22 НОЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

10:00 ОТКРЫТИЕ. А.Г. Забродский

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ

10:15 С.С. Иванчев

Совершенствование технологии получения и применения Нафиона и его аналогов в топливных элементах различного назначения

10:45 В.Б. Аваков, Г.В. Кулаков, И.К. Ландграф, М.А. Касаткин

Создание конкурентноспособных на мировом рынке энергетических установок на топливных элементах для нужд автономной (рассредоточенной), резервной и аварийной энергетики и организация их промышленного производства в России.

11:15 Ю.В. Панкина, О.С. Попель, А.Б. Тарасенко

Принципы создания энергетических установок на основе возобновляемых источников энергии

11:45 — 12:00 Перерыв

12:00 Ю.А. Добровольский

Топливные элементы в авиации

12:30 Т.Л. Кулова, А.М. Скундин

Альтернативные электродные материалы для литий-ионных аккумуляторов

13:00 Davide Gran, Kilian Frank

Fuel cell technology from Heliocentris for technical training and power supply

13:30 — 14:40 Обед

Секция А. МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВОДОРОДА

14:40 Н.В. Брысенкова, Ю.Н. Шалимов, Е.С. Миленина, И.А. Токарева

Новые материалы в качестве накопителей водорода

15:00 Б.П. Тарасов

Металлогидридные устройства для водородной энергетики

15:20 В.К. Иконников, А.И. Кириллов, В.Ю. Рыжкин, А.И. Румянцев, Е.А. Ходак, И.И. Чередниченко

Термодинамическая эффективность автономных энергоустановок с топливными элементами и турбинами водяного или пентанового пара, работающих на продуктах гидротермального окисления алюминийсодержащих материалов

15:40 G. Bajars, M. Vanags and J. Kleperis

Efficiency Improvement of Water Electrolysis for Hydrogen Production

16:00 Ю.С. Нечаев

Физика и технология получения и эффективного хранения высоко
компактного (~ 1 г/см³) водорода в углеродных наноматериалах

16:20 — 16:40 Перерыв

16:40 А.В. Звягинцева

Водородная емкость ловушек для атомов водорода в электрохимических
системах

17:00 С.Д. Куц, Н.С. Куюнко, Б.П. Тарасов

Композиции на основе магния для создания генераторов водорода
гидролизного типа

17:20 Ю.Н. Шалимов, Ю.В. Литвинов

Технология получения материалов гидридного хранения водорода

17:40 С.М. Хантимеров, Н.М. Сулейманов, Е.Ф. Куковицкий, В.Л. Матухин,
Ю.А. Сахратов

Электрохимическое исследование многослойных углеродных нанотрубок
как систем для хранения водорода

18:00 А.Ю. Рычагов

Адсорбция водорода в электрохимических конденсаторах

18:30 Фуршет

23 НОЯБРЯ, ВТОРНИК

Секция В. ТВЕРДООКСИДНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, СУПЕРИОННЫЕ ПРОВОДНИКИ

- 09:30** Ю.М. Байков, Б.Т. Мелех, В.А. Климов, В.М. Егоров
Возможность создания новых микробатарей для температур 250 - 300 К, используя более дешевые материалы: неорганические протоники, неблагородные металлы и кремний
- 9:50** А.С. Липилин, В.Ф. Чухарев, А.Г. Лазарев, В.А. Липилина, А.В. Спиринов, С.Н. Паранин
ТОТЭ и водородная энергетика
- 10:10** В.Г. Пономарева, Г.В.Лаврова
Модифицирование транспортных свойств кислых солей при структурном и микроструктурном изменении
- 10:30** Н.В. Ледуховская, Е.А. Фролова, Г.В. Струков, Д.В. Матвеев, С.И. Бредихин
Долговременная стабильность токовых коллекторов ТОТЭ с поверхностно-модифицированным слоем

Секция С ТВЕРДОПОЛИМЕРНЫЕ ЭЛЕКТРОЛИТЫ, МЕМБРАНЫ КАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

