



## **ПРЕСС-РЕЛИЗ**

### **III Международный симпозиум по водородной энергетике (1-2 декабря 2009 г., Москва, МЭИ (ТУ))**

III Международный симпозиум по водородной энергетике, организованный в МЭИ (ТУ) с 1 по 2 декабря 2009 г. успешно проведен в запланированные сроки. В его работе приняли участие более 110 человек. Данное научное мероприятие проводилось уже третий раз и вошло в календарь основных мероприятий в области водородной энергетике.

#### **Организаторы и спонсоры Симпозиума:**

- Федеральное агентство по науке и инновациям РФ;
- Московский энергетический институт (Технический Университет)
- фирма «Hydrogenics Co.»

#### **Место проведения:**

Московский энергетический институт (технический университет), г. Москва

Сайт Симпозиума: <http://www.h2-symposium.ru>

#### **Тематика докладов и сообщений симпозиума:**

1. Водородная энергетика: состояние, проблемы, перспективы.  
Подготовка специалистов в области водородной энергетике.
2. Получение водорода. Хранение и транспорт водорода.  
Водород в энергетике и на транспорте.
3. Топливные элементы.
4. Молодежная секция.

Изданы Труды Симпозиума, в которые вошли **68 докладов в формате научных статей**, в том числе **25 в рамках молодежной секции**.

Кроме Российских ученых в Симпозиуме приняли участие исследователи из Украины, Германии, Англии, Канады, Бельгии.

На открытии Симпозиума 1 декабря 2009 года с приветственным словом выступили Серебрянников С.В. – ректор МЭИ (ТУ) Шелищ П.Б. - президент НАВЭ, член Общественной палаты РФ, Japel Eberhard – российский представитель компании «Hydrogenics Co.»

Были заслушаны пленарные доклады, которые одновременно служили мастер-классом для молодых ученых и студентов, специализирующихся в области Водородной и электрохимической энергетике:

1. Катодные катализаторы и характеристики мембрано-электродных блоков водородно-воздушных топливных элементов.

- А.Ю. Цивадзе** (Академик РАН, директор Института физической химии и электрохимии им. А.Н.Фрумкина РАН)
2. Новые водородные технологии для энергетики.  
**С.П. Малышенко** (Институт высоких температур РАН, Москва)
  3. Опыт работы генераторов водорода HySTAT-A на Российском рынке.  
**Roel de Maeyer**- Hydrogenics Europe NV(Belgium)
  4. Электрохимические устройства с твердым полимерным электролитом  
**В.Н. Фатеев** (ФГУ РНЦ «Курчатовский институт», Москва)
  5. Вопросы формирования российской нормативно-технической базы в области водородной энергетики.  
**П.Б. Щелищ** (НП Национальная ассоциация водородной энергетики, президент)
  6. Концепция МАВЭ о водородной цивилизации будущего: теоретический и гуманитарно–культурный базис перехода.**В.А. Гольцов** (Донецкий национальный технический университет, Украина)
  7. Энергоустановки на щелочных топливных элементах  
**А.С. Стихин** (Директор завода электрохимических преобразователей ФГУП «Уральский электрохимический комбинат»)
  8. Твердооксидные топливные элементы и водородная энергетика.  
**А.С. Липилин**, Институт электрофизики УрО РАН, г. Екатеринбург,
  9. Применение современных методов вычислительного анализа к задачам водородной энергетики.  
**Zhubrin S.** (Kingston University, London - профессор.Flowsolve Ltd, London - главный ученый. ACFDA Inc, Toronto - вице-президент R&D)
  10. Моделирование процессов в водород-воздушных топливных элементах с твердым полимерным электролитом.  
**С.А. Мартемьянов** (Профессор университета г. Пуатье, Франция)



Открытие Международного симпозиума по водородной энергетике



Выступление академика РАН Цивадзе А.Ю.



Представители фирмы «Hydrogenics Co.» на Симпозиуме



Президент Национальной ассоциации по водородной энергетике Шелищ П.Б.



