



PROGRAM

ČETVRTO SAVJETOVANJE

Cavtat
17.-21.10.
1999.





HRVATSKI KOMITET
MEĐUNARODNE KONFERENCIJE ZA VELIKE ELEKTRIČNE SISTEME

PROGRAM

ČETVRTO SAVJETOVANJE

Hotel Croatia, Cavtat
17.-21.10. 1999.

KAZALO

str.

1. Poziv na IV. Savjetovanje	3
2. Domaćin	4
3. Sponzori	4
4. Počasni odbor	5
5. Organizacijski odbor	5
6. Prijava sudionika	6
6.1. Kotizacija	6
6.2. Prijavna i informativna služba	6
6.3. Radno vrijeme Prijavne službe	6
7. Smještaj sudionika	7
7.1. Rezervacija hotelskog smještaja	7
7.2. Cijene hotelskih usluga	7
7.3. Transfer Zračna luka Dubrovnik - Hotel Croatia	7
8. Cocktail dobrodošlice, zajednička večera i tehnička posjeta	7
9. Rad i diskusija na Savjetovanju	8
9.1. Rad stručnih grupa	8
9.2. Referati	8
9.3. Diskusija	8
9.4. Tehnička oprema	8
10. Uvodno izlaganje	9
11. Okrugli stol	9
11.1. Organizacijski odbor	9
11.2. Pozivni referati	9
12. Nastupi sponzora	10
12.1. Izložbe	10
12.2. Predavanja	10
13. Raspored rada po danima	14
14. Raspored referata po sekcijama i grupama	19

1. POZIV NA IV. SAVJETOVANJE

Hrvatski komitet međunarodne konferencije za velike električne sisteme - CIGRÉ organizira svoje Četvrto savjetovanje od 17. do 21. listopada 1999. u Cavtatu. Ovo Savjetovanje spada u godinu opširnih zahvata na području proizvodnje električne energije, u godinu realizacije značajne međunarodne interkonekcije s Mađarskom i u godinu obnove i modernizacije distributivne mreže. Ovo Savjetovanje spada, također, u godinu početka djelovanja europskog tržišta električne energije sa svim svojim posljedicama. Sva navedena problematika razmatra se i u 177 referata prijavljenih za IV. savjetovanje HK CIGRÉ, a bit će prisutna i na Okruglom stolu o restrukturiranju i privatizaciji elektroenergetskog sektora u Hrvatskoj koji se održava tijekom Savjetovanja.

Ovime pozivam sve članove HK CIGRÉ, sve predstavnike domaćih i stranih tvrtki i sve goste da svojim aktivnim sudjelovanjem doprinesu uspjehu ovog Savjetovanja

Predsjednik HK CIGRÉ

MILAN BOBETKO, dipl.ing.

2. DOMAĆIN SAVJETOVANJA

HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA, d.d.

- DP ELEKTROJUG DUBROVNIK
- PP HIDROELEKTRANA DUBROVNIK
- PRIJENOSNO PODRUČJE SPLIT

3. SPONZORI

- ☐ KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA d.d., Zagreb
- ☐ ASEA BROWN BOVERI d.o.o., Zagreb
- ☐ SIEMENS AG Erlangen Njemačka; SIEMENS AG Beč Austrija; SIEMENS d.d., Zagreb
- ☐ DALEKOVOD d.d., Zagreb
- ☐ BRODOMERKUR d.d., Split
- ☐ ITZ - Zagreb
- ☐ ELOB - Elektroobjekti d.o.o. Zagreb
- ☐ RAYCHEM GmbH, Ottobrunn, Njemačka i zastupstvo za Hrvatsku EL-EN-TEL, Zagreb
- ☐ MARTING d.o.o., Zagreb
- ☐ ISKRA SYSEN, Zagreb
- ☐ TECTRA d.o.o., Split
- ☐ EXOR d.o.o., Zagreb
- ☐ METAL PRODUKT, Zagreb, Odra
- ☐ ELKA Tvornica električnih kabela d.d., Zagreb
- ☐ FIDENZA ISOLATORI - SEDIVER, Italija, Francuska
- ☐ IEL d.o.o., Zagreb

Napomena: Objavljeni su sponzori čije su prijave stigle do tiskanja ovog Programa. Za one koji se naknadno prijave podaci će biti objavljeni u Cavtatu i u "Izveštaju o radu Savjetovanja".

GENERALNI SPONZOR

KONČAR ELEKTROINDUSTRIJA d.d.

4. POČASNI ODBOR

Predsjednik :

- *DAMIR BEGOVIĆ*, dipl.ing., generalni direktor Hrvatske elektroprivrede

Članovi:

- *IVAN ŠPRLJE*, župan Dubrovačko-neretvanske županije, Dubrovnik
- *LUKA KORDA*, načelnik Općine Konavle, Cavtat
- *DARINKO BAGO*, dipl.ing., predsjednik Uprave-Končar d.d., Zagreb
- *DARKO EISENHUTH*, dipl.ing., generalni direktor, Asea Brown Boveri d.o.o., Zagreb
- *MIROSLAV KŘEPELA*, dipl.ing., Siemens d.d., Zagreb
- *LUKA MILIČIĆ*, dipl.ing., direktor društva, Dalekovod d.d., Zagreb
- *ANTE LETICA*, dipl.oec., generalni direktor, Brodomerkur d.d., Split
- *MIRJANA DOLENC*, direktor, ITZ, Zagreb
- *JADRANKA FUMIĆ*, dipl.oec., direktor, Elektroobjekti d.o.o., Zagreb
- *ZVONIMIR KUČKO*, direktor EL-EN-TEL-a Zastupstvo Raychem GmbH za Hrvatsku, Zagreb
- *MIJO MARTINKO*, dipl.ing., direktor Marting d.o.o., Zagreb
- *DUBRAVKO RADIĆ*, dipl. ing. direktor, ISKRA SYSEN, Zagreb
- *IVO NOVAKOVIĆ*, dipl.ing., direktor, Tectra d.o.o., Split
- *IVICA MEŠTROVIĆ*, dipl. ing., EXOR d.o.o., Zagreb
- *STJEPAN ŠAFRAN*, direktor Metal Produkt, Zagreb, Odra
- *Dr.sc. STANKO BAKIĆ*, dipl.ing., predsjednik društva Elka d.d., Zagreb
- *GIANPIERO RE*, dipl.ing., Fidenza Isolatori - Sediver, Italija, Francuska
- *ZLATKO ŠTEFOK*, dipl. ing. direktor, IEL, d.o.o., Zagreb

