

# Informator 5

**39.savetovanje CIGRE,**

**Pariz, 24-30.08.2002.**

Tradicionalno u Parizu, u prostoru Palais des Congres, na tri nivoa, održano je 39. savetovanje CIGRE (Međunarodni savet za velike električne mreže) uz učešće oko 2500 delegata i još toliko ostalih učesnika iz oko 90 zemalja sveta. Razmatrano je 320 radova svrstanih u 15 studijskih komiteta, kroz koje je obrađena 41 preferencijalna tema. Održano je pet panela, jedan vorkšop i Izložba usluga i proizvoda iz oblasti rada CIGRE. Održano je preko 200 sastanaka radnih grupa na kojima su učestvovali i naši delegati.

Od ove godine velikoj porodici nacionalnih komiteta se pridružio Island, tako da CIGRE ima 53 nacionalna komiteta. Usvojena je nova šema sa 16 studijskih komiteta, koja zadovoljava sve promene u elektroenergetskom sektoru širom sveta.

Učesnici ispred JUKO CIGRE su bili delegati iz Srbije i Republike Srpske - članovi odgovarajućih studijskih komiteta, među kojima Predsednik i Generalni sekretar našeg nacionalnog komiteta. Takođe su prisustvovali članovi posmatrači novih studijskih komiteta CIGRE: A1 (V.Škundrić), C2 (prof dr N.Mijušković) i D2 (J.Gajica) i uzeli učešće u prvim radnim sastancima reorganizovanih studijskih komiteta. Pismeno izvinjenje zbog odsustva u radu novoformiranih studijskih komiteta podneli su prof dr Lj.Gerić (SC B3) i prof dr V.Katić (SC C4). Delegati su iz Elektroprivrede Srbije (HE Đerdap, Direkcija za proizvodnju i prenos, Direkcija za upravljanje, Elektroistok), Elektroprivrede Republike Srpske (HE na Trebišnjici, Direkcija za eksploataciju i upravljanje), Ministarstva energetike i rudarstva Republike Srpske, Elektrotehničkog fakulteta Beograd, Elektrotehničkog instituta Nikola Tesla, Instituta Mihajlo Pupin, Kosovoprojekta i Minel Holdinga.



Prof dr Dragan Petrović

prilikom izlaganja rada na 39. savetovanju CIGRE

Na 39. savetovanju CIGRE 2002 prihvaćena su i objavljena četiri rada što je iznad predviđene kvote za naš nacionalni komitet. Pored toga naši autori su zastupljeni u radovima u posebnom režimu i ispred radnih grupa ili u drugim nacionalnim komitetima.

Održan je drugi sastanak predstavnika nacionalnih komiteta CIGRE uz prisustvo predsednika i generalnih sekretara 37 nacionalnih komiteta. Na osnovu svih pismenih doprinosa Generalni sekretar CIGRE gospodin J.Kowal je sintetizovao Izveštaj o radu nacionalnih komiteta CIGRE po raznim temama i postavio pitanja za diskusiju. Doneti su zaključci među kojima je jedan, da je za male zemlje (uključujući i zemlje prethodne Jugoslavije) teško da organizuju kompletan rad CIGRE na nacionalnom nivou zbog nedovoljne strukture.

Ispred JUKO CIGRE Generalni sekretar g-đa G.Spaić je podnela izveštaj o aktivnostima u 2001/2002. iz kojeg se vidi da po svim osnovama (članstvo, članarina, finansiranje, radovi, skupovi)

spadamo u aktivne nacionalne komitete.

Promocija Kolokvijuma SC22 CIGRE i JUKO CIGRE o Revitalizaciji nadzemnih vodova koji treba da se održi od 6. do 10. maja 2003. u Beogradu obavljena je na pripremnom sastanku grupe 22, gde su predstavnici JUKO CIGRE, u skladu sa prethodnom e-mail korespondencijom sa predsednikom SC22 (B2) gospodinom R.Stephenom (Južna Afrika), usaglasili detalje međunarodnog Kolokvijuma. Prezentirane su Koraksove karikature na temu interkonekcije zemalja Jugoistočne Evrope, kao i Call for Papers i Call for

Sponsorship. Na sastanku grupe 22, u petak 30.08.2002., podeljeno je oko 200 primeraka poziva za referate i obavljani su razgovori sa autorima za svaku grupu tema. Predstojeći Kolokvijum je izazvao interesovanje ovog najkompetentnijeg stručnog tela CIGRE.

