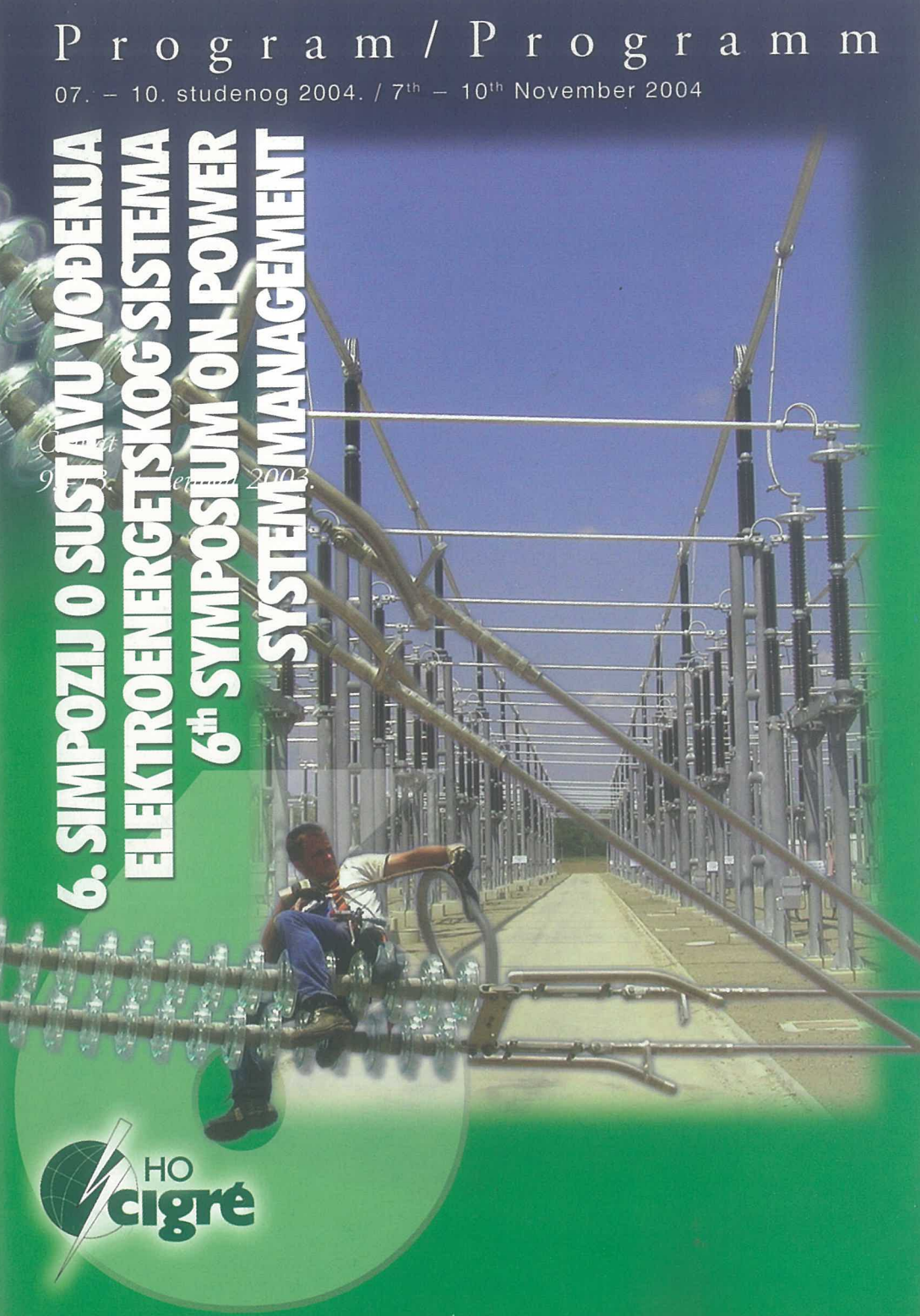


Program / Program

07. – 10. studenog 2004. / 7th – 10th November 2004

6. SIMPOZIJ O SUSTAVU VOĐENJA
ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA
6th SYMPOSIUM ON POWER
SYSTEM MANAGEMENT



6. SIMPOZIJ O SUSTAVU VOĐENJA EES-a
RASPORED RADA

Dan	Prije podne	Sat	Poslije podne	Sat
NEDJELJA	Prijava sudionika			12:00 – 20:00
07. 11. 2004.	Sastanak SO C2 Sastanak SO B5 Sastanak SO D2	15:00 15:00 15:00	Sastanak Org. odbora Konferencija za tisak Svečano otvorenje Koktel dobrodošlice - HO CIGRÉ	17:00 18:00 19:00 20:00
PONEDJELJAK	Tema 1 OKRUGLI STOL	08:00 - 12:00 11:00 - 13:00	Predavanja sponzora: IBM EFT AREVA T&D KONČAR Domjenak – KONČAR	15:45 – 16:15 16:30 – 17:15 17:30 – 18:15 18:30 – 19:15 19:30
UTORAK	Tema 2 Tema 3	08:00 - 10:00 10:00 - 12:00	Predavanja sponzora: EXOR ELNA KABEL ABB SIEMENS Domjenak - SIEMENS	15:30 - 16:15 15:30 – 16:15 16:30 – 17:15 17:30 – 18:15 18:30 – 19:15 19:30
SRIJEDA	Tema 4	08:00 - 12:00	Sastanak Org. odbora	12:30
10. 11. 2004.				

IZLOŽBE I PREZENTACIJE SPONZORA: od nedjelje 12:00 sati do srijede 12:00 sati.

MICRO-LINK

14:30 - 15:15



6. SIMPOZIJ O SUSTAVU VOĐENJA
ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

6th SYMPOSIUM ON POWER
SYSTEM MANAGEMENT

program

programme

07. - 10. studenog 2004. / 7th – 10th November 2004

CAVTAT
Hotel "Croatia"

KAZALO/CONTENTS

	Str. /Page
1. POZIV NA SUDJELOVANJE / INVITATION	3/4
2. PREFERENCIJALNE TEME / PREFERENTIAL TOPICS	5
3. ORGANIZATOR / ORGANIZER	
Tajništvo / Secretariat HO CIGRÉ	
Sjedište simpozija / Symposium Venue.....	8
4. POČASNI ODBOR / HONORARY COMMITTEE.....	9
5. ORGANIZACIJSKI ODBOR / ORGANIZING COMMITTEE	9
6. SPONZORI / SPONSORS.....	10
7. NASTUPI SPONZORA / PRESENTATIONS OF SPONSOR'S	11
7.1. Izložbe / Exhibitions	11
7.2. Predavanja sponzora / Presentations by Sponsors.....	11
8. OKRUGLI STOL / ROUND TABLE.....	13
9. UPUTE SUDIONICIMA / INFORMATION FOR THE PARTICIPANTS.....	14
9.1. Prijava za sudjelovanje / Registration	14
9.2. Kotizacija / Registration Fee	15
9.3. Prijavni i informativni ured HO CIGRÉ /	15
HO CIGRÉ Registration and Information Office	16
9.4. Tehnička oprema / Technical Equipment.....	16
9.5. Hotelski smještaj / Hotel Accommodation	16
9.6. Cijene hotelskih usluga / Hotel Price List.....	17
9.7. Transfer Zračna luka Dubrovnik - Hotel "Croatia" -	
Zračna luka Dubrovnik /	
Transfer Airport Dubrovnik - Hotel "Croatia" -	
Airport Dubrovnik.....	17
10. RASPORED REFERATA / LIST OF PAPERS.....	18

1. POZIV NA SUDJELOVANJE

HO CIGRÉ organizira 6. simpozij o sustavu vođenja EES-a u Cavtatu od 07. do 10. studenog 2004. godine. U ime studijskih odbora B5, C1, C2 i D2 HO CIGRÉ Organizacijski odbor poziva sve zainteresirane stručne timove i pojedince iz elektroprivrede, fakulteta, znanstvenih instituta, projektnih organizacija i proizvođača da se uključe u rad i aktivno sudjelovanje na 6. simpoziju o sustavu vođenja EES-a.

Tijekom 5. simpozija razmatrala se problematika uklapanja sustava vođenja EES-a u suvremene tokove restrukturiranja i privatizacije elektroenergetskog sektora uz osvrt na postignute rezultate u odnosu na zakone u elektroenergetskom sektoru.

Poseban značaj i doprinos ovog 6. simpozija o sustavu vođenja EES-a trebao bi biti osvrt na postignute rezultate u odnosu na postojeće tržišno okruženje i sve složeniju problematiku vođenja EES-a. Puštanjem u pogon transformacijskih stanica TS 400/220/110 kV Žerjavinec i TS 400/110 kV Ernestinovo stekli su se tehnički preduvjeti hrvatskog EES-a za resinkronizaciju prve i druge sinkrone zone UCTE-a te otuda veliki interes autora za problematiku rada hrvatskog EES-a u novim uvjetima.