5. ORGANIZACIJSKI ODBOR

Predsjednik:

- *JOSIP MOSER*, dipl.ing., HEP - UGD, Zagreb

Članovi (po abecedi):

- *VINKO BAŠIĆ*, dipl.ing., direktor, HEP - PP HE Dubrovnik
- *Dr. sc. ZORKO CVETKOVIĆ*, glavni tajnik, HK CIGRE, Zagreb
- *Mr.sc. VOJMIROVNIK*, direktor, HEP - Prijenosno područje Split
- *ŽELJAN KONSUO*, dipl.ing., direktor, DP Elektrojug Dubrovnik
- *VESNA VELEBIR*, oec, poslovni tajnik, HK CIGRÉ, Zagreb

Održavanje Savjetovanja potpomoglo je

MINISTARSTVO ZNANOSTI I TEHNOLOGIJE RH

6. PRIJAVA SUDIONIKA

Sudionici se prijavljuju Tajništvu HK CIGRE obrascem "PRIJAVA SUDIONIKA" (u prilogu i na Internetu: <http://www.hk-cigre.hr/4savjet/4savjet.html>) ili službenim dopisom tvrtke.

Prijavu poslati:

- poštom na adresu - HK CIGRE, Berislavićeva 6, 10000 ZAGREB, ili
- telefaksom na broj - ++ 385 (0) 1 48 72 501, ili
- E-mail: central@hk-cigre.hr

Molimo sudionike koji se još nisu prijavili i uplatili kotizaciju za Savjetovanje da to učine odmah radi korištenja povoljnije upisnine, pravodobnog dobivanja materijala i rezervacije smještaja u Cavtatu. Sudionici koji se prijave nakon 5. listopada primit će sve materijale u Prijemnoj službi Savjetovanja u Cavtatu.

6.1. Kotizacija

1.000,00 kn netto + PDV (22%) za svakog sudionika prijavljenog **do 30.09.1999.**
1.200,00 kn netto + PDV (22%) za svakog sudionika prijavljenog **od 1.10.1999.**

Uplata na žiro račun HK CIGRE broj **30102-678-84393** kod ZAP Zagreb. Upisnina se može uplatiti i u Prijemnoj službi Savjetovanja u hotelu Croatia.

MB HK CIGRE 3863816.

Uplatom kotizacije sudionik stječe pravo na:

- sudjelovanje u stručnom radu svih grupa na Savjetovanju i u radu Okruglog stola
- CD-ROM sa svim referatima - 16 grupa
- Zbornik referata jedne (odabrane) grupe. Na raspolaganju je 16 grupa. Odabranu grupu sudionik označuje na obrascu PRIJAVA SUDIONIKA.
- torbu s ostalim materijalima za Savjetovanje

Sudionici mogu naručiti zbornike referata i ostalih grupa po cijeni 100 kn/primjerak.

6.2. Prijavna i informativna služba HK CIGRE u hotelu Croatia

Podolasku u Cavtat svi se sudionici trebaju prijaviti Prijemnoj službi HK CIGRE (u predvorju hotela Croatia) gdje će dobiti dodatne materijale i informacije u svezi rada Savjetovanja.

6.3. Radno vrijeme Prijavne službe

Nedjelja	17.10.	8,00 - 20,00 sati
Ponedjeljak	18.10	7,30 - 19,30 sati
Utorak,	19.10	7,30 - 19,30 sati
Srijeda	20.10	7,30 - 19,30 sati
Četvrtak	21.10	7,30 - 12,30 sati

7. SMJEŠTAJ SUDIONIKA

7.1. Rezervacija hotelskog smještaja

Rezervacija smještaja prijavljuje se direktno hotelu Croatia, 20210 Cavtat dopisnicom "REZERVACIJA HOTELSKOG SMJEŠTAJA" (prilog) ili telefaxom na broj + 385 (0)20 478 213, telefon + 385 (0)20 475 790, +++ 478 055, +++ 475 555, ili na E.mail: info@hoteli-croatia.hr.

Rezervaciju poslati Hotelu do 5. listopada o.g.

7.2. Cijene hotelskih usluga

po osobi i danu u DEM (plaćanje u kunama po važećem tečaju):

Vrsta sobe	1/2	1/1
Noćenje/doručak	67.-	83.-
Polupansion	87.-	103.-
Puni pansion	107.-	123.-

Boravišna pristojba po osobi i danu: kn 5,50.

7.3. Transfer Zračna luka Dubrovnik - Hotel Croatia - Zračna luka Dubrovnik

Domaćin će organizirati prihvat sudionika u ZRAČNOJ LUCI DUBROVNIK u dolasku i prijevoz posebnim autobusima do hotela: u subotu, 16.10. poslije podne i nedjelju, 17.10. cijeli dan te u povratku do Zračne luke u četvrtak, 21.10.

Osim autobusnog prijevoza sudionici će moći koristiti i prijevoz minibusom hotela Croatia po cijeni 20,00 kn - jedan smjer.

Sudionici koji žele koristiti prijevoz trebaju najaviti hotelu vrijeme dolaska.

8. COCKTAIL DOBRODOŠLICE, ZAJEDNIČKA VEČERA I TEHNIČKA POSJETA

DOMAĆIN SAVJETOVANJA, HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA, priredit će u čast sudionika zajedničku večeru u nedjelju, 17. listopada u 20,30 sati u hotelu Croatia.

