

# Отчет по научно-исследовательской деятельности

Год отчета – 2016

Химический Факультет

кафедра химии твердого тела и нанопроцессов

## Публикации

### Научные статьи в журналах, опубликованные в изданиях:

- российских

1. Жеребцов Д.А., Викторов В.В., Куликовских С.А., Белая Е.А., Галимов Д.М., Синтез золя нанодисперсного анатаза из тетрабутоксититана // Неорганические материалы . - 2016. - Т.52, № 1. - С. 35-40. - ISSN/ISBN 0002-337X

2. Вавилов Е.С., Ковалев И.Н., Толчев А.В., Влияние поверхности катализатора на морфологию получаемых углеродных наноматериалов // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.48, № 12. - С. 138-142. - ISSN/ISBN 2074-0212

3. D. A. Zherebtsov, V. V. Viktorov, S. A. Kulikovskikh, E. A. Belaya, D. M. Galimov , Synthesis of Nanoparticulate Anatase Sol from Tetrabutoxytitanium // Inorganic Materials. - 2016. - V.52, No 1. - P. 33-37. - ISSN/ISBN 0020-1685

4. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Апаликова И.Ю., Механизм реализации запутанного состояния в коллоидных системах // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 42-55. - ISSN/ISBN 2074-0212

5. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Некоторые квантовые представления о макроскопических колебательных характеристиках оксигидратных гелей // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.46, № 5. - С. 89-94. - ISSN/ISBN 2074-0212

6. Сухарев Ю.И., Волновые свойства гелевых коллоидов как причина кластерных выплесков системы // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.47, № 7. - С. 125-159. - ISSN/ISBN 2074-0212

7. Сухарев Ю.И., Электромагнитные шумовые запутанные состояния кластерных коллоидных систем // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 1-41. - ISSN/ISBN 2074-0212

8. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Курдюков А.И., Апаликова И.Ю., Поляризация гелей и оптическая дифракция в коллоидных оксигидратах, а также их потоковая кластерная спектроскопия // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 56-75. - ISSN/ISBN 2074-0212

- зарубежных

1. L. Yu. Kovalenko, V. A. Burmistrov, A. A. Biryukova , Kinetics of H<sup>+</sup>/Me<sup>+</sup> (Me = Na, K) Ion Exchange in Polyantimonic Acid // Russian Journal of Electrochemistry. - 2016. - V.52, No 7. - P. 694–698. - ISSN/ISBN 1023-1935

2. F. A. Yaroshenko, V. A. Burmistrov, Dielectric Losses and Proton Conductivity of Polyantimonic Acid Membranes // Russian Journal of Electrochemistry. - 2016. - V.52, No 7. - P. 772-776. - ISSN/ISBN 1023-1935

- из списка ВАК

1. L. Yu. Kovalenko, V. A. Burmistrov, A. A. Biryukova , Kinetics of H<sup>+</sup>/Me<sup>+</sup> (Me = Na, K) Ion Exchange in Polyantimonic Acid // Russian Journal of Electrochemistry. - 2016. - V.52, No 7. - P. 694–698. - ISSN/ISBN 1023-1935

2. F. A. Yaroshenko, V. A. Burmistrov, Dielectric Losses and Proton Conductivity of Polyantimonic Acid Membranes // Russian Journal of Electrochemistry. - 2016. - V.52, No 7. - P. 772-776. - ISSN/ISBN 1023-1935

3. D. A. Zherebtsov, V. V. Viktorov, S. A. Kulikovskikh, E. A. Belaya, D. M. Galimov , Synthesis of Nanoparticulate Anatase Sol from Tetrabutoxytitanium // Inorganic Materials. - 2016. - V.52, No 1. - P. 33-37. - ISSN/ISBN 0020-1685

4. Вавилов Е.С., Ковалев И.Н., Толчев А.В., Влияние поверхности катализатора на морфологию получаемых углеродных наноматериалов // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.48, № 12. - С. 138-142. - ISSN/ISBN 2074-0212

5. Сухарев Ю.И., Элекромагнитные шумовые запутанные состояния кластерных коллоидных систем // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 1-41. - ISSN/ISBN 2074-0212

6. Сухарев Ю.И., Волновые свойства гелевых коллоидов как причина кластерных выплесков системы // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.47, № 7. - С. 125-159. - ISSN/ISBN 2074-0212

7. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Некоторые квантовые представления о макроскопических колебательных характеристиках оксигидратных гелей // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.46, № 5. - С. 89-94. - ISSN/ISBN 2074-0212

8. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Курдюков А.И., Апаликова И.Ю., Поляризация гелей и оптическая дифракция в коллоидных оксигидратах, а также их потоковая кластерная спектроскопия // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 56-75. - ISSN/ISBN 2074-0212

9. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Апаликова И.Ю., Механизм реализации запутанного состояния в коллоидных системах // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 42-55. - ISSN/ISBN 2074-0212

10. Жеребцов Д.А., Викторов В.В., Куликовских С.А., Белая Е.А., Галимов Д.М., Синтез золя нанодисперсного анатаза из тетрабутоксититана // Неорганические материалы . - 2016. - Т.52, № 1. - С. 35-40. - ISSN/ISBN 0002-337X

- индексированных в Web of Science

1. D. A. Zherebtsov, V. V. Viktorov, S. A. Kulikovskikh, E. A. Belaya, D. M. Galimov , Synthesis of Nanoparticulate Anatase Sol from Tetrabutoxytitanium // Inorganic Materials. - 2016. - V.52, No 1. - P. 33-37. - ISSN/ISBN 0020-1685

2. Жеребцов Д.А., Викторов В.В., Куликовских С.А., Белая Е.А., Галимов Д.М., Синтез золя нанодисперсного анатаза из тетрабутоксититана // Неорганические материалы . - 2016. - Т.52, № 1. - С. 35-40. - ISSN/ISBN 0002-337X

3. L. Yu. Kovalenko, V. A. Burmistrov, A. A. Biryukova , Kinetics of H<sup>+</sup>/Me<sup>+</sup> (Me = Na, K) Ion Exchange in Polyantimonic Acid // Russian Journal of Electrochemistry. - 2016. - V.52, No 7. - P. 694–698. - ISSN/ISBN 1023-1935

4. F. A. Yaroshenko, V. A. Burmistrov, Dielectric Losses and Proton Conductivity of Polyantimonic Acid Membranes // Russian Journal of Electrochemistry. - 2016. - V.52, No 7. - P. 772-776. - ISSN/ISBN 1023-1935

- индексированных в Scopus

1. L. Yu. Kovalenko, V. A. Burmistrov, A. A. Biryukova , Kinetics of H<sup>+</sup>/Me<sup>+</sup> (Me = Na, K) Ion Exchange in Polyantimonic Acid // Russian Journal of Electrochemistry. - 2016. - V.52, No 7. - P. 694–698. - ISSN/ISBN 1023-1935

2. F. A. Yaroshenko, V. A. Burmistrov, Dielectric Losses and Proton Conductivity of Polyantimonic Acid Membranes // Russian Journal of Electrochemistry. - 2016. - V.52, No 7. - P. 772-776. - ISSN/ISBN 1023-1935

3. D. A. Zherebtsov, V. V. Viktorov, S. A. Kulikovskikh, E. A. Belaya, D. M. Galimov , Synthesis of Nanoparticulate Anatase Sol from Tetrabutoxytitanium // Inorganic Materials. - 2016. - V.52, No 1. - P. 33-37. - ISSN/ISBN 0020-1685

4. Жеребцов Д.А., Викторов В.В., Куликовских С.А., Белая Е.А., Галимов Д.М., Синтез золя нанодисперсного анатаза из тетрабутоксититана // Неорганические материалы . - 2016. - Т.52, № 1. - С. 35-40. - ISSN/ISBN 0002-337X

- индексированных в РИНЦ

1. Вавилов Е.С., Ковалев И.Н., Толчев А.В., Влияние поверхности катализатора на морфологию получаемых углеродных наноматериалов // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.48, № 12. - С. 138-142. - ISSN/ISBN 2074-0212

2. Жеребцов Д.А., Викторов В.В., Куликовских С.А., Белая Е.А., Галимов Д.М., Синтез золя нанодисперсного анатаза из тетрабутоксититана // Неорганические материалы . - 2016. - Т.52, № 1. - С. 35-40. - ISSN/ISBN 0002-337X

3. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Апаликова И.Ю., Механизм реализации запутанного состояния в коллоидных системах // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 42-55. - ISSN/ISBN 2074-0212

4. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Курдюков А.И., Апаликова И.Ю., Поляризация гелей и оптическая дифракция в коллоидных оксигидратах, а также их потоковая кластерная спектроскопия // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 56-75. - ISSN/ISBN 2074-0212

5. Марков Б.А., Сухарев Ю.И., Некоторые квантовые представления о макроскопических колебательных характеристиках оксигидратных гелей // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.46, № 5. - С. 89-94. - ISSN/ISBN 2074-0212

6. Сухарев Ю.И., Волновые свойства гелевых коллоидов как причина кластерных выплесков системы // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.47, № 7. - С. 125-159. - ISSN/ISBN 2074-0212

7. Сухарев Ю.И., Электромагнитные шумовые запутанные состояния кластерных коллоидных систем // Бутлеровские сообщения. - 2016. - Т.45, № 1. - С. 1-41. - ISSN/ISBN 2074-0212

Научные статьи в сборниках трудов, материалах и трудах научных конференций, опубликованные в изданиях:

- российских

1. Коваленко Л.Ю., Бурмистров В.А., Бирюкова А.А., Ионнообменные свойства ванадиевосурьмяной кислоты // Сборник тезисов III Всероссийской молодежной конференции Успехи химической физики, Черноголовка: , 2016. - С. 80. - ISSN/ISBN 978-5-94691-519-9

2. Коваленко Л.Ю., Бурмистров В.А., Бирюкова А.А., Ионный транспорт при обмене  $H^+/Me^+$  ( $Me^+=Li^+, Na^+, K^+$ ) в ванадиевосурьмяной кислоте // Труды 13 международного совещания «Фундаментальные проблемы ионники твердого тела», посвященного памяти профессора Укше Евгения Александровича, Черноголовка: , 2016. - С. 257-258.

3. Бурмистров В.А., Перенос протонов в дисперсных оксигидратах // Химия и технология материалов, включая наноматериалы, : , 2016. - С. 210.

4. , Влияние окислительной обработки на электрофизические свойства углеродных нанотрубок // Материалы XVII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых Химия и химическая технология в XXI веке , Томск: , 2016. - С. 52-53.

5. Коваленко Л.Ю., Синтез и структура полисурьмяной кислоты, допированной ионами ванадия // Материалы XVII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых Химия и химическая технология в XXI веке , Томск: , 2016. - С. 88-89.

6. Ярошенко Ф.А., Коваленко Л.Ю., Бурмистров В.А., Ионный обмен и протонная проводимость композитных мембран на основе полисурьмяной кислоты и поливинилового спирта // ХИМИЯ ТВЕРДОГО ТЕЛА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ - 2016  
Сателлит XX Менделеевского съезд по общей и прикладной химии: сборник трудов конференции, Екатеринбург: , 2016. - С. 352 – 354.

7. Коваленко Л.Ю., Фурман А.П., Получение и исследование структуры фосфорносурьмяного катионита // Материалы 54-й Международной научной студенческой конференции МНСК-2016: Химия, Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2016. - С. 136. - ISSN/ISBN 978-5-4437-0492-0

8. Ярошенко Ф.А., Бурмистров В.А., Особенности структуры полисурьмяной кислоты // Успехи химической физики : Сборник тезисов III Всероссийской молодежной конференции , Черноголовка: , 2016. - С. 91. - ISSN/ISBN 978-5-94691-519-9

9. Ярошенко Ф.А., Бурмистров В.А., Чернов В.М., Диэлектрическая и магнитная релаксация в полисурьмяной кислоте // Труды 13 международного совещания «Фундаментальные проблемы ионники твердого

тела», посвященного памяти профессора Укше Евгения Александровича, Черноголовка: , 2016. - С. 341-342.

10. Ярошенко Ф.А., Вешкина Т.В., Особенности дегидратации полисурьмяной кислоты // Материалы XVII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых Химия и химическая технология в XXI веке , Томск: , 2016. - С. 151.

11. Коваленко Л.Ю., Фурман А.П., Бирюкова А.А., Бурмистров В.А., Получение и исследование структуры фосфорносурьмяного катионита // «Актуальные проблемы химии и методики её преподавания в школе и в вузе» : Материалы Всероссийского научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 100-летию Г.С. Парфёнова, Омск: Изд-во ОмГПУ, 2016. - С. 49-52 . - ISSN/ISBN 978-5-8268-2017-9

Тезисы докладов научных конференций, опубликованные в изданиях:

- российских

1. Ковалев И.Н., Ярошенко Ф.А., Жеребцов Д.А., Электрофизические свойства углеродных нанотрубок различной морфологии, тезисы докладов XXVI Российской молодежной научной конференции Проблемы теоретической и экспериментальной химии, 2016, Екатеринбург: . - С. 358-359.

2. Гордеева А.С., Коваленко Л.Ю., Бурмистров В.А., Кинетика ионного обмена  $H^+/NH_4^+$  в полисурьмяной кислоте, тезисы докладов XXVI Российской молодежной научной конференции Проблемы теоретической и экспериментальной химии, 2016, Екатеринбург: . - С. 213-214.

3. Вешкина Т.В., Ярошенко Ф.А., Бурмистров В.А., Протонная проводимость композитной мембраны на основе полисурьмяной кислоты, тезисы докладов XXVI Российской молодежной научной конференции Проблемы теоретической и экспериментальной химии, 2016, Екатеринбург: . - С. 311-312.

4. , Исследование влияния апплицируемых добавок на сорбционные свойства оксигидрата олова, Студент и научно-технический прогресс Тезисы докладов XL студенческой научной конференции , 2016, ЧЕЛЯБИНСК: Издательство ЧелГУ. - С. 49-50.

