

DRUGI SIMPOZIJ O SUSTAVU VOĐENJA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

CAVTAT, 20.-23. listopada 1996.

CAVTAT

PROGRAM



HRVATSKI KOMITET
MEĐUNARODNE KONFERENCIJE
ZA VELIKE ELEKTRIČNE SISTEME

DRUGI SIMPOZIJ O SUSTAVU VOĐENJA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

CAVTAT, 20.-23. listopada 1996.

CAVTAT

PROGRAM



HRVATSKI KOMITET
MEĐUNARODNE KONFERENCIJE
ZA VELIKE ELEKTRIČNE SISTEME

ORGANIZATOR

HRVATSKI KOMITET CIGRÉ

Studijski komiteti:

34 - ZAŠTITA EES-a I LOKALNO UPRAVLJANJE

35 - TELEKOMUNIKACIJE I DALJINSKO
UPRAVLJANJE EES-a

39 - POGON I VOĐENJE EES-a

10000 ZAGREB, Berislavićeva 6

Tel/fax: ++ 385 (0)1 422-946

SJEDIŠTE SIMPOZIJA

HOTEL CROATIA, CAVTAT

POKROVITELJI

• KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA d.d. Zagreb -
GLAVNI POKROVITELJ

- SIEMENS d.o.o., Zagreb
- ASEA BROWN BOVERI d.o.o., Zagreb
- ISKRA - SYSEN, Zagreb
- CEGELEC - MAB COMMERCE
Predstavništvo za Hrvatsku
- COMPAQ COMPUTER CORPORATION
- MicroLAB, Zagreb
- ARIES d.o.o., GEC-ALSTHOM

Napomena: Objavljeni su pokrovitelji čije su prijave stigle do tiskanja "Programa". Za one koji se naknadno prijave podaci će biti objavljeni u Cavtatu i u "Izvješčaju o radu Simpozija".

POČASNI ODBOR

Predsjednik:

DAMIR BEGOVIĆ, dipl. ing., generalni direktor, Hrvatska elektroprivreda

Članovi:

- Dr. sc. JURE BURIĆ, župan, Dubrovačko-neretvanska županija, Dubrovnik
- LUKA KORDA, načelnik, Općina Konavle, Cavtat
- Mr. sc. ŽELIMIR BOBINAC, pomoćnik generalnog direktora, KONČAR Elektroindustrija d.d., Zagreb
- DARKO EISENHUTH, dipl. ing., direktor, Asea Brown Boveri d.o.o., Zagreb
- MIRKO BARIŠIĆ, dipl. ing., direktor, Siemens, d.o.o., Zagreb
- DUBRAVKO RADIĆ, dipl. ing., direktor, Iskra Sysen, Zagreb
- THIERRY BENNAÏM
Cegelec Francuska
- CHRISTOPHER DES FORGES
Compaq Computer Corporation, Njemačka
- GORAN RADMAN, direktor
MicroLAB, Zagreb
- MICHAEL TETTERO
Gec Alsthom, Francuska

ORGANIZACIJSKI ODBOR

Predsjednik

Doc. dr. sc. JURAJ ŠIMUNIĆ, dipl. ing.

Članovi:

Pred. ŽELJKO ZLATAR, dipl. ing.
DAMIR PAPANDOPULO, dipl. ing.
Dr. sc. ZORKO CVETKOVIĆ, dipl. ing.
Mr. sc. BOŽIDAR FILIPOVIĆ-GRČIĆ, dipl. ing.
BOŽIDAR KATUŠIĆ, dipl. ing.
JOSIP KLJAIĆ, dipl. ing.
Doc. dr. sc. ANTE MARUŠIĆ, dipl. ing.
ŠIME RADIĆ, dipl. ing.
VESNA VELEBIR oec.

ORGANIZACIJA

Prijava za sudjelovanje obavlja se priloženim obrascem "**PRIJAVA SUDIONIKA**" ili službenim dopisom tvrtke na adresu HRVATSKI KOMITET CIGRÉ Berislavićeva 6, 10000 ZAGREB, tel/fax **385 (0)1 422-946.

Zbornik radova

Svi će referati biti tiskani u zborniku koji će Tajništvo dostaviti prijavljenim sudionicima prije početka Simpozija. Sudionici koji se prijave nakon 10. listopada primit će referate na Simpoziju.