Prije večere, u 20,00 sati, za sudionike će biti priređen koktel dobrodošlice.

U četvrtak, 30. 10. poslije podne od 14 - 17 sati predviđena je tehnička posjeta u HE DUBROVNIK. Polazak autobusa ispred hotela Croatia u 14,00 sati.

Sudionici koji nakon tehničke posjete putuju zrakoplovom, bit će, ukoliko žele, direktno prevezeni u zračnu luku Dubrovnik.

Prijava u Prijemnoj službi HK CIGRE do srijede, 20.10. - 12,00 sati

Posjeta će biti organizirana ukoliko se prijavi dovoljan broj zainteresiranih.

9. RAD I DISKUSIJA NA SAVJETOVANJU

9.1. Rad stručnih grupa

Stručni se rad Savjetovanja zasniva na problematici iznesenoj u referatima o kojima će se raspravljati u okviru stručnih grupa.

Radom grupa rukovode predsjednici studijskih komiteta uz pomoć tajnika i stručnih izvijestitelja.

Zbog obimnosti materijala i opsežne problematike na Savjetovanju će raditi po tri grupe paralelno u tri odvojene dvorane, a u ponedjeljak, 18.10. poslije podne u četiri dvorane.

Raspored je rada izvršen tako da sudionici, zainteresirani za pojedine specifične teme, mogu sudjelovati u radu odgovarajućih grupa.

9.2. Referati

Stručna problematika Savjetovanja raspravljat će se na osnovi 177 referata koji su, prema svom sadržaju, raspoređeni u 15 stručnih grupa i jednoj zajedničkoj grupi. Referati, koji obuhvaćaju tematiku dviju ili više grupa, raspravljat će se u svim odgovarajućim grupama. U cilju usmjeravanja problematike na aktualne teme, predložene su preferencijalne teme i preporučene autorima referata da ih prvenstveno obrade.

9.3. Diskusija

Materijali za diskusiju raspoređeni su u Izvještaju stručnog izvijestitelja koji je, ujedno, uvod u diskusiju. Izvještaj sadrži problematiku iznesenu u referatima i pitanja za diskusiju.

Autori mogu dati poseban uvod u diskusiju, ako predsjednik grupe to smatra potrebnim.

Diskusiju vodi predsjednik grupe onim redoslijedom kojim su pojedine teme raspoređene u Izvještaju stručnih izvijestitelja. Vrijeme za diskusiju je ograničeno, a predlaže ga predsjednik grupe.

9.4. Tehnička oprema

Ukoliko diskutanti žele koristiti video opremu, dijaprojektor, ili slično trebaju sve potrebne podatke javiti unaprijed Tajništvu HK CIGRE Zagreb kako bismo mogli osigurati odgovarajuću opremu.

U dvoranama će diskutantima biti na raspolaganju grafoskop s folijama i pripadajućim priborom.

Folije za grafoskop i flomastere sudionici mogu dobiti u Prijemnoj službi Savjetovanja.

10. UVODNO IZLAGANJE

Predsjednik HK CIGRÉ *MILAN BOBETKO*, dipl.ing. održat će, u nedjelju 17.10 za vrijeme Svečanog otvorenja, uvodno predavanje

HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA I INTERKONEKCIJE

11. OKRUGLI STOL

RESTRUKTURIRANJE I PRIVATIZACIJA HRVATSKOGA ELEKTROENERGETSKOGA SEKTORA

STK 37 - PLANIRANJE I RAZVOJ ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA organizira Okrugli stol u sklopu Četvrtog savjetovanja HK CIGRÉ u Cavtatu u ponedjeljak, 18. listopada 1999. godine s početkom u 15 sati

11.1. Organizacijski Odbor

- ANTE JELČIĆ, dipl.ing., predsjednik STK 37 HK CIGRÉ, Zagreb
- Dr.sc. GORAN GRANIĆ, dipl.ing., direktor Energetskog instituta "Hrvoje Požar", Zagreb
- Dr.sc. ZORKO CVETKOVIĆ, dipl.ing., glavni tajnik HK CIGRÉ, Zagreb
- VESNA VELEBIR, oec., poslovna tajnica HK CIGRÉ, Zagreb.

11.2. Pozivni referati

1. Dr.sc. Goran Granić, dipl.ing., Nada Jandrilović, dipl.oec. (Energetski institut "Hrvoje Požar, Zagreb)
Reforma hrvatskoga energetskoga i elektroenergetskoga sektora, iskustva drugih, analiza i moguća rješenja
2. Mr.sc. Gordana Lučić, dipl.ing., mr.sc. Ivica Toljan, dipl.ing., Mladen Žunec, dipl.ing. (Hrvatska elektroprivreda, Zagreb)
Mjesto i uloga HEP-a kao buduće korporacije u djelomično privatnom vlasništvu

12. NASTUPI SPONZORA

Tijekom Savjetovanja sponzori će permanentno nastupiti svojim najnovijim rješenjima. Predavanja će održati prema satnici objavljenoj u rasporedu.

12.1. Izložbe

(nedjelja 12,00 - 19,00 sati, ponedjeljak - srijeda 8-19 sati, četvrtak, 8,00 - 12,00 sati)

- ☐ KONČAR - ELEKTROINDUSTRIJA, d.d, Zagreb, **generalni sponzor**
- ☐ ASEA BROWN BOVERI d.o.o., Zagreb
- ☐ SIEMENS AG, Njemačka; Siemens AG, Austrija; Siemens d.d., Zagreb
- ☐ DALEKOVOD, d.d. Zagreb
- ☐ ITZ, Zagreb
- ☐ ELOB - Elektroobjekti, d.o.o., Zagreb
- ☐ RAYCHEM GmbH Njemačka
- ☐ MARTING d.o.o. Zagreb
- ☐ TECTRA, d.o.o., Split
- ☐ EXOR, d.o.o., Zagreb
- ☐ ELKA d.d., Zagreb
- ☐ FIDENZA ISOLATORI - SEDIVER, Italija - Francuska
- ☐ IEL, d.o.o., Zagreb

12.2. Predavanja:

UTORAK, 18.10.

