



Российский  
научный  
фонд

СО РАН



**ИХТТМ**

Институт химии  
твёрдого тела  
и механохимии

# ПРОГРАММА

Институт химии твёрдого тела и механохимии СО РАН

Новосибирск | Академгородок

**11-13 | 09 | 2023**

**Третья школа молодых ученых**

**«Электрохимические устройства:  
процессы, материалы, технологии»**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА И МЕХАНОХИМИИ СО РАН

Третья школа молодых ученых  
**«ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА:  
процессы, материалы, технологии»**

11-13 сентября 2023

# **ПРОГРАММА**

Новосибирск

2023

## ОРГАНИЗАТОРЫ:



**Институт химии твердого тела и  
механохимии СО РАН**



**Российский научный фонд**

## ПРОГРАММА

11 сентября 2023, понедельник

**8:30 – 9:30** Регистрация. «Точка кипения» Академпарк  
(ул. Николаева, 11, 13 этаж).

**9:30** Открытие Школы

Александр Петрович Немудрый (Институт химии твердого тела  
СО РАН, Новосибирск). Вступительное слово.

### Пленарная сессия

*Председатель: чл.-корр. РАН Немудрый А.П.*

**9:40** Павел Валерьевич Снытников (Институт катализа  
им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск). **ГАЗОХИМИЯ И  
ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ТРАНСПОРТА.**

**10:20** Николай Фавстович Уваров (Институт химии твердого тела и  
механохимии СО РАН, Новосибирск). **ЭФФЕКТ ПСЕВДОЕМКОСТИ  
И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УСТРОЙСТВАХ  
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ.**

**11:00** Олег Владимирович Меркулов (Институт химии твердого тела  
УрО РАН, Екатеринбург). **ИССЛЕДОВАНИЕ REDOX-СВОЙСТВ  
КИСЛОРОДНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ ДЛЯ ПРОЦЕССОВ  
ХИМИЧЕСКОГО ЦИКЛИРОВАНИЯ МЕТОДОМ  
КУЛОНОМЕТРИЧЕСКОГО ТИТРОВАНИЯ. (online)**

**11:30** Перерыв. Кофе-брейк.

Стендовая сессия I

### Пленарная сессия

*Председатель: к.х.н. Тутков А.И.*

**12:00** Владислав Александрович Садыков (Институт катализа  
им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск). **ДИЗАЙН  
ЭФФЕКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТВЕРДОКСИДНЫХ  
ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОСНОВЕ ДЕТАЛЬНОГО  
ИЗУЧЕНИЯ ИХ ТРАНСПОРТНЫХ СВОЙСТВ МЕТОДОМ  
ИЗОТОПНОГО ГЕТЕРООБМЕНА КИСЛОРОДА.**

**12:40** Владислав Анатольевич Блатов (Международный научно-  
исследовательский центр по теоретическому  
материаловедению, Самара). **КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ**

**МОДЕЛИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИОННОЙ  
ПРОВОДИМОСТИ В КРИСТАЛЛАХ. (online)**

13:20 Перерыв на обед.

**Пленарная сессия**

*Председатель: чл.-корр. РАН Немудрый А.П.*

14:20 Александр Владимирович Сивак (ООО «НИЦ «ТОПАЗ», Москва). **МОБИЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ НА ОСНОВЕ ЭХГ С МИКРОТРУБЧАТЫМИ ТОТЭ. (online)**

15:00 Артем Анатольевич Кабанов (Самарский государственный технический университет, Самара). **АТОМИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИОННОЙ ПРОВОДИМОСТИ В КРИСТАЛЛАХ: ПРИМЕР СОЕДИНЕНИЙ  $MNb_2O_6$  ( $M = Mg, Ca, Zn$ ) И  $MLn_3TQ_7$  ( $M = Zn, Al$ ;  $T = Al, Si, Ga, Ge$ ;  $Q = S, Se$ ).**

15:40 Алексей Владимирович Левченко (Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка). **ОСНОВЫ СПЕКТРОСКОПИИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО ИМПЕДАНСА.**

16:20 Перерыв. Кофе-брейк.

Стендовая сессия I

**Мастер-класс**

16:50 Алексей Владимирович Левченко (Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка).

18.30 Фуршет.