Za radni dio Simpozija predviđene su četiri preferencijalne teme za koje su pripremljeni pozvani referati koji obrađuju teme modela vođenja EES-a, revitalizacije centara vođenja, telekomunikacije u modernoj i restrukturiranoj elektroprivredi i iskustva i trendove u odabiranju novih sustava zaštite i upravljanja. Uz pozvane referate prihvaćen je 61 redoviti referat. Redoviti referati su svrstani po zadanim temama i recenzirani te će se zajedno s pozvanim referatima razmatrati na samom Simpoziju.

Nadamo se i vjerujemo da će ovako osmišljeni Simpozij omogućiti susrete i razmjenu mišljenja zainteresiranih stručnjaka i zadovoljiti interese svih onih koji se na bilo koji način susreću s predočenom problematikom sustava vođenja u elektroenergetskim sustavima.

Kako bi Simpozij bio što zanimljiviji, kvalitetniji i učinkovitiji te kako bi ispunio svoju specifičnu zadaću što širih spoznaja u odnosu na rekonstruiranja i otvaranja tržišta u elektroenergetici, pozvani su na sudjelovanje na Simpoziju i sudionici iz drugih država te će biti razmatrani i referati iz inozemstva.

Pozivamo sve zainteresirane stručnjake da kroz izlaganja i diskusije iznesu svoja mišljenja i iskustva, sa svrhom ostvarenja što kvalitetnijih rezultata Simpozija o sustavu vođenja EES-a i napretka cjelovitog hrvatskog EES-a u ovim zahtjevnim vremenima.

Predsjednik Organizacijskog odbora:

mr.sc. VLADIMIR GRUJIĆ

1. INVITATION TO PARTICIPATE

The 6th Symposium on Power System Management organized by CIGRÉ Croatian National Committee will be held in Cavtat on November 07-10, 2004. On behalf of the study committees B5, C1, C2 and D2, the Organizing Committee of CIGRÉ Croatian National Committee invites all interested professionals, teams and individuals from the electricity industry, universities, scientific institutes, design firms and manufacturing companies to join and actively participate in the 6th Symposium on Power System Management.

The 5th Symposium addressed issues related to power system management within the framework of current restructuring and privatization trends in the electricity sector, with retrospective look at the results that had been achieved regarding the passed electricity-related laws.

As its special feature and contribution, this 6th Symposium should look at the results that have been achieved in relation to current competitive environment and ever more complex issues of power system management. Putting into operation of substations 400/220/110 kV Žerjavinec and 400/110 kV Ernestinovo created technical prerequisites in the Croatian power system for reconnection of UCTE synchronous areas 1 and 2. Therefore, there is a considerable interest for operation of the Croatian power system under the new conditions.

The working part of the Symposium will cover four preferential topics for which invited papers have been prepared. These papers discuss models of power system management, refurbishment of control centers, telecommunications in modern and restructured electricity industry, and experiences as well as current trends in the choices of protection and management systems. In addition to invited papers, 61 regular papers, which have been accepted, grouped according to given topics and reviewed, will be presented at the Symposium.

We hope and believe that such a structure of the Symposium will encourage interested specialists to get together and exchange opinions, and satisfy interests of all those concerned with the specific issues of power system management.

To make this event interesting, productive and useful and to fulfill its specific task of spreading the knowledge and information about the restructuring and opening of electricity markets, participants from different countries have been invited and papers to be presented at the Symposium will include those from abroad.

We invite all interested specialists to express their opinions and share experiences through presentations and discussions and thereby contribute to the quality of the Symposium on Power System Management as well as to the progress of the Croatian power system in these demanding times.

Mr. Vladimir Grujić, M.Sc., Chairman of the Organizing Committee

2. PREFERENCIJALNE TEME / PREFERENTIAL TOPICS

Tema 1 – MODEL VOĐENJA EES-a

1. Usluge sustava
2. Tržišna pravila
3. Mrežna pravila
4. Zagušenja u mreži
5. Obuka operatora

Topic 1 – SYSTEM CONTROL MODEL

1. System Services
2. Market Rules
3. Network Rules
4. Network Congestion
5. Operator Training

Tema 2 – REVITALIZACIJA CENTARA VOĐENJA

1. Moderni trendovi, preporuke i standardi u dizajniranju centara vođenja
2. Strateška opredjeljenja za zamjenu i modernizaciju kompleksnih sustava vođenja
3. Svjetska i domaća iskustva u revitalizaciji centara vođenja
4. Primjena objektne tehnologije u arhitekturi procesnih IT sustava
5. Razmjena procesnih i poslovnih podataka sa UCTE operatorima i operatorima susjednih država
6. Način povezivanje centara vođenja sa vanjskim mrežama različitih poslovnih partnera
7. Metode zaštite podataka i sigurnost procesnog IT sustava
8. Komunikacijski standardi za komunikaciju centara s uređajima u elektroenergetskim objektima
9. Iskustva u parcijalnim revitalizacijama, prednosti i mane
10. Hijerarhija, pogonska iskustva, nadležnosti i aplikacije u centrima vođenja
11. Organizacija smjenskog rada, educiranost, odgovornost i motiviranost smjenskog osoblja
12. Unutrašnja uređenja, vizualizacija, rasvjeta, minimalni komfor i arhitektura
13. Protupožarna i sigurnosna zaštita prostora centara
14. Iskustva u obradi i nadzoru signala pomoćnih sustava na lokaciji centra vođenja
15. Revitalizacija besprekidnog napajanja centara
16. Praksa i propisi za registriranje, pohranjivanje i naknadnu obradu telefonskih razgovora u centrima vođenja
17. Iskustva s održavanjem baza podataka
18. Iskustva u održavanju programske i računalske opreme u centrima

Topic 2 – REFURBISHMENT OF CONTROL SYSTEMS

1. Modern trends, recommendations and standards in designing control centres
2. Strategic orientation in modernisation of complex control systems
3. International and local experiences in rehabilitation of control centres
4. Application of object technology in the architecture of processing IT systems
5. Exchange of processing and operating data with UCTE operators and operators from neighbouring countries
6. Method of linking control centres with external business partner networks
7. Data protection methods and safety of processing IT systems
8. Communication standards for communication between centres and units in power facilities
9. Experiences in partial refurbishment, advantages and disadvantages
10. Hierarchy, operation experiences, competencies and applications in control centres
11. Organising of shift work, level of education, responsibility and motivation of shift personnel
12. Interior designs, visualisation, lighting, minimum comfort, and architecture
13. Fire and security protection of the centre premises
14. Experiences in processing and monitoring auxiliary system signals at control centres
15. Rehabilitation of uninterrupted centre supply
16. Practices and regulations in registration, storage and postprocessing of telephone calls at control centres
17. Experiences in the maintenance of the data bases
18. Experiences in the maintenance of software and hardware at control centres

Tema 3 – TELEKOMUNIKACIJE U MODERNO ORGANIZIRANOJ I RESTRUKTURIRANOJ ELEKTROPRIVREDI

1. Zahtjevi na telekomunikacijski sustav u restrukturiranoj elektroprivredi na dereguliranom i konkurentnom okruženju
2. Elektroprivredne organizacije i liberalizirano elektroenergetsko i telekomunikacijsko tržište
3. Razvoj i izgradnja telekomunikacijskih mreža
4. Moderni sustavi zaštite i zahtjevi na telekomunikacijske sustave
5. Postojeći telekomunikacijski sustavi u elektroprivredi, revitalizacija, održavanje, iskustva
6. Primjena novih tehnologija i rješenja

Topic 3 – TELECOMMUNICATIONS IN A MODERN AND RESTRUCTURED ELECTRIC-POWER UTILITY

1. Telecommunications requirements in the restructured electric power utility in a deregulated competitive environment
2. Power companies and a liberalized power and telecommunications markets
3. Development and building of telecommunication networks
4. Modern protection systems and telecommunications requirements
5. Existing telecommunication systems in electric-power supply, refurbishment, maintenance, experiences
6. Application of new technologies and solutions

Tema 4 – ISKUSTVA I TRENDOWI U ODABIRANJU NOVIH SUSTAVA ZAŠTITE I UPRAVLJANJA

1. Iskustva i trendovi u odabiranju novih sustava zaštite i upravljanja
2. Analiza rada sustava zaštite i upravljanja
3. Lokalna automatika u postrojenjima
4. Iskustva i težnje u održavanju i ispitivanju sekundarnih sustava
5. Nove tehnologije i metode u primjeni modernih sekundarnih sustava
6. Komunikacije za potrebe sekundarnih sustava
7. Mjerni sustavi u elektroenergetskim postrojenjima

