
- 10) Курчатov И.М., Лагунцов Н.И., Цодиков М.В., Федотов А.С., Моисеев И.И. ПРИРОДА АНИЗОТРОПИИ ПРОНИЦАЕМОСТИ И КАТАЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ. Кинетика и катализ, 2008, том 49, № 1, с. 129-134.

- 11) Fedotov A., Tsodikov M., Golubev K., Uvarov V., Demin A., Zaykov U. POROUS MEMBRANE-CATALYTIC SYSTEMS AS EFFECTIVE ENSEMBLE OF NANO-REACTORS FOR HYDROGEN CONTAINING GAS PRODUCTION FROM BIOMASS PRODUCTS AND INDUSTRIAL ORGANIC WASTES. в сборнике Procedia Engineering, серия "Euromembrane Conference 2012" 2012, с. 426-428.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук.

Адрес организации: 119991, Москва, Ленинский проспект, д.31.

Тел: (495) 952-07-87

e-mail: 02@igic.ras.ru

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

- 1) Kozyukhin S., Sadovnikov A., Presniakov M., Baranchikov A., Borilo L., Kozik V., Ivanov V. HYDROTHERMAL SYNTHESIS OF NANOCRYSTALLINE TITANIUM DIOXIDE FOR USE AS A PHOTOANODE OF DSSCS. Key Engineering Materials, издательство Trans Tech Publications Ltd. (Germany), 2015, том 670, с. 156-161.
- 2) I.V. Roslyakov, D.S. Koshkodaev, A.A. Eliseev, D. Hermida-Merino, V.K. Ivanov, A.V. Petukhov, K.S. Napolskii. GROWTH OF POROUS ANODIC ALUMINA ON LOW-INDEX SURFACES OF AL SINGLE CRYSTALS.// J. Phys. Chem. C, 2017, 121 (49), pp 27511–27520.
- 3) Boytsova Olga V., Sadovnikov Alexey A., Yarov Khursand E., Beltiukov Artemii N., Baranchikov Alexander E., Ivanov Vladimir K., Xiangli Zhong, Lewis David J., Paul O'Brien, Andrew J.Sutherland. NEW INSIGHTS INTO POLYMER MEDIATED FORMATION OF ANATASE MESOCRYSTALS. CrystEngComm, издательство Royal Society of Chemistry (United Kingdom), 2017, том 19, с. 3281-3287.
- 4) Naranov Evgeny R., Sadovnikov Alexey A., Maximov Anton L., Karakhanov Eduard A. DEVELOPMENT OF MICRO-MESOPOROUS MATERIALS WITH LAMELLAR STRUCTURE AS THE SUPPORT OF NIW CATALYSTS. Microporous and Mesoporous Materials, издательство Elsevier BV (Netherlands), 2018, том 263, с. 150-157.

- 5) Курзеев С.А., Медведько А.В., Гринберг В.А., Козюхин С.А., Емец В.В., Садовников А.А., Баранчиков А.Е., Иванов В.К., Андреев В.Н., Нижниковский Е.А. СИНТЕЗ И ФОТОЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЦИКЛОМЕТАЛЛИРОВАННОГО КОМПЛЕКСА РУТЕНИЯ(II). Журнал неорганической химии, издательство Наука (М.), 2014, том 59, № 7, с. 866-872.
- 6) Sadovnikov A.A., Baranchikov A.E., Kozik V.V., Borilo L.P., Kozyukhin S.A., Ivanov V.K.. ONE STEP MICROWAVE-ASSISTED SYNTHESIS OF FLUORINATED TITANIA PHOTOCATALYST. Key Engineering Materials, издательство Trans Tech Publications Ltd. (Germany), 2015, том 670, с. 177-182.
- 7) Sadovnikov A.A., Baranchikov A.E., Zubavichus Y.V., Ivanova O.S., Murzin V.Y., Kozik V.V., V K.Ivanov. PHOTOCATALYTICALLY ACTIVE FLUORINATED NANO-TITANIA SYNTHESIZED BY MICROWAVE-ASSISTED HYDROTHERMAL TREATMENT. J.Photochem.Photobiol. Chem.: A, 2015, том 303, с. 36-43.
- 8) Kozyukhin S.A., Grinberg V.A., Baranchikov A.E., Ivanov V.K., Emets V.V., Klyuev A.L. PHOTOELECTROCHEMICAL CELLS BASED ON NANOCRYSTALLINE TiO_2 SYNTHESIZED BY HIGH TEMPERATURE HYDROLYSIS OF AMMONIUM DIHYDROXODILACTATOTITANATE(IV). Russian Journal of Electrochemistry, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2013, том 49, № 5, с. 423-427.
- 9) Baranchikov A.E., Ivanov V.K., Tret'yakov Yu D. HYDROTHERMAL MICROWAVE SYNTHESIS OF NANOCRYSTALLINE ANATASE. Doklady Chemistry, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2012, том 447, № 1, с. 241-243.
- 10) Baranchikov A.E., Shaporev A.S., Ivanov V.K. MICROWAVE-HYDROTHERMAL SYNTHESIS AND PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF NANODISPERSED ZINC OXIDE. Proceedings of International Conference NANOMEETING 2011, с. 462-465.
- 11) Матолыгина Д.А., Баранчиков А.Е., Иванов В.К., Третьяков Ю.Д. СИНТЕЗ ВЫСОКОДИСПЕРСНОГО ДИОКСИДА ТИТАНА МЕТОДОМ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ГИДРОЛИЗА ДИГИДРОКСОДИЛАКТАТОТИТАНАТА(IV) АММОНИЯ. Доклады Академии наук, издательство Наука (М.), 2011, том 441, № 4, с. 485-485.

- 12) Ivanov V.K., Maksimov V.D., Shaporev A.S., Baranchikov A.E., Churagulov B.P., Zvereva I.A., Tret'yakov Yu D. HYDROTHERMAL SYNTHESIS OF EFFICIENT TiO₂-BASED PHOTOCATALYSTS. RUSSIAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), 2010, том 55, № 2, с. 150-154.
- 13) Шапорев А.С., Иванов В.К., Баранчиков А.Е., Третьяков Ю.Д. ГИДРОТЕРМАЛЬНЫЙ СИНТЕЗ И ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ВЫСОКОДИСПЕРСНЫХ ПОРОШКОВ ZNO. Журнал неорганической химии, издательство Наука (М.), 2006, том 51, № 10, с. 1621-1625.
- 14) Шапорев А.С., Иванов В.К., Баранчиков А.Е., Полежаева О.С., Третьяков Ю.Д. МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ZNO В ГИДРОТЕРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ИЗ ГИДРОКСОСОЕДИНЕНИЙ ЦИНКА С РАЗЛИЧНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРЕДЫСТОРИЕЙ. Журнал неорганической химии, издательство Наука (М.), 2007, том 52, № 12, с. 1925-1931.