Банкетный зал «Теплица» (ул. Николаева 12/2, 3 этаж)

**12 сентября 2023, вторник**

## Пленарная сессия

**Председатель: чл.-корр. РАН Немудрый А.П.**

- 9:30** Александр Игоревич Титков (Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск). **ВОЗМОЖНОСТИ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ.**
- 10:10** Антон Валериевич Кузьмин (Вятский Государственный Университет, Киров). **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТОТЭ.**
- 10:50** Анастасия Анатольевна Алексеенко (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону). **ПЛАТИНОСОДЕРЖАЩИЕ ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ВОДОРОДО-ВОЗДУШНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.**
- 11:30** Перерыв. Кофе-брейк.

Стендовая сессия II

## Пленарная сессия

**Председатель: к.х.н. Титков А.И.**

- 12:00** Нина Васильевна Косова (Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск). **КАТИОН-РАЗУПОРЯДОЧЕННЫЕ (DRX) И ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫЕ (НЕО) ОКСИДЫ/ОКСИФТОРИДЫ В КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ.**
- 12:40** Сергей Иванович Бредихин (Институт физики твердого тела РАН, Черноголовка). **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БАТАРЕЙ ТВЕРДОКСИДНЫХ ТОПЛИВНЫХ И ЭЛЕКТРОЛИЗНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.**
- 13:20** Перерыв на обед.

## Пленарная сессия

**Председатель: д.х.н. Уваров Н.Ф.**

- 14:20** Денис Алексеевич Осинкин (Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, Екатеринбург). **КИНЕТИКА**

**ЭЛЕКТРОДНЫХ РЕАКЦИЙ В ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ. (online)**

**15:00** Андрей Николаевич Загоруйко (*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск*). **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАТАЛИТИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ РЕАКТОРОВ.**

**15:40** Перерыв. Кофе-брейк.

Стендовая сессия II

**Мастер-класс**

**16:10** Алексей Владимирович Левченко (*Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка*).

**13 сентября 2023, среда**

## Пленарная сессия

**Председатель: д.х.н. Зильберберг И.Л.**

**9:30** Дмитрий Сергеевич Цветков (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург). **ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРМОДИНАМИКИ ОБРАЗОВАНИЯ ОКСИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ.**

**10:10** Николай Викторович Лысков (Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка). **ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.**

**10:50** Перерыв. Кофе-брейк.

Стендовая сессия III

## Пленарная сессия

**Председатель: д.х.н. Пономарева В. Г.**

**11:20** Нина Владимировна Смирнова (Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова, Новочеркасск). **ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ДИСПЕРГИРОВАНИЕ — СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ.**

**11:50** Ирина Николаевна Багрянцева (Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск). **ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОЛИТЫ НА ОСНОВЕ CsN<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>.**

**12:20** Алексей Валерьевич Никифоров (ООО «Центр Водородных Технологий», Москва). **ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА НА ОСНОВЕ СОЛЕВЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ.**

**13:00** Перерыв на обед



## Пленарная сессия

**Председатель: чл.-корр. РАН Немудрый А.П.**

- 14:00** Михаил Петрович Попов (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). **ФОРМИРОВАНИЕ НОВОГО ПОДХОДА К МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЯ КИСЛОРОДНОГО ОБМЕНА МЕЖДУ ОКСИДАМИ СО СМЕШАННОЙ ПРОВОДИМОСТЬЮ И КИСЛОРОДОМ ИЗ ГАЗОВОЙ ФАЗЫ.**
- 14:40** Артем Ромаевич Оганов (*Сколковский институт науки и технологий, Москва*). **ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭЛЕМЕНТОВ КАК КЛЮЧ К ИХ ПОВЕДЕНИЮ. ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТЬ, ХИМИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ, МЕНДЕЛЕЕВСКОЕ ЧИСЛО. (online)**
- 15:20** Юрий Анатольевич Добровольский (*ООО «Центр Водородных Технологий», Москва*).
- 16:00** **Перерыв. Кофе-брейк.**  
**Стендовая сессия III**

## Мастер-класс

- 16:30** Алексей Владимирович Левченко (*Институт проблем химической физики РАН, Черноголовка*).
- 18:30** **Общая дискуссия. Закрытие Школы.**