Topic 4 – EXPERIENCES AND TRENDS IN SELECTING NEW PROTECTION AND CONTROL SYSTEMS

1. Experiences and trends in selecting new protection and control system
2. Analysis of operation of protection and control systems
3. Local automation in plants
4. Experiences and aspirations in maintenance and testing of secondary systems
5. New technologies and methods in the application of modern secondary systems
6. Communications in secondary systems
7. Measurement systems in power facilities

3. ORGANIZATOR / ORGANIZER

HRVATSKI OGRANAK MEĐUNARODNOG VIJEĆA ZA VELIKE ELEKTROENERGETSKE SUSTAVE - CIGRÉ CROATIAN NATIONAL COMMITTEE

Predsjednik / Chairman: *mr.sc. IVICA TOLJAN*

Glavni tajnik / Secretary: *JOSIP MOSER, dipl.ing.*

Studijski odbori / Study Committees:

B5 ZAŠTITA I AUTOMATIZACIJA

PROTECTIONS AND AUTOMATIONS

Predsjednik / Chairman: *IGOR IVANKOVIĆ, dipl.ing.*

Tajnik / Secretary: *ZDESLAV ČERINA, dipl.ing.*

C1 RAZVOJ I EKONOMIJA EES-a

SYSTEM DEVELOPMENT AND ECONOMICS

Predsjednik / Chairman: *dr.sc. MLADEN ZELJKO*

Tajnik / Secretary: *mr.sc. GORAN SLIPAC*

C2 POGON I VOĐENJE EES-a

SYSTEM CONTROL AND OPERATION

Predsjednik / Chairman: *mr.sc. VLADIMIR GRUJIĆ.*

Tajnik / Secretary: *TEDI BABIĆ, dipl.ing.*

D2 TELEKOMUNIKACIJE I INFORMACIJSKI SISTEMI

INFORMATION SYSTEMS AND TELECOMMUNICATIONS

Predsjednik / Chairman: *IVAN PERAK, dipl.ing.*

Tajnik / Secretary: *mr.sc. NEVEN BARANOVIĆ*

TAJNIŠTVO / SECRETARIAT HO CIGRÉ

HR-10000 ZAGREB, Berislavićeva 6

telefon: ++ 385 (0) 1 487 25 07

tel/fax: ++ 385 (0) 1 487 25 01

e-mail: central@ho-cigre.hr

<http://www.ho-cigre.hr/>

SJEDIŠTE SIMPOZIJA / SYMPOSIUM VENUE

HOTEL "CROATIA", CAVTAT

4. POČASNI ODBOR / HONORARY COMMITTEE

Predsjednik / Chairman:

- *mr.sc. IVAN MRAVAK, dipl.ing.*, predsjednik Uprave, HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA d.d., Zagreb

Članovi / Members

- *LUKA KORDA*, načelnik općine Konavle, Cavtat
- *DARINKO BAGO, dipl.ing.*, predsjednik Uprave, KONČAR d.d., Zagreb
- *DARKO EISENHUTH, dipl.ing.*, predsjednik Društva, ABB d.o.o., Zagreb
- *mr.sc. VLATKO DEBELJUH*, direktor, ADNET d.o.o., Zagreb
- *ŽELJKO CRNKOVIĆ, dipl.ing.*, direktor, AREVA T&D, Zagreb
- *DAVORIN FERNEŽIR, dipl.ing.*, direktor, ARIES d.o.o., Zagreb
- *STANKO JANKOVIĆ, oec.*, direktor, BELMET 97 d.o.o., Zagreb
- *SANDO IVANIŠEVIĆ, dipl.ing.*, predsjednik Uprave, BRODOMERKUR d.d., Split
- *mr.sc. LUKA MILIČIĆ, dipl.ing.*, direktor Društva, DALEKOVOD d.d., Zagreb
- *mr. URS JAKOB*, direktor, EFT GmbH, St. Gallen
- *KREŠO PETEK*, direktor, ELEKTROCENTAR PETEK d.o.o., Ivanić Grad
- *ŽELIMIR KRULJAC, dipl.ing.*, direktor, ELNA KABEL d.o.o., Zagreb
- *VITOMIR MILKOVIĆ, dipl.ing.*, direktor Predstavništva, ELSINCO, Zagreb
- *IVICA MEŠTROVIĆ, dipl.ing.*, direktor, EXOR d.o.o., Zagreb
- *IVAN VIDAKOVIĆ*, generalni direktor, IBM HRVATSKA d.o.o., Zagreb
- *ZLATKO ŠTEFOK, dipl.ing.*, direktor, IEL d.o.o., Zagreb
- *DRAGUTIN JANKOVIĆ, dipl.ing.*, direktor, MICRO-LINK d.o.o., Zagreb
- *DAVOR PETRIŠ, dipl.ing.*, direktor, PET-PROM d.o.o., Zagreb
- *IVAN BOBOVČAN, dipl.ing.*, direktor, SIEMENS d.d., Zagreb
- *IVO NOVAKOVIĆ, dipl.ing.*, direktor, TECTRA d.o.o., Split
- *ANTUN PELKO, dipl.ing.*, direktor, TEHNOMOBIL j.t.d., Zagreb
- *DUBRAVKO RADIĆ, dipl.ing.*, direktor, TELENERG d.o.o., Zagreb
- *MIROSLAV BUNIĆ, dipl.ing.*, direktor, ZAGORJE TEHNOBETON d.d., Varaždin

5. ORGANIZACIJSKI ODBOR/ ORGANIZING COMMITTEE

Predsjednik / Chairman:

- *mr.sc. VLADIMIR GRUJIĆ*

Članovi / Members:

- *TEDI BABIĆ, dipl.ing.*
- *mr.sc. NEVEN BARANOVIĆ*
- *ZDESLAV ČERINA, dipl.ing.*
- *IGOR IVANKOVIĆ, dipl.ing.*
- *JOSIP KLJAIĆ, dipl.ing.*
- *prof.dr.sc. ANTE MARUŠIĆ*
- *JOSIP MOSER, dipl.ing.*

- *IVAN PERAK, dipl.ing.*
- *mr.sc. GORAN SLIPAC*
- *prof.dr.sc. SEJID TEŠNJAK*
- *IRENA TOMIŠA, dipl.oec.*
- *dr.sc. MLADEN ZELJKO*

6. SPONZORI / SPONSORS

- ☐ KONČAR d.d., Zagreb
generalni sponzor
- ☐ ABB d.o.o., Zagreb
- ☐ ADNET d.o.o., Zagreb
- ☐ AREVA T&D, Zagreb
- ☐ ARIES d.o.o., Zagreb
- ☐ BELMET 97 d.o.o., Zagreb
- ☐ BRODOMERKUR d.d., Split
- ☐ DALEKOVOD d.d., Zagreb
- ☐ EFT GmbH, St. Gallen
- ☐ ELEKTROCENTAR PETEK d.o.o., Ivanić Grad
- ☐ ELNA KABEL d.o.o., Zagreb
- ☐ ELSINCO Representation Office Zagreb
- ☐ EXOR - Informatički inženjering d.o.o., Zagreb
- ☐ IBM HRVATSKA d.o.o., Zagreb
- ☐ IEL d.o.o., Zagreb
- ☐ MICRO-LINK d.o.o., Zagreb
- ☐ PET-PROM d.o.o., Zagreb
- ☐ SIEMENS d.d., Zagreb
- ☐ TECTRA d.o.o., Split
- ☐ TEHNOMOBIL j.t.d., Zagreb
- ☐ TELENERG d.o.o., Zagreb
- ☐ ZAGORJE TEHNOBETON d.d., Varaždin

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

Note: Listed here are only those sponsors who registered before this "Programme" went into print. For sponsors who registered later, data will be published in Cavtat and in the "Symposium Report".

7. NASTUPI SPONZORA / PRESENTATIONS OF SPONSOR'S

7.1. Izložbe / Exhibitions

Nedjelja / Sunday	07.11. / November 07 th	12:00 – 19:00 sati/hours
Ponedjeljak / Monday	08.11. / November 08 th	08:00 – 19:00 sati/hours
Utorak / Tuesday	09.11. / November 09 th	08:00 – 19:00 sati/hours
Srijeda / Wednesday	10.11. / November 10 th	08:00 – 12:00 sati/hours

7.2. Predavanja sponzora / Presentations by Sponsors

Ponedjeljak / Monday 08.11.2004. / November 8th 2004

IBM 15:45 – 16:15 sati/hours

Napomena: Imena predavača i naslov predavanja bit će objavljeni na Simpoziju
Note: Names of speakers and paper title will be announced at the Symposium.