Kotizacija u iznosu 500,00 kn po sudioniku uplaćuje se na žiro-račun HK CIGRÉ broj:

30102-678-84393

Hotelski smještaj

Rezervacija smještaja prijavljuje se direktno hotelu CROATIA priloženim obrascem "**PRIJAVA HOTELSKOG SMJEŠTAJA**" na adresu HOTEL CROATIA, 20210 CAVTAT, tel: ++ 385 (0)20 475-555, +++ 478-055. fax: ++ 385 (0)20 478-213.

Za sve obavijesti izvolite se obratiti na:
HK CIGRÉ, 10000 ZAGREB, Berislavićeva 6.
ili na telefon/telefax: ++ 385 (0)1 422-946, Vesna Velebir.

POZIV ZA SUDJELOVANJE NA SIMPOZIJU

Organizacijski odbor poziva sve zainteresirane stručne timove i pojedince iz elektroprivrede, fakulteta, znanstvenih instituta, projektnih organizacija i proizvođača na aktivno sudjelovanje u radu ovog stručnog simpozija

SVRHA I NAČIN ODRŽAVANJA

Simpozij o sustavu vođenja EES-a posvećen je problemu sagledavanja situacije u postojećem sustavu vođenja, njegovoj revitalizaciji i budućem razvoju. To uključuje programsku podršku, koordinirane sustave zaštite, nadzora i upravljanja i integriranih telekomunikacija.

Simpozij omogućuje susrete i razmjenu mišljenja između zainteresiranih stručnjaka koji se bave problematikom vođenja EES-a, i omogućuje im upoznavanje s aktualnim pogledima pojedinih elektroprivrednih organizacija te domaćih i stranih proizvođača.

Tematika je razvrstana u pet preferencijalnih tema za koje su pripremljeni pozvani referati koji prikazuju opća gladišta iz pojedinih tema, a trebaju služiti kao okosnica rasprave na Simpoziju.

Da bi Simpozij dao što kvalitetnije rezultate pozivamo sve zainteresirane stručnjake da u diskusiji iznesu svoja mišljenja i iskustva.

(Obrazac za prijavu diskusije dan je u prilogu).

PREFERENCIJALNE TEME

- 1 - Model vođenja za elektroenergetski sistem
- 2 - Strategija razvoja telekomunikacijskog sustava HEP-a
- 3 - Funkcionalni i sistemski zahtjev na zaštitu, upravljanje i telekomunikacije u koordiniranim sustavima u transformatorskim stanicama
- 4 - Strategija prelaska s postojeće na nove tehnologije u proizvodnji, prijenosu i distribuciji
- 5 - Pristup revitalizaciji zaštite u transformatorskim stanicama

RASPORED RADA PO TEMAMA

PONEDJELJAK, 21. 10. 1996., 8,00 - 13,00

TEMA 1

Predsjedatelj: Doc. dr. sc. JURAJ ŠIMUNIĆ, dipl. ing.

Stručni izvijestitelj: ŠIME RADIĆ, dipl. ing.

Pozvani referat

- 1-00 Model vođenja za elektroenergetski sistem Hrvatske**
BOŽIDAR KOLEGA, dipl. ing., ŠIME RADIĆ, dipl. ing., HEP - Sektor za upravljanje EES-om, mr. sc. MATE DABRO, dipl. ing., HEP - PP Dalmatinskog sliva, Split, mr. sc. VLADIMIR KAVUR, dipl. ing., HEP - DP Elektra Zagreb