Na nivou 1 Palais des Congres na preko 3000 m<sup>2</sup> održana je, po peti put u organizaciji CIGRE, tehnička izložba koja je okupila preko 100 izlagača čija delatnost spada u neki od brojnih sektora elektroprivrede zastupljenih u CIGRE: ispitne laboratorije, proizvođači, operateri sistema, asocijacije, kompanije u sastavu elektroprivrede, itd.

Ove godine se zapaža manje papira jer je većina izlagača uradila svoje prezentacije na CD-u. Takođe se zapaža prisustvo novih organizacija koje nude svoje usluge od razvoja do izvođenja (npr. SINTEF Power NSA Norway), i spremnost da se odgovori na svako pitanje/zahtev i pošalje dopunski materijal. Izložba je bila odlično organizovana i dobro posećena.

<b>Nova organizacija studijskih komiteta JUKO CIGRE 2003.</b>	
<b>Oznaka</b>	<b>Naziv i kratak pregled rada</b>
	<b>Obrtne električne mašine</b>
<b>A1</b>	Ekonomija, projektovanje, izgradnja, ispitivanja, ponašanje i materijali za turbogeneratore, hidrogeneratore, nekonvencionalne mašine i velike motore.
	<b>Transformatori</b>
<b>A2</b>	Projektovanje, izgradnja, proizvodnja i rad svih vrsta energetskih transformatora uključujući industrijske, DC pretvarače i transformatore za prebacivanje faze i sve tipove prigušnica i komponenti transformatora (potporni izolatori, regulacione preklopke...)
	<b>Visokonaponska oprema</b>
<b>A3</b>	Teorija, projektovanje, izgradnja i rad svih uređaja za uključenje i isključenje, prekidanje i ograničenje struja, odvodnika prenapona, kondenzatora, sabirnica i izolatora za opremu i mernih transformatora.
	<b>Kablovi</b>
<b>B1</b>	Teorija, projektovanje, primena, proizvodnja, postavljanje, servisiranje, ispitivanja, eksploatacija, održavanje i dijagnostičke tehnike za zemaljske i podmorske AC i DC izolacione kablovske sisteme, za primenu u zemlji i ispod morske površine.
	<b>Nadzemni vodovi</b>
<b>B2</b>	Projektovanje, proučavanje električnih i mehaničkih karakteristika i performansi, izbor trase, izgradnja, eksploatacija, vek trajanja, održavanje, obnavljanje, povećanje naponskog nivoa, poboljšanje karakteristika nadzemnih vodova i njihovih komponenti uključujući: provodnike, zemljovodnu užad, izolatore, stubove, temelje i sisteme uzemljenja.
	<b>Postrojenja</b>
<b>B3</b>	Projektovanje, izgradnja, održavanje i tekući postupci upravljanja postrojenjima i električnim instalacijama u elektranama, izuzimajući generatore.
	<b>HVDC i energetska elektronika</b>
<b>B4</b>	Ekonomija, primena, aspekti planiranja, projektovanje, zaštita, upravljanje, izgradnja, i ispitivanja HVDC veza i pridružene opreme. Energetska elektronika za AC sisteme i poboljšanje kvaliteta napajanja (PQ) i savremena energetska elektronika.
	<b>Zaštita i automatizacija</b>
<b>B5</b>	Principi, projektovanje, primena i rukovođenje zaštitom energetskog sistema, upravljanje postrojenjima, automatizacija, monitoring i registrovanje – podrazumevajući unutrašnje i spoljašnje komunikacije, merne sisteme postrojenja i interfejs za dalijsko

## **11. simpozijum JUKO CIGRE Upravljanje i**

**telekomunikacije u EES,**

**Herceg Novi, 21-24. maj 2002.**

U maju 2002., treći put u Herceg Novom, u hotelu Plaža, održan je 11. simpozijum JUKO CIGRE Upravljanje i telekomunikacije u elektroenergetskom sistemu. U prisustvu stranih i domaćih gostiju, autora i učesnika u organizaciji Simpozijuma, predsednik JUKO CIGRE, g. R. M. Naumov pozdravio je skup. U svom obraćanju istakao je povezanost reformskih procesa elektroenergetskog sektora, koji su aktuelni poslednjih desetak godina u svetu, sa reformom najstarije i najbrojnije organizacije u oblasti elektroenergetike - CIGRE, koja, prilagođavajući se novim uslovima tržišnog organizovanja i rada u oblasti proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije, ulazi u najveću transformaciju od svog nastanka 1921. godine.