EFT 16:30 – 17:15 sati/hours

Mirko Ivković Ivandekić, Sales Manager, EFT Trading Floor:

**"PERSPEKTIVE TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE U JUGOISTOČNOJ
EUROPI"**

"PROSPECTS OF ELECTRICITY MARKET IN SOUTH-EAST EUROPE"

AREVA T&D 17:30 – 18:15 sati/hours

Jean-Louis Coullon

**"FLEKSIBILNA I ROBUSTNA INFRASTRUKTURA KAO PODRŠKA
OPERATORU TRŽIŠTA ZA VOĐENJE ELEKTROENERGETSKOG
SUSTAVA U DEREGULIRANOM OKRUŽENJU"**

**"FLEXIBLE AND ROBUST IT INFRASTRUCTURE FOR BOTH ENERGY
MANAGEMENT OPERATIOONS AND CENTRAL MARKET OPERATIONS
IN A DEREGULATED ENVIROMENT"**

KONČAR 18:30 – 19:15 sati/hours

Napomena: Imena predavača i naslov predavanja bit će objavljeni na Simpoziju
Note: Names of speakers and paper title will be announced at the Symposium.

Domjenak / Party – KONČAR 19:30 sati/hours

EXOR

15:30 – 16:15 sati/hours

Ivica Meštrović, Ivan Bagić, Ivan Višić, Miroslav Křepela, Mladen Perković
**"AUTOMATIZACIJA I KOMUNIKACIJSKI SUSTAVI U
ELEKTROENERGETSKIM POSTROJENJIMA"**
"SUBSTATION AUTOMATION AND COMMUNICATION"

ELNA KABEL

16:30 – 17:15 sati/hours

Jansen Ulrich
**"PRIMJENA NOVE TEHNOLOGIJE OPTIČKIH NITI U FAZNIM VODIČIMA
RAZLIČITIH NAPONSKIH NIVOVA"**
**"NEW OPTICAL PHASE CONDUCTOR TECHNOLOGY FOR APPLICATION
IN DIFERENT VOLTAGE LEVELS"**

ABB

17:30 – 18:15 sati/hours

Gunnar Bjorkman
**" KORIŠTENJE NAPREDNIH APLIKACIJA ZA SIGURAN RAD
DISTRIBUTIVNIH MREŽA "**
**"USAGE OF ADVANCED POWER APPLICATIONS FOR SECURE
OPERATION OF DISTRIBUTION NETWORKS "**

SIEMENS

18:30 – 19:15 sati/hours

Andreas Linhart
"INTEGRACIJOM DO EFIKASNE DISTRIBUTIVNE MREŽE"
"INTEGRATED DISTRIBUTION EFFICIENCY"

Domjenak / Party – SIEMENS 19:30 sati/hours

GENERALNI SPONZOR / GENERAL SPONSOR

KONČAR d.d.

8. OKRUGLI STOL / ROUND TABLE

Ponedjeljak, 08.11.2004.

11:00 – 13:00 sati

Monday, November 8th 2004

11:00 – 13:00 hours

dvorana "Orlando"

"Orlando" hall

Organizatori:

Organizers:

SO/SC C1, SO/SC C2 i/and SO/SC C5

**"DUGOROČNE MOGUĆNOSTI OPSKRBE ELEKTRIČNOM
ENERGIJOM U HRVATSKOJ"**

**"LONG-TERM PROSPECTS OF ELECTRICITY SUPPLY IN
CROATIA"**

9. UPUTE SUDIONICIMA / INFORMATION FOR THE PARTICIPANTS

9.1. Prijava za sudjelovanje / Registration of participants

Sudionici se prijavljuju priloženim obrascem "PRIJAVA SUDIONIKA" ili službenim dopisom tvrtke do 22.10.2004. i to:

Participants are requested to send the attached "REGISTRATION FORM" or their company formal letter not later than November 22nd, 2004 to:

- poštom na adresu / by mail: HO CIGRÉ, Berislavićeva 6, HR-10000 ZAGREB
- telefaksom / by fax: ++ 385 (0) 1 487 25 01
- e-mail: central@ho-cigre.hr
- <http://www.ho-cigre.hr/dokumenti/prijavnica.pdf>
- in English: <http://www.ho-cigre/documents/application.pdf>

Molimo sudionike da se prijave što prije i uplate kotizaciju radi pravodobnog dobivanja materijala.

Participants are kindly requested to send their applications and pay registration fee on time to ensure timely receipt of handouts.

Plaćanjem upisnine sudionik stječe pravo na zbornik radova, na sav stručni materijal koji će biti izdan u vezi Simpozija te na sudjelovanje u stručnom radu Simpozija.

By paying the registration fee you become entitled to participation at the Symposium and receipt of all Symposium proceedings and handouts.

Materijali Simpozija (zbornik, CD-ROM, torbe i ostalo) šalju se poštom na adresu uplatitelja kotizacije.

Sudionici koji se prijave nakon 22. listopada primit će sve materijale u Prijavnoj službi u hotelu "Croatia" u Cavtatu.

Sudionici iz inozemstva primit će sve materijale u Prijavnoj službi u hotelu "Croatia" u Cavtatu.

Participants from abroad will receive all handouts at the Registration Office at the Hotel "Croatia" in Cavtat.

9.2. Kotizacija / Registration Fee

Kotizacija za sudjelovanje na simpoziju i materijale iznosi

1.220,00 kn po sudioniku (PDV 22% je uključen u cijenu).

Kotizacija se uplaćuje na žiro račun HO CIGRÉ broj 2360000-1101221026 kod Zagrebačke banke d.d. Zagreb s naznakom "kotizacija za V6 + ime i prezime osobe za koju se uplaćuje".

Matični (porezni) broj HO CIGRÉ je 3863816.

Sudionici koji se prijave u Cavtatu uplaćuju kotizaciju u gotovini Prijavnoj službi u hotelu "Croatia".

Budući da banka u izvodu dostavlja HO CIGRÉ-u samo uplaćeni iznos, molimo Vas da nam poštom ili faxom pošaljete kopiju o obavljenoj uplati.

REGISTRATION FEE

175,00 € (VAT 22% included)

International payment - in €, wire transfer to:

Account No. 2500-3863816 SWIFT ZABA HR 2X, Zagrebačka banka d.d., Zagreb.

Payment form to indicate: for V6 and name of participant.

Please inform the Secretariat of the effected payment.

The registration fee can also be paid in cash at the registration desk.

Credit cards and cheques are not accepted.

9.3. Prijavni i informativni ured HO CIGRÉ

Po dolasku na Simpozij svi se sudionici trebaju prijaviti Prijavnom i informativnom uredu HO CIGRÉ (u predvorju hotela "Croatia") gdje će dobiti dodatne materijale i informacije u vezi rada Simpozija.

Radno vrijeme:

nedjelja,	07.11.	12:00 – 20:00 sati
ponedjeljak,	08.11.	07:30 – 19:30 sati
utorak,	09.11.	07:30 – 19:30 sati
srijeda,	10.11.	07:30 – 12:30 sati

HO CIGRÉ Registration and Information Office

All participants should register at HO CIGRÉ Registration office (lounge of the Hotel "Croatia" where they will receive all materials and information regarding the Symposium).

Working hours:

07th November, Sunday 12:00 – 20:00 hours

08th November, Monday 07:30 – 19:30 hours

09th November, Tuesday 07:30 – 19:30 hours

10th November, Wednesday 07:30 – 12:30 hours

9.4. Tehnička oprema / Technical Equipment

Diskutantima će na Simpoziju biti na raspolaganju potrebna tehnička oprema (LCD projektor, notebook, video-recorder, grafoskop, dijabrojektor i dr.).

Ukoliko diskutanti žele koristiti tehničku opremu trebaju svoje potrebe najaviti Prijavnom uredu HO CIGRÉ najkasnije 24 sata prije prezentacije i javiti se tehničkom osoblju radi provjere prezentacije.

Speakers at the Symposium will be able to use the required technical aids (LCD projector, notebook, video recorder, overhead projector, slide projector etc.).

Speakers wishing to use the technical aids should inform the Registration Office of their requirements at least 24 hours before their presentation as well as contact the technical staff for a presentation check.

9.5. Hotelski smještaj / Hotel Accommodation

Rezervacija smještaja prijavljuje se direktno hotelu "CROATIA" priloženim obrascem "PRIJAVA HOTELSKOG SMJEŠTAJA" najkasnije do 15.10.2004.

Hotel reservations are to be made directly to Hotel "CROATIA" by returning the attached "HOTEL RESERVATION FORM" not later than October 15th, 2004.

