

XIII. ICPWS, Toronto, Ontario, Kanada, 1999

V roce 70. výročí mezinárodní spolupráce výzkumu a standardizace vlastností vodní substance se konala 13. ICPWS od 12.-16. září 1999 v Torontu. Konference se zúčastnilo na 170 vědeckých pracovníků a inženýrů z 19 zemí. Z ČR se zúčastnil konference nebývalý počet 9 expertů, díky podpoře MŠMT ČR. Předneseno bylo celkem 140 referátů z 10 specifických oblastí. Účastníci z ČR měli 8 referátů ve 4 tematických skupinách a 1 na workshopu IF97.

Konference kromě IAPWS byla sponzorována dalšími organizacemi, Ontario Power Generation, Atomic Energy of Canada Ltd., Canadian Electricity Association a National Research Council of Canada.

Zahajovací projevy konference přednesl president IAPWS Mr. P. Tremaine a reprezentanti Ontario Power Generation Inc. a Atomic Energy of Canada Ltd.

Plenární zasedání obsahovalo přednášky prof. W. Wagnera „Přesné stavové rovnice – od minulosti do budoucnosti“, Mr. N. Okity z Toshiba Corp. „Pokroky v technologii vysokoteplotních a vysokotlakých elektrárenských oběhů“, IAPWS Gibbs Award Lecture prof. E.U. Francka „Nadkritická voda“, přednášku R. B. Doolyho z EPRI Palo Alto, CA, USA „Chemie a pára fosilních elektrárenských cyklů a konečně přednášku Mr. P. Spekkense „Vysokoteplotní chemie vody v CANDU reaktorech“.

Konference probíhala ve 4 sekcích, přednášky byly rozděleny do následujících tematických celků:

- Chemické a fyzikální procesy v páře (CPP), celkem 10 přednášek,
- Chemie v okolí kritického bodu a v nadkritické vodě (SCW), celkem 17 přednášek,
- Kritické a iontové tekutiny (CIF), celkem 16 přednášek,
- Nové oblasti fyzikální chemie (FAC), celkem 35 přednášek,
- Průmyslové výpočty (IND), celkem 4 přednášek,
- Molekulární modelování vodných roztoků (MMA), celkem 14 přednášek,
- Chemie elektrárenských oběhů (PCC), celkem 8 přednášek,
- Rozpustnost, rozklad a transport oxidů kovů a spinelů (SOS), celkem 7 přednášek,
- Termodynamické a transportní vlastnosti vody, páry a binárních vodných systémů (TTP), celkem 24 přednášek.

Samostatnou částí byl Workshop o průmyslové formulaci IF97 s 5 přednáškami a diskusí.

U účastníků konference je k dispozici končený program konference s abstrakty referátů, případně separáty jednotlivých přednášek. Sborník XIII.ICPWS Steam, Water, and Hydrothermal Systems: Physics and Chemistry Meeting the Needs of Industry, Eds: P.R. Tremaine, P.G. Hill, D.E. Irish, P.V. Balakrishnan, vydal NCR Research Press, Ottawa 2000, ISBN 0-660-17778-1.

Obecně velká pozornost byla věnována kritické oblasti, zejména u binárních systému s vodou. Značně pokročily i práce výpočtových podkladech systému NH₃-H₂O pro realizaci Kalinova oběhu. Velké pozornosti se těšil referát o rychlém výpočtu vlastností vody a páry metodou TTSE (Tabular Taylor Series Expansion). Byla učiněna dohoda o spolupráci na ATLASU, což má být compendium o termofyzikálních vlastnostech binárních vodných roztoků pro potřeby energetiky, geochemie a dalších odvětví využívajících hydrotermální reakce. Publikace by měla být k dispozici v březnu 2002.

Na General Assembly president IAPWS přednesl zprávu o činnosti IAPWS za období 1994-1999. Členská základna se nezměnila, členskými zeměmi jsou Argentina, Kanada, ČR, Dánsko, Francie, Německo, Itálie, Japonsko, Rusko UK a USA. Nadále budou zachovány 4 pracovní skupiny: WG TPWS – pro termofyzikální vlastnosti vody a páry, WG PCAS – fyzikální chemii vodných roztoků, WG PCC chemii elektrárenských oběhů a WG IC – pro průmyslové výpočty. Předložen byl

přehled produktů IAPWS (dokumenty, směrnice a ICRNs) a souhrnná finanční zpráva.

Informace o IAPWS, Českém Národním komitétu a jejich dokumentech lze nalézt na internetové stránce Cz NC PWS.

Jednání Výkonného výboru (EC) mělo cca 21 položek. Podrobnosti budou obsaženy v zápisu z jednání (Minutes). Zde uvádíme jen některé závažné body:

- Byly předloženy zprávy o činnosti NC za období IX/98 – IX/99.
- Byla podána zpráva o parních tabulkách podle nové průmyslové formulace IF97. Tabulky, které jsou již na trhu, vydal Wagner u Springra s h-s diagramem, Aleksandrov v MEI a Cz NC v nakladatelství VUTIUM, VUT Brno. Na podzim tohoto roku by měly být vydány tabulky ASME a JSME.
- Členský příspěvek zůstává pro příští rok nezměněn a pro ČR činí 1600 SFr.
- Definitivně bylo rozhodnuto, že IAPWS meeting 2000 se bude konat v Praze od 3. do 9. září 2000.
- Byly dopracovány směrnice pro udílení „IAPWS Helmholtz Award“.
- Byly diskutovány návrhy na internetovou stranu IAPWS.
- Byl schválen Collaborative IAPWS Young Scientist Project „Correlation and prediction of standard thermodynamic properties of aqueous solutes in wide range of temperatures and pressures“ s dotací 9000 \$ pro ing. J. Šedlbauera.
- Doplněny směrnice pro využívání prostředků IAPWS.
- Novým předsedou WG TPWS byl zvolen Mr. D.G. Friend.
- IAPWS Gibbs Award byla udělena Prof. E.U. Franckovi za celoživotní dílo v oblasti termofyzikálních vlastností, ocenění Honorary Fellow of IAPWS pak Mr. J. Cooperovi.