Aktivnost naših studijskih komiteta STK 35-Telekomunikacije i daljinsko upravljanje i STK 39-Upravljanje i eksploatacija elektroenergetskog sistema, je uspešno nastavljena i organizovanjem ovog simpozijuma. Oko 250 učesnika-eksperata iz Srbije, Crne Gore i Republike Srpske okupilo se i aktivno učestvovalo na razmatranju aktuelnih tema upravljanja i telekomunikacija u EES svrstanih u 8 grupa i saopštenih kroz 50 radova.

Zapažen je visok stručni nivo Simpozijuma kao i značajni rezultati naših stručnjaka u konkretnim realizacijama uz korišćenje savremenih informaciono-komunikacionih tehnologija.

Tematika Simpozijuma obuhvatila je ključne aktuelne aspekte eksploatacije i upravljanja elektroenergetskim sistemom: rad u okviru druge UCTE sinhronne zone i povezivanje sa UCTE interkonekcijom, upravljanje u uslovima deregulacije elektroenergetskog sektora, korišćenje savremenih SCADA/EMS sistema, baza podataka i aplikacija, korišćenje OPGW za izgradnju telekomunikacionih mreža, primena IP tehnologija u telekomunikacionim mrežama, primenu komunikacionih standarda za podršku upravljanja EES i tržišta električne energije i dr.

Izložba u holu hotela Plaža, poslovne i tehničke prezentacije u Biznis klubu, susreti i dragocena razmena mišljenja i iskustava između stručnjaka elektroprivreda, naučnih institucija, proizvođačkih i projektantskih organizacija, su takođe obeležili u svakom pogledu uspešan i plodonosan 11. simpozijum JUKO CIGRE Upravljanje i telekomunikacije u elektroenergetskim sistemima.

## **17. međunarodni simpozijum JUKO CIGRE o kablovima**

**Zlatibor, 22 - 26. septembar 2002.**

17. međunarodni simpozijum o kablovima u organizaciji STK 21 JUKO CIGRE i IEEE Chapter za Jugoslaviju pod nazivom ICS' 2002 održan je u hotelu Čigota na Zlatiboru od 22. do 26. septembra 2002. godine. Učesnike je pozdravio predsednik JUKO CIGRE g. R. M. Naumov.

Na 17. simpozijumu o kablovima je bilo oko 200 učesnika. Prihvaćen je 31 referat od kojih je 5 iz inostranstva. Obrađene su sledeće teme:

1. Novi materijali, tehnologija i ispitivanja energetske i telekomunikacionih kablova
2. Optika u sistemu energetske kablova
3. Starenje kablovske izolacije
4. Osobine i pojave u kablovskim dielektricima izloženim uslovima eksploatacije
5. Metode merenja, dijagnostike i statističke analize u kablovskoj tehnici.

Pored prezentacije referata, održana su dva okrugla stola na kojima je razmatran razvoj kablovske optike (uključujući i ugradnju optičkog kabla u zaštitno zemljovodno užje) kod nas i u svetu, mogućnosti proizvođača kablova i pribora kao i spremnost elektroprivrede za uvođenje predloženih rešenja kao i tekuće stanje u oblasti atestiranja kablovskih proizvoda. Takođe je održana Izložba opreme iz oblasti kablova.

### **NOVOSTI**

#### **JUKO CIGRE**

- Obavljen je izbor dva kandidata – mlada inženjera za promotivnu akciju CIGRE u vezi sa dve besplatne kotizacije za 39. savetovanje CIGRE 2002.
- Izvršen je izbor članova posmatrača u novoj šemi SC CIGRE (SC A1 - Vojislav Škundrić, SC B3 – prof. dr Ljubomir Gerić, SC C2 – prof. dr Nešo Mijušković, SC C4 – prof. dr Vladimir Katić, SC D2 – Jovanka Gajica).
  - Izvršeno je obnavljanje članstva STK JUKO CIGRE.