Prihvaćeni referati

- 1-01 Power Transmission and Dispatching - The Italian Experience**
ANTONIO SERRANI dipl. ing., MICHAELE E. MANDOZZI, dipl. ing., ENEL S.p.A. - Production and Transmission Department National Control Center
- 1-02 Model vođenja EES Slovenije**
Mr. sc. MIRJAN TRAMPUŽ, dipl. ing., MILAN JEVŠENAK, dipl. ing., - Elektro-Slovenija, Ljubljana
- 1-03 The Hungarian Electric Power System EMS/SCADA Upgrading Project**
KOVÁCS GYÖRGY, dipl. ing., LAJOS OROSZKI, dipl. ing., dr. sc. PÉTER TÁRCZY, dipl. ing., Hungarian Power Companies, Ltd, Budapest
- 1-04 First experience with the new integrated power management system**
HERBERT FUCHS, dipl. ing., Körtner Elektrizitäts-AG, Klagenfurt
- 1-05 Najnoviji sustav vođenja u UCPTE**
Mr. sc. ZDENKO TONKOVIĆ, dipl. ing., Institut za elektroprivredu i energetiku, Zagreb
- 1-06 Konceptcija i organizacija vođenja EES-a u DP Elektrodalmacija Split**
VLADO MIKULIĆ, dipl. ing., BRASLAV ČIŽMIĆ, dipl. ing., DARKO ABRAMOVIĆ, dipl. ing., HEP - DP Elektrodalmacija Split

1-07 Introduction of new Program Methods in the Operation Planning in Slovenian Electrical Power System

GORAZD SKUBIN, dipl. ing., ELES - Ljubljana,
ANDREJ GUBINA, dipl. ing., Electroinstitute "M. Vidmar", Ljubljana

1-08 Nova generacija sustava automatskog upravljanja u primjeni na novim hidroelektranama

BRANIMIR PREMIER, dipl. ing., GORDANA DUJMOVIĆ, dipl. ing., mr. sc. BRANKO HORVAT, dipl. ing., Končar - KET, Zagreb

1-09 Eksploatacija sistema za sekundarnu regulaciju u RDC Sarajevo od novembra 1991. do aprila 1996.

ĐIDO DERVIŠEVIĆ, dipl. ing., Elektroprivreda BiH, Sarajevo

1-10 20 godina automatskog upravljanja i procesne obrade podataka u HE Varaždin

BRANIMIR PREMIER, dipl. ing., GORDANA DUJMOVIĆ, dipl. ing., Končar - KET, Zagreb

1-11 Prijedlog revitalizacije sustava turbinske regulacije vodnih turbina na nivou elektroenergetskog sustava

Mr. sc. VLADIMIR KOROMAN, dipl. ing., DARKO KORLEVIĆ, dipl. ing., OGNJEN KULJAČA, dipl. ing., BRUNO STRAH, dipl. ing., Brodarski institut, Zagreb

UTORAK, 22. 10. 1996.,

8,00-13,00

TEMA 2, 3 i 5

Predsjedatelj: DAMIR PAPANDOPULO, dipl. ing.

Stručni izvjestitelji:

DAMIR PAPANDOPULO, dipl. ing. (tema 2)

Pred. ŽELJKO ZLATAR, dipl. ing. (tema 3 i 5)

TEMA 2

Pozvani referat

2-00 Strategija razvoja telekomunikacijskog sustava HEP

ANTUN BOBANOVIĆ, dipl. ing., mr. sc., MUAMER HAMIDOVIĆ, dipl. ing., JOSIP STEPINAC, dipl. ing., HEP - Direkcija za upravljanje i prijenos Zagreb

Prihvaćeni referati

2-01 Prstenasta arhitektura telekomunikacijske mreže nacionalne razine HEP

NEVEN BRANKOVIĆ, dipl. ing., BORIS STIPETIĆ, dipl. ing., Elektroprojekt, Zagreb, IVAN PERAK, dipl. ing., HEP - Prijenosno područje, Zagreb

2-02 Topologije korištene u područnoj razini telekomunikacijske mreže Hrvatske elektroprivrede

DEAN KOSTY, dipl. ing., BORIS STIPETIĆ, dipl. ing., Elektroprojekt, Zagreb

2-03 Pristupna PDH lančasta struktura na magistralnoj dionici u SDH telekomunikacijskoj mreži HEP

BORIS STIPETIĆ, dipl. ing., NEVEN BRANKOVIĆ, dipl. ing., Elektroprojekt, Zagreb

2-04 Mobilni telekomunikacijski sustav u izvanrednim prilikama elektroenergetskog postrojenja