**11 сентября 2023, понедельник**

### **Стендовая сессия I**

1. А.В. Заворин, С.И. Мосеенков, В.Л. Кузнецов, А.В. Окотруб (*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Новосибирск*). Использование анодного материала на основе композитов МУНТ-Si в литий-ионных аккумуляторах.
2. С.А. Чикишев, А.В. Иванов, О.С. Безкровная, Е.А. Пинаева, В.А. Воротников, А.М. Фоминых, А.М. Дувакин, А.В. Кузьмин (*Вятский государственный университет, Киров; Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Разработка технологии формирования несущих анодов для трубчатых твердооксидных топливных элементов.
3. Б.В. Волошин, В.А. Голяшов, В.А. Селезнев (*Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, Новосибирск*). Атомно-слоевое осаждение проводящих нанопленок смешанного оксида ванадия для изготовления катодного материала суперконденсаторов.
4. С.А. Беляков, А.С. Лесничёва, М.С. Плеханов, N. Prinz, M. Zobel, A.C. Вохминцев, I.A. Вайнштейн (*Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, Уральский федеральный университет, Екатеринбург; Institute of Crystallography, RWTH Aachen University, Aachen*). Взаимосвязь локальной структуры и способности к гидратации протон-проводящих скандатов лантана.
5. В.П. Сивцев, Е.Ю. Лапушкина, И.В. Ковалев, М.П. Попов, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Испытание единичного микротрубчатого ТОТЭ с отдельным двухслойным катодом.
6. Е.Ю. Лапушкина, В.П. Сивцев, М.П. Попов, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Оптимизация микроструктуры элементов МТ ТОТЭ.
7. Fouad Mario Gamil Gamal, E.S. Tropin, R.D. Guskov, M.P. Popov, A.P. Nemudry (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). An air electrode material for solid oxide electrolyzers: The neodymium nickelate  $Nd_2NiO_{4+\delta}$ .
8. М.Ю. Ташланов, С.С. Федотов (*Сколковский институт науки и технологий, Москва*). Анион-дефицитные пирохлоры как новые интеркаляционные материалы для метал-ионных аккумуляторов.

9. М.В. Новожилова, Ю.А. Положенцева (*Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербурге*). Разработка оптимального катализатора на основе полимерных комплексов кобальта с основаниями Шиффа для реакции электрохимического восстановления кислорода в неводных средах с целью применения литий-воздушных батарей.
10. З.Н. Ичетовкин, А.Ю. Строева, В.А. Борисов, А.В. Кузьмин (*Вятский государственный университет, Киров; Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск*). Композитные материалы на основе лантансодержащих перовскитных материалов для протонно-керамических электрохимических устройств.
11. А.В. Антонюк, Е.А. Морхова, А.А. Кабанов (*Международный научно-исследовательский центр по теоретическому материаловедению, Самара*). Теоретический поиск новых полианионных материалов для высоковалентных металл-ионных аккумуляторов.
12. Е.А. Морхова, А.А. Антонюк, А.А. Кабанов (*Международный научно-исследовательский центр по теоретическому материаловедению, Самара*). Высокопроизводительный кристаллохимический поиск перспективных натрий-проводящих халькогенидов.
13. Г.В. Голубцов, М.А. Казакова, А.Г. Селютин, D.M. Morales, W. Schuhmann (*Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, Новосибирск; Ruhr University Bochum, Germany*). Бифункциональные электрокатализаторы на основе оксидов переходных металлов и многослойных углеродных нанотрубок.
14. И.А. Стебницкий, Ю.Г. Матейшина (*Новосибирский государственный университет, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Сравнительное исследование транспортных свойств твердых композиционных электролитов ( $(n-C_4H_9)_4NZ$ -СНАНОАЛМАЗЫ ( $Z = [BF_4]^-$ ,  $[ClO_4]^-$ )).
15. В.В. Зырянов (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Традиционные и новые кислородные мембраны.
16. В.А. Алексеев, Л.Г. Булушева (*Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Новосибирск*). Квантово-химическое исследование влияния допирования дисульфида молибдена ( $MoS_2$ ) атомами азота на электрохимические свойства.
17. Д.Ю. Олейников, В.А. Грудинин, Д.В. Сиделёв, В.В. Сохорева (*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск*). Сравнение активности каталитических слоев, полученных методами магнетронного и ультразвукового распыления.
18. Е.Ю. Корнеева (*Московский государственный университет, Москва*). Использование СВЧ-излучения в сольвотермальном

синтезе оксидных Cu-Zn-Al-Ce-Zr систем как катализаторов гидрирования диоксида углерода в метанол.

