



hipnef '09

**32. kongres o hidropneumatičkoj
automatizaciji
sa međunarodnim učešćem**

Hotel „Breza“, Vrnjačka Banja
14–16. oktobra 2009.

**PROGRAM I
POZIV NA UČEŠĆE**

Trideset drugi kongres HIPNEF 2009 sa međunarodnim učešćem i ove godine će okupiti istraživače, inženjere i stručne radnike iz oblasti hidropneumatičke automatizacije i novih tehnologija koje su bliske ovim oblastima. Svi prijavljeni radovi svrstani su u sledeće tematske oblasti: hidrauliku, pneumatiku, elektrotehniku i elektroniku, fluidiku, fleksibile sisteme upravljanja, fleksibilnu automatizaciju, eksploataciju i održavanje.

Jednim radom obeležena je i 130. godišnjica od rođenja Milutina Milankovića. U radovima su izloženi naučni i stručni rezultati najnovijih teorijskih i praktičnih dostignuća. Rasprave koje će se voditi treba da daju presek sadašnjeg stanja i ukažu na pravce daljeg razvoja u ovim oblastima.

U toku rada skupa održaće se i okrugli sto o aktuelnim pitanjima iz tematike skupa. Istaknuti proizvođači opreme i komponenta imaće priliku da prezentuju svoje proizvodne programe i tehnička rešenja.

Očekujemo da rezultati Kongresa daju doprinos naučnom i stručnom razvoju i budu u interesu svih učesnika.

Time bi se doprinelo njegovoj daljoj afirmaciji. Organizacioni odbor se zahvaljuje svima koji su pomogli održavanje ovog skupa:

**Ministarstvu za nauku i
tehnološki razvoj Republike Srbije,**

Inženjerskoj komori Srbije,

i firmama:

**Festo, Hydac, Rexroth Bosch Group,
Prva petoletka, Indas, Tech Con,
Fluidotehnic, Seva**

ORGANIZACIONI ODBOR

PROGRAMSKI ODBOR

Dragutin Debeljković	<i>Mašinski fakultet, Beograd</i>
Radovan Durković	<i>Mašinski fakultet, Podgorica, Crna Gora</i>
Miroslav Pilipović	<i>Mašinski fakultet, Beograd</i>
Zoran Gajic	<i>Rutgers University, SAD</i>
Raycho Ilarionov	<i>Tehnički univerzitet, Gabrovo, Bugarska</i>
Ljuba Jacić	<i>VTŠ, Požarevac</i>
Branko Katalinić	<i>Tehnički univerzitet, Beč, Austrija</i>
Dragutin Knežević	<i>SMEITS, Beograd</i>
Dragan Knežević	<i>SMEITS, Beograd</i>
Novak Nedić	<i>Mašinski fakultet, Kraljevo</i>
Vučeta Mandić	<i>VTŠ, Beograd</i>
Ljubomir Miladinović	<i>FESTO, Beograd</i>
Todor Neschov	<i>Tehnički univerzitet, Sofija, Bugarska</i>
Milivoje Sekulić	<i>SMEITS, Beograd</i>
Rodoljub Tomić	<i>Prva petoletka, Trstenik</i>
Dragoljub Vujić	<i>VTI, Beograd</i>
Svetislav Zarić	<i>SMEITS, Beograd (predsednik Odbora)</i>

ORGANIZACIONI ODBOR

Vladislav Blagojević	<i>Mašinski fakultet, Niš</i>
Milorad Rančić	<i>VTŠ, Zrenjanin (predsednik Odbora)</i>
Miodrag Stojiljković	<i>Mašinski fakultet, Niš</i>
Dragan Šešlija	<i>FTN, Novi Sad</i>
Dragomir Šamšalović	<i>SMEITS, Beograd</i>

PROGRAM KONGRESA

SREDA, 14. OKTOBAR 2009.

