

19 НОЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

10:15 ОТКРЫТИЕ.

А.Г. Забродский, директор ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

10:30 Ю.А. Добровольский

Электрохимические источники и накопители энергии: материалы, процессы, развитие, применение

11:00 М.Р. Тарасевич

Эффективность электрокатализаторов и pH

11:30 — 11:50 Перерыв

11:50 Е.Ю. Сафронова, А.Б. Ярославцев

Гибридные мембранные материалы: влияние природы допанта на ионный транспорт

12:20 С.А. Григорьев, Д.Г. Бессарабов

Твердополимерный электролиз воды с деполяризацией анода

12:50 В.Н. Алимов, А.О. Буснюк, А.О. Паристов, Е.Ю. Передистов, Л.

Дмитриев, М.Е. Ноткин, А.И. Лившиц

Новые мембранные материалы для выделения водорода из синтез-газа

13:20 В.И. Волков

Ионный и молекулярный транспорт в полимерных электролитах по данным ЯМР

13:50 — 14:50 Обед

Секция А. МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВОДОРОДА

14:50 А.С. Павлов, А.И. Голодяев, Ю.Н. Шалимов

Динамика процесса поглощения водорода металлами при их катодном восстановлении

15:10 В.И. Бабкин, В.Б. Варганов, А.И. Исянов, Щ.Д. Селиванов,

П.А. Стороженко, Д.А. Солодилов

Генераторы водорода на основе боргидрида натрия для БПЛА

15:30 Д.А. Лялин, С.Б. Кудряков, А.М. Рябкин, Г.А. Любимов

Применение электролизера воды для систем кислородообеспечения

15:50 А.В.Звягинцева

Структурные и примесные ловушки для атомов водорода в электрохимических системах Ni-B-H

16:10 Е.В.Волков

Особенности и требования к оборудованию для испытания топливных элементов

16:30 — 16:50 Перерыв

16:50 А.В. Бобыль, А.Б. Тарасенко, Е.И. Теруков

Опыт создания фотоэлектрических систем на основе тонкопленочных солнечных модулей тандемного типа

17:10 М.С. Бочарников, С.А. Можжухин, Ю.Б. Яненко, Б.П. Тарасов

Металлогидридный термосорбционный компрессор водорода высокого давления

17:30 П.В. Фурсиков, А.А. Полетаев, Д.Н. Борисов, Р.В. Денис, В.А. Яртысь, Б.П. Тарасов

Особенности гидрирования наноструктурированных сплавов и интерметаллидов в системе La-Mg-Ni

17:50 Ю.С. Нечаев

Физика получения и безопасного хранения твердого молекулярного водорода высокой плотности и чистоты, интеркалированного в графеногидридные наноструктуры

18:10 А.А. Исаченков, Е.А. Власов

Получение водорода методом углекислотной конверсии метана

18:30 Фуршет

20 НОЯБРЯ, ВТОРНИК

Секция С. ТВЕРДОПОЛИМЕРНЫЕ ЭЛЕКТРОЛИТЫ, МЕМБРАНЫ, КАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

- 10:00** В.С. Левицкий, А.И. Максимов, Е.И. Теруков
Исследование особенностей золь-гель технологии получения материалов перспективных для мембран топливных элементов
- 10:20** С.А. Григорьев, А.А. Федотов, В.Н. Фатеев
Разработка метода синтеза наноструктурных электрокатализаторов для электрохимических систем с ТПЭ, основанного на магнетронно-ионном распылении платиновых металлов на наноуглеродный носитель
- 10:40** В.А. Богдановская, О.В. Лозовая, М.В. Радина, М.Р. Тарасевич
Многокомпонентные катализаторы с core-shell структурой – ключевое направление работ в области создания современных катализаторов для ТЭ
- 11:00** Е.С. Давыдова, О.В. Лозовая, М.Р. Тарасевич
Катализаторы $C_xN_y(O)M$ в реакции электрохимического восстановления O_2