Одни из лауреатов молодежной секции Симпозиума Дуля Максим (Институт проблем химической физики РАН, г. Черноголовка) и студент МЭИ Кпау Раймонд (Кот-д'Ивуар)

Во второй день Симпозиума его работа проходила по 4 секциям. Тематика секций охватывала весь спектр проблем водородной энергетики, в частности вопросы производства, хранения, транспортировки водорода, топливные элементы, применение водорода на транспорте. Следует отметить, что на секциях присутствовали практически все ведущие ученые России в этой области, а также ученые из Украины, Германии, Англии, Франции и др. Состоялись содержательные научные дискуссии. По итогам секций приняты рекомендации научного сообщества для исполнительных органов.

Работу молодежной секции возглавляли профессор МЭИ Коровин Н.В. и заведующий лабораторией Института проблем химической физики РАН Тарасов Б.П. Для молодежи был предоставлен лучший зал МЭИ (ТУ) - малый актовый зал. В качестве слушателей секции приняли участия студенты старших курсов специализации «Электрохимическая энергетика» МЭИ (ТУ).

Профессором МЭИ (ТУ) Нефедкиным С.И. была проведена экскурсия в научный центр «Водородная энергетика и электрохимические технологии, которая, где были представлен парк научного оборудования центра.

По итогам работы молодежной секции Почетными Дипломами Роснауки были награждены следующие работы молодых ученых:

1. **Антонова Екатерина Павловна.** Электроперенос в протонном проводнике  $\text{BAZR}_{0.9}\text{Y}_{0.1}\text{O}_{2.95}$  (Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН).
2. **Бервено Александр Викторович.** Углеродные молекулярные сита для выделения водорода из смесей газов (Кемеровский государственный университет, Кемеровский филиал института химии твёрдого тела и механохимии, СО РАН).
3. **Блинов Дмитрий Викторович.** Разработка системы твердофазного хранения и очистки водорода для питания твердополимерного топливного элемента (Московский Энергетический Институт (Технический Университет)).
4. **Богомолова Александра Сергеевна, Холичев Олег Владимирович.** Исследование диафрагмы на основе волокнистого полисульфона для щелочных генераторов водорода (Московский энергетический институт (технический университет)).
5. **Борисов Дмитрий Николаевич.** Влияние гидридообразующих добавок на водородсорбционные свойства сплавов и композитов на основе магния (Лаборатория водород-аккумулирующих материалов Института проблем химической физики РАН).
6. **Бурданов Антон Владимирович.** Производство водорода из жидких углеводородов на борту транспортных средств (Общество с ограниченной ответственностью «ФАСТ ИНЖИНИРИНГ»)
7. **Власкин Михаил Сергеевич.** Получение полезной энергии и водорода при гидротермальном окислении порошков алюминия (Объединенный институт высоких температур ОИВТ РАН).

8. **Гайдай Александра Игоревна, Филиппов Алексей Александрович.** Исследование наноструктурных электрокатализаторов для электролизера воды с твердым полимерным электролитом (РНЦ «Курчатовский Институт»).
9. **Герасимова Екатерина Владимировна.** Кластеры платины на углеродных наноматериалах – перспективные электрокатализаторы для топливных элементов (Лаборатория водород-аккумулирующих материалов Института проблем химической физики РАН).
10. **Глебова Надежда Викторовна.** Электрокаталитическая активность поверхностных атомов платины на различных носителях (Учреждение Российской академии наук Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН).
11. **Глухов Антон Сергеевич, Джусь Кирилл Андреевич.** Синтез наноструктурных электрокатализаторов для электрохимических систем с ТПЭ методом магнетронно-ионного распыления (Московский Энергетический Институт (Технический Университет), ФГУ РНЦ “Курчатовский институт”)
12. **Горшков Николай Вячеславович.** Использование многоячеичного электролизёра водорода для активации топливоздушнoй смеси ДВС автомобиля (ГОУ ВПО Саратовский государственный технический университет).
13. **Дуля Максим Сергеевич.** Особенности разложения гидрида алюминия и композиций на его основе (Институт проблем химической физики РАН, г. Черноголовка).
14. **Жуков Иван Павлович.** Разработка и исследование электрохимического компрессора-концентратора водорода на основе протонообменных мембран. Построение математической модели (Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева).
15. **Исаева Лейла Эйвазовна.** Исследование динамической стабильности дефектной фазы гидрида палладия из первых принципов (Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова Физический факультет).
16. **Зайцева Анастасия Андреевна.** Энергоустановки на основе топливных элементов с твердооксидным электролитом, работающие на отходах лесной и деревообрабатывающей промышленности (Московский Энергетический Институт (Технический Университет)).
17. **Кабалина Наталья Николаевна, Ладовский Андрей Владимирович.** Исследование бинарных катализаторов на основе PtIr-черни для обратимого топливного элемента с твердополимерным электролитом (Московский Энергетический Институт (Технический Университет)).