8.00–10.00 h **Prijava učešća i podela materijala**

10.00–10.45 h **Otvaranje skupa i pozdravne reči**

10.45–11.30 h **Koktel dobrodošlice**

11.30–13.00 h **UVODNI REFERATI – SALA „A“**

Predsedavajući:

prof. dr Miodrag Stojiljković
prof. dr Dragan Šešlija

001. **Radan Durković**, MF Titograd, Crna Gora
POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI
MOBILNIH RADNIH MAŠINA

002. **Todor Neshkov, TU, Sofia, Bulgaria,**
Atanas Dobrinov, Univ. of Oldenburg,
Germany

NOVEL TYPE GRIPPERS FOR SMALL
OBJECTS MANIPULATION

003. **Milorad Rančić**, VTŠS, Zrenjanin, Srbija
VELIKI SRPSKI NAUČNIK MILUTIN
MILANKOVIĆ

13.00–16.00 **Odmor**

SALA „A“

16.00–18.00 **100. HIDRAULIKA**

Predsedavajući:

prof. dr Radan Durković
prof. dr Vučeta Mandić

101. **L. Dimitrov, S. Shikov, H. Bankov, M. Klochova**,
TU, Sofia, Bulgaria

**AUTOMATED ASSEMBLY OF HYDRAULIC CYLINDERS IN
SMALL AND MEDIUM SIZE PRODUCTION**

102. **D. Knežević, A. Milašinović**, MF, Banja Luka, Republika Srpska
EKSPERIMENTALNO ISTRAŽIVANJE EFEKATA ZARASTANJA RADIJALNIH ZAZORA U HIDRAULIČKIM KOMPONENTAMA
103. **V. Jevremović, M. Todorović, S. Čajetinac, O. Erić**, VTŠ, Trstenik, Srbija
PRIMENA PROGRAMSKOG PAKETA CRITERIUM DECISION PLUS V 30 PRI DIJAGNOZI OTKAZA HIDRAULIČKIH PUMPI
104. **V. Poyhidaeva, M. Veljić, D. Živković**, TU, Sofija, MF Beograd, VTŠ, Zrenjanin, Serbia
OPERATIVNA GOTOVOST HIDRAULIČKIH PODSISTEMA AGREGATA TRAKTOR – VRSTAČNA SEJALICA
105. **V. Mandić, B. Radisavljević, S. Mandić, L. Mandić**, ASVCo, Beograd
PROPORCIONALNI VENTILI, PRIMENA I PROBLEMI
106. **B. Cvetanović, T. Marinković, A. Boričić**, VTŠ, Niš
REKONSTRUKCIJA STARIH HIDRAULIČKIH PRESA ZA DIREKTNO ISTISKIVANJE PROFILA OD AL LEGURA
107. **A. Đokić, J. Erić Obućina, V. Jevremović, P. Pravdić**, VTŠ, Trstenik
PRORAČUN NESTACIONARNIH REŽIMA RADA USLED POJAVE HIDRAULIČKOG UDARA U PUMPNIM POSTROJENJIMA
108. **S. Erić, M. Rančić**, VTŠ, Zrenjanin
UREĐAJ ZA ISPITIVANJE MEHANIČKIH ZAPTIVAČA
109. **D. Prsić**, Vojna akademija, Beograd
MODELIRANJE HIDRAULIČKIH SISTEMA POMOĆU DIJAGRAMA TOKA STANJA
110. **D. Janošević, S. Nedeljković, I. Savić**, MF, Niš
PRORAČUN HIDROSTATIČKOG POGONA OBRTNE PLATFORME MOBILNIH MAŠINA
111. **M. Novaković**, Fluvius, Beograd
ELEKTROHIDRAULIČKO UPRAVLJANJE POGONA VENTILA TURBINSKOG AGREGATA ELEKTRANE
112. **V. Mandić, M. Opačić**, ASVCo, Beograd
BUKA KOD HIDRAULIČKIH AGREGATA
113. **V. Mandić, S. Mandić, B. Radosavljević**, ASVCo, Beograd
PROCEDURE ISPITIVANJA PROPORCIONALNOG VENTILA PODIZNOG MEHANIZMA

18.00–18.30 h **Pauza**

18.30– 19.00 h **Predstavljanje sponzora**

SALA „B“

16.00–17.00 h **300. ELEKTROTEHNIKA I ELEKTRONIKA**

Predsedavajući

prof. dr Stevan Stankovski

prof. dr Bratislav Danković

301. **D. Antić, B. Danković, Z. Jovanović, D. Mitić**, El. fak., Niš
REALIZATION OF THE ALMOST ORTHOGONAL FILTERS
302. **B. Danković, M. Miljković, S. Nikolić, Z. Ičić**, El. fak., Niš
ORTHOGONAL FILTERS APPLIED IN ANTENA POSITIO-
NING
303. **S. Stankov, D. Antić, Z. Ičić, S. Nikolić**, El. fak., Niš
UREĐAJ ZA ZAŠTITU, ASINHRONIH MOTORA
304. **A. Micić, B. Đorđević**, MF, Niš
UPOREDNA ANALIZA PROCESIRANIH SLIKA OSTVARE-
NIH SUMIRANJEM SEGMENTNIH TRANSFORMACIJA
305. **P. Mijatović**, VTŠ, Požarevac
PERFORMANSE H-263 VIDEO KODEKA PRI MALIM BIT-
SKIM BRZINAMA
306. **D. Petković**, MF, Niš
RAZVOJ NOVIH TEHNOLOGIJA ZA 3D INTEGRISANA
STRUJNA KOLA