- 10:50** Л.А. Фролова
Высокоактивные наноструктурированные электрокатализаторы на основе платинированных оксидов олова для спиртовых топливных элементов
- 11:10** Г.П. Новиков, С.В. Тюшин
Способ первичной разработки мембрано- электродных блоков в составе натуральных топливных элементов площадью 330 см²

11:30 — 11:50 Перерыв

- 11:50** А.В. Бобыль, Г.Ф. Терещенко, З.А. Сабирова, М.М. Данилова, В.А. Кириллов
Никелевые катализаторы на основе пористого никеля для пароуглекислотной и углекислотной конверсии метана в синтез-газ
- 12:10** А.Г. Забродский, Н.В. Глебова, А.А. Нечитайлов, Е.Е. Терукова, Е.И. Теруков, А.А. Томасов, Н.К. Зеленина
Мембранно-электродные блоки с удельной мощностью 580 мВт/см² на основе функционализированных многостенных углеродных нанотрубок
- 12:30** Е.В. Герасимова, Н.Г. Букунов, Ю.А. Добровольский
Электрокаталитические свойства катализаторов на основе углеродных нановолокон с различным содержанием платины

12:50 С.В. Тимофеев
Модифицированные перфторированные мембраны МФ-4СК для электролиза воды

13:10 П.Б. Кубрак, В.Б. Дроздович, Ю.П. Давыдов, И.М. Жарский
Деполяризация кислородного электрода этанолом в присутствии гомогенных катализаторов

13:30 И.В. Мурин, И.А. Соколов, В.Н. Нараев, В.Е. Крийт, Пронкин А.А.
О протонной проводимости фосфатных стекол

13:50 — 15:00 Обед

**Секция. Подготовка специалистов
в области водородной энергетики**

15:00 М.П. Федоров, М.Ю. Зубкова, В.В. Кораблев, В.И. Масликов,
Д.В. Молодцов, А.Н. Чусов, Е.И. Теруков, А.Г. Окунев, А.И. Лысиков
Разработка и создание экспериментального комплекса по оптимизации
конверторных процессов получения водорода из биогазов
органоcодержащих отходов

15:20 П.А. Стороженко, В.Б. Варганов, Д.А. Солодилов.
Генераторы водорода на основе Mg и NaBH₄

15:40 А.В. Капустин, Е.В. Волков
Оптимизация МЭБ с твердым полимерным электролитом для
низкотемпературных водородо-воздушных ТЭ

16:00 Н.В. Брысенкова, Ю.Н. Шалимов
Подготовка специалистов в области энергетики на основе водорода

16:20 J. Kleperis, G. Bajars, V. Sloka, J. Dimants
Integration the Renewable Energy and Hydrogen Technology Topics in Latvian
Higher Education Establishments

16:40 В.А. Мошников, Е.И. Теруков, Е.Е. Терукова, С.С. Карпова, А.И. Максимов
Монография «Основы водородной энергетики»

17:00 — 17:20 Перерыв

17:00 — СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ

**Секция А. МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА
И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ВОДОРОДА**

A01. Д.М. Шигорин
Блочные катализаторы рекомбинации водорода

A02. А.А. Ковалевский, А.С. Строгова, В.В. Цыбульский
Наноструктурированный фотокатализатор на основе твердого раствора TiSi₂

