

**DECEMBAR 2006.**

**SEKRETARIJAT - BEOGRAD, VOJVODE STEPE 412, TEL/FAX (381 11) 39-71-056  
e-mail:yucigre@EUnet.yu; jukocigre@eps.co.yu, Web site: <http://www.jukocigre.org.yu>**

---

## Reč predsednika



Radomir M. Naumov

Ovu 2006. godinu karakterišu veliki jubileji od kojih bih na prvo mesto stavio 150 godina od rođenja našeg velikana Nikole Tesle koji je promenio svet elektriciteta. Naša matična asocijacija CIGRE je napunila 85 godina a naš nacionalni komitet 55 godina. Uspešno smo sprovedeli reorganizaciju studijskih komiteta 2003 i danas imamo 16 studijskih komiteta koji obrađuju kompleksnu problematiku velikih električnih mreža i odgovaraju potrebama reorganizacije energetskog sektora.

Tokom poslednjih nekoliko godina, počevši sa donošenjem osnovnog Zakona o energetici 2004. kojim je doneta strategija energetskog sektora do 2015. godine, doneti su prateći zakoni u koje su implementirane Direktive i zahtevi EU. Ova godina je značajna i po tome što je Skupština Srbije usvojila Zakon o ratifikaciji Ugovora o osnivanju Energetske zajednice koji je potписан u Atini prošle godine. Prema ovom međunarodnom pravnom aktu, obavezni smo da do 2015. otvorimo tržište električne energije i gasa. Sve promene u energetskom sektoru zahtevaju od kompanija samostalnost, tržišnu orijentaciju i međunarodnu konkurentnost.

Agencija za energetiku proslavlja svoju prvu godinu od formiranja koja protiče u znaku uspostavljanja autoriteta i jedina je legitimna institucija za donošenje tarifnih stavova i metodologija za definisanje načina određivanja cena enerenata.

Ove godine su u organizaciji JUKO CIGRE uspešno održana dva simpozijuma: 13. simpozijum o Upravljanju i telekomunikacijama u EES, krajem maja, i 19. simpozijum o Kablovima sa međunarodnim učešćem, krajem septembra. To su simpozijumi koji su ustanovljeni već na samom početku formiranja nacionalnog komiteta i uspešno odgovaraju svojim ciljevima.

Osim toga, ove godine je održano 41. po redu savetovanje CIGRE u Parizu. Zapaža se sve bolji kvalitet i racionalnost u radu: izdaje se samo CD, sve manje je prevođenja na drugi jezik (engleski/francuski), sve više zadataka i obaveza se dodeljuje nacionalnim komitetima. Izabrano je 5 naših stručnjaka u novi sastav studijskih komiteta CIGRE kao i naš predstavnik u upravljačko telo Administrativni savet CIGRE. To su sve izazovi za naš nacionalni komitet, koji priprema svoje redovno 28. savetovanje krajem septembra i početkom oktobra 2007. godine. Očekuje se od svih članova studijskih komiteta i ostalih individualnih i kolektivnih članova JUKO CIGRE da svojim učešćem, referatima, prezentacijama, panelima, izložbi i drugim oblicima, afirmišu sebe lično, svoju firmu i našu asocijaciju, u čemu im želim mnogo uspeha.

# **41. SAVETOVANJE CIGRE**

## **Pariz, 27. avgust – 01. septembar 2006.**

### **Uvod**

Uz učešće 2630 delegata iz oko 90 zemalja sveta, održano je 41. po redu (od osnivanja 1921. godine – pre 85 godina), savetovanje CIGRE u prostranom i modernom zdanju Palais des Congres, u Parizu od 27. avgusta do 01. septembra 2006. godine.

Razmatrano je 390 radova kroz rad 16 grupa, prema već uhodanoj organizaciji studijskih komiteta, koja je usvojena 2002. godine i održano je 140 sastanaka studijskih komiteta i radnih grupa u kojima su učestvovali i naši članovi. Održana su tradicionalno dva panela i jedan vorkšop, Skupština i Izložba koja prati već preko 10 godina rad savetovanja CIGRE, i gde se održavaju brojne prezentacije, susreti i ugovaranja.

### **1. Sadržaj**

41. savetovanje je počelo Svečanim otvaranjem na kojem se učesnicima obratio g. Andre Caillé, predsednik Svetskog Energetskog Saveta. U svom obraćanju auditorijumu od preko 3000 svetskih stručnjaka, g. Caillé je uverio slušaoce da su današnji i budući izazovi u pristupu modernim energetskim servisima, impresivniji od onih kod naših prethodnika. Zahtevi za energijom će nastaviti sa rastom u narednim dekadama:

- zahtev za energijom globalno za 50% pre 2030, za 100% pre 2015;
- zahtev za snagom će rasti za 100% pre 2030.