17.00–18.00 **400. FLUIDI**

Predsedavajući

prof. dr Dragoljub Vujić

prof. dr Dragan Knežević

401. **A. Vitić, M. Samardžić, Đ. Vuković, D. Damljanović**,
VTI, Beograd
ISPITIVANJE UTICAJA KLIZACA NA AERODINAMIČKE KA-
RAKTERISTIKE MODELA RAKETA U AEROTUNELU T-38
402. **D. Damljanović, M. Samardžić, Đ. Vuković, A. Vitić, D.
Marinovski**, VTI, Beograd
SPECIJALNE AEROVAGE ZA MERENJE AERODINAMIČKIH
OPTEREĆENJA NA NOSEĆIM I KOMANDNIM POVRŠINA-
MA ZA AEROTUNEL T-38
403. **D. Nikolić, Lj. Nešić**, Gimnazija, Pirot
BRAUNOVO KRETANJE I MERENJE KOEFICIJENTA DIFUZI-
JE TEČNOSTI
404. **M. Samardžić, Z. Anastasijević, D. Marinkovski, D.
Ćurčić**, VTI, Beograd
MERENJE PRIGUŠENJA U PROPINJANJU NA KALIBRACIO-
NOM MODELU RAKETE U AEROTUNELU T-38
405. **J. Bogdanović-Jovanović, D. Milenković, B.
Bogdanović**, MF, Niš
NUMERIČKA SIMULACIJA STRUJANJA I RADNIH KARAK-
TERISTIKA OSNE PUMPE

18.00–18 30 h **Pauza**

18.30–19.00 h **Predstavljanje sponzora**

ČETVRTAK, 15. OKTOBAR 2009.

SALA „A“

9.00–10.30 h **200. PNEUMATIKA**

Predsedavajući:

prof. dr Dragan Šešlija

prof. dr Ljuba Jacić

201. **S. Čajetinac, M. Todorović, S. Pepić**, VTŠ, Trstenik
UPRAVLJANJE SERVOPNEUMATSKIM SISTEMOM PRIME-
NOM FAZI REGULATORA
202. **I. Ignjatović, L. Tarjan, N. Lekić, D. Šešlija**,
FTN, Novi Sad
BEŽIČNA RAZMENA PODATAKA O DETEKCIJI ZAPRLJA-
NOSTI U PNEUMATSKIM SISTEMIMA
203. **V. Karanović, D. Šešlija**, FTN, Novi Sad
ANALIZA POTROŠNJE VAZDUHA POD PRITISKOM MANI-
PULATORA ZA POSTAVLJANJE NALEPNICA
204. **B. Kiković, D. Debeljković**, Inst. „M. Pupin“, Beograd
UTICAJ KAŠNJENJA PNEUMATSKIH KOMPONENTI NA
MODELIRANJE ABS SISTEMA SREDNJIH I TEŠKIH VOZILA
205. **D. Šešlija, S. Dudić, J. Šulc**, FTN, Novi Sad
TERMOGRAFSKA DETEKCIJA CURENJA VAZDUHA POD
PRITISKOM NA PRIMERU FLEKSIBILNOG CREVA
206. **V. Mladenović, D. Šešlija**, FTN, Novi Sad
ULOGA PNEUMATIKE U RAZVOJU KURIKULUMA TEHNI-
ČARA MEHATRONIKE
207. **V. Blagojević, M. Stojiljković**, MF, Niš
UŠTEDA VAZDUHA POD PRITISKOM SMANJENJEM OT-
PORA KRETANJA KOD SERVOPNEUMATIKE
208. **V. Blagojević, M. Stojiljković**, MF, Niš
EKSPERIMENTALNI MODEL PREMOŠĆAVANJA KOMORA
IZVRŠNIH ORGANA POMOĆU DVA 5/2 RAZVODNIKA
209. **M. Rančić, S. Erić, Lj. Jacić**, VTŠ, Zrenjanin
DEKOMPOZICIJA PNEUMATSKIH UPRAVLJAČKIH SISTE-
MA

