

I Polskie Forum Ognia Paliwowe i Technologie Wodorowe

W dniach 5 - 7 września w Zakopanem odbyło się I Polskie Forum Ognia Paliwowe i Technologie Wodorowe (<http://forum.hydrogen.edu.pl>). Organizatorami Forum były Polskie Stowarzyszenie Wodoru i Ogniw Paliwowych (głównym organizatorem i prowadzącą konferencję była Prof. Janina Molenda (AGH) - prezes Stowarzyszenia), Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie oraz Polska Platforma Technologiczna Wodoru i Ogniw Paliwowych.

Celem Forum była prezentacja i dyskusja osiągnięć polskich środowisk naukowych w dziedzinie ogniw paliwowych i technologii wodorowych oraz konsolidacja środowisk naukowych i ośrodków badawczo-rozwojowych polskiego przemysłu wokół zagadnień związanych z energetyką wodorową. W Forum oprócz polskich specjalistów wzięli udział zaproszeni wybitni specjaliści z zagranicy (E.Akiba (Japonia), A.Atkinson (Anglia), K.Funke (Niemcy - President of Solid State Ionics Society), L.J.Gauckler (Szwajcaria), J.T.S. Irvine (Szkocja), I.Kosacki (USA), H.Nabielek (Niemcy), I.Riess (Izrael), C.Vayenas (Grecja), A. Więtkowski (USA), A. Zuetel (Szwajcaria)).

Tematyka energetycznego wykorzystania wodoru staje się kluczowa dla przyszłości energetycznej świata i obecnie jest przedmiotem intensywnych badań i wielkich nakładów finansowych.

Polski potencjał

Jak dowiodło zakopiańskie Forum w Polsce istnieje znaczący potencjał naukowo-badawczy w dziedzinie technologii wodorowych i ogniw paliwowych. Posiadamy spore osiągnięcia w zakresie projektowania materiałów funkcjonalnych dla wysokotemperaturowych i niskotemperaturowych ogniw paliwowych oraz magazynowania wodoru. Tematyka ta, tak gwałtownie rozwijająca się w świecie w Polsce jest zupełnie niedoceniana przez władze państwowe. Brak jest niestety naszego spójnego polskiego programu w zakresie technologii wodorowych i ogniw paliwowych. Nasze ośrodki indywidualnie współpracują z ośrodkami zagranicznymi przyczyniając się niejako do rozwoju tych technologii... w innych krajach!

Podejmowane są próby budowy polskiego ognia paliwowego typu SOFC oraz PEMFC. Polskie Stowarzyszenie Wodoru i Ogniw Paliwowych podejmuje inicjatywy opracowania dużych projektów badawczych (tzw. Projektów Zamawianych) - jeden z zakresu opracowania technologii materiałów dla ogniw paliwowych, drugi w zakresie konstrukcji stosu ogniw. W braku polskich projektów ambicje polskich badaczy realizowały się w ramach współpracy europejskiej, co było jednak ze szkodą dla rozwoju naszej własnej technologii. Warto zaznaczyć, że polskie prezentacje na Forum wzbudziły ogromne zainteresowanie i podziw u naszych zagranicznych partnerów, dowodząc, że w tej dziedzinie możemy szybko nawiązać do europejskiej czołówki.

W Polsce w zasadzie brak jest zaplecza przemysłowego dla technologii ogniw paliwowych. Jednakże duże firmy z branży chemicznej i energetyki (Orlen, PSE,...) powinny być żywo zainteresowane rozwojem i wdrożeniem tych technologii. Chociaż jest oczywiste, że te zaawansowane technologie w energetyce będą osiągnięciem krajów wysokorozwiniętych, to dla sukcesu wdrożeń w polskich firmach potrzebujemy własnych doświadczeń w tej dziedzinie. Wydaje się, że w polskich firmach jest całkowity brak zrozumienia tego mechanizmu. Firmy produkujące ogniwa (czy motoryzacyjne) w Polsce mają zagranicznych właścicieli i zagraniczne źródła technologii i nie wykazują zainteresowania wdrożeniami naszych nowych technologii.

