

«METROLOGIE – SISTEME DE MĂSURARE» - METSIM 2009

«METROLOGY – MEASUREMENT SYSTEMS» - METSIM 2009

Costin CEPIȘCĂ

UNIVERSITATEA POLITEHNICA BUCUREȘTI / UNIVERSITY 'POLITEHNICA' OF BUCHAREST

A V-a ediție a Conferinței internaționale «METROLOGIE–SISTEME DE MĂSURARE» - METSIM 2009 s-a desfășurat în perioada 5-6 noiembrie 2009 la Universitatea Politehnica din București, fiind organizată de Centrul de Metrologie și Ingineria Măsurării din cadrul Facultății de Inginerie Electrică, în colaborare cu Biroul Român de Metrologie Legală. La împlinirea a 10 ani de la prima ediție, datorită prestigiului științific câștigat, această conferință a fost inclusă printre manifestările științifice susținute de Autoritatea Națională de Cercetare Științifică.

Această ediție a conferinței METSIM 2009 a reunit cercetători, proiectanți și utilizatori din domeniul metrologiei și sistemelor de măsurare, aducând în prim plan preocupările de nivel actual în realizarea metodelor și mijloacelor de măsurare ce asigură calitatea măsurărilor mărimilor fizice și tendințele pe plan european și mondial.

Președinți ai conferinței au fost prof. dr. ing. Costin Cepișcă, de la Universitatea Politehnica din București și prof. dr. ing. Fănel Iacobescu, Director General Biroului Român de Metrologie Legală și Președinte RENAR, iar co-chairmen prof. dr. Stergios Ganatsios, T.E.I Kozani, Grecia și prof. dr. ing. Sorin Dan Grigorescu, Universitatea Politehnica din București

Comitetul științific al manifestării a fost format din personalități de marcă ale științelor tehnice din România și din străinătate, dintre care amintim: Alin Achim –University of Bristol, UK, Horia Andrei – Universitatea Valahia Târgoviște, Nikolaos Bardis – Hellenic Army Academy, Greece, Dragoș Boiciuc și Mirella Buzoianu – Institutul Național de Metrologie, Mihai Crețu – Universitatea Tehnică Iași, Nicolae Jula – Academia Tehnică Militară, Nikolay Mihalkov – University of Rouse, Bulgaria, Radu Munteanu – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Șerban Panaitescu – York University Toronto, Mihai Octavian Popescu – Universitatea Politehnica București, Alexandru Sălceanu – Universitatea Tehnică Iași, Wilibald Szabo – Universitatea Transilvania Brașov, Nikolaos Tousanides – TEI Kozani, Greece.

The fifth edition of the International Conference entitled 'METROLOGIE–SISTEME DE MĂSURARE' - METSIM 2009 was held on November 5-6, 2009 at the University 'Politehnica' from Bucharest, organized by the Metrology and Measurement Engineering Center from the Electrical Engineering Faculty, in collaboration with the Romanian Bureau of Legal Metrology. At 10 years anniversary since the first international conference was held, due to the scientific prestige gained, this conference was included among the scientific manifestations supported by the National Authority for Scientific Research.

This edition of the METSIM 2009 conference gathered researchers, designers and users in the field of metrology and measurement systems, and brought forward the top level preoccupations in achieving the measurement methods and means assuring the quality of physical quantity measurements as well as the tendencies on international and European level. Prof. dr. Costin Cepișcă from the University 'Politehnica' from Bucharest and Prof.dr. Fănel Iacobescu, General Director of the Romanian Bureau of Legal Metrology chaired the conference. Prof. dr. Stergios Ganatsios, T.E.I Kozani, Greece and Dr. Sorin Dan Grigorescu, from the University 'Politehnica' from Bucharest co-chaired the international conference.

The scientific committee of the conference included well known personalities from technical science from Romania and abroad. Among them may be noted: Alin Achim –University of Bristol, UK, Horia Andrei – University Valahia Târgoviște, Nikolaos Bardis – Hellenic Army Academy, Greece, Dragoș Boiciuc and Mirella Buzoianu – Institutul Național de Metrologie, Mihai Crețu – Technical University of Iași, Nicolae Jula – Military Technical Academy, Nikolay Mihalkov – University of Rouse, Bulgaria, Radu Munteanu – Technical University of Cluj-Napoca, Șerban Panaitescu – York University Toronto, Mihai Octavian Popescu – University 'Politehnica' from Bucharest, Alexandru Sălceanu – Technical University of Iași, Wilibald Szabo – University Transilvania of Brașov, Nikolaos Tousanides – TEI Kozani, Greece.

Lucrările s-au desfășurat, atât în plen, unde au fost susținute 3 lucrări, cât și în cadrul a 7 Secțiuni de specialitate, în care au fost susținute 44 de lucrări selecționate de comitetul științific. De asemenea, a fost organizată o sesiune Poster cu 10 lucrări, iar simultan cu aceasta s-a desfășurat un Workshop cu tematică privind cercetări în tehnici avansate de măsurare și colaborări internaționale în cercetare.