11:20 — 11:40 Перерыв

- 11:40** С.В. Тимофеев, Л.П. Боброва, Е.К. Лютикова, В.Н. Фатеев
Направления модификации мембран МФ-4-СК для топливных элементов
- 12:00** А.В. Кузов, Е.С. Давыдова, О.В. Лозовая, В.А. Богдановская, М.М. Станкевич, Э.М. Кольцова
Исследование и оптимизация платиновых и неплатиновых катализаторов для катодов мембранно-электродных блоков водородо-кислородных (воздушных) топливных элементов
- 12:20** В.В. Поплавский, А.В. Дорожко, И.М. Жарский, В.Г. Матыс
Формирование электрокатализаторов окисления метанола и этанола ионно-ассистированным осаждением металлов из плазмы импульсного дугового разряда
- 12:40** С.И. Бредихин
Разработка элементной базы и изготовление опытных модулей ТОТЭ планарной конструкции

13:30 — 14:30 Обед

15:00 Совместное заседание участников конференции и участников фестиваля «Высокие технологии и экология» (ГБОУ Лицей №179)

15:00 — СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ

Секция А. МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВОДОРОДА

- A01.** А.Л. Гусев, Ю.Н. Шалимов
Водород в установках традиционной и альтернативной энергетики
- A02.** А.В. Звягинцева, Ю.Н. Шалимов
Взаимодействие водорода с металлами в присутствии бора
- A03.** Ю.Н. Шалимов, Ю.С. Тириченко, А.И. Сукочев
Взаимодействие водорода с металлами при их анодном окислении
- A04.** Ю.В. Литвинов, В.Н. Чиканов, Ю.Н. Шалимов
Особенности процессов образования гидридов при электрохимическом восстановлении металлов
- A05.** Д.Л. Шалимов, В.И. Парфенюк, Ю.Н. Шалимов
Об оценке энергии связи Me-H в структурах электрических металлов и сплавов
- A06.** И.Н. Трофимец, И.А. Токарева, Ю.Н. Шалимов
Использование водорода в системах очистки промышленных вод
- A07.** Ю.В. Литвинов, Ю.Н. Шалимов, В.И. Парфенюк
Аккумулирование водорода в гидридных системах
- A08.** А.А. Ковалевский, В.А. Лабунов, В.В. Цыбульский, А.С. Строгова
Механизм разложения воды на полупроводниковом дисилициде титана
- A09.** А.А. Ковалевский, В.А. Лабунов, В.В. Цыбульский, А.С. Строгова
Полупроводниковый дисилицид титана: синтез, структура, свойства
- A10.** А.В. Звягинцева
Влияние условий кристаллизации на структурные особенности электрохимических систем Ni-B-H
- A11.** И.Ю. Пикалова, А.А. Мурашкина, Д.А. Медведев
Кристаллические, микроструктурные и термические свойства композитных мембран для получения водорода на основе SrTiO_3 и CeO_2
- A12.** И.О. Башкин, М.А. Кузовников, В.К. Федотов, Б.П. Тарасов
Синтез гидрида $\text{La}_2\text{MgNi}_9\text{H}_{19}$ при высоком давлении водорода и его десорбционные свойства
- A13.** А.М. Трунов
Анализ разного пути электровосстановления кислорода на монокристаллах Au и Pt в щелочной среде

- A14.** В.О. Романова, К.В. Записис, А.В. Чуриков, М.А. Чуриков
Фазовые диаграммы систем, используемых в борогидридной водородной энергетике
- A15.** В.О. Романова, К.В. Записис, А.В. Чуриков, А.В. Иванищев
Хранение водорода в борогидридах: исследование механизма твердофазного кислотного гидролиза
- A16.** Ю.Н. Шалимов, А.В. Звягинцева
Энергия активации процесса экстракции водорода из сплавов содержащих бор

**Секция В. ТВЕРДООКСИДНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ,
СУПЕРИОННЫЕ ПРОВОДНИКИ**

- B01.** В.П. Горелов, А.Ю. Строева, А.В. Кузьмин, В.Г. Пономарева,
С.А. Петров Влияние оксида железа на проводимость и фазовый состав перовскита $\text{La}_{0.9}\text{Sr}_{0.1}\text{ScO}_{2.95}$
- B02.** В.К. Гильдерман, Б.Д. Антонов
Электрофизические свойства катодов среднетемпературных электрохимических устройств на основе $\text{Pr}_{0.85}\text{Sr}_{0.15}\text{Ni}_{1-x}\text{Cu}_x\text{O}_4$ ($x=0\div1$)
- B03.** Л.П. Путилов, В.И. Цидильковский
Статистико-термодинамический анализ растворения водорода в акцепторно-допированном цирконате бария
- B04.** В.В. Сальников, Э.Г. Вовкотруб
Проводимость и оптические свойства $\text{Ce}_{0.8}\text{Er}_{0.2}\text{O}_{2-\delta}$ керамики
- B05.** В.В. Сальников, Е.Ю. Пикалова, В.Б. Малков, Л.А. Кузьмина
Микроструктура и оптические свойства композитов на основе $\text{Ce}_{0.8}(\text{Sm}_{0.8}\text{Sr}_{0.2})_{0.2}\text{O}_{2-\delta}$ и $\text{SrTi}_{1-y}\text{Fe}_y\text{O}_{3-\delta}$
- B06.** О.А. Шилова, А.С. Коваленко, М.В. Калинина, И.И. Хламов, П.А. Тихонов,
Л.В. Морозова, М.Ю. Арсентьев
Протонные твердые электролиты и электроды на основе оксидов переходных металлов для высокотемпературных топливных элементов
- B07.** А.П. Мельников, С.И. Бредихин, И.Е. Курицына, А.И. Иванов,
Е.В. Антипов, С.Я. Истомин, Г.Н. Мазо
Сравнительные электрохимические характеристики ТОТЭ ячеек с Pr_2CuO_4 катодом на $10\text{Sc}1\text{YSZ}$ и LSGM электролитах
- B08.** Ю.М. Байков
Изотопные методы исследования физических основ кинетических и термодинамических процессов в протон- проводящих электрохимических ячейках

B09. Е.А. Тугова

Слоистые перовскитоподобные соединения на основе фаз Руддлессена-Поппера в системах $Gd_2O_3-SrO-Fe_2O_3$ – перспективные материалы для водородной энергетики

B10. О.Н. Леонидова, И.А. Леонидов, О.В. Бушкова

Твердые ионные проводники на основе ориентационно-разупорядоченных соединений со структурой витлокита

21 НОЯБРЯ, СРЕДА

Секция D. ХИМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА, СУПЕРКОНДЕНСАТОРЫ

10:00 В.В. Жданов, С.В. Артамонов, А.А. Кремков, А.М. Румянцев

Перспективы применения литий-ионных аккумуляторов ООО «ЛИОТЕХ» для создания накопителей электрической энергии в возобновляемой энергетике

10:20 А.Ю. Рычагов, Д.Ю. Грызлов

Особенности электрохимического взаимодействия углерода с ионными жидкостями в присутствии примесей воды

10:40 О.В. Корчагин, А.В. Кузов, А.Д. Модестов, М.Р. Тарасевич

Топливные элементы прямого окисления спиртов. Электрокатализ анодного процесса

11:00 Олег Перцовский

Фонд Сколково.

О проектах и программах фонда и кластера энергоэффективных технологий

11:30 — 11:50 Перерыв

11:50 А.В. Чуриков, А.В. Иванищев

Модель и экспериментальные подходы к исследованию диффузии в интеркаляционных электродных материалах

12:10 М.Е. Компан, В.Г. Малышкин, М.А. Микрюкова, В.Г. Гоффман

Об индуктивной составляющей импеданса пористого интерфейса в суперконденсаторах

Секция Е. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

- 12:30** А.А. Нечитайлов, Н.В. Глебова, А.А. Томасов, В.В. Соколов, Ю.А. Кукушкина
Методологическая база входного, межоперационного технологического контроля и аттестации материалов, готовых МЭБ и источников тока на их основе
- 12:50** В.Б. Аваков, М.О. Агафонкина, А.Д. Алиев, Л.А. Бекетаева, В.А. Богдановская, Б.А. Иваницкий, Л.П. Казанский, А.В. Капустин, О.В. Корчагин, А.А. Дацкевич, А.В. Кузов, И.К. Ландграф, О.В. Лозовая, М.Р. Тарасевич, О.В. Трипачев, А.Е. Чалых
Методы диагностики состояния компонентов МЭБ водородо-кислородных (воздушных) ТЭ в процессе их испытания
- 13:10** А.Л. Дмитриев, В.К. Иконников, Н.П. Карпов
Автономная энергоустановка на основе установки гидротермального метода получения паро-водородной смеси и паровой микротурбины
- 13:30** Д.А. Лялин, Д.С. Руделев, А.С. Маслов, Б.А. Сярг
Разработка автономной установки на основе твердополимерных топливных элементов для энергоснабжения вдольтрассовых объектов магистральных газопроводов