- A03.** С.А. Лаврищева, Д.В. Ислентьев, А.И. Миняев
Получение топливных смесей для электрогенераторов летательных аппаратов
- A04.** В.С. Сергеева, А.К. Демин
Получение водорода методом электрохимической конверсии с использованием угля в качестве первичного топлива
- A05.** М.А. Добротворский, И.Е. Габис, Д.И. Елец, Т.Н. Компаниец
Факторы, влияющие на кинетику разложения гидрида алюминия
- A06.** А.В. Илюхина, О.В. Кравченко, Б.М. Булычев
Получение водорода из воды посредством активированного алюминия
- A07.** А.С. Илюхин, А.В. Илюхина, Е.И. Школьников
Химический микрогенератор водорода для питания портативных топливных элементов
- A08.** М.С. Власкин, А.И. Сороковиков, Ю.В. Панкина, А.В. Берш, А.В. Лисицын, Е.И. Школьников, А.З. Жук, И.В. Янилкин
Разработка энергоустановок на основе реакторов гидротермального окисления алюминия
- A09.** А.В. Звягинцева, Ю.Н. Шалимов
Особенности формирования электрохимических систем для хранения водорода
- A10.** А.В. Звягинцева, Ю.Н. Шалимов
К вопросу использования Ni-B покрытий для аккумуляирования водорода
- A11.** Н.В. Брысенкова, Ю.Н. Шалимов, Е.С. Миленина, И.А. Токарева
Методы исследования взаимодействия водорода с металлами
- A12.** Д.Л. Шалимов, В.И. Парфенюк, Ю.Н. Шалимов
Энергетические характеристики водорода в электролитическом хrome
- A13.** Ю.Н. Шалимов, Н.В. Брысенкова, Е.С. Миленина, И.А. Токарева
Влияние температурной неоднородности электрода на распределение водорода в его объеме при электролизе
- A14.** М.С. Романов, Ю.Н. Шалимов
Системы оптимизации нагрузки альтернативного источника энергии с помощью электролизеров водорода
- A15.** Н.В. Белякова, Ю.Н. Шалимов
Особенности наводороживания электролитического хрома в сернокислых электролитах хромирования
- A16.** Ю.Н. Шалимов, Е.С. Миленина, Д.Л. Шалимов, И.А. Токарева
О возможности переноса иона H^+ через «двойной электрический слой при анодной обработке металлов»

- A17.** С.Ю. Давыдов, Г.И. Сабирова
Адсорбция атомарного водород на графене
- A18.** П.В. Фурсиков, Д.Н. Борисов, Б.П. Тарасов
Взаимодействие с водородом высокодисперсных эвтектических магниевых сплавов
- A19.** L.Grinberga, J. Kleperis, L. Kulikova, V. Serga
Hydrogen Sorption of Modified Oxides
- A20.** М.С. Бочарников, Д.Н. Борисов, Б.П. Тарасов
Металлогидридные термокомпрессоры водорода
- A21.** А.Л. Тарасов, Л.М. Кустов, Н.С. Куюнко, Б.П. Тарасов
Гибридные системы хранения водорода, основанные на обратимых реакциях гидрирования ароматических с использованием интерметаллидов
- A22.** Н.В.Лапин, В.С.Бежок
Сравнение никелевого и никель-медного катализаторов для низкотемпературного реформинга этанола
- A23.** А.В. Григоренко, А.А. Цымбал, А.И. Климов, В.А. Битюрин, Д.С. Кутузов
Отработка режимов получения водорода в вихревом плазмохимическом Al-H₂O реакторе
- A24.** Н.А. Тихонов, И.В. Архангельский, Е.А. Бердоносова
Высокопористые углеродные материалы с узким распределением пор по размерам для хранения водорода
- A25.** В.Б. Дроздович, В.В. Жилинский, С.А. Жданок, А.В. Крауклис
Термогравиметрические исследования электрохимически активированных УНМ с повышенной водородосорбционной емкостью
- A26.** В.В. Стаценко, Х.Х. Карденас, А.В Бобыль, Е.Е. Торукова
Воздушная конверсия метана: область стабильности работы реактора
- A27.** Е.Д. Романова, И.Д. Романов
Пиролиз метана с получением сажи и водорода
- A28.** А.Д. Романов
Энергоэффективность различных способов получения водорода
- A29.** I. Klepere, A. Gruduls, V. Nikolajeva, I. Muižnieks and J.Kleperis
Bio-Hydrogen Application Possibilities in Latvia: Substrates and Microorganism Research Using Micro-Electrodes And Test-System Fermentation Reactor
- A30.** I. Dirba, M. Vanags, J. Kleperis
Upgrading the Wind Power Generator for Direct Hydrogen Production
- A31.** Е.А.Доброквашин
Использование водорода в системах утилизации отходов]

