

# Informator 3

## 38. savetovanje CIGRE Pariz 27.08. - 02.09.2000.



### **Generalni sekretar JUKO CIGRE i Predsednik CIGRE**

Međunarodno savetovanje CIGRE (Međunarodna konferencija za velike električne mreže), 38. po redu, održano je u renoviranom prostoru Palais des Congres u Parizu, od 27. avgusta do 02. septembra 2000.

Na Savetovanju je bilo oko 2500 delegata i još toliko ostalih učesnika iz 89 zemalja sveta.

Najstarija i najbrojnija asocijacija koja se bavi razvojem tehničkih znanja i razmenom informacija u oblasti proizvodnje i prenosa električne energije na visokom naponu, broji 850 kolektivnih i 3700 individualnih članova iz preko 80

zemalja sveta. Ima 52 nacionalna komiteta među kojima je JUKO CIGRE već 50 godina.

38. savetovanje CIGRE 2000 na prelasku u novi vek i milenijum, imalo je radni naslov "Tehničko tehnološka pitanja elektroenergetskih sistema na prelasku u 21. vek". Dobro koncipiran i osmišljen Program sadržao je:

- svečano otvaranje na kojem su se delegatima i gostima obratila dva eminentna stručnjaka: prof. Luigi Paris (Italija) - prethodni predsednik Tehničkog komiteta CIGRE i dr Linn Draper (USA) vodeći funkcioner američke elektroprivrede i Predsednik EPRI (Electric Power Research Institute);

- diskusije vezane za 320 radova razvrstanih u 15 Grupa;

- osam zajedničkih sastanaka Grupa (Joint Session) na kojima su razmatrane teme: elektroenergetski sistemi u budućnosti i posledice ponovne regulacije, kvalitet električne energije u konkurentskim uslovima, nove tehnologije, efikasnost postrojenja, daljinska zaštita, zaštita od prenapona i dr;

- dva Panela (Okrugla stola):

- 1) Savremene tehnike održavanja u interesu efikasnog funkcionisanja sistema,

- 2) Efekti električnog naprežanja na izolacione materijale;

- tri Vorkšopa na kojima su vođene diskusije posle prezentiranih priloga na sledeće teme:

- 1) Uloga CIGRE u formiranju inženjera za rad u EES;

- 2) Velike smetnje u EES širom sveta;

- 3) Zdravlje i elektromagnetska polja;

- redovnu Skupštinu;

- izložbu opreme i usluga CIGRE EXPO 2000 vezanih za predmet rada CIGRE.

Na 38. savetovanju CIGRE 2000 uzela su učešće 22 stručnjaka iz Jugoslavije i Republike Srpske, koji su članovi odgovarajućih studijskih komiteta JUKO CIGRE iz EPS-a, ETF Beograd, Novi Sad, Podgorica, EI NIKOLA TESLA, Instituta MIHAJLO PUPIN, MINEL-a, SARTIDA i predstavništva SIEMENS-a u Banja Luci..

Savetovanju su prisustvovali Predsednik, Potpredsednik i

Generalni sekretar JUKO CIGRE kao i novoizabrani članovi posmatrači (odnosno njihovi zamenici) u 6 studijskih komiteta CIGRE.

Na 38. savetovanju CIGRE 2000 objavljena su tri Jugoslovenska rada: jedan prema redovnoj kvoti za Studijski komitet 39: Upravljanje i eksploatacija EES:

39-032, drugi za radnu grupu WG 39.03: 39-088 i treći prema dodatnoj kvoti za studijski komitet 11: Obrtne mašine: 11-033.

29. avgusta 2000. u sali Havana, pred oko 400 slušalaca, održan je Vorkšop pod radnim naslovom Velike smetnje, na kome su izloženi prilozi nacionalnih komiteta Brazila, Jugoslavije, Japana, [vedske, Francuske i Portugala. Za naš prilog bilo je predviđeno 30 minuta. Auditorijum je s pažnjom pratio prikaz o događanja u elektroenergetskom sistemu Srbije pod naslovom Rekonstrukcija elektroenergetskog sistema Srbije posle NATO bombardovanja. Podeljeni su primerci CD zainteresovanim učesnicima.