STJEPAN PAVLEK, dipl. ing., HEP - DP Elektra Križ

2-05 Prijedlog obnove govorne radijalne radio mreže HEP DP Elektra Karlovac

MIRNA BREZARIĆ, dipl. ing., HEP - DP Elektra Karlovac

TEMA 3

Pozvani referat

- 3-00 Sistemski i funkcionalni zahtjevi na relejnu zaštitu u transformatorskim stanicama**
Mr. sc. BOŽIDAR FILIPOVIĆ-GRČIĆ, dipl. ing.,
IGOR IVANKOVIĆ, dipl. ing., HEP Prijenosno područje Zagreb

Prihvaćeni referati

- 3-01 Primjena koordiniranog sustava zaštite i upravljanja u tipskim TS 110 x kV**
MIROSLAV KREPELA, dipl. ing., ABB, Zagreb,
JOSIP BENOVIĆ, el. ing., HEP Prijenosno područje Osijek
- 3-02 Sustav relejne zaštite primijenjenje u TS 110/20(10) kV Zadar Centar**
VINKO ŽAJA, dipl. ing., HEP Prijenosno područje Split

TEMA 5

Pozvani referat

- 5-00 Pristup revitalizaciji zaštite u transformatorskim stanicama**
Mr. sc. BOŽIDAR FILIPOVIĆ-GRČIĆ, dipl. ing.,
HEP PrP Zagreb, DAMIR KARAVIDOVIĆ, dipl. ing.,
IGOR VICKOVIĆ, dipl. ing., DARKO LOVRINČEVIĆ, el. ing., HEP - DP Elektroslavonija, Osijek

Prihvaćeni referati

- 5-01 Iskustva s mikroprocesorskom zaštitom voda 110 kV**
JOSIP BENOVIĆ, el. ing., DŽEBEL KULENOVIĆ, dipl. ing., HEP - Prijenosno područje Osijek
- 5-02 Iskustva s digitalnom akvizicijom podataka o kvarovima na otočnoj vezi 110 kV**
NIKOLA CVJETKOVIĆ, dipl. ing., RADENKO RUBEŠA, dipl. ing., HEP - Prijenosno područje Opatija
- 5-03 Integrirani sustavi zaštite i upravljanja u distributivnim trafostanicama - pogonska iskustva**
MIŠO JURKOVIĆ, dipl. ing., SAŠA VIŠTICA, dipl. ing., JADRAN FRANOTOVIĆ, dipl. ing., Končar - KET Zagreb, BOŽIDAR KOZULIĆ, el. ing., HEP DP Elektra Koprivnica

SRIJEDA, 23. 10. 1996.,

8,00-13,00

TEMA 4

Predsjedatelj: Doc. dr. sc. ANTE MARUŠIĆ, dipl. ing.

Stručni izvijestitelj: Mr. sc. NEVEN BARANOVIĆ, dipl. ing.

Pozvani referat

- 4-00 Strategija uvođenja nove tehnologije u sustav procesne informatike u elektroenergetske objekte Hrvatske elektroprivrede**
JOSIP KLJAIĆ, dipl. ing., mr. sc. NEVEN BARANOVIĆ, dipl. ing., JOSIP STEPINAC, dipl. ing., mr. sc. BOŽIDAR FILIPOVIĆ-GRČIĆ, dipl. ing.
HEP - Direkcija za upravljanje i prijenos, Zagreb

Prihvaćeni referati

- 4-01 Iskustva u 10-godišnjoj primjeni sustava daljinskog vođenja u DP "Elektroslavonija" Osijek**
STEVAN DAJČ, dipl. ing., HEP - DP Elektroslavonija Osijek
- 4-02 Neka iskustva pri radu s osnovnim paketom PROZAopen**
DUŠKO BURŠIĆ, ing. el., HEP - DP Elektroprimorje Rijeka
- 4-03 Obrade izvan realnog vremena na procesnim podacima za potrebe pojedinih odjela u Elektro-prijenosnim područjima**
DUNJA GUDELJ, dipl. ing., HEP - PrP Opatija, MLADEN GOVORČIN, dipl. ing., ALDIS ČERNICKI MIJIĆ, dipl. ing., Končar - KET, Zagreb
- 4-04 Konverzija telekontrolnog protokola Siemens LSA (IEC 870-5-101) i Končar PROZA 11 D/R (ADLP-80)**
VESNA ZADRAVEC, dipl. ing., BORISLAV SABADOŠ, dipl. ing., Končar - KET, Zagreb
- 4-05 Novo svojstvo PC PROZA R/F - kronološka lista događaja**
ALAN VRANA, dipl. ing., Končar - KET Zagreb
- 4-06 Dinamičko prikazivanje naponskih stanja električnih vodova i aparata u sustavu PC PROZA R/F**
VESNA ZADRAVEC, dipl. ing., Končar - KET Zagreb
- 4-07 Vanjski sinkronizacijski izvori pogodni za HEP**
ZVONKO BOŠNJAK, dipl. ing., JOSIP STEPINAC, dipl. ing., HEP, Zagreb, JADRANKO AHEL, dipl. ing., Končar - Elektronika i informatika, Zagreb