ELEKTROOBJEKTI d.o.o.

Dvorana A

14,00-15,45

14,00 -15,00

- ☐ SAGEM, Francuska - proizvođač kabela
Bernard Dhuicq - šef razvojne laboratorije,
Kabelska instalacija sa brizganom izolacijom za visoke i vrlo visoke napone - proizvod koji udovoljava svim zahtjevima
HIGH AND EXTRA HIGH VOLTAGE EXTRUDED CABLES INSTALLATION
SUITABLE PRODUCTS FOR EACH REQUEST

15-15,45

- ☐ SIMEL, Francuska - proizvođač spojne i ovjesne opreme
Gilles Porcheray - šef proizvodnje
Primjena niskonaponskog spojnog pribora na samonosivom kabelskom snopu u posebnim uvjetima (korozijska, salinitet, niske temperature, vođenje instalacije u starim mediteranskim gradskim jezgrama)
LV ABC: SPECIFIC APPLICATIONS AND QUALITY
- Connector adaptation in Italy: double insulation and gray color

- Experience in Spain for installation against building: white connectors and accessories
- Corrosion, saline environment and cold conditions in coastal areas (France and Norway)
- Reliability and quality control plan: example of IPC control plan for EDF

ABB **Dvorana A** **16,00-17,45**

- *Janez Zakonjšek, dipl.ing., Drago Vončina, dipl.ing., Darijo Jarak, dipl.ing., Saša Vištica, dipl.ing.*

Inteligentna zrakom izolirana visokonaponska postrojenja - primarna i sekundarna oprema

INTELLIGENT AIR INSULATED SUBSTATION - PRIMARY AND SECONDARY EQUIPMENT

SIEMENS **Dvorana A** **18,00-19,00**

- *Miroslav Krepela (Siemens d.d. Zagreb) i Davor Kralj (Siemens AG Erlangen)*
Nove koncepcije vanjskih visokonaponskih postrojenja, sa inovativnim multifunkcionalnim rasklopnim jedinicama, štedljivim na prostoru
NEW SPACESAVING AIS-SUBSTATION DESIGN WITH INNOVATIVE MULTIFUNCTIONAL SWITCHING UNITS

SRIJEDA, 20. 10.

RAYCHEM GmbH **Dvorana C** **11,00-12,00**

- *Thomas Escherich, dipl. ing., (Raychem GmbH, Ottobrunn/München)*
Kabelski pribor za treće tisućljeće
CABLE ACCESSORIES FOR 3rd MILLENIUM

ISKRA SYSEN **Dvorana B** **11,30-12,30**

- *Dražen Kontić, Krešimir Barđač:*
Daljinsko upravljanje rastavljačima i automatizacija SN razdjelnih mreža
REMOTE CONTROL OF ISOLATING SWITCHES AND AUTOMATION OF MV DISTRIBUTION NETWORKS
- *Alojz Tkalčević, Josip Spolador:*
Rekonstrukcija 110 kV rasklopišta TE TO Zagreb
RECONSTRUCTION OF 110 kV SWITCHYARD TE TO ZAGREB
- *Vladimir Vuković, Ivica Pavić:*
Programski paketi NETSY-SN i NETSY-VN u dispečerskim centrima HEP-a
PROGRAM PACKAGES NETSY-SN AND NETSY-VN IN THE HEP DESPATCHING CENTRES

- *Tvrtko Kaić, dipl. ing.*

Izolirani nadzemni vodovi "BLX" i prateća oprema za napone 12-24 kV

COVERED CONDUCTORS TYPE "BLX" AND BELONGING EQUIPMENT FOR 12-24 kV
OVERHEAD SYSTEMS

KONČAR - ELEKTROINDUSTRIJA d.d. Dvorana A 16,00-17,45

☐ **KONČAR - INŽENJERING ZA ENERGETIKU I TRANSPORT d.d.**

Tomi Dužević, dipl. ing.

Prikaz najnovijih vlastitih tehničkih rješenja i realiziranih cjelovitih projekata

A SURVEY OF NEW TECHNICAL SOLUTIONS AND RECENTLY EXECUTED COM-
PLEX PROJECTS

☐ **KONČAR - ELEKTRONIKA I INFORMATIKA d.d.**

Željko Tukša, dipl. ing.

25 godina INEMA - 35 godina proizvodnje elektronike u Končaru

25 YEARS OF THE COMPANY - 35 YEARS OF THE PRODUCTION OF INDUSTRIAL
ELECTRONICS IN KONČAR

☐ **KONČAR - ELEKTRIČNI VISOKONAPONSKI APARATI d.d.**

Sonja Ivančić, dipl. ing.

**Proizvodni program društva s posebnim osvrtnom na sklopnu opremu otpornu
na potrese**

PROGRAMME OF PRODUCTION, PARTICULARLY OF EARTHQUAKE RESISTANT
HIGH VOLTAGE SWITCHING EQUIPMENT

☐ **KONČAR - SKLOPNA POSTROJENJA d.d.**

Vinka Mareković, dipl. ing.

**Proizvodni program društva, novi i inovirani proizvodi s posebnim osvrtnom na
lukootpornu izvedbu sklopnih blokova s izvlačivim vakuumskim prekidačem
tip BVK**

PROGRAMME OF PRODUCTION, NEW AND RENEWED PRODUCTS, ARC RESISTANT
SWITCHGEARS WITH WITHDRAWABLE VACUUM CIRCUIT BREAKERS TYPE BVK

☐ **KONČAR - ELEKTRIČNI APARATI SREDNJEG NAPONA d.d.**

Davor Unger, dipl. ing.

**Proizvodni program društva i razvoj novih proizvoda s posebnim osvrtnom na
novu seriju vakuumskih prekidača serije VK, velikih nazivnih struja**

PROGRAMME OF PRODUCTION, A REVIEW OF NEW PRODUCTS, PARTICULARLY
ABOUT NEW VACUUM CIRCUIT BREAKERS SERIES VK FOR HIGH RATED CURRENTS

☐ KONČAR - MJERNI TRANSFORMATORI d.d.