5. Коваленко Л.Ю., Бирюкова А.А., Исследование кинетики ионного обмена  $H^+/Me^+$  ( $Me^+ = Na^+, K^+$ ) в полисурьмяной кислоте, Тезисы докладов XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, 2016, Екатеринбург: УрО РАН. - С. 345 . - ISSN/ISBN 978-5-7691-2451-8

6. Ярошенко Ф.А., Бурмистров В.А., Диэлектрическая релаксация протонов в полисурьмяной кислоте, Тезисы докладов XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, 2016, Екатеринбург: . - С. 214 . - ISSN/ISBN 978-5-7691-2450-1

7. Туривненко Л.В., магнитные свойства твердых растворов системы рутил-оксид хрома, Студент и научно-технический прогресс Тезисы докладов XL студенческой научной конференции , 2016, ЧЕЛЯБИНСК: Издательство ЧелГУ. - С. 54-55.

8. Коваленко Л.Ю., Ярошенко Ф.А., Бурмистров В.А., Термолиз полисурьмяной кислоты , Сборник тезисов докладов «International Conference on Thermal Analysis and Calorimetry in Russia (RTAC -2016)», 2016, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого. - С. 263-266.

9. Коваленко Л.Ю., Структура и ионообменные свойства фосфорносурьмяной кислоты , Студент и научно-технический прогресс Тезисы докладов XL студенческой научной конференции , 2016, ЧЕЛЯБИНСК: Издательство ЧелГУ. - С. 45-46.

10. Коваленко Л.Ю., Бурмистров В.А., Структура и ионообменные свойства фосфорносурьмяной кислоты при замещении  $H^+/NH_4^+$ , Тезисы II Всероссийской молодежной конференции «Достижения молодых учёных: химические науки», 2016, Уфа: РИЦ БашГУ. - С. 18-21 . - ISSN/ISBN 978-5-7477-4104-1

11. Коваленко Л.Ю., Бурмистров В.А., Кинетика ионного обмена  $H^+/Na^+$  в композитных мембранах на основе полисурьмяной кислоты, Сборник тезисов докладов IV Всероссийской научной конференции «Теоретические и экспериментальные исследования процессов синтеза, модификации и переработки полимеров»,

2016, Уфа: РИЦ БашГУ. - С. 65-67 . - ISSN/ISBN 978-5-7477-4194-2

12. Коваленко Л.Ю., Бурмистров В.А., Бирюкова А.А., Синтез и исследование структуры полисурьмяной кислоты, допированной ионами ванадия и натрия, Тезисы докладов XXVI Российской молодежной научной конференции, посвящённой 120-летию со дня рождения акад. Н.Н. Семёнова «Проблемы теоретической и экспериментальной химии», 2016, Екатеринбург: Издательство Уральского университета. - С. 233 – 234 . - ISSN/ISBN 978-5-7996-1744-8

### **Научные конференции**

#### **Выступление с докладами на конференциях:**

- пленарные доклады

1. Бурмистров В.А., Перенос протонов в дисперсных оксигидратах, XX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, 26 сен.-30 сен. 2016, Екатеринбург: Уральское отделение Российской академии наук.

- секционные доклады

1. Ярошенко Ф.А., Особенности структуры полисурьмяной кислоты, Успехи химической физики, 03 июл.-07 июл. 2016, Черногловка: Институт проблем химической физики РАН.

- стендовые доклады

1. Ярошенко Ф.А., Диэлектрическая релаксация протонов в полисурьмяной кислоте, XX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, 26 сен.-30 сен. 2016, Екатеринбург: Уральское отделение Российской академии наук.

2. Ярошенко Ф.А., Ионный обмен и протонная проводимость композитных мембран на основе полисурьмяной кислоты и поливинилового спирта, Химия твердого тела и функциональные материалы - 2016, 20 сен.-23 сен. 2016, Екатеринбург: Институт химии твердого тела УрО РАН.

#### **Работа в организационных и программных комитетах конференций:**

- программный комитет

1. Бурмистров В.А., II всероссийская молодежная конференция "Достижения молодых ученых: химические науки", 18 май.-21 май. 2016, Уфа: ФГБОУ ВО "Башкирский государственный университет".

### **Диссертации**

#### **Работа в диссертационных советах в качестве:**

- члена совета

1. Бурмистров В.А., Член совета, Диссертационный совет Д 212.296.03 при ФГБОУ ВПО "Челябинский государственный университет"; 2012

### **Гранты/хоздоговоры**

#### **Заявки:**

1. Бурмистров В.А., Новые композитные материалы на основе полисурьмяной кислоты для низкотемпературных топливных элементов, Российский фонд фундаментальных исследований, Конкурс проектов фундаментальных научных исследований, Заявка от 14.09.2016.

## **Разное**

### *Работа в редколлегиях журналов:*

- российских

1. Сухарев Ю.И. - Член редколлегии, Бутлеровские сообщения, Российская Федерация