Adresa / Address:

HOTEL "CROATIA", Frankopanska 10, HR-20210 CAVTAT,

telefon/phone: ++ 385 (0)20 47 56 65, +++47 55 55, +++ 47 80 55

fax: ++385 (0)20 47 82 13.

e-mail: info@hoteli-croatia.hr; reservations@hoteli-croatia.hr

9.6. Cijene hotelskih usluga / Hotel Price List

Po osobi i danu u €. Plaćanje u kunama po važećem tečaju. PDV uključen.
Per person and day in €. Payment in local currency KN.

	Room	Room
	1/2 "solo use"	1/2
Noćenje/doručak - Room/breakfast	70,80	40,50
Polupansion (doručak/večera) – Room/half-board/dinner	81,80	51,50
Puni pansion – Room/full-board	99,80	69,50

Boravišna pristojba po osobi i danu. / Tourist tax per person and day: 4,50 KN.

9.7. Transfer Zračna luka Dubrovnik - Hotel "Croatia" - Zračna luka Dubrovnik /

Transfer: Airport Dubrovnik - Hotel "Croatia" - Airport Dubrovnik

S hotelom "Croatia" dogovoren je prijevoz od zračne luke do hotela. Zainteresirani trebaju svoj dolazak najaviti hotelu pri rezervaciji sobe ili prije polaska na put. Prijevoz do zračne luke prijavljuje se na recepciji hotela.

The transfer from the airport to the hotel is arranged with Hotel "Croatia". Those interested should announce their arrival to the hotel when making room reservation or before travel.

Za sve obavijesti izvolite se obratiti na: / For additional information you may contact or call us at:

HO CIGRE, HR-10000 ZAGREB, Berislavićeva 6,

tel: ++385(0)1487 25 07

tel/fax: ++ 385 (0)1 487 25 01

e-mail: central@ho-cigre.hr;

<http://www.ho-cigre.hr>

10. RASPORED REFERATA PO TEMAMA / LIST OF PAPERS

TEMA 1 **MODEL VOĐENJA EES-a** **SYSTEM CONTROL MODEL**

Voditelj teme / Chairman: *mr.sc. VLADIMIR GRUJIĆ*
Stručni izvijestitelji / Speakers: *dr.sc. IGOR KUZLE*
 mr.sc. VLADIMIR GRUJIĆ
 mr.sc. TOMISLAV PLAVŠIĆ

Pozvani referat / Invited Paper

- 1 – 00 *Ivica Toljan (HEP - Uprava Društva, Zagreb); Božidar Kolega, Švarc Nenad, Igor Ivanković, Branko Štefić (HEP - Prijenos, Zagreb); Vladimir Grujić, (HNOSIT, Zagreb)*
POGON HRVATSKOG ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA NAKON UKLJUČENJA TS 400/220/110 kV ŽERJAVINEC I TS 400/110 kV ERNESTINOVO
OPERATION OF CROATIAN POWER SYSTEM AFTER COMMISSIONING THE SUBSTATIONS 400/220/110 kV ŽERJAVINEC AND 400/110 kV ERNESTINOVO

Redovni referati / Regular Papers

- 1 – 01 *Goran Majstrovic, Davor Bajs, Nijaz Dizdarevic, Mislav Majstrovic (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)*
NAKNADE ZA PREKOGRANIČNI PRIJENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE
CROSS - BORDER TARIFF MECHANISM
- 1 – 02 *Tomislav Plavšić, Vladimir Grujić (HNOSIT, Zagreb)*
OPTIMIRANJE TOKOVA SNAGA U UVJETIMA TRŽIŠTA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM
OPTIMAL POWER FLOW CALCULATION IN AN ELECTRICITY MARKET ENVIRONMENT
- 1 – 03 *Davor Bajs, Goran Majstrovic, Mislav Majstrovic, Nijaz Dizdarevic (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)*
SIGURNOST PLASMANA SNAGE HIDROELEKTRANA VODOTOKA CETINE U EES
POWER EVACUATION SECURITY OF HYDRO POWER PLANTS ON CETINA RIVER
- 1 – 04 *Igor Kuzle, Mario Klarić, Tomislav Plavšić, (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb); Vladimir Grujić (HNOSIT, Zagreb)*
PREGLED NAPONSKIH STANJA I PRILIKA U ELEKTRO-ENERGETSKOM SUSTAVU RH
SUMMARY OF VOLTAGE CONDITIONS IN CROATIAN POWER SYSTEM

- 1 – 05 *Petar Cmošija, Toni Bajžić (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)*
**PRIMJENA METODA OPTIMIRANJA ZA ODREĐIVANJE LINEARNOG
DISKRETNOG MODELA SUSTAVA REGULACIJE PARNE TURBINE**
APPLICATION OF OPTIMIZATION METHODS FOR DETERMINATION OF
STEAM TURBINE CONTROLLING SYSTEM LINEAR DISCRETE MODEL
- 1 – 06 *Petar Cmošija, Boris Bošnjak (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)*
**PRIMJENA METODE ZIEGLER-NICHOLSA ZA SINTEZU
PARAMETARA REGULATORA PARNE TURBINE**
APPLICATION OF THE ZIEGLER-NICHOLS METHOD FOR STEAM
TURBINE CONTROLLER DESIGN
- 1 – 07 *Ivan Šturlić, Marko Kodrin (HEP - Prijenos, Zagreb)*
**LONWORKS KOMUNIKACIJSKI STANDARD ZA KOMUNIKACIJU
CENTARA S UREĐAJIMA U ELEKTROENERGETSKIM OBJEKTIMA**
LONWORKS COMMUNICATION STANDARD FOR COMMUNICATION
BETWEEN
CONTROL CENTERS AND DEVICES IN ELECTRIC FACILITIES
- 1 – 08 *Aldis Černicki Mijić, Branko Horvat (Končar - Inženjering za energetiku i
transport, Zagreb); Milan Stojšavljević, Darko Nemec (Institut za
elektroprivredu i energetiku, Zagreb)*
**SUSTAV SEKUNDARNE REGULACIJE FREKVENCIJE I SNAGE
RAZMJENE U TRŽIŠNIM UVJETIMA**
LOAD FREQUENCY CONTROL IN FREE MARKET ENVIRONMENT
- 1 – 09 *Ante Ćurić, Petar Sprčić (HEP Trade, Zagreb)*
**TRANZITI ELEKTRIČNE ENERGIJE PREKO HRVATSKE PRIJENOSNE
MREŽE**
TRANSITS OF ENERGY OVER CROATIAN TRANSMISSION GRID
- 1 – 10 *Davor Bajs, Goran Majstirović, Mislav Majstirović, Nijaz Dizdarević
(Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)*
**KRITERIJI I METODOLOGIJA PLANIRANJA RAZVOJA I IZGRADNJE
TE ZAMJENA I REKONSTRUKCIJA PRIJENOSNE MREŽE**
TRANSMISSION NETWORK PLANNING AND REVITALISATION
CRITERIA AND METHODOLOGY
- 1 – 11 *Goran Majstirović, Nijaz Dizdarević, Davor Bajs, Mislav Majstirović
(Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)*
UPRAVLJANJE ZAGUŠENJEM U PRIJENOSNOJ MREŽI
CONGESTION MANAGEMENT IN TRANSMISSION NETWORK
- 1 – 12 *Zorko Cvetković (HO CIGRÉ, Zagreb)*
SPAJANJE DVIJU SINKRONIH ZONA GLEDANO IZ DRUGOG UGLA
INTERCONNECTION OF TWO SYNCHRONOUS AREAS AS SEEN
FROM ANOTHER ANGLE

- 1 – 13 *Nijaz Dizdarević, Goran Majstrovic, Davor Bajs, Mislav Majstrovic*
(Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
**PROCJENA PREKOGRANIČNIH PRIJENOSNIH MOĆI IZMEĐU
HRVATSKOG I SUSJEDNIH ELEKTROENERGETSKIH SUSTAVA**
ASSESSMENT OF CROSS-BORDER TRANSMISSION CAPACITY
BETWEEN CROATIAN AND NEIGHBORING POWER SYSTEMS
- 1 – 14 *Srete Nikolovski, Damir Šljivac (Elektrotehnički fakultet, Osijek); Zoran
Kovač, Branko Štefić (HEP - Prijenos, PrP Osijek)*
**ANALIZA PARALELNOG RADA TS 400/110 kV ERNESTINOVO I TS
220/110 kV ĐAKOVO PREKO MREŽE 110 kV**
ANALYSIS OF PARALLEL OPERATION OF TS 400/110 KV
ERNESTINOVO AND TS 220/110 KV ĐAKOVO ON 110 KV NETWORK
- 1 – 15 *Ivica Pavić (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb); Robert
Vlajčević, Igor Ivanković (HEP - Prijenos, PrP Zagreb)*
**POVEĆANJE PRIJENOSNE MOĆI MREŽE 220 kV NA PODRUČJU
ZAGREBA**
INCREASING TRANSMISSION CAPACITY OF 220 KV GRID IN ZAGREB
AREA
- 1 – 16 *Dalibor Jarak, Zdenko Šimić (EP HZ Herceg Bosne, Sektor za upravljanje
EES-om, Mostar)*
ZNAČAJ OBUKE OPERATERA
IMPORTANCE OF OPERATOR TRAINING