U vezi sa predstojećim regionalnim skupom "Velike Regionalne mreže u crnomorskom bazenu i evropska interkonekcija u trećem milenijumu" čiji je organizator Rumunski nacionalni komitet a koorganizatori Grčki i Jugoslovenski, koji je planiran od 10. - 15. juna 2001 u Suceava, Rumunija, sastali su se predsednici i generalni sekretari ova tri nacionalna komiteta CIGRE i dogovorili se o daljem radu.

^lanovi posmatrači studijskih komiteta SC 11, SC 23, SC 34, SC 35, SC 36 i SC 39 imali su po dva sastanka, jedan pre rada odgovarajuće Grupe a jedan posle, o čemu će podneti izveštaj odgovarajućem studijskom komitetu JUKO CIGRE. Ovo je prvi put da naš nacionalni komitet ima tako dobru zastupljenost u studijskim komitetima CIGRE.

U toku 38. savetovanja, održana je od 28. do 31.08.2000. godine u Palais des Congres, na više od 3000 m<sup>2</sup>, Izložba na kojoj je učestvovalo 127 izlagača iz celog sveta i predstavilo proizvode i usluge vezane za predmet rada CIGRE.

Pored velikih firmi koje se redovno pojavljuju na izložbi,

pojavile su se i manje specijalizovane firme koje se bave dijagnostičkim ispitivanjima, monitoringom, osvajanjem novih proizvoda, hardverom i softverom, sve u cilju optimalnog planiranja razvoja, obezbeđenja pouzdanog funkcionisanja EES uključujući aspekte životne sredine i zahteve koje nameće deregulacija.

## **Iz Sekretarijata JUKO CIGRE**

Sekretarijat je pored operativnih poslova opsluživanja članstva u periodu od januara do septembra 2000., prikupljao prijave i radove za 10. simpozijum Upravljanje i telekomunikacije u EES, radio na prikupljanju domaće i međunarodne članarine, sarađivao sa Rumunskim nacionalnim komitetom

CIGRE, vršio pripreme za 38. savetovanje CIGRE 2000., kao i za jubilarno savetovanje JUKO CIGRE 2001.

Izvršni odbor je održao dve sednice na kojima je usvojen Finansijski izveštaj za 1999. i Finansijski plan za 2000., prihvaćen Izveštaj komisije za statutarna pitanja, Izveštaj komisije za pripremu 25. savetovanja i ostale odluke.

Na osnovu predloga Komisije za izmenu Pravilnika o pohvali, diplomu, priznanju i plaketi, Izvršni odbor je tajnim glasanjem doneo odluku o dodeli plaketa JUKO CIGRE za 1999. sledećim zaslužnim članovima: M. Abadžiću, M. Beleslinu, A. Bojkoviću, @. Dobrosavljeviću i M. Rakiću.

Na prvoj narednoj sednici Skupštine biće usvojene izmene i dopune Pravilnika i STATUTA JUKO CIGRE.

### **Odlaganje 25. savetovanja JUKO CIGRE za septembar 2001.**

Na predlog predsednika JUKO CIGRE g. Vojislava Milića i Odbora za pripremu a uz saglasnost Izvršnog odbora, 25. savetovanje JUKO CIGRE će se održati od 16. do 21. septembra 2001. godine u Herceg Novom. Glavni razlozi za odlaganje je nepouzdanost snabdevanje vodom od 15.05. do 05.06.2001., Sajam Tehnike u Beogradu od 09.05. do 14.05.2001. i Regionalni skup u Rumuniji od 10.-15. juna 2001. Pomeranje 25. savetovanja takođe ide u prilog boljem organizovanju Okruglog stola. Na ovaj način se takođe stvara vremenski razmak od godinu dana između savetovanja JUKO CIGRE i JUKO CIRED.

### **Terminski plan 25. savetovanja na nov način**

Odbor za pripremu 25. savetovanja JUKO CIGRE predložio je i sproveo novi pristup kod izrade Terminskog plana 25. savetovanja. U tom cilju napravljene su obimne pripreme i prilagođenja neophodna za korišćenje računarskog programa Primavera Project Planner.