10.30–11.00 h **Pauza**

11.00–12.00 h **Predstavljanje sponzora**

12.00–13.00 h **Rezervisano vreme**

16.00–17.30 h **600. FLEKSIBILNI SISTEMI
UPRAVLJANJA**

Predsedavajući

*prof. dr Dragutin Debeljković
prof. dr Milorad Rančić*

601. **M. Filipović**, Inst. „M. Pupin“, Beograd
OPŠTA FORMA EULER BERNULY JEDNAČINE I MATEMATIČKOG MODELA MOTORA
602. **V. Filipović**, MF, Kraljevo
HIBRIDNI REGULATOR SA KOMUNIKACIONIM KANALOM ZASNOVAN NA TOPOLOŠKOJ ENTROPIJI
603. **V. Filipović**, MF, Kraljevo
PRIMENA ROBUSNE STOHAŠTIČKE APROKSIMACIJE U KVANTITATIVNIM FINANSIJAMA
604. **B. Stojanović, D. Debeljković**, Teh. fak., Leskovac
STABILITY OF LINEAR DISCRETE TIME DELAY SYSTEMS: LYAPUNOV – KRASOVSKI APPROACH
605. **D. Debeljković, B. Stojanović, N. Višnjić, Lj. Jacić**, MF, Beograd
LYAPUNOV STABILITY THEORY: A QUITE NEW APPROACH – DISCRETE DESCRIPTIVE TIME DELAYED SYSTEM
606. **G. Todorov, T. Neshkov, A. Stefanov, I. Evgeniev**, TU, Sofija, Bugarska
ANALYSING THE DYNAMIC BEHAVIOR OF THE LINEAR MODULE WITH A TOOTH BELT DRIVE USING THE CONTROL SYSTEMS CAPABILITIES
607. **V. Stojanović, N. Nedić, N. Filipović**, MF, Kraljevo
GENERISANJE ULAZNIH SIGNALA ZA IDENTIFIKACIJU DINAMIČKIH SISTEMA
608. **D. Knežević**, SMEITS, Beograd
KVALITATIVNA ANALIZA UTICAJA VELIČINE SISTEMA NA VREME ODZIVA VENTILA UPRAVLJIVIH EFEKTIMA EKSPLOZIJE

17.30–18.00 h **Pauza**

18.00–19.00 h **Sednica UO Sekcije za automatizaciju**

20.00 h **Svečana večera – HOTEL „Breza“**

SALA „B“

9.00–10.30 h **500. FLEKSIBILNA AUTOMATIZACIJA**

Predsedavajući

prof. dr Stevan Stankovski

prof. dr Dragutin Knežević

501. **K. Dimitrov**, TU, Sofija, Bugarska
FAULT DIAGNOSIS AND RELIABILITY
502. **Robertus Koppies**, HYDAC, Germany
COMMON DENOMINATOR FOR CONDITION MONITORING
503. **M. Maksimović**, Rexroth – Bosch, Beograd
RACIONALIZACIJA PROJEKTOVANJA I MONTAŽE KARTEZIJSKIH MANIPULATORA
504. **S. Stankovski, G. Ostojić, I. Senk, L. Tarjan, N. Grubov**, FTN, Novi Sad
RAZVOJ I PRIMENA EPG SISTEMA
505. **L. Gogolek, S. Pletl, S. Stankovski, V. Onozo**, FTN, Novi Sad
WEB UPRAVLJANJE ELEKTRIČNIH POTROŠAČA
506. **I. Senk, S. Stankovski, G. Ostojić, L. Tarjan**, FTN, Novi Sad
APPLICATIONS OF RFID SYSTEMS IN LIVESTOCK IDENTIFICATION
507. **S. Stankovski, G. Ostojić, L. Tarjan, I. Senk, N. Ljubinković**, FTN, Novi Sad
PRIMENA RFID TEHNOLOGIJE I VIDEO NADZORA ZA UPRAVLJANJE PRISTUPOM LABORATORIJI ZA MEHATRONIKU
508. **Lj. Janušević, Z. Milutinović, N. Marković**, Inst. „Goša“, Beograd
STRUKTURA FLEKSIBILNOG PROIZVODNOG SISTEMA
509. **M. Mijanović Markus**, MF, Podgorica
FLEKSIBILNA PROIZVODNA METROLOGIJA
510. **S. Gutyrja, V. Yaglinsky, D. Hlytchov**, Polyt. univ., Odessa, Rusija
RELIABILITY OF INDUSTRIAL ROBOTS IN EXTREME TERMS OF LOADING