TEMA 2 REVITALIZACIJA CENTARA VOĐENJA **REFURBISHMENT OF CONTROL SYSTEMS**

Voditelj teme / Chairman: *JOSIP KLJAIĆ, dipl.ing.*

Stručni izvjestitelj / Speaker: *JOSIP KLJAIĆ, dipl.ing.*

Pozvani referat / Invited Paper

- 2 – 00 *Aldis Černicki Mijić (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb);
Ivica Crnković (Professor in Software Engineering - Industrial SE,
Mälardalen University, Department of Computer Science and Engineering
Mälardalens högskola, IDt); Josip Kljaić (HEP - Prijenos, Zagreb)*
**DIZAJN MODERNIH SUSTAVA STVARNOG VREMENA I
KOMUNIKACIJA U ELEKTROENERGETICI**
DESIGNING OF MODERN REAL-TIME CONTROL AND
COMMUNICATION FOR POWER SYSTEM

Redovni referati / Regular Papers

- 2 – 01 *Aldis Černicki Mijić (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb); Nela Bilčar (HEP - Prijenos, Zagreb)*
PROGRAMSKA PODRŠKA ZA FUNKCIJE KOORDINATORA KONTROLNOG BLOKA
CONTROL BLOCK CO-ORDINATOR FUNCTIONS SOFTWARE
- 2 – 02 *Ivan Janeš, Đordana Miličić (HEP - Prijenos, Sektor za tehničku potporu, Služba za procesnu potporu, Zagreb)*
RAZMJENA PODATAKA U STVARNOM VREMENU KORIŠTENJEM TASE.2 PROTOKOLA
REAL-TIME DATA EXCHANGE USING TASE.2 PROTOKOL
- 2 – 03 *Aldis Černicki Mijić, Ante Martinić (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)*
UKLJUČENJE ČVORA ZAGREB U ELECTRONIC HIGHWAY
CONNECTING ZAGREB NODE TO ELECTRONIC HIGHWAY
- 2 – 04 *Gordana Donković (HEP - Prijenos, Sektor za tehničku potporu, Služba za procesnu potporu, Zagreb)*
PERMANENTNA REVITALIZACIJA PROCESNOG SUSTAVA HEP-A
PERMANENT REVITALIZATION OF PROCESS CONTROL SYSTEM IN HEP
- 2 – 05 *Skoblar Branko, Maja Vuljanković, Branko Horvat (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb); Dinko Peček, Mario Cepanec (HEP - Proizvodnja, PP HE Sjever, Varaždin); Gordan Vrbanec (V-ELIN, Čakovec)*
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA UPRAVLJANJA I NADZORA NA BRANI I U STROJARNICI HIDROELEKTRANE VARAŽDIN
CONTROL AND MONITORING SYSTEM RECONSTRUCTION ON THE DAM AND POWER HOUSE OF THE HYDROELECTRIC POWER PLANT VARAŽDIN
- 2 – 06 *Alan Vrana, Savo Vučković (SCADA Projekt, Zagreb); Ninoslav Varžić, Zlatko Safkin ("Belišće", Belišće)*
SUSTAV VOĐENJA ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA BELIŠĆA D.D.
SYSTEM FOR CONTROL AND SUPERVISION OF POWER SYSTEM IN BELISCE PAPER INDUSTRY
- 2 – 07 *Mario Starčević, (Multisoft, Zagreb); Krunoslav Slivarć, Milan Milunović (HEP - Distribucija, DP Elektra, Zagreb); Nadomir Križanović, Marinko Gojak (HEP - Distribucija, DP Elektrodalmacija, Split)*
PRIMJENA INTERNET TEHNOLOGIJE ZA RAD SA TEHNIČKIM BAZAMA PODATAKA ELEKTRODISTRIBUTIVNOG PODRUČJA
IMPLEMENTATION OF INTERNET TECHNOLOGIES FOR WORKING WITH TECHNICAL DATABASES IN ELECTRODISTRIBUTION
- 2 – 08 *Mladen Maras (OKit, Zagreb)*
VIŠEKRITERIJSKO OPTIMIRANJE DEES
MULTICRITERIAL OPTIMIZATION OF DISTRIBUTION NETWORK

TEMA 3 TELEKOMUNIKACIJE U MODERNO ORGANIZIRANOJ I RESTRUKTURIRANOJ ELEKTROPRIVREDI TELECOMMUNICATIONS IN A MODERN AND RESTRUCTURED ELECTRIC-POWER UTILITY

Voditelj teme / Chairman: *IVAN PERAK, dipl.ing.*
Stručni izjavitelji / Speakers: *IVAN PERAK, dipl.ing.*
NEVEN BRANKOVIĆ, dipl.ing.
JOSIP STEPINAC, dipl.ing.

Pozvani referati / Invited Papers

- 3 – 0A *Stjepan Pavlek (HEP - Distribucija, DP Elektra, Križ); Robert Nagy (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb); Josip Stepinac (HEP - Sektor za poslovnu informatiku, Zagreb); Neven Branković (Elektroprojekt, Zagreb)*
TETRA – DIGITALNI RADIJSKI SUSTAV POKRETNIH VEZA HEP
TETRA – DIGITAL MOBILE RADIO NETWORK HEP
- 3 – 0B *Suzana Javomir Vončina (HEP - Sektor za poslovnu informatiku, Zagreb); Tina Jakaša (HEP - Distribucija, Zagreb)*
**ISKUSTVA U PRIMJENI PLC-A NA DEREGULIRANOM TRŽIŠTU
ELEKTRIČNE ENERGIJE**
**EXPERIENCES IN THE APPLICATION OF THE POWER LINE
COMMUNICATION ON THE DEREGULATED ENERGY MARKET**

Redovni referati / Regular Papers

- 3 – 01 *Dubravko Sabolić, Danijela Stipaničev (HEP - Prijenos, PrP Zagreb)*
TRŽIŠTE ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA NAKON LIBERALIZACIJE
BROADBAND ACCESS MARKET AFTER LIBERALIZATION
- 3 – 02 *Tina Jednačak Matijašević (Elektroprojekt, Zagreb); Davor Lukin (Prisika, Zagreb)*
**DALJINSKI NADZOR I UPRAVLJANJE TOPLINSKIM STANICAMA NA
PODRUČJU GRADA ZAGREBA**
**REMOTE SUPERVISION AND CONTROL OF DISTRICT HEATING
STATIONS IN ZAGREB**
- 3 – 03 *Suzana Javomir Vončina, Josip Stepinac (HEP - Sektor za poslovnu informatiku, Zagreb); Vlatko Debeljuh, Krešimir Sirovina (Adnet, Zagreb)*
**PROGRAMSKI SUSTAV ZA DOKUMENTIRANJE I PRAĆENJE
OPTIČKE MREŽE HEP-A**
**PROGRAM SYSTEM FOR HEP'S OPTICAL NETWORK DOCUMENTING
AND MONITORING**

- 3 – 04 Božidar Šipek, Darije Domić (HEP - Sektor za poslovnu informatiku, Služba za TK, Zagreb); Silvana Šimić, Miroslav Martinčić (Ericsson Nikola Tesla, Zagreb)

UVOĐENJE SUSTAVA ZA NADZOR, UPRAVLJANJE I ODRŽAVANJE KOMUTACIJSKE MREŽE VEZA HEP

INTRODUCING OF MONITORING, CONTROL AND MAINTENANCE SYSTEM IN HEP'S COMMUTATION NETWORK

- 3 – 05 Rok Pimat, Gorazd Vrabič (Iskra Sistemi, Ljubljana)

ULOGA I PRIMJENA DIGITALNIH PLC KOMUNIKACIJA U INFORMATIČKOJ INFRASTRUKTURI ENERGETSKIH SUSTAVA

ROLE AND USAGE OF DIGITAL PLC COMMUNICATIONS IN INFORMATION INFRASTRUCTURE OF THE POWER SYSTEMS

- 3 – 06 Hrvoje Korasić, Darko Majerić, Alen Varžić (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)

ZAHTJEVI NA TELEKOMUNIKACIJSKE SUSTAVE ZA PRIJENOS ZAŠTITE

REQUIREMENTS ON TELECOMMUNICATIONS SYSTEMS FOR PROTECTION

- 3 – 07 Tomislav Todorović (HEP - Prijenos, PrP Opatija); Suzana Javomik Vončina (HEP - Sektor za poslovnu informatiku, Zagreb)