18. **Киселев Илья Владимирович.** Разработка и испытание экологически чистого автомобиля, работающего на бензоводородных топливных композициях (Московский энергетический институт (Технический университет)).
19. **Кпау Зондже Раймонд.** Система жизнеобеспечения автономного объекта на экваторе с использованием солнечных батарей и электрохимических преобразователей (Московский энергетический институт (Технический университет)).
20. **Колодий Елена Андреевна.** Гибридная энергоустановка на основе батареи топливных элементов с твердооксидным электролитом и ГТУ (Московский Энергетический Институт (Технический Университет)).
21. **Кривобоков Иван Михайлович.** Оптимизация способов приготовления и нанесения каталитического слоя на перфторированные и углеводородные протонпроводящие мембраны для метанольных топливных элементов. (Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН).
22. **Куртеева Анна Анатольевна.** Регулирование микроструктуры, электропроводности и температуры формирования несущих катодов на основе  $\text{La}(\text{Sr})\text{MnO}_3$  (Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН).
23. **Куртеева Анна Анатольевна.** Химические системы хранения водорода для транспорта (Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН).
24. **Ладовский Андрей Валерьевич** Исследование портативного источника тока на основе топливных элементов с непрямым окислением борогидрида натрия (Московский Энергетический институт (Технический университет)).
25. **Романов Иван Александрович.** Разработка интерметаллических соединений для систем твердофазного хранения и очистки водорода, интегрированных с низкотемпературным топливным элементом (Объединенный Институт Высоких Температур РАН, Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова).
26. **Сивов Роман Борисович.** Гидриды ИМС с высоким давлением диссоциации (Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова, Химический факультет).
27. **Степенко Станислав Олегович.** Индуцированные водородом фазовые превращения в фольгах сплава  $\text{Pd-8.3at.\%Y}$  (Московский Государственный университет имени М.В. Ломоносова).
28. **Фокина Екатерина Павловна.** Pt-AG/C материалы с неоднородным распределением компонентов сплава в качестве катализаторов электровосстановления кислорода (Южный Федеральный Университет, Донской государственной технической университет).
29. **Фролова Любовь Анатольевна.**  $\text{Pt/Sn<Sb>O}_2$  – катализаторы для водородных и спиртовых низкотемпературных топливных элементов

(Институт Проблем химической физики РАН).

30. **Холичев Олег Владимирович, Киселев Илья Владимирович.** Исследование анода топливного элемента на основе вакуумной каталитической черни (Московский Энергетический Институт (Технический Университет)).
31. **Яворовский Юрий Викторович.** Получение водорода из органических соединений природного происхождения (Московский Энергетический институт (Технический университет)).
32. **Ярополов Юрий Леонидович.** Влияние водорода на магнитные свойства соединений  $RNi$  ( $R-Gd, Dy, Tb, Sm$ ) (Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова).

Были подведены итоги Симпозиума, состоялся дружеский ужин.

Принято решение, что IV Международный симпозиум по водородной энергетике состоится МЭИ в 2011 году.

Оргкомитет Симпозиума: МЭИ (ТУ)  
h2-symposium@mail.ru т. (495) 362 73 55