Boris Bojanić, ing.

Novi proizvodi društva Končar - Mjerni transformatori, d.d.

PRESENTATION OF NEW PRODUCTS

☐ KONČAR - DISTRIBUTIVNI I SPECIJALNI TRANSFORMATORI d.d.

Vladimir Jurčić, dipl. ing.

Novosti u razvoju Končar - Distributivnih i specijalnih transformatora, d.d.

PRESENTATION OF NEW PRODUCTS

SIEMENS

Dvorana A

18,00-18,45

- *Maximilian Urban* (Siemens AG Austria)

Upravljanje elektroenergetskim sustavima na otvorenom tržištu

POWER SYSTEMS CONTROL IN AN OPEN MARKET

13. RASPORED RADA PO DANIMA

NEDJELJA, 17.10.

Sat	Program	Dvorana*
8,00 - 20,00	Prijava sudionika	Predvorje H.Croatia
10,00	Sjednica Nadzornog odbora	1
11,00	Sjednica Izvršnog odbora	1
19,00	Svečano otvorenje	A
19,30	Skupština	A
20,00	Cocktail dobrodošlice	
20,30	Zajednička večera	
	Sastanci studijskih komiteta	
15,00	STK 34	1
17,00	STK 31	2
17,00	STK 33	1
17,00	STK 37	3
12,00 - 19,00	Izložbe sponzora	

* Dvorane:

- A - Ragusa
- B - Orlando
- C - Konavle
- 1 - Bobara
- 2 - Libertas
- 3 - Šipun

PONEDJELJAK, 18.10.

Sat	Program	Dvorana
7,30 - 19,30	Prijava i informacije	Predvorje H.Croatia
	Rad grupa	
8,00-12,00	Gr. 31 - Distributivne mreže	A
8,00-12,00	Gr. 33 - Koordinacija izolacije EES-a	B
8,00-12,00	Gr. 37 - Planiranje i razvoj EES-a	C
15,00-18,00	Gr. 13 - Sklopni aparati	B
18,00-19,00	Gr. 15 - Izolacijski materijali	B
15,00-19,00	Gr. 22/33 - Nadzemni vodovi/ /Koordinacija izolacije EES-a	1
15,00-19,00	Gr. 34 - Zaštita EES-a i lokalno upravljanje	C
15,00-19,00	Okrugli stol	A
	Sastanci studijskih komiteta	
8,00	STK 22	1
10,00	STK 12	3
10,00	STK 13	2
10,00	STK 15	1
12,00	STK 35	1
18,00	STK 11	2
18,00	STK 12	3
19,00	STK 15	B
8,00 - 19,00	Izložbe sponzora	

UTORAK, 19.10.

Sat	Program	Dvorana
7,30 - 19,30	Prijava i informacije	Predvorje H.Croatia
	Rad grupa	
8,00-12,00	Gr. 11 - Rotacijski strojevi	C
8,00-11,00	Gr. 12 - Transformatori	B
8,00-12,00	Gr. 22 - Nadzemni vodovi	A
11,00-13,00	Gr. 31 - Distributivne mreže - nastavak	B
	Predavanja sponzora	
14,00-15,45	ELOB	A
16,00-17,45	ABB	A
18,00-18,45	SIEMENS	A
	Sastanci studijskih komiteta	
10,00	STK 13	2
10,00	STK 37	3
10,00	STK 39	1
11,00	STK 12	3
12,00	STK 11	C
12,00	STK 22	A
12,00	STK 33	1
16,00	STK 21	2
16,00	STK 23	1
8,00 - 19,00	Izložbe sponzora	

SRIJEDA, 20. 10.

Sat	Program	Dvorana
7,30 - 19,30	Informacije	Predvorje H.Croatia
	Rad grupa	
8,00-12,00	Gr. 21 - Kabeli visokog napona	C
8,00-12,00	Gr. 23 - Rasklopna postrojenja	A
8,00-12,00	Gr. 35 - Telekomunikacije i daljinsko upravljanje EES-a	B
	Predavanje sponzora	
11,00-12,00	Raychem GmbH (u sklopu rada grupe 21)	C
11,30-12,30	Iskra SYSEN (u sklopu rada grupe 35)	B
15,00-15,45	ITZ	A
16,00-17,45	Končar Elektroindustrija d.d.	A
18,00-18,45	Siemens	A
19,00	Cocktail - pripređuje KONČAR - generalni sponzor	
	Sastanci studijskih komiteta	
12,00	STK 31	1
14,00	STK 23	2
15,00	STK 34	1
16,00	STK 21	2
16,00	STK 38	3
17,00	STK 36	1
8,00 - 19,00	Izložbe sponzora	

ČETVRTAK, 21. 10.

Sat	Program	Dvorana
8,00 - 12,00	Informacije	Predvorje H.Croatia
	Rad grupa	
8,00-12,00	Gr. 36 - Elektromagnetske smetnje	C
8,00-12,00	Gr. 38 - Analiza i tehnika EES-a	B
8,00-12,00	Gr. 39 - Pogon i vođenje EES-a	A
	Sastanci studijskih komiteta	
12,00	STK 35	2
12,00	STK 36	C
12,00	STK 38	B
12,00	STK 39	1
8,00 - 12,00	Izložbe sponzora	
14,00 - 17,00	Tehnička posjeta	Polazak ispred hotela

14. RASPORED REFERATA PO SEKCIJAMA I GRUPAMA

SEKCIJA I: ELEMENTI POSTROJENJA

GRUPA 11 - ROTACIJSKI STROJEVI

Predsjednik: Prof. dr. sc. ZLATKO MALJKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik: DAMIR KUFNER, dipl. ing.

Stručni izvjestitelji: Dr.sc. VLADIMIR KUTEROVAC, dipl. ing.
ZVONKO ČULIG, dipl.ing.

