

## 14. mezinárodní konference o vlastnostech vody a páry - 14th ICPWS

s názvem

### „Water, Steam and Aqueous Solutions for Electric Power-Advance in Science and Technology“

byla organizována Mezinárodní organizací pro vlastnosti vody a páry (IAPWS) a 139. výborem pro vlastnosti vodní páry (Japonským Národním Komitétem IAPWS) a Japonskou Společností pro Podporu Vědy, Konala se od 29.8. do 3.9.2004 v Kyoto, International Conference Hall (KICH).

Konference se zúčastnilo celkem 268 osob včetně 33 doprovázejících osob z 18 zemí. Japonský Organizační výbor, Mezinárodní programový výbor a Místní výkonný výbor se postarali o vynikající a bezchybné zajištění a průběh celé akce.

V neděli 29. 8. proběhlo plenární zasedání Výkonného výboru (EC) IAPWS (9:00-10:30), na které navázalo jednání pracovních skupin (10:30-12:00 a 13:30–17:00). Od 17:00 do 19:00 proběhla registrace a neformální setkání účastníků.

Konference byla zahájena 29. srpna v 9:00. Po oficiálním zahájení Presidentem IAPWS Prof. K. Watanabem následovaly plenární přednášky Prof. R.H. Wooda z University of Delaware, USA, nositele 2004 IAPWS Gibbs Award, s názvem “Advances in High Temperature Aqueous Solutions: Theory and Experiments“ a vyžádané přednášky Prof. Nakahary z Kyoto University „Structure, Dynamics, and Reactions in Supercritical Water Studied by NMR and Computer Simulation“ a Dr. N. Bolta, KEMA, Netherland, „A Roudmap for Power Generation Technology by 2025 and the Critical Role of Water“.

V dalších dnech přednášky probíhaly souběžně od 9:00 do 12:50 a od 14:00 do 17:00, celkem v 16 sekcích:

- Symp. 1 Calculation of Water and Steam Properties for Industrial Use
- Symp. 2 Thermophysical Properties and Phase Equilibria in Aqueous Systems: Experiment and Modeling
- Symp. 3 Structure and Dynamics in Aqueous Systems: Spectroscopy and Molecular Simulation
- Symp. 4 Nonequilibrium, Metastable and Critical States
- Symp. 5 Processes and Chemical Reactions in Hydrothermal Systems
- Symp. 6 Fuel Cells and Electrochemistry of Aqueous Systems
- Symp. 7 Apparatus, Materials and Monitoring Instrumentation for Applications at High Temperatures and Pressures
- Symp. 8 Power Cycle Chemistry in Conventional, Advanced and Combined Cycles
- Symp. 9 Power Cycle Chemistry in Nuclear Cycles
- Symp. 10 Water Purification and Other Auxiliary Systems
- Symp. 11 Steam Chemistry, Condensation and Deposition Processes
- Symp. 12 High Efficiency Power Cycles and New Technologies
- Symp. 13 Application of Water and Aqueous Systems near the Freezing Temperature
- Symp. 14 Geothermal and Renewable Energy
- Symp. 15 CRIEPI Symposium: Environmental Issues on Power Generation Systems
- Symp. 16 General Topics on Water, Steam and Aqueous Systems

Abstrakta všech přednášek jsou publikována ve Final Program and Abstracts – 14 ICPWS, Kyoto, Japan. August 29 – September 3, 2004, a jsou k nahlédnutí u účastníků konference. Přijaté příspěvky po recenzi budou otištěny v Proceedings of the 14th ICPWS s názvem „Steam, Water, and Aqueous Solutions for Electric Power – Advances in Science and Technology“. Kniha vyjde začátkem roku 2005 a bude obsahovat i CD-ROM publikovaných článků s rejstříkem pro rychlé vyhledávání v PDF formátu.

Na setkáních pracovních skupin, Výkonného výboru a Valného shromáždění byla představena nová kolektivní publikace IAPWS  
*Aqueous Systems at Elevated Temperatures and Pressures, Physical Chemistry in Water, Steam and Hydrothermal Solutions.*

Eds: D.A. Palmer, R. Fernández-Prini, A.H. Harvey  
Elsevier, 2004; Hardbound, 752 str. ISBN: 0-12-544461-3  
Cena: EUR 180, USD 180, GBP 119,95  
Bližší informace, obsah: [www.elsevier.com/locate/isbn/0125444613](http://www.elsevier.com/locate/isbn/0125444613)