19. Е.С. Андрюхова (*Новосибирский государственный университет, Новосибирск*). Механохимические способы синтеза катодного и анодного материалов для литий-ионных аккумуляторов.
20. Н.Б. Тимушова, А.В. Морозов, А.А. Савина, А.М. Абакумов (*Сколковский институт науки и технологий, Москва*). Изучение интерфейса высокоэнергетичной катод-электролит в твердотельных аккумуляторах на основе LLZO.
21. Д.В. Алексеев, Ю.Г. Матейшина (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Исследование физико-химических свойств неорганических композиционных твердых электролитов с наноалмазной гетерогенной добавкой.

**12 сентября 2023, вторник**

### **Стендовая сессия II**

1. К.В. Мищенко, О.А. Подгорнова, А.А. Шиндров, Н.В. Косова (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Влияние условий синтеза на электрохимические свойства Zn- и Ni-содержащих высокоэнтропийных оксидов со структурой шпинели.
2. А.А. Шиндров, О.А. Подгорнова, К.В. Мищенко, Н.В. Косова (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Влияние наполнителя на проводящие свойства композиционного полимерного электролита PEO-NaClO<sub>4</sub>:Na<sub>3</sub>Zr<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>PO<sub>12</sub>.
3. О.А. Подгорнова, Н.В. Косова (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Высокоэнтропийные электродные материалы Li<sub>x</sub>(Co<sub>0.2</sub>Cu<sub>0.2</sub>Mg<sub>0.2</sub>Ni<sub>0.2</sub>Zn<sub>0.2</sub>)<sub>2-x</sub>O<sub>2-x</sub>F<sub>x</sub> для литий-ионных аккумуляторов.
4. Д.З. Цыдыпылов, Н.В. Косова (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Влияние допирования катионами V<sup>5+</sup> на кристаллическую структуру и электрохимические свойства TiNb<sub>2</sub>O<sub>7</sub> - анодного материала для литий-ионных аккумуляторов
5. Е.А. Могучих, А.С. Павлец, К.О. Паперж, А.А. Алексеенко (*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону*). Методы повышения стабильности платиносодержащих электрокатализаторов для низкотемпературных топливных элементов.

6. А.С. Павлец, К.О. Паперж, Я.В. Астравух, А.А. Алексеенко (*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону*). Перспективные биметаллические электрокатализаторы для водородо-воздушных топливных элементов.
7. Д.В. Алексеенко, С.В. Беленов, А.А. Алексеенко (*ООО "ПРОМЕТЕЙ РД", Ростов-на-Дону*). Производство российских электрокатализаторов для топливных элементов с твердополимерной мембраной.
8. А.В. Пугачева, И.В. Толстобров, А.Ю. Строева, Н.С. Саетова, А.В. Кузьмин (*Вятский государственный университет, Киров; Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Подходы к формированию керамических интерконнекторов на основе алюмомагнезиальной шпинели.
9. И.В. Ковалев, М.П. Попов, Р.Д. Гуськов, С.А. Чижик, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Изучение кинетических свойств перовскита  $Ba_{0.5}Sr_{0.5}Co_{0.8}Fe_{0.2}O_{3-\delta}$  в стационарном режиме.
10. Р.Д. Гуськов, М.П. Попов, И.В. Ковалев, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Температурные зависимости кинетических и равновесных параметров нестехиометрических оксидов со смешанной ион-электронной проводимостью.
11. Д.О. Дормидонова, И.Н. Багрянцева, В.Г. Пономарева (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Платиносодержащие композитные электродные системы для топливных элементов на основе  $CsH_2PO_4$ .
12. И.Н. Бузмаков (*НИЦ «Топаз», Москва*). Изучение стабильности сохранения удельной мощности  $La_{1-x}Sr_xCo_{1-y}Fe_yO_{3-\delta}$  катода микротрубчатых топливных элементов с наночастицами  $Pr_6O_{11}$ .
13. В.А. Ичетовкина, О.С. Бервицкая, А.Ю. Строева, А.В. Кузьмин (*Вятский государственный университет, Киров*). Новые материалы на основе скандата лантана со смешанной электронно-ионной проводимостью.
14. Е.А. Смирнова, И.А. Чепурная (*Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург*). Особенности редокс-превращений метилзамещенного никель-селенового полимера для электрохимических устройств с неводным электролитом.
15. Д.А. Кызласова, А.С. Улихин, Н.Ф. Уваров. (*Новосибирский государственный университет, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Исследование ионной проводимости органических солей  $[Nxy\text{rup}][ClO_4]$  ( $x, y = 1, 2, 3$ ).