Potsetio je da ovo podrazumeva povećanje energetske efikasnosti kao npr. izgradnju boljih zgrada, infrastrukture, prevoza, efikasnijih automobila i mnoge druge promene u ponašanju. Postavio je dva osnovna pitanja:

- da li na zemlji ima primarnih resursa za zadovoljenje ovog zahteva;
- koji je dozvoljeni nivo investiranja u sektoru energetike.

Uverio je auditorijum da je odgovor na prvo pitanje pozitivan. Stručnjaci tvrde da proizvodnja nafte doživljava umeren rast u poslednjim dekadama. Nafte učestvuje sa 40% u globalnoj energetici i smatra se da nije kraj naftnoj eri. S druge strane industrija gasa vidi prirodni gas kao „gorivo budućnosti“, naravno uz pretpostavku izgradnje novih cevovoda. Tvrdi se da će tržište prirodnog gasa postati isto tako globalno kao što je to tržište nafte.

Neki tvrde da je „ugalj sledeće čisto gorivo“. Azijsko Pacifička Alijansa je na čvrstom stanovištu da se moraju razvijati tzv. čiste tehnologije za korišćenje uglja. Potsetio je da bi rezerve uglja mogle podneti dvostruku aktuelnu proizvodnju, i da potraju narednih sto godina. Najveće rezerve uglja nalaze se u Kini, Indiji, Rusiji, Kanadi i USA.

U pogledu nuklearne energije predviđa se „nuklearna renesansa“. Energija iz nuklearnih izvora bi mogla da se poveća četiri puta u odnosu na današnju proizvodnju i još uvek da traje hiljadu godina prema saznanjima o rezervama uranijuma.

Veliki hidropotencijali se nalaze u zemljama sa velikim nerazvijenim hidropotencijalom. Lista zemalja je velika i to su Kina, Indija, Brazil, Afrika i Severna Amerika. Za sada je iskorišćena samo 1/3 hidropotencijala. Konačno, ekolozi daju veliku podršku energiji vetra za koju se veruje da ima veći potencijal od hidroenergije.

Nadajući se da je ubedio auditorijum da na zemlji ima dovoljno resursa za rastuće zahteve, osvrnuo se na usku grlu koja se već pojavljuju: za ugalj na železnici, za gas u cevovodima i za električnu energiju u prenosnim mrežama. Nije pravo pitanje raspoloživost resursa, već se pravo pitanje odnosi na neophodne uslove za takvo povećanje proizvodnje.

Postoje dva uslova:

- energija se mora proizvoditi bez povećanja postojećeg nivoa CO<sub>2</sub> u atmosferi;
- potrebe industrije za investirnjem su 17 triliona dolara pre 2030.

Postojeće emisije CO<sub>2</sub> su reda veličine 9 Gt godišnje sa aktuelnim trendom od 6 Gt godišnje do 2030. To nije prihvatljivo jer dovodi do klimatskih promena koje ne smemo rizikovati. Odgovor je višeslojan i nalazi se u promeni ponašanja u načinu na koji vidimo budući transport na zemlji (bolje infrastrukture, hibridne automobile ili automobile na vodonično gorivo), korišćenje više prirodnog gasa pri proizvodnji električne energije, nuklearna renesansa, velike hidroelektrane i korišćenje energije veta i razvoj novih tehnologija u oblasti uglja.

Što se tiče drugog uslova za investiranje u industriju, to će jedino biti moguće uz stabilne i predvidive cene energetskih resursa u opsegu od 50 USD po barelu. Zbog toga, ima vrlo malo prostora za vladine intervencije na tržištu. S druge strane vlade mogu odigrati značajnu ulogu u razvoju integracija i u kooperaciji na regionalnom nivou. U mnogim regionima postoje resursi ali se ne mogu distribuirati. Potrebno je više cevovoda, više električnih mreža.

Završavajući svoje izlaganje g. Caillé je konstatovao da je naša energetska budućnost blistava, da su izazovi brojni i impresivni. Energetski sektor zahteva da se utrostruče godišnje investicije. Kooperacija, regionalizacija, istraživanje i razvoj, stabilnost, predviđanja, nisu samo ključne reči već ključni zadaci.

Razvoj tehnologija je doveo svet tu gde smo sada. Tehnologije će nas odvesti tamo kuda smo krenuli. CIGRE u svemu ovome ima vrlo važnu ulogu i kao zajednica će pokrenuti nove izazove.

### 1.1 Vorkšop „Veliki poremećaji“

Vorkšop „Veliki poremećaji“ organizovao je studijski komitet SC C2 Upravljanje i eksploatacija u EES. Uvodno izlaganje je dao predsednik Međunarodnog studijskog komiteta, i izvršni direktor kineskog državnog udruženja mreža. Bilo je 10 govornika. Glavna tema ovogodišnjeg vorkšopa su bili uticaji prirodnih pojava na rad EES. Međunarodni forum u Bostonu – Katastrofe, prevencija i ublažavanje, koji je održan početkom ove godine navodi da je između 1970. i 2005. bilo petostruko povećanje katastrofa. Događaji usled ljudskog faktora povećani su od 55 u 1970. na 250 u 2005. Prirodne katastrofe su povećane od 30 u 1970. na 150 u 2005.