4-08 Sinkronizacija u sekundarnim tehničkim sustavima HEP

JOSIP STEPINAC, dipl. ing., ZVONKO BOŠNJAK, dipl. ing., HEP Zagreb, JADRANKO AHEL, dipl. ing., Končar - Elektronika i informatika, Zagreb

4-09 Strategija razvoja procesnog informacijskog sustava u DP Elektrodalmacija Split

BRASLAV ČIZMIĆ, dipl. ing., DENI BOROVIĆ, dipl. ing., HEP - DP Elektrodalmacija Split

4-10 Operativne performance sustava daljinskog vođenja u dispečerskom centru distribucije

BORIS KRSTULJA, dipl. ing., HEP - DP Elektropri-morje Rijeka

4-11 Nova generacija opreme mrežnog tonfrekventnog upravljanja

KREŠIMIR ŠIMLEŠA, dipl. ing., HEP - DP Elektro-pri-morje Rijeka

PREDAVANJA POKROVITELJA

PONEDJELJAK, 21. 10.

ASEA BROWN BOVERI, d.o.o.

15,30-17,00

- **Generatorska zaštita REG 216**
FRANC ILAR, dipl. ing.
- **Sabirnička zaštita REB 500**
FRANC ILAR, dipl. ing.
- **Optički komunikacijski terminali FOX**
MICHEL PRETRE, dipl. ing.

KONČAR - Elektroindustrija d.d.,

17,30-19,30

17,30-18,30

- **Upravljanje i zaštita u HE Messochora**
TOMI DUŽEVIĆ, dipl. ing., MIRKO PUPIĆ, dipl. ing.
- **Upravljanje i zaštita u HE Pajarito i Dolores**
Mr. sc. BRANKO HORVAT, dipl. ing.
- **Procesni informacijski sustav u HE Dubrovnik**
VLADIMIR BRAUN, dipl. ing.
- **ISO 9001; QC plan za HE Pajarito i Dolores**
Mr. sc. MLADEN JUG, dipl. ing.
- **Sekundarna oprema u distribucijskoj trafostanici**
SAŠA VIŠTICA, dipl. ing.
- **Programski sustav PROZA R/F**
ALAN VRANA, dipl. ing.

18,30-18,35 - Kratka stanica

18,35-19,30

- **Protokol konvertor: IEC 870-5-101-ADLP-80**
Ispitivanje i puštanje u pogon
ŽELJKO STEFANOVIĆ, dipl. ing.
- **Obrade izvan realnog vremena na procesnim podacima za potrebe pojedinih odjela u elektro-pri-jenosnim područjima**
ALDI ČERNICKI-MIJLIĆ, dipl. ing.
- **Inovirani proizvodi na području procesne informatike**
JADRANKO AHEL, dipl. ing.
- **Koordinirani sustavi zaštite i upravljanja u projektu 6 otočkih TS**
BORIS MAČEŠIĆ, ing.
- **Karakteristike i prednosti integriranih sustava napajanja sekundarne opreme**
ATTILA LOVEI, dipl. ing.
- **Integrirano rješenje sustava MTU-a s osvrtnom na mogućnosti revitalizacije postojećih postrojenja**
Mr. sc. DAMIR BANDI, dipl. ing.

UTORAK, 22. 10.