Lucrări prezentate în plen au fost:

- The International System of Measurement and the Role of the National Institute of Metrology within this System, Dragoș BOICIUC, Mirella BUZOIANU, Institutul Național de Metrologie;

- Sistem complet de monitorizare multipunct pentru rețelele electrice, Ronexprin SA București;

- Activitatea de Standardizarea europeană în sprijinul politicii energetice europene, Jeni TOMA, Asociația de Standardizare din România.

În Secțiunea I, *INSTRUMENTATION SYSTEMS AND CONTROL*, care i-a avut ca chairmen pe Sorin Dan Grigorescu și Marinel Temneanu, au fost prezentate 6 lucrări.

La Secțiunea a II-a, *SENSORS TECHNOLOGY AND SIGNALS*, chairmen au fost Brândușa Pantelimon și Alin Achim. În această sesiune au fost comunicate 7 lucrări.

Secțiunea a III-a, intitulată *VIRTUAL SYSTEMS AND LABORATORY*, a fost condusă de Alexandru Sălceanu, Valentin Dogaru-Ulieru și a inclus 6 prezentări.

La Secțiunea a IV-a, *METROLOGY*, chairmen au fost Carmen Golovanov, Mihai Crețu și au fost susținute 5 lucrări.

Aspecte privind *INTELLIGENT MEASUREMENT SYSTEMS*, au fost abordate în Secțiunea a V-a, condusă de Cristian Foșalău și Nikolaos Taousanidis. În acest cadru au fost susținute 8 comunicări.

Secțiunea a VI-a, dedicată *BASIC MEASUREMENTS* și condusă Horia Andrei și Nicolae Jula a inclus 6 lucrări.

Ultima secțiune, *ENVIRONMENTAL AND MEDICAL MEASUREMENTS*, i-a avut ca chairmen pe Mirella Buzoianu și Constantin Sărmășanu și a inclus 6 contribuții științifice.

În afara comunicărilor oral a fost organizată o *Sesiunea POSTER* unde chairmen au fost Dragoș Boiciuc și Costin Cepișcă, ocazie cu care au fost afișate zece postere.

În total au fost 107 autori, din care 10 din străinătate (Grecia – TEI of West Macedonia și Hellenic Naval Academy Athena, Bulgaria–Universitatea din Ruse, Marea Britanie–Universitatea din Bristol, SUA–Universitatea New Mexico).

Aspecte din timpul lucrărilor sunt în Fig.1.

Both oral and poster presentations were given. 3 oral lectures were presented. Within 7 Special sections were presented 44 papers reviewed by the scientific committee. It was also organized a poster session including 10 papers. Simultaneous a Workshop was held on research and advanced measurement techniques and international research collaborations.

The oral papers presented were:

- The International System of Measurement and the Role of the National Institute of Metrology within this System, Dragoș BOICIUC, Mirella BUZOIANU, National Institute of Metrology;

- Sistem complet de monitorizare multipunct pentru rețelele electrice, Ronexprin SA Bucharest;

- Activitatea de Standardizarea europeană în sprijinul politicii energetice europene, Jeni TOMA, Romanian Association for Standardization.

During Session I, *INSTRUMENTATION SYSTEMS AND CONTROL*, chaired by Sorin Dan Grigorescu and Marinel Temneanu, 6 papers were presented.

Session II, *SENSORS TECHNOLOGY AND SIGNALS*, was chaired by Brândușa Pantelimon and Alin Achim. Within this session 7 papers were communicated.

Session III, entitled *VIRTUAL SYSTEMS AND LABORATORY*, was chaired by Alexandru Sălceanu and Valentin Dogaru-Ulieru and included 6 presentations.

Session IV, *METROLOGY*, was chaired by Carmen Golovanov and Mihai Crețu and included 5 papers.

Aspects regarding *INTELLIGENT MEASUREMENT SYSTEMS*, were discussed in the Session V, chaired by Cristian Foșalău and Nikolaos Taousanidis. Within this frame 8 contributions were presented.

Session VI, dedicated to *BASIC MEASUREMENTS* and chaired by Horia Andrei and Nicolae Jula included 6 contributions.

The last session, *ENVIRONMENTAL AND MEDICAL MEASUREMENTS*, was chaired by Mirella Buzoianu and Constantin Sărmășanu and included 6 scientific contributions.

Beside the oral presentations, a *POSTER Session* was organized, chaired by Dragoș Boiciuc and Costin Cepișcă. On that occasion ten posters were posted.

In total there were 107 authors, of which 10 from abroad (Greece– TEI of West Macedonia și Hellenic Naval Academy Athena, Bulgaria – University of Ruse, Great Britain – University of Bristol, SUA –University New Mexico).