Jednom ovako urađen Terminski plan obezbeđuje, uz neznatna prilagođenja, primenu kod budućih Savetovanja i Simpozijuma JUKO CIGRE. Ovaj program će, pored praćenja ostvarenja, kritičnih puteva, mogućnosti prilagođenja plana u toku odvijanja projekta, već kod sledeće organizacije Savetovanja, obezbeđivati jasan uvid u potrebe i ostvarenja sredstava predviđenih Finansijskim planom.

### **Iz Sekretarijata CIGRE**

Na sednici Izvršnog komiteta 7. aprila 2000., utvrđeno je produženje mandata do 2002. za članove posmatrača:

mr \orđe Golubović SC 34: Zaštita automatika i merenja

Jovanka Gajica SC 35: Telekomunikacije i daljinsko upravljanje, prof. dr Nešo Mijušković SC 39: Upravljanje i eksploatacije EES.

Takođe su u 2000. izabrani novi članovi posmatrači za period od 6 godina (do 2006.):

Vojislav [kundrić SC 11: Obrtne mašine

prof. dr Ljubomir Gerić SC 23: Postrojenja

prof. dr Vladimir Katić SC 36: Elektromagnetska kompatibilnost.

## **Konkurs za Generalnog sekretara CIGRE**

Kako g. M. Herouard, Generalni sekretar CIGRE napušta dužnost do kraja 2000. godine, to je proceduru za izbor novog Generalnog sekretara predložio Izvršni komitet a usvojio Administrativni savet CIGRE.

Svim nacionalnim komitetima je poslat opis posla i zahtevi koje mora ispuniti Generalni sekretar. Konkurs je bio otvoren do 30. juna 2000.

Krajem februara 2000. poslat je u CIGRE novi spisak od 20 studenata elektrotehnike iz Beograda, Novog Sada, Niša, ^ačka, Podgorice i Banja Luke radi prijema besplatanih brojeva časopisa ELECTRA u 2000.

## **STRUČNI SKUPOVI**

### **Domaći**

#### **održani**

- 10. simpozijum Upravljanje i telekomunikacije u EES, 22. - 25. maja 2000., Herceg Novi;
- XVI simpozijum o kablovima, 27. - 31. maja 2000., Sokobanja.

#### **planirani**

- 2. savetovanje JUKO CIRED 26. - 29. septembra 2000., Herceg Novi;
- 25. savetovanje JUKO CIGRE, 16. - 21. septembra 2001, Herceg Novi.

### **Međunarodni**

#### **održani**

- Simpozijum: Elektroenergetski sistemi u zemljama u brzom razvoju, 20.-23. septembra 1999. Kuala Lumpur, Malezija;
- Kolokvijum CIGRE SC 34 - Zaštita i upravljanje u EES, 12.-13. oktobra 1999, Firenca, Italija;
- Londonski simpozijum CIGRE: Poboľšani rad elektroenergetskog sistema. Poboľšano upravljanje i performanse sistema, 7.-9. jun 1999. London;
- 38. savetovanje CIGRE 27.08. do 02.09.2000. Pariz;
- TUTORIAL: Tržište električne energije. Međunarodna praksa i iskustva, 2. septembar 2000., Pariz;

## **planirani**

- 12. međunarodna konferencija o zaštiti elektroenergetskog sistema, 27.-29. septembra 2000., Bled, Slovenija;
- Regionalni skup CIGRE "Black Sea ROM 2001": Velike regionalne mreže u bazenu Crnog mora, Evropska interkonekcija u trećem milenijumu, SUCEAVA, Rumunija 10 - 15. juna 2001 (JUKO CIGRE i Grčki nacionalni komitet su koorganizatori);
- Kolokvijum CIGRE SC 35: Telekomunikacije i daljinsko upravljanje, 05. jun 2001, Zagreb;
- Treće savetovanje MAKO CIGRE, septembar 2001, Ohridska rivijera;
- Symposium on "Behaviour of Electrical Equipment and Components in tropical Environment", Cairn, Australia, September 2001;
- Symposium on Gas and Electricity Systems, Itaipu, Brazil, December 2001.