GEC ALSTHOM, 15,00-16,30

- PSCN 3020 which is a Substation Integrated Control System
DAVORIN FERNEŽIR, dipl. ing. i MICHAEL TETTERO

SIEMENS d.o.o., 16.30-19.30

16,00-16,45

Nove generacije prijenosne tehnike za komunikacije u elektroprivredi

BERNARD PIEKARZ, dipl. ing., SIEMENS - Austrija

16,45-16,50 - Kratka stanica

16,50-17,35

Prva iskustva s novim integriranim sustavom vođenja EES-a

HERBERT FUCHS - KELAG - Koruška elektroprivreda

17,35-17,40 - Kratka stanica

17,40-18,25

SINAUT - Spectrum integriran u "corporate network" (sustav vođenja u SAFE-Elektroprivreda Salzburg)

KLAUS HACKL, dipl. ing. - SIEMENS Austrija

18,25-18,30 - Kratka stanica

18,30-19,00

Pregled razvoja SF₆ trafostanica (sa posebnim osvrtom na SIEMENS-ove tipove srednjenaponskih sklopnih blokova 8DJ10 i 8DH10)

KURT HÖLLER, dipl. ing., SIEMENS Njemačka

PERMANENTNI NASTUPI PROIZVOĐAČA - POKROVITELJA

KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA d.d.,

- Oprema i sustavi procesne informatike

SIEMENS d.o.o.,

- prezentacija srednjenaponske opreme na izložbenom prostoru ili u posebnom vozilu (parkiranom ispred ulaza u hotel) za zainteresirane sudionike
- demonstracije više primjena SIEMENS-ovih rješenja za sustav vođenja

ASEA BROWN BOVERI d.o.o.

NETWORK CONTROL AND PROTECTION

- prezentacija i izložba opreme iz područja upravljanja, zaštite, komunikacija i obračunskog mjerenja u električnim mrežama i postrojenjima.

ISKRA SYSEN,

- In Touch SCADA
Programski paket za integrirane sustave zaštite i upravljanja u trafostanici
- NET VIEW
programski sustav za centar daljinskog upravljanja baziran na Net DDE mrežnom programskom paketu
- NETSY - SN
programski sustav za vođenje distribucijske elektroenergetske mreže (DMS)
- NETSY - VN
programski sustav za vođenje prijenosne elektroenergetske mreže (EMS)

COMPAQ COMPUTER CORPORATION

- izložiti će uzorke suvremenih prijenosnih stolnih i serverskih računala i organizirati redovite prezentacije mogućnosti njihove poslovne primjene.

CEGELEC

- predstaviti će svoj sistem EMP (Energy management Platform) za vođenje prijenosne mreže u realnom vremenu
- pomoću simulatora za trening dispečera bit će predstavljene aplikacije za analizu i optimizaciju mreže, automatska kontrola proizvodnje i koordinacija rada elektrana.

PREZENTACIJA RJEČNIKA

Ponedjeljak, 21. 10.

17,00-17,15

Predstavljanje trojezičnog "MALOG RJEČNIKA SUSTAVA ZA VOĐENJE ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA".

RASPORED RADA SIMPOZIJA

Dan	Prije podne	Sat	Poslije podne	Sat
Nedjelja 20. 10.	Prijavljivanje sudionika 8,00 - 21,00			
Ponedjeljak 21. 10.	Sjednica STK 34	11,00	Sjednica Organizacijskog odbora	16,00
	Sjednica STK 35	11,00	Svečano otvorenje	19,00
	Sjednica STK 39	11,00	Domjenak - priređuje HK CIGRÉ	20,00
Utorak 22. 10.	Tema 1	8,00 - 13,00	Predavanja pokrovitelja:	15,30 - 17,00
			ASEA BROWN BOVERI, d.o.o.	17,00 - 17,15
			Predstavljanje rječnika	17,30 - 19,30
Srijeda 23. 10.	Tema 2, 3 i 5	8,00 - 13,00	KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA d.d.	20,00
			Svečana večera - priređuje glavni pokrovitelj	
			KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA, d.d.	
Srijeda 23. 10.	Tema 4	8,00 - 13,00	Predavanja pokrovitelja:	15,00 - 16,30
			GEC ALSTHOM	16,30 - 19,30
			SIEMENS, d.o.o.	
			Sjednica Organizacijskog odbora	14,00

IZLOŽBE I PREZENTACIJE POKROVITELJA ODRŽAVAT ĆE SE TIJEKOM SIMPOZIJA