Preferencijalne teme:

1. Pogonska iskustva (vladanje u pogonu, stalni nadzor - monitoring i održavanje, kvarovi, popravci i sl.)
2. Upravljanje životnim vijekom (Life management) uključivo dijagnoze, procjenjivanje preostalog životnog vijeka, obnova i poboljšanje karakteristika
3. Razvoj i nova iskustva u domaćoj proizvodnji i uslugama s područja rotacijskih strojeva i njihovih podsustava

11-01 *Enes Hercegovac, dipl.ing., (Dubrovnik)*
Stalni nadzor - monitoring i dijagnostika elektrostrojarske opreme hidroelektrana

PERMANENT ON-LINE MONITORING AND DIAGNOSIS OF ELECTRO-MECHANICAL EQUIPMENT IN HYDRO-POWER PLANTS

11-02 *Boris Meško, dipl.ing., Goran Orešković, dipl.ing., (VESKI d.o.o., Zagreb); Jovo Borojević, dipl.ing., (HEP, HE Dubrovnik, Dubrovnik)*
Sustav za dijagnostički nadzor vibracija u HE Dubrovnik
DIAGNOSTIC VIBRATION MONITORING SYSTEM IN HPP DUBROVNIK

11-03 *Mr. sc. Nediljko Knezović dipl. ing., (ZELES d.o.o., Zagreb)*
Kontrole i ispitivanja statorskog paketa električnih strojeva
CHECKING AND TESTING OF STATOR CORES OF ELECTRICAL MACHINES

11-04 *Dr. sc. Veljko Filipan, dipl. ing., dr. sc. Rajka Budin, dipl. ing., (Fakultet kem. inženjerstva i tehnologije, Zagreb); Damir Kufner, dipl. ing., (Končar - Generatori i motori, Zagreb)*
Ventilacijsko stanje većih hidrogenatora
THE VENTILATION CONDITION OF LARGER HYDROGENERATORS

- 11-05¹⁾** *Prof. dr. sc. Zlatko Maljković, dipl. ing., prof. dr. sc. Ivo Uglešić, dipl. ing. mr. sc. Ljiljana Kuterovac, dipl. ing., (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb);*
mr. sc. Ivan Vrkić, dipl. ing. (HEP - Pogon RHE Velebit);
mr. sc. Stipan Vučak, dipl. ing., (HEP - Direkcija za proizvodnju, PP HE Jug, Split)
Povišenje napona hidrogeneratora kod kvarova i smetnji
 VOLTAGE INCREASE IN HYDROGENERATOR CIRCUIT DUE TO FAILURES AND DISTURBANCES
- 11-06** *Zvonko Čulig, dipl.ing., Marijan Petrinić, dipl.ing., Mladen Kajari, dipl.ing. (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb);*
mr.sc. Vladimir Kercan, dipl.ing., (Turboinstitut, Ljubljana)
Obnova agregata u hidroelektranama
 REFURBISHMENT OF GENERATING UNITS IN HYDRO POWER PLANTS
- 11-07** *Mr.sc. Marija Šiško, dipl.ing, Stjepan Tičinović, dipl.ing., Željko Dorić, dipl.ing. (HEP - PP HE Jug, Split)*
Interakcija stanja i revitalizacije proizvodnih jedinica HE Zakučac
 THE INTERACTION OF STATE AND REFURBISHMENT FOR PRODUCTION UNITS OF HPP ZAKUČAC
- 11-08** *Mr. sc. Zoran Milojković, dipl. ing. (Končar - GIM, Zagreb); prof. dr. sc. Zlatko Maljković, dipl. ing. (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)*
Povećanje snage i korisnosti hidrogeneratora revitalizacijom
 UPGRADING AND EFFICIENCY IMPROVEMENT OF HYDROGENERATORS BY REFURBISHMENT
- 11-09** *Jozo Galić, dipl. ing., Srećko Bojić, dipl. ing. (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb); Marijana Salopek, dipl. ing. (HEP - Pogon HE Gojak, Ogulin)*
Ocjena stanja generatora u HE Gojak s idejnim rješenjem revitalizacije
 CONDITION ESTIMATION OF THE GENERATORS IN HPP GOJAK WITH THE CONCEPTUAL SOLUTION OF ITS REVITALIZATION
- 11-10** *Vladimir Jarić, dipl.ing., Igor Kajari, dipl.ing., Mislav Ilijašević, dipl. ing. (Marting d.o.o. Zagreb)*
Uloga analize vratila u revitalizaciji hidroagregata
 IMPORTANCE OF SHAFTS ANALYSIS IN THE HYDROAGGREGATES REVITALIZATION
- 11-11** *Mr.sc. Zoran Milojković, dipl. ing. (Končar - GIM, Zagreb)*
Generatori za HE Messochora - Grčka
 GENERATORS FOR HPP MESSOCHORA - GREECE

¹ Diskusija i u gr. 33.

- 11-12** *Doc.dr.sc. Gorislav Erceg, dipl. ing., mr.sc. Tomislav Idžotić, dipl. ing., mr.sc. Romina Erceg, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)
Sustav regulacije uzbude sinkronog generatora s procesorom za digitalnu obradu signala
EXCITATION CONTROL SYSTEM OF A SYNCHRONOUS GENERATOR WITH A DIGITAL SIGNAL PROCESSOR

- 11-13** *Kristina Čelić-Baran, dipl. ing., (Končar Generatori i motori d.d., Zagreb); Vladimir Jarić, dipl. ing. (Marting d.o.o., Zagreb); Željko Horvatić, dipl. ing. (Končar Generatori i motori d.d., Zagreb)*
Pristup revitalizaciji rotora turbogeneratora
APPROACH TO TURBO-GENERATOR ROTOR REVITALIZATION

Referati za diskusiju - iz drugih grupa:

34-08; 37-07; 38-04; 39-11

GRUPA 12 - TRANSFORMATORI

Predsjednik: Dr. sc. ZVONIMIR VALKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik: ANTUN MIKULECKY, dipl. ing.