Prezentacije iz SAD, Švedske, Japana, Novog Zelanda pružile su detalje o efektima oluja, snegova, leda i jakih vetrova i dali odgovarajući uticaj ovih uslova na njihove sisteme. U svim slučajevima prirodne pojave rezultirale su u gubitak napajanja mnogih potrošača sa različitim stepenom oštećenja. Zavisno od ozbiljnosti oštećenja, opisani su procesi restauracije od kojih su neki trajali samo nekoliko sati a neki, kao uragan Katrina u Nju Orleansu, će zahtevati više godina.

Japanski predstavnik je opisao valiki raspad u Tokiju 2006. Kran je prekinuo prenosni vod 275 kV i ostavio 1,4 miliona domaćinstava bez napajanja u trajanju od oko jedan sat.

Francuska i Poljska su osvetlile pojavu talasa letnjih vrućina i pokušaje da se održi ravnoteža zahteva napajanja. Najvažniji faktor poljskog sistema je bio zahtev za adekvatnim rezervama reaktivne snage. 400 kV sistem Poljske se lagano kretao ka naponskom kolapsu i postao noćna mora za dispečere.

Neki energetski sistemi su promenili režim tako što je zimski vrh reaktivne rezerve zamenjen letnjim što zahteva redovnu reviziju distributivnog i prenosnog sistema.

Prezentacija Južne Afrike osvetlila je efekte dugih suvih letnjih perioda koji su doveli do nastajanja pražnjenja koji su izazvali rasprostranjene raspade.

Prezentacije Irske i Brazila opisale su funkcionisanje specijalne zaštitne šema (SPS) sa najvećim nivoom sigurnosti, zahvaljujući čemu su izbegnuti teški raspadi.

Zajednička tema za sve prezentacije je bila da, u zavisnosti od tipa katastrofe koja je zadesila sistem, nastaje veliki odziv u javnosti, štampi i vladinim krugovima. U slučaju elementarnih nepogoda bilo je razumevanja, barem prvih nekoliko dana. Međutim ako je bilo moguće spričiti događaj, reakcije su bile oštре.

Jedno od glavnih pitanja koja su potencirana je bilo dobro, tačno i pravovremeno informisanje svih strana. Korišćenje medija na aktivan način omogućava elektroprivrednim organizacijama da prenesu informacije, čime se uvek postižu pozitivni efekti.

### 1.2 Panel o obrazovanju inženjera za potrebe elektroprivrede

Panel o obrazovanju se održava tradicionalno na savetovanjima CIGRE i najpre se razmatraju pitanja postavljena na prethodnom Panelu. Teme za Panel 2006. su bile: kooperacija i sinergija industrija - univerzitet i oslanjanje univerziteta na ugovore sa industrijom. Praktične primere su izneli predstavnici iz Australije, Kanade, Italije, Francuske, SAD i Azije. Iznat je uticaj CIGRE na situaciju u oblasti obrazovanja preko predavanja, širenja filozofije, primera aktivnosti prema studentima, korišćenje materijala CIGRE na univerzitetima i sl.

### 1.3 Panel o uticaju prirodnih pojava na projektovanje i funkcionisanje EES

Panel se bavio primerima iz domena prirodnih pojava, jakih vetrova, poplava, zaledivanja čiji je uticaj porastao u delu sveta koji je zavisan od električne energije. Kako se boriti, da li gradnjom jače infrastrukture, pomoćnom infrastrukturom, spremnošću na isključenja. Postavljena su pitanja o prihvatljivosti isključenja, o njihovoj ceni i ko donosi odluke.

## 2. Skupština

Skupštini prisustvuju predstavnici kolektivnih i individualnih članova CIGRE. Skupština se sastojala iz vanredne na kojoj su usvojene Izmene Statuta (članovi 9. Administrativni Savet i 17. Regioni) i redovne na kojoj je dnevni red bio usvajanje godišnjih članarina i usvajanje Finansijskog izveštaja Revizora za fiskalni period 2003. i 2004. kao i Izveštaj o poslovanju za period 2005. i 2006. Članarine su ostale nepromenjene. Finansijski izveštaji su usvojeni jednoglasno.

Skupština je usvojila novi sastav upravljačkog tela CIGRE „Administrativni Savet“, u koji je izabran predsednik JUKO CIGRE g. Radomir M. Naumov.