A32. В.М. Померанцев, Н.Н. Правдин
Водородная проблема: истоки удобрений

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

- B01.** И.Н. Багрянцева, В.Г. Пономарева
Особенности транспортных и структурных свойств соединений состава $(1 - x)\text{CsHSO}_4\text{-}x\text{KH}_2\text{PO}_4$
- B02.** И.В. Спесивцева, К.Г. Белова, Н.А. Кочетова, И.Е. Анимица
Влияние изо- и гетеровалентного замещения на структуру и транспортные свойства сложного оксида $\text{Ba}_2\text{In}_2\text{O}_5$
- B03.** В.К. Гильдерман, Б. Д. Антонов
Электропроводность и термический коэффициент линейного расширения $\text{Y}_{0,9}\text{Ca}_{0,1}\text{Cr}_{1-y}\text{CoY}\text{O}_3$ ($y=0,0 - 0,9$)
- B04.** Е.П. Антонова, Д.И. Бронин, И.Ю. Ярославцев, В.Б. Балакирева, В.П. Горелов, А.Ю. Строева
Электропроводность объема и границ зерен керамических протонпроводящих электролитов
- B05.** Е.Ю. Пикалова, В.В. Сальников
Электролит на основе CeO_2 , допированный катионами La^{3+} , Dy^{3+} : синтез и электрофизические свойства
- B06.** А.М. Трунов
Факторы, определяющие направление реакции ионизации кислорода в низкотемпературных топливных элементах
- B07.** Н.А. Тарасова, Я.В. Филинкова, И.Е. Анимица
Анионное допирование протонных проводников $\text{Ba}_3\text{In}_2\text{ZrO}_8$ и $\text{Ba}_4\text{In}_2\text{Zr}_2\text{O}_{11}$
- B08.** А.А. Куртеева, Н.М. Богданович, Д.И. Бронин, Н.М. Поротникова, Г.К. Вдовин, С.М. Береснев, О.Ф. Бобренок
Изготовление пористых несущих катодов из $\text{La}(\text{Sr})\text{MnO}_3$ для ТОТЭ

24 НОЯБРЯ, СРЕДА

**Секция. ХИМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА,
СУПЕРКОНДЕНСАТОРЫ, ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ**

- 9:30** А.И. Груздев, В.И. Трофименко
Системные подходы к проектированию литий-ионных аккумуляторных батарей
- 9:50** В.С. Дубасова, О.Ю. Лебедев, В.В. Жданов
Разработка литий-ионных аккумуляторов с высокими показателями удельной энергии и мощности
- 10:10** А.А. Маринин, К.Г. Хатмуллина, В.И. Волков, О.В. Ярмоленко
Исследование процессов самодиффузии низкомолекулярного растворителя в гелевом полимерном электролите
- 10:30** G. Kucinskis, J. Smits, L. Grinberga, G. Bajars, J. Kleperis
Physical and Electrochemical Characteristics of LiFePO₄/C Thin Film Cathode Material for Lithium-Ion Batteries
- 10:50** Сидоров Д.Г., Урусов А.Р., Ширяев А.С., Мануйло Н.Н.
Опыт практической реализации способа паровой конверсии углеводородного топлива применительно к энергоустановкам на топливных элементах.
- 11:10** К.С. Сидоров, С.А. Живулько, А.Р. Урусов., А.А. Соколов
Тепломассообменный аппарат с пористой мембраной

11:30 — 11:50 Перерыв

МОЛОДЕЖНАЯ СЕКЦИЯ

- 11:50** К.А. Ключкин, М.Г. Шеляпина
Моделирование тонких плёнок Mg/M (M=Ti и Nb) - новых материалов для хранения водорода
- 12:05** Н.Е. Скрыбина, В.М. Пинюджанин
Эволюция сплава AZ31 в процессе равноканального углового прессования
- 12:20** М.Ю. Пономарева, Ю.И. Паутова, А.А. Громов
Кинетические особенности процесса получения водорода при взаимодействии нано- и грубодисперсных порошков алюминия с водой
- 12:35** В.О. Сычева, А.В. Чуриков, Н.А. Гридина, А.В. Ушаков
Электрохимические свойства электродного материала [LiFePO₄]C для литий-ионных аккумуляторов
- 12:50** Е.М. Ершенко, А.В. Бобыль, Д.В. Агафонов, Е.Н. Кудрявцев, М.Д. Шарков, М.Е. Бойко, Д.А. Саксеев
Золь-гель синтез LiFePO₄ для литий-ионных аккумуляторов, влияния добавок на структурные свойства и электрохимическую емкость