## **PUBLIKACIJE JUKO CIGRÉ**

### **Sekretarijat JUKO CIGRÉ raspolaže sledećim novim publikacijama:**

- 10. simpozijum JUKO CIGRE 2000. (Zbornik radova, CD, Izveštaj o radu);
- 16. međunarodni simpozijum o kablovima (Zbornik radova);
- Planiranje razvoja elektroenergetskih sistema pomoću računara, Viktor A. Levi;
- Elektrotehnički priručnik Vesterman, Građevinska knjiga 2000;
- U danima agresije - CD

## **Publikacije CIGRE**

- 38. savetovanje CIGRE (15 svezaka sa radovima, Specijalni Izveštaji, Digest CIGRE 2000 i CD)
- Panel 1, CIGRE 2000: Savremene tehnike održavanje u interesu efikasnog funkcionisanja sistema;

- Panel 2, CIGRE 2000: Efekti električnog naprezanja na izolacione materijale;
- Vorkšop Velike smetnje, CIGRE 2000:  
CD: Rekonstrukcija elektroenergetskog sistema Srbije posle NATO bombardovanja;
- Vorkšop Velike smetnje, CIGRE 2000:  
CD: Prenosni sistem Francuske suočen sa olujom 26., 27. i 28. decembra 1999.;
- Katalog sa Izložbe CIGRE EXPO 2000;
  
- Časopis ELECTRA (od broja 148/93 do 190/2000);
  
- Publikacije SC CIGRE i njihovih radnih grupa (WG)
- IEC 61 364: 1999 - Nomenclature for hydroelectric powerplant machinery.
  

  1. Final report of the second international enquiry on HV circuit-breaker failures and defects in service (SC 13) N° 83
  2. Transient recovery voltages in medium voltage networks (SC 13) N° 134
  3. State of art of circuit-breaker modelling (SC 13) N° 135
  4. Operational guidelines and monitoring of HVDC systems (SC 14) N° 130
  5. Thyristor controlled series compensation (SC 14) N° 123
  6. Guide for planning DC links terminating at AC locations having low short-circuit capacities Part I, 1992, N° 68, Part II, 1997, N° 115
  7. Guide for upgrading transmission systems with HVDC transmission (SC 14) N° 127
  8. Earthing of GIS. An application guide (SC 23) N° 44
  9. General guidelines for the design of outdoor AC substations (SC 23) N° 69
  10. Composite power system reliability evaluation. Vol. II (SC 38) N° 70
  11. Lightning exposure of structures and interception efficiency of air terminals (SC 33) N° 118
  12. Statistical analysis of dielectric test results (SC 15) N° 66
  13. Dielectric diagnosis of electrical equipment for AC applications and its effects on insulation coordination. State of the art report (SC 15) N° 59
  14. Knowledge based applications in SCADA/EMS - A partial approach N° 146
  15. Use of DC converters for var control (SC 38) N° 82
  16. Criteria and countermeasures for voltage collapse (SC 38) N° 101
  17. Impact of open trading on power systems. Symposium Tours France 8-10/06/97. Papers & Discussion
  18. Current ratings of cables buried in partially dried out soil ELECTRA N° 104
  19. The calculation of the effective external thermal resistance of cables laid in materials having different thermal resistivities ELECTRA N° 98
  20. Overvoltages and overvoltage protection in the generator main electrical circuit in power stations N° 98
  21. Magnetic field in HV cable systems 1/ systems without ferromagnetic component N° 104

Sekretarijat JUKO CIGRE planira da početkom 2001. nabavi još desetak novih publikacija po izboru studijskih komiteta JUKO CIGRE.

### **16. simpozijum o kablovima SOKOBANJA 27-31. 05. 2000.**

Od 27. do 31. maja 2000. godine u Sokobanji održan je 16. simpozijum o kablovima Studijskog komiteta 21: Energetski kablovi, JUKO CIGRE sa međunarodnim učešćem i u saradnji sa IEEE Power Engineering Society, Jugoslavija, Belgrade.