## 3. Publikacije

Već drugi put, CIGRE objavljuje radove samo na CD. Ovog puta su prvi put nacionalni komiteti, na adrese sekretarijata dobili unapred CD sa celokupnim sadržajem radova 41. savetovanja CIGRE.

Štampan je Katalog sa 100 imena izlagača učesnika Tehničke izložbe 41. savetovanja CIGRE sa kompletним podacima. Svi održani Paneli, Vorkšop kao i specijalni izveštaji stručnih izvestilaca su na adresi [www.cigre.org](http://www.cigre.org).

## 4. JUKO CIGRE na 41. savetovanju CIGRE

### 4.1 Članstvo u studijskim komitetima CIGRE za mandat 2006-2008

Učesnici 41. savetovanja CIGRE su članovi studijskih komiteta JUKO CIGRE: A1 Obrtne mašine, A2 Transformatori, A3 Oprema, B1 Kablovi, B2 Nadzemni vodovi, B5 Zaštita i automatizacija, C2 Upravljanje i eksploatacija C5 Tržište električne energije i deregulacija i D2 Informacioni sistemi i telekomunikacije, iz Srbije.

Svojim prvim sastancima prisustvovali su novoizabrani kao i reizabrani članovi u međunarodnim studijskim komitetima A1 Obrtne mašine (g. V. Škundrić, EPS, unapređenje u redovnog člana), C2 Upravljanje i eksploatacija (dr Ninel Čukalevski, novi redovni član), C4 Tehničke performanse EES (dr Vladimir Katić, produženje mandata - nije prisustvovao), B3 Postrojenja (g. Radivoje Crnjin, novi član posmatrač - nije prisustvovao) i D2 Informacioni sistemi i telekomunikacije EES (gđa. Jovanka Gajica, produženje mandata).

#### 4.2 Radovi članova JUKO CIGRE na Svetovanju CIGRE 2006

Objavljena su 4 rada u kojima su autori/koautori članovi JUKO CIGRE:

A1-210 Measurement of efficiency by means of two different methods at the modernized hydrogenerators in iron gates 1 hydroelectric power plant - S. Bogdanović et al (međunarodno učešće)

B1-210 Thermal monitoring of high voltage cables – A. Popovac Damljanović et al (dodatna kvota - AA)

C2-207 Impact of existing and innovative control center technologies on system operators performance – WG C2.03., N. Čukalevski et al (međunarodno učešće)

D2-308 Gateways as migration means to the increased IT role in electricity business – N. Miladinović et al (nacionalna kvota – NCA)

#### 4.3 Izložba povodom obeležavanja 150 godina od rođenja Nikole Tesle na 41. savetovanju CIGRE

Na nivou 2 Palais des Congres na delu prostora štanda CIGRE, svi učesnici su mogli da razgledaju panele sa prigodnim tekstom, fotografijama, patentima, diplomama i priznanjima našeg genijalnog naučnika koje je izradio Muzej Nikola Tesla povodom obeležavanja velikog jubileja – 150 godina od njegovog rođenja u organizaciji Odbora za obeležavanje jubileja Vlade Republike Srbije i JUKO CIGRE.

Učesnicima su podeljene prigodne brošure sa tekstrom o Nikoli Tesli na engleskom jeziku, specijalni broj Newsletter JUKO CIGRE posvećen Tesli, značke i olovke sa likom Tesle. Ova izložba je pobudila veliko interesovanje stručnjaka iz celog sveta (oko 90 zemalja sveta) koji neprekidno, od nastanka CIGRE 1921. godine koriste u svom radu Tesline pronalaske a u svojim radovima jedinicu za magnetnu indukciju (T) od usvajanja 1960. godine. U časopisu ELECTRA br. 227 objavljen je članak 150 years since Nikola Tesla's birth u rubrici Life of the association. Ovo takođe predstavlja značajan doprinos obeležavanju našeg velikog jubileja, na pravom mestu u pravi čas. Takođe je u Parizu za vreme trajanja izložbe uručena vrlo retka i posebna monografija (bibliografsko izdanje), čestitki povodom 75. rođendana Nikole Tesle 1931. sa brojnim pismima velikana Teslinog vremena: ambasadoru Srbije u Parizu g. Predragu Simiću, prethodnim predsednicima CIGRE i aktuelnom predsedniku CIGRE g. Yves Filionu, predsedniku tehničkog komiteta CIGRE g. Aldo Bolza, predsednicima nacionalnih komiteta CIGRE iz SAD, Kanade, Hrvatske i BiH.