- Formiran je stručni tim za praćenje promena u elektroenergetskom sektor iz sastava STK 35,37,38 i 39 u skladu sa Zaključkom aktuelne teme 25. savetovanja JUKO CIGRE i dostavljen resornim ministarstvima.
- Izvršni odbor JUKO CIGRE je izvršavao tekuće zadatke: razmatrao i usvojio finansijski izveštaj za 2001. i finansijski plan za 2002. godinu, utvrdio predmete i termine simpozijuma/kolokvijuma JUKO CIGRE, starao se o ažuriranju uplata članarina i doprinosa za JUKO CIGRE, doneo odluku o uvođenju članskih kartica i naručivanju publikacija CIGRE i sl.

## **CIGRE**

- Razmatrane su primedbe nacionalnih komiteta na nove predmete rada SC CIGRE, radi usaglašavanja i usvajanja na 39. savetovanju CIGRE. Paralelno se razmatra vitalni razvoj CIGRE i tehnička aktivnost u kontekstu Master plana i strateškog plana tehničkog komiteta, sve u interesu poboljšanja usluga za nove učesnike u oblasti tržišta električnom energijom.
- Uvedena je institucija Pozivnog rada u časopisu Electra, sa oktobarskim brojem 198/2001 i radom State-of-the-Art tehnologija u oblasti transformatora i trendovi budućeg razvoja, čiji je autor R.Baehr, prethodni predsednik SC12. U broju 199/2001 Electre objavljen je otvoren poziv za autore. Priloge iz oblasti rada CIGRE, maksimalno 2500 reči, treba poslati matičnom nacionalnom komitetu ili direktno u Pariz.
- Početkom 2002. određeni članci od značaja se mogu naći na [www.cigre.org](http://www.cigre.org) i označeni su u sadržaju sa +WEB

## **STRUČNI SKUPOVI**

### **Domaći**

održani

- ◆ 11. simpozijum Upravljanje i telekomunikacije u EES, od 21/05 do 24/05/2002., Herceg Novi
- ◆ 17. međunarodni simpozijum o kablovima 2002 , od 22/09 do 26/09/2002., Zlatibor
- ◆ III savetovanje JUKO CIRED, od 15/10 do 18/10/2002., Vrnjačka Banja

planirani

- ◆ 26. savetovanje JUKO CIGRE, od 26/05 do 30/05/2003., Banja Vrućica, Teslić

## Međunarodni

### održani

- ◆ Colloquium on "Trends in Substation Technology and Environmental Conditions" Ciudad Guayana, Venecuela, from 24/10 to 26/10/2001.
- ◆ Symposium on "Gas and Electricity Networks : Complementarity or Competition ?" Brasilia, Brazil. from 20/05 to 24/05/2002
  - ◆ CIGRE Session 2002, Paris, France, from 25/08 to 30/08/2002.
- ◆ Symposium on Behaviour of electrical equipment and components in tropical environment. Cairns, Australia. fro 03/09 to 07/09/2001.

### planirani

- ◆ CIGRE SC22 and JUKO CIGRE Colloquium on Overhead Lines Revitalization, Belgrade, from 06/05 to 10/05/2002.
- ◆ Symposium on "Development and operation of interconnection in a restructuring context" Shangad, China, from 08/04 to 10/04/2003.
- ◆ Symposium on "Quality and Security of Electric Power Delivery Systems", Montreal, Canada, from 07/10 to 10/10/2003.
- ◆ Colloquium on "Asset Management of Switching Equipment and New Trends in Switching Technologies" Sarajevo, Bosnia & Herzegovina, from 14/09 to 18/09/2003.

## Regionalni skupovi

### održani

- ◆ Fourth Southern Africa Regional Conference: Innovative Egeineering for today's environment, Cape Town, South Afrika, from 01/10 to 05/10/2001.
- ◆ Bulk power transmission system integration in devoloping countries, India, 2001.