16. Ю.Е. Кунгурцев, И.Н. Багрянцева, В.Г. Пономарёва (*Новосибирский государственный университет, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Исследование протонпроводящих мембран на основе дигидрофосфата цезия и фторполимеров.
17. Н.А. Афимченко, И.Л. Зильберберг (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Слабосвязанный кислород в  $\text{SrFeO}_{(3-d)}$  по данным теории функционала плотности.
18. А.А. Ворфоломеева (*Институт неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН, Новосибирск*). Стратегии синтеза фосфор-заполненных оунт с улучшенными электрохимическими характеристиками.
19. Е.Р. Бескопыйный, С.В. Беленов, В.С. Меньшиков (*Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону*). Платинокобальтовые электрокатализаторы: синтез, структура, свойства.
20. А.А. Голубничий, А.М. Абакумов (*Сколковский институт науки и технологий, Москва*). Метод последовательного осаждения для синтеза тонких пленок LLZO твердого электролита.
21. Н.А. Овсянников, С.Н. Маршеня, А.В. Липеев, С.С. Федотов (*Сколковский институт науки и технологий, Москва*). Оптимизация твердофазных методов синтеза натрий-проводящих керамик для твердотельных натрий-ионных аккумуляторов.
22. С.Н. Маршеня, Е.В. Антипов, С.С. Федотов (*Сколковский институт науки и технологий; Московский государственный университет, Москва*). Синтез нового калий-ионного проводника со структурой  $\text{KTiOPO}_4$  (КТР).
23. Е.Е. Назаров, Т.В. Иванова, Е.В. Антипов, С.С. Федотов (*Сколковский институт науки и технологий, Москва*). Применение прекурсора со структурой диттмарита для производства катодных материалов на основе  $\text{LiFe}_x\text{Mn}_{1-x}\text{PO}_4$  с повышенной насыпной плотностью.

**13 сентября 2023, среда**

### **Стендовая сессия III**

1. Е.С. Котлов, А. В. Ушаков, К. С. Рыбаков (*Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Саратов*). Квантово-химический расчет, синтез и электрохимические свойства фосфата ванадия(III) лития, легированного магнием.

2. Е.С. Тропин, Е.В. Шубникова, О.А. Брагина, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Получение сверхчистого водорода для топливных элементов с помощью модуля на основе никелевых капилляров.
3. А.Д. Новиков, Е.В. Шубникова, М.В. Арапова, О.А. Брагина, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирский государственный университет, Новосибирск*). Исследование транспортных свойств феррита стронция, допированного вольфрамом.
4. О.В. Черендина, Е.В. Шубникова, О.А. Брагина, А.П. Немудрый (*Новосибирский государственный университет, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Исследование кислородного транспорта в мембранах на основе композитов LSCF-SDC с модифицированной поверхностью.
5. Е.В. Шубникова, О.В. Черендина, М.О. Хохлова, М.В. Арапова, О.А. Брагина, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Разработка и исследование микротрубчатых мембран на основе ферритов лантана стронция, применяемых в каталитических мембранных реакторах парциального окисления метана.
6. М.В. Арапова, О.А. Брагина, С.А. Чижик, Е.В. Шубникова, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Изучение кинетики кислородного обмена в феррите стронция, допированном молибденом.
7. М.И. Гонгола, М.П. Попов, А.П. Немудрый (*Новосибирский государственный университет, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Термопрограммируемое выделение кислорода как метод определения референсных точек фазовых диаграмм СКЭП-оксидов.
8. И.А. Мальбахова, А.С. Багишев, А.И. Титков (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Получение полужелеза TOTЭ методом гибридной струйной печати.
9. Д.И. Железнов, А.Р. Цыганов, А.А. Шиндров, М.А. Викулова, А.В. Гороховский, Н.В. Горшков (*Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Саратов; Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Электрохимическое поведение электрода суперконденсатора на основе многослойных максенов, синтезированных методом гидротермального травления, при различных концентрациях электролита LiCl.
10. Д.Ю. Дубовцев, А.И. Вепрева, Н.С. Саева, Д.А. Крайнова, А.В. Кузьмин (*Вятский государственный университет, Киров*;