13:05 М.С. Щелканова, М.И. Пантюхина, Д.В. Белков, С.В. Плаксин
Литийпроводящие фазы в системе $\text{Li}_{8-2x}\text{M}_x\text{ZrO}_6$ М – Sr

13:20 — 14:30 Обед

14:30 А.А. Ковалевский, А.С. Строгова, Н.С. Строгова
Поглощение и выделение водорода спрессованными порошками кремния

14:45 М.А. Мартьянов, И.Д. Романов, А.Д. Романов
Метод нахождения равновесного состояния в химической системе и его приложение к вопросам глубокого высокотемпературного пиролиза метана

15:00 Ю.С. Федотов, И.С. Бредихин, С.И. Бредихин
Исследование диффузии анионов кислорода в материалах со смешанной электронно-ионной проводимостью

15:15 Х.Х. Карденас-Кувас, А.В. Бобыль, В.А. Кириллов
Равновесное исследование риформера биогаза в режиме пароуглекислотной конверсии

15:30 Н.В. Глебова, А.А. Нечитайлов
Функционализация многостенных углеродных нанотрубок для электрокаталитических слоев

15:45 Д.В. Кошкина, А.В. Кукин, Е.Е. Терукова
Оптимизация установки формирования каталитических слоев топливных элементов методом электродиспергирования

16:00 Е.А. Киселева, А.Б. Тарасенко, Е.И. Школьников
Разработка мембранно-электродного блока для портативного топливного элемента

16:15 — 16:30 Перерыв

16:15 - 17:45 Стендовая сессия

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

C01. А.В. Черняк
Протонные твердые электролиты на основе CsHSO_4 и CsH_2PO_4 - исследование методом ЯМР

C02. В.В. Томаев, Ю.В. Петров
Получение протонпроводящих пленок PbSeO_3 методом твердофазного предшественника PbSe

C03. В.В. Томаев, Ю.С. Тверьянович, М.Д. Бальмаков
Получение нанокристаллов иодида серебра механохимическим синтезом для водородной энергетики

- C04.** И.Н. Цветкова, О.А. Шилова, Ю.П. Гомза, В.В. Клепко С.Д. Несин,
К.М. Сухой
Исследование фрактальной структуры фосфоросиликатных
протонпроводящих нанокомпозитов
- C05.** С.Е. Никитин, Е.И. Теруков, Ю.А Николаев, С.В. Тимофеев, Ю.А. Зайченко
Сенсор на основе мембран МФ-4СК для анализа агрессивных растворов
фтористоводородной кислоты
- C06.** О.Н. Примаченко, С.Я. Хайкин, В.С. Лихоманов, В.С. Мисин, А.С.
Одиноков, В.Г. Барабанов, С.С. Иванчев
Изучение особенностей механизма водно-эмульсионной сополимеризации
тетрафторэтилена с перфторсульфономером
- C07.** J. Hodakovska, V. Nemcevs, G. Cikvaidze, J. Kleperis
SPEEK and PANI Based Membranes for Fuel Cells
- C08.** К.В. Запис, И.М. Гамаюнова, В.В. Храмов
Синтез композиционных наноматериалов C/Pt, C/Pt-Ni, C/Pt-Co, C/Pt-Sn,
используемых в качестве катализаторов в водородной энергетике
- C09.** Е.К. Тусеева, А.В. Крестинин, О.А. Хазова
Ультратонкие слои Pt-Ru, нанесенные на углеродные нанотрубки и
полимеры
- C10.** Г.И. Разуваева, А.Ю. Постнов, Е.А. Власов, С.Г. Ястребов, В.И. Иванов-
Омский, Т.К. Звонарева
Каталитические свойства диспергированных атомов меди
- C11.** Ю.В. Александрова, Е.А. Власов, А.В. Федорова
Медно-хромовые катализаторы в процессах получения и очистки водорода
- C12.** А.Н. Кофф
Каталитическое окисление водорода в присутствии потенциальных
ингибиторов
- C13.** А.Л. Дмитриев, Г.Е. Дмитриева
Каталитические печи дожигания для очистки воздуха от водорода
- C14.** Н.В. Мальцева, О.С. Лапа, И.Б. Морозова И.Б, Т.А. Вишневская
Исследования катализаторов низкотемпературного окисления водорода
- C15.** О.И. Коньков, А.В. Приходько
Углеродные многослойные нанотрубки в атмосфере водорода: особенности
наносекундной вах
- C16.** Цзинь Чжао, А.Е. Укше, Л.С. Леонова, А.В. Чуб, Л.А. Фролова,
Ю.А. Добровольский
Исследования неуглеродных носителей катализаторов для
низкотемпературных водородно-воздушных топливных элементов