Ogniwa paliwowe w świecie

Niepowodzenia w szerokiej komercjalizacji dotychczasowych technologii ogniw paliwowych związane są z usilnym wdrażaniem technologii opartych na materiałach technologicznie niedojrzałych. Zostało to dobrze uchwycone w Raporcie Departamentu Energii USA (2006) gdzie wskazano na potrzebę przełomu w opracowaniu materiałów dla technologii wodorowych. Tu jest miejsce dla technologii nanomateriałów, których

właściwości są szczególnie obiecujące w tej dziedzinie i różne od właściwości formy mikrokrystalicznej (np. nanoelektrolity pozwolą obniżyć temperaturę pracy ogniw SOFC do 600°C (z obecnych 1000°C) co jest kluczem do komercjalizacji tej technologii; nanokatalizatory pozwolą znacznie podnieść efektywność reakcji elektrodowych itd.). W Europie dopiero pojawiły się pierwsze sygnały (w 7 Programie Ramowym) konieczności powrotu do podstawowych badań materiałowych. Technologia nanomateriałów dla technologii wodorowych może odnieść spektakularny sukces.

Polskie Stowarzyszenie Wodoru i Ogniw Paliwowych

Polskie Stowarzyszenie Wodoru i Ogniw Paliwowych jest inicjatywą polskich środowisk naukowych związanych z uczelniami, instytucjami naukowo-badawczymi i Centrami Doskonałości oraz z lokalnie działającymi organizacjami związanymi z ochroną środowiska (www.hydrogen.edu.pl).

Stowarzyszenie zostało założone w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, dnia 19.06.2004 r. W dniu 18.01.2005 r. zostało wpisane do Krajowego Rejestru Stowarzyszeń. Stowarzyszenie określiło profil i zakres swojego działania oraz wybrało władze na Walnym Zebraniu w Warszawie w dniu 28.04.2005 r. Podstawowym celem Stowarzyszenia jest propagowanie i upowszechnianie rozwoju technologii wodoru i ogniw paliwowych oraz konsolidacja środowisk naukowych i ośrodków badawczo-rozwojowych polskiego przemysłu wokół zagadnień związanych z szeroko rozumianą energetyką wodorową. Istotną częścią aktywności Stowarzyszenia jest prowadzenie działalności edukacyjnej zmierzającej do popularyzacji w społeczeństwie idei nowych, ekologicznie czystych źródeł energii i nowych metod technicznych jej przetwarzania i wykorzystywania.

Członkami Stowarzyszenia są pracownicy wyższych uczelni i instytutów naukowo-badawczych oraz dyrektorzy przedsiębiorstw państwowych. Członkami wspierającymi są uczelnie i instytuty badawcze. Stowarzyszenie ściśle współpracuje z Polską Platformą Technologiczną Wodoru i Ogniw Paliwowych. Stowarzyszenie należy do EHA (European Hydrogen Association) oraz inicjatywy PATH (Partnership for Advancing the Transition to Hydrogen). Porównując liczebność i strukturę członkostwa, Polskie Stowarzyszenie należy do największych w Europie o znaczącym potencjale intelektualnym (obecnie ponad stu członków w tym ponad pięćdziesięciu z tytułem profesora)

Z inicjatywy Stowarzyszenia organizowane są corocznie warsztaty naukowe z zakresu technologii wodorowych, cykle wykładów popularnonaukowych w Technicznym Uniwersytecie Otwartym AGH. Wydawany Biuletyn (2007) przedstawia osiągnięcia polskiego środowiska w zakresie ogniw paliwowych i technologii wodorowych.

prof. dr hab. inż. Janina Molenda

Dodano: 2007-08-29
PO

Zespół ds. Informacji i Promocji 

[Powrót](#)