*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Поведение стеклянных и стеклокерамических герметиков системы  $\text{SiO}_2-(11-x)\text{Al}_2\text{O}_3-\text{ZrO}_2-\text{CaO}-\text{Na}_2\text{O}-x\text{Y}_2\text{O}_3$  в контакте с YSZ и металлическим интерконектором.

11. А.В. Измоденова, А.С. Улихин, А.В. Ухина, Н.Ф. Уваров, К.Ш. Рабаданов, М.М. Гафуров (*Новосибирский государственный университет, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск; Аналитический центр коллективного пользования ДФНЦ РАН, Махачкала*). Структурные и транспортные свойства  $[\text{N14rip}]\text{BF}_4\text{-LiBF}_4$ .
12. Д.А. Кызласова, А.С. Улихин, Н.Ф. Уваров, А.В. Ухина, К.Ш. Рабаданов, М.М. Гафуров (*Новосибирский государственный университет, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск; Аналитический центр коллективного пользования ДФНЦ РАН, Махачкала*). Термические, структурные и транспортные свойства перхлората *n*-метил-*n*-пропил-пиперидиния.
13. Е.Д. Васильева, А.Н. Иванов, П.В. Винокуров (*Северо-Восточный федеральный университет, Якутск*). Литий полимерный электролит для гибких аккумуляторных батарей.
14. А.С. Лесничёва, С.А. Беляков, С.А. Петрова, А.Ю. Строева, А.В. Кузьмин (*Уральский федеральный университет, Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, Институт металлургии УрО РАН, Екатеринбург; Вятский государственный университет, Киров*). Максимизация протонной проводимости в  $\text{La}_{1-x}\text{Sr}_x\text{ScO}_{3-\delta}$ .
15. Д.И. Артюхов (*Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., Саратов*). Высокоэффективные термоэлектрохимические ячейки на основе наноструктурированных Ni/NiO электродов.
16. А.И. Вепрева, Д.Ю. Дубовцев, Н.С. Саетова, А.В. Кузьмин (*Вятский государственный университет, Киров; Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Разработка стеклогерметиков для протонно-керамических топливных элементов.
17. М.О. Хохлова, Е.В. Шубникова, Е.С. Тропин, О.А. Брагина, А.П. Немудрый (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Применение LSCF-SDC в качестве электродного материала для обратимых твердооксидных топливных элементов.
18. Б.В. Волошин, В.С. Тумашев, В.А. Селезнев (*Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН, Новосибирск*). Атомно-слоевое осаждение пленок оксидов ванадия на наноструктурированные поверхности кремния для суперконденсаторов.



19. И.А. Стебницкий, Ю.Г. Матейшина (*Новосибирский государственный университет, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Влияние строение катиона на свойства твердых композиционных электролитов  $(1-X)(n-C_4H_9)_{(4-y)}(CH_3)_y-XC_{\text{наноалмазы}}$ .
20. А.В. Ходимчук, Д.М. Захаров, Н.М. Поротникова, А.Ж. Majewski, Э.Х.Курумчин (*Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН, Екатеринбург*). Влияние сульфат-иона на кинетику обмена кислорода  $SrFe_{0.2+x}Co_{0.7+y}S_zO_{3-\delta}$  ( $0 \leq x, y, z \leq 0.05$ ).
21. Н.А. Федоров, Н.Ф. Уваров (*Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН, Новосибирск*). Полимерные электролиты на основе полиуретанового эластомера и тетрафторбората лития.
22. А.Л. Габов (*Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь*). Влияние интенсивной пластической деформации на реакцию выделения водорода MG и MG-Ni композитов.