PRIKAZ KORIŠTENJA SDH I PDH-MREŽE PRIJENOSNOG PODRUČJA OPATIJA

A SURVEY OF THE OPATIJA TRANSMISSION AREA'S SDH AND PDH NETWORK'S USAGE

- 3 – 08 Dubravko Sabolić (HEP – Prijenos, PrP Zagreb)

PROPAGATION MODEL FOR PLC NETWORKS

MODEL PROPAGACIJE U PLC MREŽAMA

- 3 – 09 Boris Markoja (MARKOJA, Zagreb); Mladen Perkov (EXOR - Informatički inženjering, Zagreb)

DISTRIBUIRANI SVJETLOVODNI KABELSKI SUSTAVI (DSKS)

DISTRIBUTED FIBER OPTICS CABLING SYSTEM (DFOCS)

**TEMA 4 ISKUSTVA I TRENDOMI U ODABIRANJU NOVIH SUSTAVA
ZAŠTITE I UPRAVLJANJA**
EXPERIENCES AND TRENDS IN SELECTING NEW
PROTECTION AND CONTROL SYSTEMS

Voditelj teme / Chairman: *prof.dr.sc. ANTE MARUŠIĆ*
Stručni izvjestitelji / Speakers: *prof.dr.sc. ANTE MARUŠIĆ*
IGOR IVANKOVIĆ, dipl.ing.
ZDESLAV ČERINA, dipl.ing.

Pozvani referat / Invited Paper

- 4 – 00 *Ante Marušić (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb); Igor Ivanković (HEP - Prijenos, PrP Zagreb); Zdeslav Čerina, Neven Baranović (HEP - Prijenos, STEH, Zagreb); Mladen Beljo (HEP - Proizvodnja, EL-TO, Zagreb); Miroslav Křepela (EXOR – Informatički inženjering, Zagreb); Nikica Mikulandra (Končar – Elektronika i informatika, Zagreb); Goran Šagovac (HEP - Distribucija, DP Elektra, Zagreb); Juroslav Zaninović (HEP - Proizvodnja, PP Jug, Split)*

**TRENDOMI U IZBORU TEHNIČKIH RJEŠENJA PRI REKONSTRUKCIJAMA
SEKUNDARNIH SUSTAVA ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA**
TRENDS IN SELECTION OF TECHNICAL SOLUTIONS IN
RECONSTRUCTION OF SUBSTATIONS SECONDARY SYSTEMS

Redovni referati / Regular Papers

- 4 – 01 *Mladen Perkov, Stevan Gazivoda (EXOR - Informatički Inženjering, Zagreb); Davor Šesnić, Robert Vlačević (HEP - Prijenos, PrP Zagreb); Dunja Gudelj, Ksenija Kostović (HEP - Prijenos, PrP Opatija); Zoran Kordić, Jovica Ilić (HEP - Prijenos, PrP Osijek); Anton Matić, Đani Kosor (HEP - Prijenos, PrP Split)*

**POGONSKA ISKUSTVA S LSA SEKUNDARNIM SUSTAVIMA U
PRIJENOSNOJ MREŽI HEP-A**

OPERATIONAL EXPERIENCES OF LSA SECONDARY SYSTEMS IN
HEP'S TRANSMISSION NETWORK

- 4 – 02 *Miroslav Křepela (EXOR - Informatički inženjering); Igor Ivanković, Božidar Katušić (HEP - Prijenos, PrP Zagreb)*

**REVITALIZACIJA SUSTAVA ZAŠTITE I UPRAVLJANJA U TS
400/110/30 kV TUMBRI**

REFURBISHMENT OF PROTECTION AND CONTROL SYSTEM AT S/S
400/110/30 kV TUMBRI

- 4 – 03 *Igor Ivanković, Robert Vlačević (HEP - Prijenos, PrP Zagreb); Ante Marušić, Srđan Skok, Juraj Havelka (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)*

**KORIŠTENJE ZAŠTITE OD GUBITKA SINKRONIZMA NA VODOVIMA
400 I 220 kV**

USING POLE SLIP PROTECTION ON TRANSMISSION LINE 400 AND 220 kV

- 4 – 04 *Tomislav Sekelez, Juroslav Zaninović (HEP - Proizvodnja, PP HE Jug, Split); Ivica Marušić (HEP - Proizvodnja, PP HE Jug, pogon HE Zakućac)*
ISKUSTVA S NOVIM SUSTAVIMA ELEKTRIČNIH, NUMERIČKIH, RELEJNIH ZAŠTITA GENERATORA 1 I 2 U HE ZAKUĆAC
 EXPERIENCE WITH THE NEW ELECTRICAL, NUMERICAL RELAY PROTECTION SYSTEM FOR THE ZAKUCAC HPP OF GENERATORS 1 AND 2
- 4 – 05 *Mario Berend (SCADA Projekt, Zagreb); Bruno Štambak, Zoran Grahovac (Eling projekt, Zagreb)*
SUSTAV ZA RASTEREĆENJE BELIŠĆA D.D.
 CONTROL SYSTEM FOR LOAD SHEDDING BELISCE PAPER INDUSTRY
- 4 – 06 *Miljenko Boras (Norin, Zagreb); Savo Vučković (SCADA Projekt, Zagreb); Dragan Milec, Ninoslav Varžić, Slavko Šutalo ("Belišće", Belišće)*
REVITALIZACIJA SUSTAVA ZAŠTITE, ODVAJANJA I RASTEREĆENJA BELIŠĆA D.D.
 PROTECTION, DECOUPLING AND LOAD SHEDDING SYSTEM REVITALIZATION IN BELISCE PAPER INDUSTRY
- 4 – 07 *Sanjin Jurešić (INA - Industrija nafte, Rafinerija nafte Rijeka, Proizvodnja); Ante Marušić (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)*
PRISTUP REVITALIZACIJI SEKUNDARNOG SUSTAVA U RAFINERIJI NAFTE RIJEKA
 APPROACH TO REFURBISHMENT OF SECONDARY SYSTEM IN OIL REFINERY RIJEKA
- 4 – 08 *Šeila Gruhonjić-Ferhatbegović (JP Elektroprivreda Bosne i Hercegovine, Elektrodistribucija, Tuzla)*
ZAMJENE ZAŠTITNIH UREĐAJA U TRANSFORMATORSKIM STANICAMA 35/10 kV
 PROTECTIVE DEVICES REPLACEMENT IN THE 35/10 kV TRANSFORMER STATIONS
- 4 – 09 *Milan Stojšavljević, Darko Nemec (Institut za elektroprivredu i energetiku, Zagreb); Šime Radić (HNOSIT, Zagreb); Božidar Filipović-Grčić, Zdeslav Čerina (HEP - Prijenos, Zagreb)*
VELIKI POREMEĆAJ U ELEKTROENERGETSKIM SUSTAVIMA HRVATSKE I SLOVENIJE IZAZVAN ISPADIMA NE KRŠKO I 400 kV ČVORA TUMBRI
 LARGE DISTURBANCE IN POWER SYSTEMS OF CROATIA AND SLOVENIA CAUSED BY OUTAGES OF NPP KRŠKO AND THE 400 kV NODE TUMBRI