*Uručivanje Monografije „Nikola Tesla Greeting his seventy-fifth Anniversary, July 10. 1931“ ambasadoru Srbije u Parizu g. Predragu Simiću na 41. savetovanju CIGRE 2006.*

## **13. SIMPOZIJUM JUKO CIGRE UPRAVLJANJE I TELEKOMUNIKACIJE U EES TARA, 29. maj-02. jun 2006.**

U dobrom uslovima hotela Omorika na Tari održan je 13. simpozijum Upravljanje i telekomunikacije u EES u organizaciji četiri studijska komiteta JUKO CIGRE: B5 Zaštita i automatizacija, C2 Upravljanje i eksplatacija EES, C5 Tržište električne energije i deregulacija i D2 Informacioni sistemi i telekomunikacije. Ovog puta se, zbog potrebe da se obuhvati problematika koja se odnosi na tržište električne energije i deregulaciju, prvi put pridružio studijski komitet C5.

Veliki pokrovitelji su bili EPS, EMS, ERS i EPCG. Uz prisustvo oko 300 stručnjaka iz domena razvoja, projektovanja, izgradnje i eksplatacije EES, domaćih i stranih autora, Ministarstava, Regulatorne agencije, velikih kompanija, prezentirano je 56 radova koji su pripremljeni na osnovu prethodno usvojenih preferencijskih tema tako da su obrađeni svi aktuelni aspekti upravljanja i telekomunikacija u EES koji su podložni brzim promenama usled razvoja nauke i tehnologije u ovoj oblasti. U radovima su po grupama obrađena aktuelna pitanja:

- U grupi B5 Zaštita i automatizacija:  
principi automatizacije objekata; početna iskustva sa IEC 61850; pouzdanost rada uređaja za zaštitu; integracija/koordinacija lokalnog i daljinskog upravljanja sistema zaštite i merenja; program i metode ispitivanja i ocena kvaliteta savremenih zaštitno upravljačko mernih sistema.
- U grupi C2 Upravljanje i eksplatacija:  
upravljanje i eksplatacija EES u uslovima ponovnog povezivanja sa glavnim delom interkonekcije UCTE; eksplatacionalni aspekti Regionalnog tržišta električne energije (REM) u Jugoistočnoj Evropi.
- U grupi C5 Tržište električne energije i deregulacija:  
reorganizovanje elektroprivrednih preduzeća; Agencija za energetiku; stvaranje regionalnog tržišta električne energije u Jugoistočnoj Evropi; teorijski i praktični aspekti proračuna i dodeli prenosnih kapaciteta; regulisanja zagušenja u mreži i kompenzacije troškova prekograničnih razmena između operatora prenosnih sistema; prateće i sistemske usluge i njihova aukcija na liberalizovanom tržištu električne energije.
- U grupi D2 Informacioni sistemi i telekomunikacije:  
primena WEB tehnologija, CIM/CIS modela/standarda i XML jezika u SCADA/EMS/DMS sistemima, razmena podataka između centara upravljanja i sa EES objektima, komunikacione arhitekture i protokoli, modeli podataka i komunikacionih servisa, komunikacioni standardi, sigurnost komunikacija i podataka; IT sistemi i servisi za Operatore sistema i tržišta, integracija informacionih sistema i servisa na nivou kompanije, upravljanje i skladištenje podataka (*Data management, Data warehouses*); revitalizacija upravljanja hidroelektranama i termoelektranama: mesto/nivoi i načini upravljanja, funkcije, sistemi, uređaji, performanse, standardi, *cost/benefit* analize; iskustva u izgradnji telekomunikacionog sistema elektroprivrede.

Svaka grupa je donela zaključke koji su objavljeni u Izveštaju o radu Simpozijuma.

Na simpozijumu je u okviru pratećeg programa održano jedno stručno predavanje na temu "IEC 61850 u kontekstu iskustva firme ABB" i dve tribune: prva je bila "Nikola Tesla i njegov doprinos savremenoj civilizaciji" koju je održao g. Radomir M. Naumov, Ministar rудarstva i energetike i Predsednik JUKO CIGRE povodom obeležavanja jubileja 150 godina od rođenja Nikole Tesle. Za drugu tribinu "Ravnopravno u informaciono društvo" uvodna predavanja su držale prof. dr Nataša Gospić predsednik udruženja Jednake mogućnosti i mr Divna Vučković, ERICSSON. Obe tribune su bile dobro posećene pobudivši veliko interesovanje učesnika. Učesnici Simpozijuma su posetili RHE Bajina Bašta – značajnu elektranu u našem elektroenergetskom sistemu.

Za vreme Simpozijuma, u holu Hotela, održana je Izložba proizvoda i usluga iz delokruga rada Simpozijuma. Takođe je održano deset poslovnih prezentacija firmi koje su u toku 60 minuta predstavile svoje proizvodne programe i rezultate. 13. simpozijum je u potpunosti odgovorio svojim zadacima i ostvario zapažene rezultate, što potvrđuju brojna pisma učesnika od kojih su neka objavljena u Izveštaju o radu.