- ◆ 4<sup>th</sup> National Conference on High Voltage - CNHT' 2002, Ghardaia, Algeria, from 16/01 to 17/01/2002.
- ◆ 13th International Conference on Power System Protection - PSP 2002, Bled, Slovenia, from 25/09 to 27/09/2002.

planirani

- ◆ 1<sup>st</sup> Iberian-American Conference on Electric Energy - IBERELEC 2003, Madrid, Spain, 20-21/11/2003

## PUBLIKACIJE

**Sekretariat JUKO CIGRE raspolaže sledećim novim publikacijama:**

- Zbirka rešenih zadataka iz proizvodnje, prenosa i upotrebe električne energije - dr J. Štarklj,  
II izdanje, 2002
- 2<sup>nd</sup> Balkan Power Conference Belgrade - Power Industry Restructuring, 2002.
- 11. simpozijum JUKO CIGRE Upravljenje i telekomunikacije u EES-Zbornik radova (knjiga i CD), Herceg Novi, 2002.
  - 17. međunarodni simpozijum o kablovima (knjiga i CD), Zlatibor, 2002.

### **Nove publikacije CIGRE**

- Zbornici radova sa 39. savetovanja CIGRE u 15 knjiga i CD
  - DIGESTS 2002 Session CIGRE
  - Panel on Security of Supply in Liberalised Market, CIGRE 2002
  - Panel on Electrical Power Systems 2020 – Prospective view, CIGRE 2002
- Accessories for HV cables with extruded insulation WG 21.06 No.177
- Probabilistic design of overhead transmission lines WG 22.06 No.178
  - Guidelines for field measurement of ice loadings on overhead power line conductors TF 22.06.01 No.179

- Communication requirements in terms of data flow in substations WG 34.03 No.180
- Optical fibre cable selection for electricity utilities WG 35.04 No.132
- Methods and tools for contracts in a competitive framework TF 38.05.09 No.181
  - FACTS technology for open access JWG 14/37/38/39.24 No.183
- Partial discharge detection in installed HV extruded cable systems WG 21.16 No.182
  - Composite insulators handling guide WG 22.03 No.184
  - Modeling new forms of generation and storage TF 38.01.10 No.185
    - Economic Assessment of HVDC links WG 14.20 No.186
- Insulation co-ordination for HVAC underground cable systems JWG 21/33 No.189
  - Quality of supply – Customers requirements WG 37.28 No.188
  - System protection schemes in power networks TF 38.02.19 No.187
  - Methods and tools for costing ancillary services TF 38.05.07 No.190
    - Protection using telecommunications JWG 34/35.11 No.192
      - Alarm handling techniques WG 35.13 No.193
- Methods to consider customer interruption costs in power system analysis TF 38.06.01 No.191
- Construction, laying and installation techniques for extruded and self-contained fluid-filled cable systems WG 21.17 No.194
- Wavelength division multiplexing (WDM) for electricity utilities WG 35.04 No.131
  - Diaphragms for lattice steel supports WG 22.08 No.196
- Portfolio and risk management for power procedures and traders in an open market TF 38.05.12 No.195
- Cairns Australia 3-7 Sept.2001 Symposium – Behaviour on electrical equipment and components in tropical environment – CD



**IN MEMORIAM**

Vlastimir Jovanović

1938 - 2002

15. oktobra 2002. godine preminuo je g. Vlastimir Jovanović, Predsednik jednog od studijskih komiteta JUKO CIGRE koji tretira opremu. Njegov plodonosan radni vek bio je posvećen problematici energetske transformacije i proveo ga je najvećim delom u industriji MINEL-Transformatori u Ripnju. Radio je na najznačajnijim poslovima od projektovanja do izgradnje velikih jedinica za naš elektroenergetski sistem kao i za izvoz.

Od 1992. uspešno je vodio Studijski komitet 12 JUKO CIGRE: Transformatori. Na svakom savetovanju bio je autor radova koji su tretirali dragocena iskustva iz domaće prakse. Takođe je bio stručni izvestilac i recenzent ispred JUKO CIGRE, kao i autor na skupovima CIGRE.

Predan doprinos g.Vlastimira Jovanovića našem nacionalnom komitetu ostaće neizbrisiv među kolegama i stručnjacima.

---

**Izdavač : Sekretarijat JUKO CIGRE**

11000 Beograd, Vojvode Stepe 412

Glavni i odgovorni urednik : Gordana Spaić, dipl.ing.