Stručni izvjestitelj: Prof. dr. sc. ZDENKO GODEC dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Pogonska iskustva
2. Novosti u razvoju i nove ispitne metode
3. Popravak, obnova i dijagnostika transformatora

- 12-01²⁾** *Prof.dr.sc. Tomislav Kelemen, dipl. ing., (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb)*

Ferorezonancija u trofaznoj mreži s izoliranom nultočkom

FERRORESONANCE IN NETWORKS WITH ISOLATED NEUTRAL

- 12-02³⁾** *Prof. dr. sc. Zdenko Godec, dipl. ing., (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb, Elektrotehnički fakultet, Osijek)*

Mikroprocesorsko motrenje i zaštita energetskih transformatora

MICROPROCESSOR BASED ON-LINE MONITORING AND PROTECTION OF POWER TRANSFORMERS

²⁾ Diskusija i u gr. 33.

³⁾ Diskusija i u gr. 34.

- 12-03 *Antun Mikulecky, dipl.ing., Nikola Knez, ing.* (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb)
Dijagnostika i monitoring energetske transformatora
 POWER TRANSFORMERS. DIAGNOSTIC AND MONITORING
- 12-04 *Davor Oštrić, dipl. ing.* (TECTRA, Split) *Mr. Jean-Paul Sardin, dipl. ing.* (SYPROTEC, Kanada)
On-line monitoring i management rada transformatora
 ON-LINE MONITORING AND MANAGEMENT OF TRANSFORMERS
- 12-05⁴⁾ *Mr. sc. Miroslav Poljak, dipl. ing.* (Končar-Institut za elektrotehniku, Zagreb)
Preneseni prenaponi u sekundarnim krugovima mjernih transformatora
 TRANSIENT OVERVOLTAGES IN THE INSTRUMENT TRANSFORMERS SECONDARY CIRCUIT
- 12-06⁵⁾ *Sonja Čabrac, dipl.ing., Andela Hadži-Skerlev, dipl.ing.* (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb)
Prilog tumačenju kromatografske analize plinova iz transformatora
 CONTRIBUTION TO THE EXPLANATION OF CHROMATOGRAPHY ANALYSIS OF GASES FROM TRANSFORMERS
- 12-07⁶⁾ *Nikola Jaman, dipl.ing.* (HEP, Prijenosno područje Osijek)
Procjena preostalog životnog vijeka energetske transformatora u mreži Prijenosnog područja Osijek
 PREDICTION OF REST OF LIFE FOR POWER TRANSFORMERS IN TRANSMISSION NETWORK FROM PrP OSIJEK COMPANY
- 12-08 *Ninoslav Vidović dipl.ing.* (Elektroprivreda BiH - Elektroprenos, Sarajevo - BiH)
Popravak devastiranog transformatora 150 MVA
 REPAIR OF DEVASTATED POWER TRANSFORMER , 150 MVA

Referat za diskusiju iz druge grupe:

15-03

⁴⁾ Diskusija i u gr. 33.

⁵⁾ Diskusija i u gr. 15.

⁶⁾ Diskusija i u gr. 15.

GRUPA 13 - SKLOPNI APARATI

Predsjednik: Dr. sc. ANTE MILIŠA, dipl. ing.
Tajnik: Mr. sc. KREŠIMIR MEŠTROVIĆ, dipl. ing.
Stručni izvjestitelj: Mr. sc. KREŠIMIR MEŠTROVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Problematika pouzdanosti i održavanje sklopnih aparata
2. Izvanredni uvjeti pogona za sklopne aparate
3. Nove tendencije u razvoju sklopnih aparata i aparatura

13-01 *Mario Popić, dipl.ing., Vujnovac Tomislav, dipl. ing. (HEP, Prijenosno područje Osijek)*

Prijelazni otpori na rastavljačima 110 kV za vanjsku montažu

TRANSITION RESISTANCE OF THE 110 kV OUTSIDE MOUNTING DISCONNECTING SWITCH

13-02⁷⁾ *Leopold Brčić, dipl. ing., mr. sc. Krešimir Meštrović, dipl. ing. (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb)*

Sinkrono sklapanje prigušnica

SHUNT REACTOR SYNCHRONOUS SWITCHING

13-03⁸⁾ *Mr.sc.Vedad Hadžagić, dipl. ing. (Elektroprivreda BiH, Sarajevo)*

Teoretska analiza rezultata programa za simuliranje prijelaznih pojava kod isklapanja induktivnih tereta

THEORETICAL ANALYSIS OF OUTPUT RESULTS OF PROGRAM FOR SIMULATION TRANSIENTS DURING BREAKING INDUCTIVE LOADS

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

23-07; 23-09; 23-10; 23-17; 23-18; 23-20; 23-21; 31-09; 33-06; 33-08; 34-01

⁷⁾ Diskusija i u gr. 33.

⁸⁾ Diskusija i u gr. 33.

GRUPA 15 - ELEKTROTEHNIČKI MATERIJALI

Predsjednik: Dr. sc. VLADIMIR FIRINGER, dipl. ing.

Tajnik: NADA ANTOLIĆ, dipl. ing.