## **19. SIMPOZIJUM O KABLOVIMA SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM TARA, 18-21. septembar 2006.**

U organizaciji studijskog komiteta B1 Kablovi održan je 19. simpozijum o Kablovima koji ima po peti put karakter sa Međunarodnim učešćem. Veliki pokrovitelj 19. simpozijuma je bio EPS, Rudarski basen Kolubara Lazarevac, Elektrosrbija Kraljevo i Elektro distribucija Beograd.

U prisustvu oko 200 učesnika, predstavnika korisnika i proizvođača kablova, Ministarstva rударства i energetike, Ministarstva nauke i zaštite životne sredine i stranih učesnika, prezentiran je 21 rad u okviru sedam tematskih grupa:

1. Konstrukcija, izbor i primena optičkih kablova u industriji i distributivnim sistemima
2. Kablovi i kablovski pribor nove generacije
3. Uticaj uslova eksploracije na karakteristike kablova i pojave u njima
4. Način priključenja energetskih transformatora 110/X kV
5. Slaboizolovani provodnici
6. Mogućnost primene kombinovanih provodnika nove generacije
7. Kablovi za posebne namene rudarstvo, naftnu industriju i dr.

U okviru pratećeg programa održan je Okrugli sto na temu "Visokonaponski kablovi u gradskim uslovima" i četiri poslovne prezentacije. Okrugli sto je bio naročito dobro posećen. Izlaganja i diskusija su pokazali dobro odabranu temu pa su Zaključci sa Okruglog stola sadržajni. Izneta je inicijativa za izradu tehničke regulative za visokonaponske kableove i za primenu optičkih kablova u elektroenergetskom sistemu, kao i izrada smernica za očuvanje i planiranje koridora za energetske vodove i smernica o uticaju energetskih vodova na životnu sredinu.

Donete su preferencijalne teme za sledeći jubilarni 20. simpozijum:

1. Konstrukcija i eksploracija energetskih kablova i kablovskog pribora
2. Konstrukcija i eksploracija telekomunikacionih kablova i kablovskog pribora u energetici
3. Provera i praćenje kvaliteta kablova i kablovskih vodova
4. Uticaj kablova i kablovskih vodova na životnu sredinu, zdravlje i bezbednost ljudi tokom eksploracije.

19. simpozijum o Kablovima sa Međunarodnim učešćem je odgovorio u stručnom pogledu svojim ciljevima. U slobodno vreme, učesnici su posetili obližnji manastir Raču iz 14. veka, Zadužbinu kralja Dragutina.



*Izlaganje rada na 19. simpozijumu o Kablovima, autor gđa. Gordana Rajčetić*

## **Učešće JUKO CIGRE u obeležavanju JUBILEJA 150 GODINA OD ROĐENJA NIKOLE TESLE**

Ove 2006. godine ceo svet obeležava 150 godina od rođenja Nikole Tesle. Vlada Republike Srbije je proklamovala 2006. godinu za godinu Nikole Tesle. Formirala je Odbor za obeležavanje 150 godina od rođenja Nikole Tesle koji je tokom 2006. imao brojne manifestacije. Naša najveća i najbrojnija asocijacija u oblasti elektroenergetike JUKO CIGRE koja se bavi velikim električnim mrežama 55 godina, dala je svoj doprinos obeležavanju velikog jubileja.

- Čestitajući Novu 2006. godinu svojim članovima u glasilu Informator br. 8 iz 2006., objavljen je tekst o Nikoli Tesli prenet iz svetskih enciklopedija Le Petit Robert des Noms Propres i Britannica Online.
- Izvršni odbor JUKO CIGRE je dao predlog i učestvovao u akciji da se povodom 100 godina IEC (International Electrotechnical Commission 1906-2006) postavi interaktivna elektronska enciklopedija "Techline", tako da su u Enciklopediju uvršteni Nikola Tesla, Mihajlo Pupin i Đorđe Stanojević.
- Skupovi JUKO CIGRE koji su održani u 2006. godini bili su u znaku Jubileja. Na 13. simpozijumu o Upravljanju i telekomunikacijama u EES, održana je Tribina "Nikola Tesla i njegov doprinos savremenoj civilizaciji" koju je održao g. Radomir M. Naumov, Predsednik JUKO CIGRE. 19. simpozijum o Kablovima bio je u znaku Nikole Tesle čiji je lik bio ugrađen u grafički dizajn svih dokumenata.
- Na poziv Odbora za obeležavanje 150 godina od rođenja Nikole Tesle, Generalni sekretar CIGRE g. Jean Kowal, prisustvovao je centralnoj proslavi u Beogradu što je opisano u specijalnom broju Informatora iz jula 2006. koji je posvećen Nikoli Tesli.
- Na 41. savetovanju CIGRE u Parizu, u organizaciji Odbora za obeležavanje jubileja i JUKO CIGRE, održana je izložba eksponata patenata i pronalazaka iz Muzeja Nikola Tesla u Beogradu i izazvala je veliko interesovanje učesnika CIGRE 2006. iz celog sveta.
- Na 6. međunarodnom simpozijumu Nikola Tesla održanom u Beogradu u Srpskoj Akademiji nauke i umetnosti od 18-20. oktobra 2006., Generalni sekretar JUKO CIGRE Gordana Spaić, prezentirala je rad pod naslovom "The Greatest Recognition to the Scientist Nikola Tesla - Award of the Unit for Magnetic Induction (T) in the International System of Units (SI)".