Aspects during the presentations are in Fig.1.

Din țară au participat specialiști din universități (UPB, Universitatea din Pitești, Universitatea Valahia Târgoviște, Academia Tehnică Militară, Universitatea Tehnică Iași, Universitatea Tehnică de Construcții București, Academia de Poliție, Universitatea Transilvania Brașov, Universitatea Suceava), din institute de cercetare și proiectare (IPA București, Institutul de Optoelectronică, Institutul Național de Metrologie, ICPE SA București, IPROLAM București, ICEMENERG, INFLPR, Liceul de Metrologie Traian Vuia, IPA-CIFAT Craiova, ICMET Craiova, INOE 2000, Institutul de Științe Spațiale, ISPE etc.) și din diferite societăți comerciale și organizații (BRML, SC WING COMPUTER GROUP SRL, ASRO, ELCOS PROIECT SRL, Sistem Eurotech, Simtech, SC OMNIDATA SA, Agenția Spațială Română, Tehnovolt SRL etc.)

Se observă o paletă largă de subiecte abordate din domeniul metrologiei și a tehnicilor moderne de măsurare:

- domenii de vârf și de impact asupra dezvoltării economiei naționale:
 - nanoștiințe;
 - politici metrologice de asigurare a calității în contextul aderării;
 - metrologie industrială și parteneriat cercetare-industrie-IMM;
 - influența metrologiei asupra ramurilor economiei naționale;
 - parteneriat cercetare-industrie-IMM.
- noi direcții de cercetare:
 - nanometrologie
 - laboratoare virtuale bazate pe LabVIEW, măsurări și control la distanță;
 - influența metrologiei legale asupra dezvoltării sistemelor de testare automată.
- tehnica senzorilor integrați și inteligenți.

În paralel cu lucrările manifestării științifice s-a organizat o expoziție de echipamente de măsură și control, la care au participat firmele RONEXPRIM SA, TEHNOVOLT SRL, SC WING Computer SRL și o expoziție de carte tehnică la care au prezentat stand propriu Editura Electra București și ASRO.

Prin întreaga desfășurare, prin nivelul ridicat al materialelor prezentate și al discuțiilor, prin posibilitățile deschise de colaborare între specialiști români și străini, considerăm că această a 5-a ediție a Conferinței cu participare internațională « METROLOGIE–SISTEME DE MĂSURARE » - METSIM 2009 a fost o reușită deplină.

Despre autor:

Costin CEPIȘCĂ, profesor doctor, Universitatea Politehnică București, e-mail

From Romania, specialists from universities (University 'Politehnica' from Bucharest, University of Pitești, University 'Valahia' of Târgoviște, Military Technical Academy, Technical University of Iași, Technical University of Constructions from Bucharest, Police Academy, University 'Transilvania' of Brașov, University of Suceava), research institutes (IPA Bucharest, Institute for Optoelectronics, National Institute of Metrology, ICPE SA Bucharest, IPROLAM Bucharest, ICEMENERG, INFLPR, Metrology Highschool Traian Vuia, IPA-CIFAT Craiova, ICMET Craiova, INOE 2000, Institute for Space Science, ISPE etc.) and diverse commercial organizations (BRML, SC WING COMPUTER GROUP SRL, ASRO, ELCOS PROIECT SRL, System Eurotech, Simtech, SC OMNIDATA SA, Romanian Space Agency, Tehnovolt SRL etc.) participated in.

One may note a wide area of approached at topics in the metrology field and in the modern measurement techniques:

- top field and of impact fields upon the development of the national economy:
 - nanoscience;
 - metrological policies for assuring the quality in the accession frame;
 - industrial metrology and partnership research-industry-SMI;
 - influence of metrology upon the national economy branches;
 - partnership research-industry-SMI.
- New research directions:
 - nanometrologie
 - virtual laboratories based on LabVIEW, remote measurements and control;
 - the influence of the legal metrology upon the development of automat testing systems.
- The technique of integrated and intelligent sensors.

In parallel with the scientific conference an exhibition it was held including measurement and control equipments with the participation of RONEXPRIM SA, TEHNOVOLT SRL, SC WING Computer SRL as well as an exhibition with technical books of the Electra Bucharest and ASRO Printings.

By the entire conference, by the high level of the presented materials and the discussions, by the open possibilities for collaboration between Romanian and Foreigner specialists we appreciate that this 5th edition of the Conference « METROLOGIE–SISTEME DE MĂSURARE » - METSIM 2009 was a complete success.

About the author:

Costin CEPIȘCĂ, profesor doctor, University 'Politehnica' Bucharest, e-mail



Fig. 1 Aspecte din timpul Conferinței METSIM 2009
Fig.1 Aspects during the METSIM 2009 Conference