13:50 — 15:00 Обед

- 15:00** А.В. Бобыль, В.Д. Кочаков, А.Б. Тарасенко, Е.И. Теруков
Пилотная сетевая фотоэлектрическая установка на основе тонкопленочных солнечных модулей тандемного типа
- 15:20** E. Terukov
New research and development center for thin-film technology in photovoltaics
- 15:40** В.П. Афанасьев
Подготовка кадров для высокотехнологических отраслей промышленности на примере СЭ

16:00 — 16:20 Перерыв

15:40 - 17:00 Стендовая сессия

Секция С.
ТВЕРДОПОЛИМЕРНЫЕ ЭЛЕКТРОЛИТЫ, МЕМБРАНЫ
КАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

- С01.** Н.А. Мельникова, В.Н. Постнов, О.В. Глумов, И.В. Мурин
Композиционные материалы на основе Нафiona и кремнеземных матриц с химически модифицированной поверхностью
- С02.** О.С. Телегина, В.Г. Гоффман, А.В. Гороховский, Н.В. Горшков, М.Е. Компан, А.В. Ковнев, Е.В. Третьяченко, А.А. Шиндров
Импедансная спектроскопия полититаната калия, допированного иодидом серебра
- С03.** И.А. Леонидов, Т.И. Чупахина, М.П. Патракеев, Г.В. Базуев
Транспортные свойства и дефектная структура сложного оксида $\text{Sr}_3\text{MnScO}_{6.5}$ со структурой Раддлсдена-Поппера
- С04.** А.В. Кузьмин, А.Н. Мещерских, В.П. Горелов, А.Ю.Строева
Твердые электролиты $\text{HfO}_2\text{-R}_2\text{O}_3$ ($\text{R}=\text{PЗЭ}$)
- С05.** В.П. Горелов, В.Б. Выходец, Т.Е. Куренных, В.Б. Балакирева, А.В. Кузьмин, М.В. Ананьев
Водородосодержание в протонпроводящих перовскитах $\text{CaZr}_{1-x}\text{Sc}_x\text{O}_{3-x/2}$ ($x=0.0\text{-}0.2$)
- С06.** Кононова С.В., Диденко А.Л., Гладченко С.В., Афанасьева Н.В., Андреева Л.Н., Попова Е.Н., Светличный В.М.
Новые ароматические полиимиды с сульфокислотными группами: перспективы использования в качестве мембранообразующих материалов
- С07.** И.А. Меньшиков, И.В. Мурин, А.В. Петров
Молекулярно-динамическое моделирование протонного переноса в композитных материалах на основе Нафiona
- С08.** С.А. Высоцкий, Ю.М. Спивак, В.А. Мошников
Исследование морфологии наноглин на основе бентонита методом атомно-силовой микроскопии для создания протонпроводящих слоев для электродов топливных элементов
- С09.** Н.В. Глебова, А.А. Нечитайлов
Исследование стабильности катализатора на основе функционализированных углеродных нанотрубок
- С10.** А.Ю. Сунцов, И.А. Леонидов, М.В. Патракеев, В.Л. Кожевников
Электрофизические свойства кобальтитов YBaCo_4O_7 и $\text{Ca}_3\text{□}_x\text{Nd}_x\text{Co}_2\text{O}_6$
- С11.** Е.А. Сангинов, А.И. Чикин, А.В. Чуб, Ю.А. Добровольский
Модифицирование мембран Нафion путем формирования в их матрице наноразмерных частиц $(\text{NH}_4)_3\text{PW}_{12}\text{O}_{40}$