## **SKUPOVI CIGRE**

### **Regionalni**

- Regional Meeting NRCC: "Security and Reliability of Electric Power Systems", Tallinn, Estonia, 18-20. jun 2007.
- Seventh Regional Conference of CIGRE Committees in Arabic Countries, Amman, Jordan, 03-06. septembar 2007.

### **Simpozijumi**

- Symposium on "Transient Phenomena in Large Electric Power Systems", Zagreb, Croatia, 18-21. april 2007.
- Symposium on "System Development and Asset Management under Restructuring", Osaka, Japan, 01-04. Novembar 2007.

### **Ostali događaji**

- APAP 2007 International Conference on Advanced Power System Automation and Protection, Jeju, Korea, 24-27. april 2007
- CIRED 2007 Conference and Exhibition, Vienna, Austria, 21-24. maj 2007
- JICABLE'07: 7<sup>th</sup> International Conference on Insulated Power Cables, Versailles, France, 24-28. jun 2007
- 15<sup>th</sup> International Symposium on High-Voltage Engineering (ISH 2007), Ljubljana, Slovenia, 27-31 avgust 2007

### **Savetovanja nacionalnih komiteta CIGRE: JUKO CIGRE i zemlje iz okruženja**

8. savetovanje SLOKO CIGRE, Čatež, Slovenia, 28. maj-01. jun 2007
28. savetovanje JUKO CIGRE, Vrnjačka Banja, 30. septembar-05. oktobar 2007
8. savetovanja BHKO CIGRE, Neum, 21-25. oktobar 2007 ([www.bhkcigre.ba](http://www.bhkcigre.ba))
8. savetovanje HO CIGRE, Cavtat, Hrvatska, 04-08. novembar 2007



Dr Vladan Vučković

6. oktobra 2006. godine preminuo je dr Vladan Vučković, predsednik Studijskog komiteta B4 HVDC i energetska elektronika.

Dr Vladan Vučković je rođen 24. januara 1928. godine u Kragujevcu. Osnovnu i srednju školu završio je u Beogradu, a 1953. godine diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu.

Od 1954, pa sve do 1995. godine radio je u Institutu NIKOLA TESLA, sa jednim prekidom od pet godina, u periodu od 1989. do 1993. godine, kada je u zvanju redovnog profesora radio na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu.

Odbranio je doktorsku disertaciju pod naslovom: „Prikazivanje rada mašina za naizmeničnu struju na modelu“, 1965. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu.

Institut NIKOLA TESLA bio je njegova matična kuća. U Centru za automatiku i regulaciju, pod Vladanovim vođstvom, u stručnom, naučnom i svakom drugom pogledu radio je u oblastima koje su u vezi sa električnom energijom, njenim pretvaranjem, prenošenjem i upravljanjem. Razvijao je ideje, teoriju, metode, sisteme, elemente i uređaje, sa ciljem da se uvedu savremene tekovine nauke u privredu i naučnim metodama rešavaju problemi iz privrede.

Godine 1973. Vladan sa saradnicima iz EI NIKOLA TESLA pokreće stručno-naučne skupove pod nazivom Savetovanja o energetskoj elektronici, koji su odmah bili opšte prihvaćeni od strane drugih istraživačkih i industrijskih organizacija širom Jugoslavije, koji se i danas održavaju kao savetovanja regionalnog značaja.

U svom bogatom profesionalnom i radnom veku, dr Vladan Vučković je objavio četiri knjige: Opšta teorija električnih mašina, Osnove elektroenergetike, Elektroenergetski pretvarači i Električni pogon. Objavio je preko 100 naučnih i stručnih radova i učestvovao u izradi još većeg broja značajnih studija, projekata i uređaja u oblasti automatike i regulacije.

Bio je član više studijskih komiteta JUKO CIGRE (Zaštita i automatika, Obrtne mašine) i osnivač i predsednik Studijskog komiteta Jednosmerni prenos i oprema energetske elektronike od osnivanja 1995. godine, (sada je to STK B4 HVDC i energetska elektronika), predsednik društva za Energetsku elektroniku i saradnik Saveznog zavoda za standardizaciju.

Sa najvećim poštovanjem će članovi JUKO CIGRE čuvati uspomenu na plemenitog čoveka, poštovanog, voljenog i cenjenog kolegu, dr Vladana Vučkovića.