### **Z jednání výkonného výboru na XIV. ICPWS, Kyoto, Japonsko, 2004**

- Jednání výkonného výboru, které mělo 19 hlavních položek s dalšími podbody, vedl prezident IAPWS Prof. Watanabe. Podrobnosti jednání jsou obsaženy v zápisu (Minutes), který je zveřejněn v elektronické formě na webové stránce IAPWS [[www.iapws.org/mtg2004](http://www.iapws.org/mtg2004).] Zde uvádíme jen některé závazné body mimo procedurální záležitosti a pod.:
  - Předsedové pracovních skupin podali zprávy o činnosti, záměrech, doporučeních a návrzích na změny členství v pracovních skupinách.
  - Byla projednána Struktura udělování cen/vyznamenání IAPWS a změny v Statutu a By-Laws. Ustaveno Helmholtz Award Committee ve složení: Argentina/Brasíl, Británie/Irsko, Kanada, ČR a Francie; svolavatel dr. Corti.
  - Předsedové nových komitétů a pěti úkolových skupin informovali o cílech a složení nových komitétů a úkolových skupin:
    - Committes on: Fuell Cells and H2 Technologies - Prof. S.N. Lvov, Nuclear Power - Prof. S. Uchida; Effectiveness of ICRNs, - Dr. Bellows a Awards: J. Cooper.
  - IAPWS TG: Electrochemical Processes in High-Temperature Aqueous Systems - Prof. S.N. Lvov, Properties and formulations for High-Temperature Aqueous Systems – Prof. Vl. Majer, Environmental Issues – Mr. N. Okita, Education and Outreach – Dr. H.Corti, Metastability, Nucleation, Early Condensate, DropletSprays and Cavitation – Prof. F. Maršík.
- Na základě oponentního posudku a doporučení WG TPWS byly přijaty k publikaci dva nové Doplňkové dokumenty, týkající se zpětných rovnic pro průmyslovou formulaci IAPWS –IF97, Guideline on the Henry's Constant and V-L distribution constant for gases in H2O and D2O and Advisory note "2 Roles of various IAPWS documents".
- Projednán návrh WG-PCAS na společný projekt IAPWS a IUPAC „Establishing recommended data on thermodynamic properties of hydration for selected organic solutes“ na období 2005-2007 (7 členný kolektiv s 3 čl. pracovníky) a projekt „Hydrothermal experimental data : Phase equilibria and solution properties in binary and ternary systems“ a odsouhlasena finanční podpora.
- EC schválil změny členství v pracovních skupinách podle návrhu jejich předsedů a schválil tiskovou zprávu, která je uveřejněna též na Webové stránce IAPWS.
- Sekretář IAPWS podal zpráva o finančním stavu organizace a výsledku auditu.
- Výše členských příspěvků zůstává pro příští rok nezměněn a pro ČR činí 1600 SFr.
- Zasedání IAPWS Meeting 2005 se bude konat v Santorini Palace Hotel od neděle 3. do pátku 8. července na ostrově Santorini v Řecku. Bližší podrobnosti oznámí řecký NC.
- O místě dalších výročních setkáních a o 15. Konferenci ICPWS 2008 bude informováno na Výročním zasedání IAPWS 2005 po dohodě kandidátů (Británie & Irsko, Německo a Francie).
- Jednání Valného shromáždění proběhlo 31.8. od 17:10 do 18:00. Prezident IAPWS podal zprávu o činnosti za období 2000-2004, o členství v IAPWS, o činnosti WG, výročních setkáních, návrzích na úpravu stanov, udělení titulů Honorary Fellow of IAPWS a publikacích. Závěrem poděkoval účastníkům, vyžádaným „speakrům“ a sekretářům asociace.
- Delegace ČR se skládala z 16 účastníků, kteří pokryli jednání EC i všech pracovních skupin. Jejich účast byla umožněna díky podpoře MŠMT ČR programového projektu

výzkumu a vývoje s názvem „Mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumu vlastností vody a vodních směsí – IAPWS“ programu mezinárodní spolupráce v rámci Národního programu výzkumu. Čeští účastníci přednesli na konferenci v různých sekcích 11 referátů, na jejichž přípravě se podílelo celkem 16 pracovníků. Prof. Maršík byl potvrzen do funkce Presidenta IAPWS na období 2005-2006. Účastníci z ČR měli řadu diskusních příspěvků a kuloárních jednání, týkající se dalších prací či spoluprací. Činnost CZ NC lze hodnotit jako přínosnou, o čemž svědčí i pověření Prof. Maršíka uvedením v činnost úkolové skupiny (TG) s tematikou "Metastability, nucleation, early condensation, droplet sprays and cavitation" a dále pak za velký úspěch lze považovat i zapojení čtyř mladých pracovníků do spolupráce s IAPWS. Ing. Sedlář byl přijat do WG-PCAS. Za zmínku stojí i, že na pracích Prof. R.H. Wooda, čerstvého nositele Gibbsovy ceny IAPWS, se dlouhodobě podíleli čeští pracovníci V. Majer, L. Hnědkovský a J. Šedlbauer, což jmenovaný neopomenul uvést v poděkování spolupracovníkům. Pro potřeby průmyslu byly získány výpočtové programy pro doplňkové „zpětné rovnice“

- Každý z účastníků konference si přivezl řadu preprintů referátů z oblasti, která je středem jeho pozornosti. Po domluvě je zapůjčí k nahlédnutí nebo okopírování.
- Současný stav dokumentů IAPWS k 14.9.2004 je uveden na [www.iapws.org](http://www.iapws.org) pod položkou Releases and Guidelines.