- C12.** Н.В. Лысков, М.З. Галин, Л.С. Леонова, Л.М. Колчина, Г.Н. Мазо
Особенности высокотемпературных электропроводящих свойств купратов празеодима-стронция $\text{Pr}_{2-x}\text{Sr}_x\text{CuO}_{4-\delta}$ ($x = 0; 0.4; 1$)
- C13.** Д.А. Медведев, Е.Ю. Пикалова, А.А. Мурашкина
Метод формирования двухслойных структур “пористая подложка – газоплотный слой” для твердооксидных электрохимических устройств
- C14.** Н.В. Лапин, В.С. Бежок
Катализаторы $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{ZnO}$ и Co/ZnO . для низкотемпературного реформинга этанола
- C15.** А.В. Писарева, Р.В. Писарев, Ю.А. Добровольский
Протонная проводимость 2-сульфобензойной кислоты
- C16.** Д.В. Кошкина, Н.К. Зеленина, Л.Б. Надеждина, Н.Н. Сапрыкина, Е.Е. Терукова, А.К. Тихомиров, А.А. Томасов, В.В. Шаманин
Синтез и исследование катализатора для воздушно-водородных топливных элементов
- C17.** Е.В. Герасимова, Б.Б. Саттаров, А.А. Володин, О.Ю. Иванышина
Электрокатализаторы на основе платины и углеродных нановолокон с химически модифицированной поверхностью
- C18.** П.Ю. Барзилович, И.В. Ананьев, К.А. Лысенко, Ю.А. Добровольский, А.В. Черняк
Супрамолекулярная организация и её связь с протонным переносом в ряду производных органических кислородсодержащих кислотах
- C19.** В.Б. Аваков, В.А. Богдановская, Б.А. Иваницкий, А.В. Капустин, И.К. Ландграф, А.Д. Модестов, М.Р. Тарасевич
Оптимизация и характеристики МЭБ водородо-кислородных и водородо-воздушных топливных элементов с платиновым и платина-кобальт-хром катодными катализаторами
-

Секция D. ХИМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА, СУПЕРКОНДЕНСАТОРЫ

- D01.** В.А. Толмачев, Г.В. Ли, А.В. Черниенко, Е.В. Астрова, Т.Л. Кулова, А.М. Скундин, М.А. Баранов
Трансформация структуры анодов из макропористого кремния в результате процессов циклического литирования
- D02.** А.С. Камзин, А.В. Бобыль, Е.М. Ершенко, Е.И. Теруков, Д.В. Агафонов, А.А. Валиуллин, Е.Н. Кудрявцев
Исследования структуры и электрохимических характеристик катодных материалов LiFePO_4 для Li-ионных батарей
- D03.** С.Е. Никитин, О.И. Коньков, А.В. Бобыль, Е.И. Теруков, С.В. Тимофеев, И.Н. Трапезникова, Е.Н. Боборыкина

Измерение микроколичеств титана на развитой поверхности кремния

D04. Е.И. Теруков, С.Е. Никитин, Ю.А. Николаев, Т.Л. Кулова, А.М. Скундин
Интеркаляция лития в тонкопленочный положительный электрод на основе оксидов ванадия

D05. И.М. Винокурова, Ю.Н. Шалимов
О влиянии турбулентности электролита на механизм взаимодействия водорода с титаном и его сплавами

D06. И.М. Винокурова, Ю.Н. Шалимов, В. А. Небольсин
О вероятности взаимодействия водорода с титаном в условиях электрохимической обработки

Секция Е . ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

E01. А.В. Бобыль, Д.В. Кошкина, С.А. Кудряшов, В.Н. Вербицкий, Е.И. Теруков
Лабораторная система автономного энергоснабжения на основе элементов возобновляемой энергетики

E02. Е.М. Ершенко, А.В. Бобыль, Е.И. Теруков, Г.А. Иванов, В.Н. Вербицкий, С.А. Кудряшов, Ю.А. Николаев
Автономная энергоустановка на основе тонкопленочных солнечных модулей и дизель-генератора

E03. М.Ю. Зубкова, В.И. Масликов, Д.В. Молодцов, А.А. Томасов
Оценка эффективности работы топливной системы при использовании реформата с остаточным содержанием метана

E04. А.А. Нечитайлов, Н.В. Глебова, Д.В. Кошкина, А.А. Томасов, Н.К. Зеленина
Оценка возможностей работы источника тока со свободно дышащим катодом воздушно-водородного топливного элемента

E05. С.В. Кононова, А.Л. Диденко, Л.Н. Андреева, Н.В. Афанасьева, Е.Н. Попова, Г.Н. Губанова, В.М. Светличный
Новые ароматические полиимиды с сульфокислотными группами: перспективы использования в качестве мембранообразующих материалов

17:30 ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