Simpozijum je okupio oko 260 učesnika. Rad se odvijao u pet grupa u kojima je prezentirano 40 radova:

Grupa 1: Novi materijali, tehnologije i ispitivanje energetskih i telekomunikacionih kablova;

Grupa 2: Optička vlakna u energetskim kablovskim sistemima;

Grupa 3: Starenje kablovske izolacije (električna, termička i mehanička naprezanja prouzrokovana tehnologijom i uslovima eksploatacije);

Grupa 4: Osobine i fenomeni u kablovskim dielektricima izloženim uslovima eksploatacije;

Grupa 5: Metode merenja, dijagnostika i statistička analiza u kablovskoj tehnici.

Doneti su zaključci u deset tačaka.

Domaćin Savetovanja je bila Fabrika kablova Zaječar.

### **10. Simpozijum JUKO CIGRE**

**Herceg Novi 22 - 25. 05. 2000**





10. simpozijum Upravljanje i telekomunikacije u elektroenergetskom sistemu održan je od 22. - 25. maja 2000. u Herceg Novom, Crna Gora. Organizatori Simpozijuma su STK 35 - Telekomunikacije i daljinsko upravljanje i STK 39 - Upravljanje i eksploatacija EES.

U radu Simpozijuma učestvovalo je oko 250 stručnjaka iz Srbije, Crne Gore i Republike Srpske.

Na Simpozijumu je, u okviru 6 sesija, razmatrano 6 pozvanih i 49 prihvaćenih referata pripremljenih od strane 121 autora. Stručnjaci iz SIEMENS-a, Austrija, održali su i dva stručna predavanja.

Razmatrane su aktuelne teme i realizacije iz sledećih oblasti:

1. Opšti problemi upravljanja i telekomunikacija u EES;
2. Upravljanje EES u uslovima prestrukturiranja elektroprivrednih organizacija;
3. Upravljanje EES u interkonektivnim uslovima rada;
4. Otvoreni SCADA/EMS/DMS sistemi;
5. Razvoj aplikacionih programa za upravljanje EES u uslovima otvorenog pristupa;
6. Računarske komunikacione mreže i protokoli u sistemima lokalnog i daljinskog upravljanja;
7. Telekomunikacione mreže.

**Svi prijavljeni učesnici dobili su Zbornik radova u kome su publikovana i dva stručna predavanja eksperata iz SIEMENS-a, a takođe i CD sa svim radovima i prezentacijama pokrovitelja i sponzora.**

Firme IRITEL, Motorola i Telefonija održale su i posebne prezentacije u Biznis klubu.

U toku Simpozijuma održan je i veliki broj poslovnih susreta između stručnjaka i rukovodilaca iz elektroprivreda međusobno i sa predstavnicima drugih organizacija i firmi sponzora.

Prilikom svečanog otvaranja uručene su i plakete JUKO CIGRE zaslužnim članovima JUKO CIGRE Miroslavu Beleslinu (STK35) i Milanu Rakiću (STK 39). Istom prilikom povelje zahvalnosti velikim pokroviteljima i zahvalnice sponzorima uručio je predsednik STK 39 prof. dr. Nešo Mijušković.

U toku Simpozijuma održani su i sastanci STK 35, 37 i 39 JUKO CIGRE.

### **In Memoriam**



**Velimir Ribar**

16. januara 2000. godine, preminuo je u 86. godini Velimir Ribar, istaknuti elektroenergetičar i dugogodišnji član JUKO CIGRE. Rođen je 25. jula 1914. godine u Krnjaku kod Karlovca gde je završio gimnaziju a elektrotehnički fakultet završio je u Zagrebu.

Najveći deo svog radnog veka proveo je u elektroprivredi i radio na svim segmentima njenog razvoja. Aktivno je učestvovao u planiranju i projektovanju

velikog broja značajnih elektroenergetskih objekata. Za planiranje i realizaciju elektrotehničkog dela TE Kolubara, dobio je orden rada II reda.

Aktivnost u Jugoslovenskom komitetu CIGRE bila je sastavni deo njegovog rada u elektroprivredi. Bio je aktivni član, stručni izvestilac i predsednik Studijskog komiteta 23: Razvodna postrojenja, u periodu od 1972. do 1981. kad je dobio plaketu u znak priznanja i zahvalnosti za dugogodišnju saradnju i doprinos razvoju JUKO CIGRE.

Lik i dela Velimira Ribara ostaće u trajnoj uspomeni svima koji su ga poznavali.