- C17.** А.И. Чикин, А.Е. Укше
Протонная проводимость и термическая стабильность композитных мембран на основе гетерополисоединений
- C18.** А.А. Смирнов
Катализаторы конверсии природного газа для топливных процессоров энергосистем
- C19.** А.В. Писарева, Р.В. Писарев, Ю.А. Добровольский
Протонпроводящие твердые электролиты на основе олигомеров м-крезолсульфокислоты и поливинилового спирта

**Секция D. ХИМИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА,
СУПЕРКОНДЕНСАТОРЫ, ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ**

- D01.** Д.Е. Виткина, А.Б. Тарасенко, Е.И. Школьников
Импульсные двойнослойные суперконденсаторы с сернокислотным электролитом для гибридных систем аккумулирования электроэнергии
- D02.** J. Smits, L. Grinberga, G. Kucinskis, G. Bajars and J.Kleperis
Preparation of LiFePO₄/C Target for Thin Film Electrodes in Lithium Microbatteries
- D03.** М.В. Уминский, А.М. Трунов, В.Ю. Баклан
Катодные материалы для химических источников тока
- D04.** Д.Ю.Грызлов, А.С.Рудый, А.А.Мироненко, А.Е.Бердников, А.А.Попов, Т.Л.Кулова
Улучшение электрохимических характеристик аморфного кремния путем предварительного отжига
- D05.** Е.В. Астрова, Г.В. Федулова, И.А. Смирнова, Т.Л. Кулова, А.М. Скундин
Аноды Li-ионных аккумуляторов на основе пористого кремния
- D06.** Д.А. Шиганов, С.Н. Барзуков, В.А. Солдатенко, А.А. Волков, Т.Л. Кулова, А.М. Скундин
Повышение циклируемости электродов из аморфного кремния
- D07.** В.Г. Гоффман, А.В. Гороховский, М.Е. Компан, Е.В. Третьяченко, О.С. Телегина, К.Д. Иващенко
Особенности импеданса монокристаллов ионного проводника LiIO₃
- D08.** Д.В. Агафонов, А.В. Бобыль, Ю.А. Кукушкина, М.А. Микрюкова, В.В. Руцкая, В.В. Соколов
Современные материалы для суперконденсаторов
- D09.** В.Г. Гоффман, А.В. Гороховский, Е.В. Колоколова, О.С. Телегина, В.В. Слепцов, В.К. Перешивайлов, Р.В. Лапшов, А.Д. Михайловский
Спектры импеданса суперконденсаторов высокой емкости на основе протон-проводящего полимера

- D10.** А.В. Чуриков, И.М. Гамаюнова, В.О. Сычева
Определение коэффициента диффузии лития в интеркалируемых материалах методом гальваностатического титрования
- D11.** В.А. Тарнопольский, И.А. Профатилова, Д.В. Сафронов, И.А. Стенина, А.Б. Ярославцев, А.М. Скундин
Разработка высокомоощного катодного материала на основе фосфата лития-железа со структурой оливина
- D12.** В.В. Жданов, М.Е. Компан, В.П. Кузнецов В.Г. Малышкин
Гибридные накопители энергии и их функционирование в системах водородной энергетики

17:45 ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