## KNJIGE/ČASOPISI

- Zbornik radova sa 13. simpozijuma JUKO CIGRE Upravljanje i telekomunikacije u EES (knjiga i CD)
- Zbornik radova sa 19. simpozijuma JUKO CIGRE o Kablovima sa Međunarodnim učešćem (knjiga i CD)
- Fizičari i merne jedinice, Radmilo M. Ivanković, Branislav A. Bošković, EMS, 2006 (na srpskom i engleskom jeziku)
- Diplome Nikole Tesle, Muzej Nikole Tesle, 2006
- Problem povećanja ljudske energije sa specijalnim osvrtom na korišćenje sunčeve energije, Muzej Nikole Tesle, 2006
- Nikola Tesla i njegovo delo, Slavko Bokšan, Klub NT, 2006
- U traganju za Nikolom Teslom, Dejvid Pit, Klub NT, 2006
- Teslino električno društvo, Dejvid Frejzer, Klub NT, 2006
- Moji izumi, Nikola Tesla, Klub NT, 2006
- Nikola Tesla (1856-1943), G. K. Čverava, Klub NT, 2006
- Genije elektriciteta Nikola Tesla, Artur Bekhard, Klub NT, 2006
- Tehnika, časopis Saveza inženjera i tehničara Srbije, specijalno izdanje posvećeno 150 godina od rođenja Nikole Tesle
- ELEKTROPRIVREDA, časopis Zajednice jugoslovenske elektroprivrede, broj 1,2,3,4
- INDUSTRIZA, Bazis event media, broj 1,2,3,4,5,6
- ENERGIJA, Hrvatska elektroprivreda, Zagreb broj 1,2,3,4,5,6

## Nove publikacije CIGRE

- REF. 280 HVDC and FACTS for distribution systems (B4)
- REF. 281 Design and Installation of micropiles and ground anchors for OHL support foundations (B2)
- REF. 282 Planning issues for newly industrialized and developing countries from ASEAN (C1)
- REF. 283 Special bonding of high voltage power cables (B1)
- REF. 284 Use of corona rings to control the electrical field along transmission line composite insulators (B2)
- REF. 285 White paper on medium voltage powerline communication (PLC) networks (D2)
- REF. 286 Instrumentation and measurements for in-service monitoring of high voltage insulation (D1)
- REF. 287 Protection of MV and LV networks against lightning – Part I : Common topics (C4)
- REF. 288 Guide for space charge measurements in dielectrics and insulating materials (D1)
- REF. 289 Reliability Based Design Methods for OHL Advantages, Applications and Comparisons (B2)
- REF. 290 AC Corrosion on Metallic Pipelines due to Interference from AC Power Lines - Phenomenon, Modeling and Countermeasures (C4)
- REF. 291 Guidelines for Meteorological Icing Models, Statistical Methods and Topographical Effects (B2)
- REF. 292 Data Mining Techniques and Applications in the Power Transmission Field (D1)
- REF. 293 Electric Power System Planning with the Uncertainty of Wind Generation (C1)
- REF. 294 How overhead lines are redesigned for uprating/upgrading-Analyses of the replies to the questionnaire (B2)
- REF. 295 Relay software models for use with electromagnetic transient analysis programs (B5)
- REF. 296 Recent developments on the interpretation of dissolved gas analysis in transformers (A2/D1)
- REF. 297 Practical aspects of the detection and location of PD in power cables (B1/D1)
- REF. 298 Guide on transformer lifetime data management (A2)
- REF. 299 Guide for the selection of weather parameters for bare overhead conductor ratings (B2)
- REF. 300 Guidelines to an optimized approach to the renewal of existing air insulated substations (B3)
- REF. 301 Congestion management in liberalized market environment (C5)
- REF. 302 Digital power line carrier equipment - present use and future applications (D2)
- REF. 303 Revision of qualification procedures for high voltage and extra high voltage AC extruded underground cable systems (B1)
- REF. ELT\_227 Guidelines for an optimized approach to the renewal of air insulated substations (B3)
- REF. IAC Important Achievements of CIGRE CIGRE



Поштовани чланови  
и сарадници,

желимо вам срећан

Божић

и срећну и успешну

Нову 2007. годину



JUKO CIGRE  
11000 BEOGRAD, Vojvode Stepe 412  
Tel/Fax: 011/3971-056, tel: 3972-920/225  
E-mail: [yucigre@EUnet.yu](mailto:yucigre@EUnet.yu), [jukocigre@eps.co.yu](mailto:jukocigre@eps.co.yu)  
Web site: <http://www.jukocigre.org.yu>  
račun: 290-1458-37

Izdavač: Sekretariat JUKO CIGRE  
Glavni i odgovorni urednik: Gordana Spaić  
Obrada na računaru: Julija Stević  
Štampa: MST Gajić, Beograd