- 4 – 10 *Ivan Sarajčev (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); Juroslav Zaninović (HEP - Proizvodnja, PP HE Jug, Split); Robert Kosor (HEP - Prijenos, PrP Split)*
RAČUNSKA PROVJERA OSJETLJIVOSTI 95%-TNE ZEMLJOSPOJNE ZAŠTITE STATORA MOTOR GENERATORA U RHE "VELEBIT"
 CALCULATIONAL EVALUATION OF SENSIBILITY OF 95% STATOR EARTH FAULT PROTECTION OF MOTOR GENERATOR IN RHPP "VELEBIT"
- 4 – 11 *Ivan Sarajčev (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); Robert Kosor (HEP - Prijenos, PrP Split); Petar Sarajčev (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split)*
PROBLEMATIKA SLABO IZDAŠNOG IZVORA U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI SA STANOVIŠTA NJENE RELEJNE ZAŠTITE
 PROBLEMS ASSOCIATED WITH SMALL-SCALE POWER PLANT CONNECTED TO DISTRIBUTION NETWORK FROM THE POINT OF VIEW OF RELAY PROTECTION
- 4 – 12 *Josip Popović (HEP - Distribucija, DP Elektra, Bjelovar)*
JEDAN UZROK NEPRAVILNOG DJELOVANJA VATMETARSKJE ZAŠTITE
 ONE CAUSE OF IRREGULAR FUNCTIONING OF WATTMETAR PROTECTION
- 4 – 13 *Savo Vučković, Alan Vrana, Mario Berend (SCADA Projekt, Zagreb); Nevenka Jerbić Rukavina (Petrokemija, Kutina)*
SUSTAV UPRAVLJANJA PROIZVODNOM I RAZMJENOM ELEKTRIČNE ENERGIJE PETROKEMIJE D.D. – KUTINA
 SYSTEM FOR POWER GENERATION AND DEMAND CONTROL OF "PETROKEMIJA" - KUTINA
- 4 – 14 *Darko Jergović, Hrvoje Horvat (HŽ - Hrvatske željeznice, Zagreb)*
REGULACIJA NAPONA KONTAKTNE MREŽE 25 kV 50 HZ
 THE REGULATION OF VOLTAGE OF THE CONTACT LINE 25 KV 50 HZ
- 4 – 15 *Ivan Daidžić, Ivica Jurčević (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb); Ana Šaškorić (HEP - Prijenos, PrP Zagreb)*
ISKUSTVA I PRIMJENA NOVIH TEHNOLOGIJA PRI ISPITIVANJU SUSTAVA ZAŠTITE, MJERENJA I UPRAVLJANJA U TS ŽERJAVINEC
 EXPERIENCES AND USAGE OF NEW TECHNOLOGIES IN TESTING SUBSTATION CONTROL, MEASUREMENT AND PROTECTION EQUIPMENT IN SS ŽERJAVINEC
- 4 – 16 *Josip Benović (HEP - Prijenos, PrP Osijek); Jure Previšić (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)*
ISPITIVANJE PRIMARNIM INJEKTIRANJEM STRUJE KAO JEDAN OD ZAVRŠNIH POSTUPAKA KONTROLE KVALITETE
 PRIMARY INJECTION TEST AS ONE OF THE FINAL STEPS OF QUALITY CONTROL

- 4 – 17 *Hrvoje Bulat, Igor Ivanković, Viktor Bodiš (HEP - Prijenos, PrP Zagreb)*
ISPITIVANJE SUSTAVA RELEJNE ZAŠTITE PARALELNIH DALEKOVODA
 TESTING OF RELAY PROTECTION SYSTEM FOR DOUBLE – CIRCUIT LINES
- 4 – 18 *Darko Nemec, Milan Stojšavljević (Institut za elektroprivredu i energetiku. Zagreb); Hrvoje Bulat (HEP - Prijenos, PrP Zagreb, Odjel za relejnu zaštitu); Čelio Klapčić (HEP - Proizvodnja, Sektor za termoelektrane, Pogon TE Rijeka)*
ISPITIVANJE ZAŠTITE OD NESTANKA UZBUDE INJEKCIJOM SIGNALA IZ EMTP SIMULACIJE
 LOSS OF EXCITATION PROTECTION TESTING BY TRANSIENT PLAYBACK OF SIGNALS FROM EMTP SIMULATION
- 4 – 19 *Goran Leci, Mišo Jurković, Filip Vidović (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)*
TS 400/X kV ERNESTINOVO I ŽERJAVINEC – NAČIN REALIZACIJE I PRIMJENE SMS-A
 TS 400/X kV ERNESTINOVO AND ŽERJAVINEC – PRACTICE AND APPLICATION OF SMS
- 4 – 20 *Marijan Lukač (HEP - Distribucija, DP Elektra, Zagreb)*
REZONANTNO UZEMLJENJE NEUTRALNE TOČKE SN MREŽE U 4TS 23 110/20 kV BOTINEC
 RESONANT GROUNDING OF THE MV NETWORKS NEUTRAL POINT IN 4TS 23 110/20 kV BOTINEC
- 4 – 21 *Damir Bandl (Končar - Elektronika i informatika, Zagreb); Željko Bubanko, Šime Stopfer (HEP - Distribucija, DP Elektra, Zagreb)*
IZGRADNJA 110 kV MTU SUSTAVA U DP ELEKTRA ZAGREB
 REPLACEMENT OF MV RIPPLE CONTROL SYSTEM IN DP ELEKTRA ZAGREB
- 4 – 22 *Nino Vrandečić (HEP - Distribucija, DP Elektroslavonija, Osijek)*
KOMUNIKACIJE NA STANIČNOJ RAZINI
 COMMUNICATIONS AT STATION LEVEL
- 4 – 23 *Ivan Mužić, Mihovil Ivas (HEP - Distribucija, DP Elektroprimorje, Rijeka); Zoran Mužić (Elektromehanika, Rijeka)*
PRIMJENA NOVIH KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U ENERGETSKIM POSTROJENJIMA
 APPLICATION OF NEW COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN SUBSTATIONS
- 4 – 24 *Mihovil Ivas, Ivan Mužić (HEP - Distribucija, DP Elektroprimorje, Rijeka)*
KOMUNIKACIJSKI STANDARD IEC 61850 – ALAT ZA AUTOMATIZACIJU ENERGETSKIH POSTROJENJA
 COMMUNICATION STANDARD IEC 61850 – TOOL FOR SUBSTATION AUTOMATION

- 4 – 25 *Kristijan Frlan, Domagoj Padjen, Tomislav Todorović, Mario Škalamera* (HEP - Prijenos, PrP Opatija)
SUSTAV RELEJNE ZAŠTITE I TELEKOMUNIKACIJSKI SUSTAV KAO CJELINA
 RELAY PROTECTION AND TELECOMMUNICATION SYSTEM AS A UNIFIED WHOLE
- 4 – 26 *Igor Đurić, Mladen Govorčin (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)*
SUSTAVI NADZORA I UPRAVLJANJA U TS SN TEMELJENI NA TERMINALIMA POLJA - ISKUSTVA U PRIMJENI KOMUNIKACIJSKOG PROTOKOLA IEC60870-5-103
 SUPERVISION AND CONTROL SYSTEM IN MEDIUM VOLTAGE SS BASED ON FEEDER TERMINALS – PRACTICE IN APPLICATION OF IEC60870-5-103
- 4 – 27 *Ivan Daidžić, Darijo Runjić (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb); Irena Bogner, Darijo Lovreković (HEP - Distribucija, DP Elektra, Slavonski Brod); Krešimir Majdenić, Oto Štajnbriknar (HEP - Distribucija, DP Elektroslavonija, Osijek)*
PRIMJENA TETRA KOMUNIKACIJSKOG SUSTAVA ZA DALJINSKO VOĐENJE SN POSTROJENJA
 REMOTE MONITORING AND CONTROL IN MV NETWORK USING TETRA COMMUNICATION SYSTEM
- 4 – 28 *Irena Klarić, Goran Šagovac (HEP - Distribucija, DP Elektra, Zagreb)*
MJERENJE KVALITETE ELEKTRIČNE ENERGIJE
 MEASURING POWER QUALITY

6th SYMPOSIUM ON POWER SYSTEM MANAGEMENT

TIME TABLE

Day	Morning	Hour	Afternoon	Hour
SUNDAY, 07/11/04	Registration of participants			12:00 – 20:00
	SC C2 Meeting SC B5 Meeting SC D2 Meeting	15:00 15:00 15:00	Organizing Committee Meeting Press Conference Formal Opening Cocktail – Courtesy of HO CIGRÉ	17:00 18:00 19:00 20:00
MONDAY, 08/11/04	Topic 1 ROUND TABLE	08:00 - 12:00 11:00 - 13:00	Presentations by sponsor: IBM EFT AREVA T&D KONČAR Party – KONČAR	15:45 – 16:15 16:30 – 17:15 17:30 – 18:15 18:30 – 19:15 19:30
TUESDAY, 09/11/04	Topic 2 Topic 3	08:00 - 10:00 10:00 - 12:00	Presentations by sponsor: EXOR ELNA KABEL ABB SIEMENS Party - SIEMENS	15:30 – 16:15 16:30 – 17:15 17:30 – 18:15 18:30 – 19:15 19:30
WEDNESDAY, 10/11/04	Topic 4	08:00 - 12:00	Organizing Committee Meeting	12:30

SPONSOR EXHIBITIONS AND PRESENTATIONS: from Sunday 12:00 hours till Wednesday 12:00 hours.

Priredila: Irena Tomiša

Tisak: Sveučilišna tiskara d.o.o., Zagreb

KONČAR

GENERALNI SPONZOR

ABB



AREVA



MJERNI INSTRUMENTI
BELMET 97
ZAGREB

 **brodomerkur**

 **DALEKOVOD**



 **ELEKTRO
CENTAR** *Petek*

 **energy
financing
team**

ELSINCO
Electronic Measurement Technology

EXOR
INFORMATIČKI INŽENJERING

IBM



 **MICRO-LINK**
Wireless Communications

5 **PET - PROM**

SIEMENS

 **TECTRA**

TELENERG



TEHNOMOBIL j.t.d.
tehnička zaštita