10.30–11.00 h **Pauza**

11.00–12.00 h **Predstavljanje sponzora**

12.00–13.00 h **Rezervisano vreme**

16.00–17.30 h **700. EKSPLOATACIJA I ODRŽAVANJE**

Predsedavajući:

prof. dr Miodrag Stoilković

prof. dr Vučeta Mandić

701. **D. Živković, V. Pozidajeva, R. Popović**, VTŠ, Zrenjanin
ODRŽAVANJE MEHANIČKE DVOSTUBNE KOLENASTE
PRESE MDDK-1-300 HSB
702. **S. Perić**, VA, Beograd
PROAKTIVNA STRATEGIJA ODRŽAVANJA TURBOMEHA-
NIČKIH SISTEMA MOTORNIH VOZILA
703. **S. Mandić, B. Radisavljević**, ASVCo, Beograd
DIGITALNI REFLEKTOMETAR
704. **D. Mitić, S. Stankov, Z. Jovanović, M. Milojković**,
El. fak., Niš
SISTEMI ZA BAŽDARENJE VODOVODA
705. **J. Erić Obućina, V. Obućina, A. Đokic**, VTŠ, Trstenik
KARAKTERISTIKE MAŠINE ZA REZANJE ABRAZIVNIM
MLAZOM
706. **I. Đorđević, M. Stojiljković, V. Blagojević**, MF, Niš
REKONSTRUKCIJA LINIJE ZA FLAŠIRANJE PIVA U DELU
PALETIZACIJE I DEPALETIZACIJE
707. **D. Drndarević, M. Milivojević, S. Panić**, VPTŠ, Užice
UPRAVLJANJE PRESOM ZA PRESOVANJE METALNOG
PRAHA
708. **V. Mulić, D. Debeljković, B. Kiković**,
VTŠ, Zrenjanin, MF, Beograd
DINAMIKA KOČIONOG SISTEMA HIBRIDNOG AUTOBUSA
709. **B. Kiković, V. Mulić, D. Debeljković**,
Inst. „M. Pupin“, Beograd
STOHAISTIČKI PROCES POGONSKOG MOSTA HIBRIDNOG
AUTOBUSA

17.30–18.00 h **Pauza**

18.00–19.00 h **Sednica UO Sekcije za automatizaciju**

20.00 h **Svečana večera – HOTEL „Breza“**

PETAK, 16. OKTOBAR 2009.

SALA „A“

9.00–10.30 h **OKRUGLI STO**

Teme okruglog stola biće najavljene na
početku Kongresa

10.30–11.00 h **ZATVARANJE KONGRESA**

VAŽNA OBAVEŠTENJA

Kotizacija za učešće

Učesnici Kongresa koji imaju prihvaćen rad plaćaju kotizaciju u iznosu od 5.900 dinara (sa PDV-om). Učesnici bez rada plaćaju kotizaciju od 10.000 dinara (sa PDV-om).

Pravna lica kotizaciju uplaćuju organizatoru na osnovu predračuna koji organizator šalje na zahtev.

Fizička lica kotizaciju uplaćuju na tekući račun SMEITS-a, broj 255-0007430101000-55.

Vreme i mesto održavanja

Kongres HIPNEF 2009 biće održan od 14. do 16. oktobra 2009. godine u Hotelu BREZA u Vrnjačkoj Banji.

Smeštaj učesnika

Učesnici Kongresa upućuju se na direktnu rezervaciju smeštaja putem prijave hotelu BREZA na telefon 036 612 400, faks 036 612 401, ili e-mail: hotelbreza@ptt.rs.

Ugovorena cena pansioniskog smeštaja je 2.350 din. u dvokrevetnim i 2.850 din. u jednokrevetnim sobama.

Informacije

Sve informacije mogu se dobiti na adresi organizatora:

SMEITS, Kneza Miloša 7a/II, 11000 Beograd.

Tel. 011 3230 041, faks 011 3231 372.

E-mail: smeits@eunet.rs

www.smeits.rs

www.smeits.org.rs

Organizator

Savez mašinskih i elektrotehničkih inženjera
i tehničara Srbije, SMEITS, Beograd.

Tel. 011 3230 041, faks 011 3231 372.

E-mail: smeits@eunet.rs

www.smeits.rs

www.smeits.org.rs