Stručni izvjestitelji: JOSIP POLAK, dipl. ing.
SONJA ČABRAJAC, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Problematika elektrotehničkih materijala
2. Problematika izolacijskih sustava - koncepti izrade, ispitivanja, praćenja starenja i monitoringa na temelju stanja izolacije
3. Dijagnostika izolacijskih sustava električnih strojeva i aparata
4. Revitalizacija izolacijskih sustava strojeva i aparata
5. Ekološki aspekti proizvodnje, prerade, korištenja te odlaganja i uništenja iskorištenih elektrotehničkih materijala i njihovih komponenti

15-01 *Dr.sc. Vladimir Firinger, dipl.ing., Josip Polak, dipl.ing., Sonja Čabrac, dipl.ing.* (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb); *Zdravko Debelić, dipl.ing.* (ELKA, Zagreb); *mr. sc. Miljenko Đukić, dipl. ing.* (Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo, Zagreb)

Suradnja na normizaciji elektrotehničkih materijala

PARTICIPATION ON STANDARDIZATION OF ELECTROTECHNICAL MATERIALS

15-02 *Josip Polak, dipl. ing., dr. sc. Neven Srb, dipl. ing., Franjo Podnar, ing., Branko Jakušić, ing.* (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb)

Dijagnostička ispitivanja i pripadni kriteriji za ocjenu stanja izolacijskog sustava visokonaponskih asinkronih kaveznih i kliznokolutnih motora
DIAGNOSTIC TESTS AND CRITERIA FOR EVALUATION OF THE CONDITION OF INSULATING SYSTEMS OF HV SQUIRREL-CAGE AND SLIP-RING INDUCTION MOTORS

15-03⁹⁾ *Božena Musulin, dipl. ing.* (Končar - Institut za elektrotehniku, Zagreb)

Ekološki aspekti korištenja i odlaganja transformatorskih ulja
ENVIRONMENTAL ASPECTS RELATING TO THE USE AND WASTE OF TRANSFORMER OILS

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

12-06; 12-07; 23-21

⁹⁾ Diskusija i u gr. 12.

SEKCIJA II: VODOVI I POSTROJENJA

GRUPA 21 - KABELI VISOKOG NAPONA

Predsjednik: Mr. sc. BORIS ŽIVKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik: MATO MIJIĆ, dipl. ing.

Stručni izvjestitelj: JOSIP ANTIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Polaganje i eksploatacija kabela
2. Izbor i konstrukcija kabela

- 21-01** *Hermann Schmidt, dipl. ing. (CableCure, Rinteln, Njem.)*
Dielektrična revitalizacija srednjenaponskih kabela oštećenih water-tree-em
DIELECTRIC ENHANCEMENT OF WATER TREE DAMAGED M.V. CABLES
- 21-02** *Danilo Gambaletta, dipl.ing. (HEP DP Elektroistra, Pula)*
Problematika polaganja kabela u urbanim sredinama
LAYING HIGH TENSION LEADS IN URBAN AREAS
- 21-03** *Srećko Aljinović, dipl.ing. (HEP, Direkcija za upravljanje i prijenos, Prijenosno područje Split)*
Popravak kabela KB 110 kV Dugi Rat - Postira u 1998. godini
REPAIR OF 110 kV DUGI RAT - POSTIRA CABLE IN 1998
- 21-04** *Branko Paić, dipl.ing. (ELKA d.d. Tvornica električnih kabela, Zagreb)*
Izbor kabela za distributivne srednje naponske mreže
SELECTION OF CABLES FOR MEDIUM VOLTAGE DISTRIBUTION NETWORKS
- 21-05** *Mr. sc. Josip Savičević, dipl. ing. (HEP - Sektor za razvoj, Split);*
mr. sc. Ljubomir Božiković, dipl. ing., Tomislav Vicković, dipl. ing. (ELMAP, Split)
Prijelazne pojave pri korištenju naponskog transformatora za napajanje vlastitog potroška kabela stanice 110 kV
TRANSIENTS BY USING VOLTAGE TRANSFORMER FOR AUXILIARY SERVICE SUPPLY OF 110 kV CABLE SUBSTATION
- 21-06** *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing. (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split)*
Određivanje koeficijenta redukcije kablenskog voda sastavljenog od trožilnog kabela i jednožilnih kabela
DETERMINATION OF THE REDUCTION FACTOR OF THE CABLE COMPOSED FROM THE THREE-CORE CABLE AND SINGLE-CORE CABLES

- 21-07** *Zdravko Pamić, dipl.ing.* (ELKA d.d. Tvornica električnih kabela, Zagreb);
Branka Živković, dipl.ing. (OKROGLICA, Volčja Draga, Rep. Slovenija)
Bubrive vrpce u SN kabelima sa uzdužnom vodonepropusnom izvedbom električne zaštite
SWELLING TAPES IN MV CABLES WITH LONGITUDINAL WATERBLOCKING ELECTRIC PROTECTION

Referat za diskusiju iz druge grupe:
31-15

GRUPA 22 - NADZEMNI VODOVI

Predsjednik: ANTE DELONGA, dipl. ing.
Tajnik: GORDANA HRABAK-TUMPA, dipl. ing.
Stručni izvijestitelj: GORDAN MIROŠEVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Nove tehnologije i novi materijali
2. Projektiranje dalekovoda
3. Provizorna rješenja u mirnodopskim i ratnim uvjetima
4. Obnavljanje dalekovoda

- 22-01** *Goran Plazibat, ing., Eduard Škec, dipl.ing., Marinko Županović, teh.,* (HEP, Elektrodalmacija Split)
Termovizijski pregled dalekovoda
THERMAL CHECKUP 35 kV POWER LINES IN DISTRIBUTION
- 22-02** *Gordan Mirošević, dipl. ing., Predrag Pavlović, dipl. ing., Jasna Svirčević, dipl. ing., Zoran Rubinić, dipl. ing.* (Dalekovod d.d., Zagreb);
dr. sc. Srdan Babić, dipl. ing. (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)
Dimenzioniranje nadzemnih vodova u uvjetima istovremenog djelovanja vjetrova i dodatnog tereta od snijega ili leda
DIMENSIONING OF OVERHEAD TRANSMISSION LINES IN CIRCUMSTANCES OF SIMULTANEOUS IMPACT OF WIND AND ADDITIONAL SNOW OR ICE LOAD
- 22-03** *Gordan Mirošević, dipl. ing., Predrag Pavlović, dipl. ing., Davorin Rusan, dipl. ing.* (Dalekovod d.d. Zagreb)
Analiza kriterija za određivanje minimalno potrebnih razmaka u rasponima između užadi nadzemnih vodova
ANALYSIS OF CRITERIA FOR DETERMINING THE REQUIRED SPACINGS IN SPANS BETWEEN THE OVERHEAD TRANSMISSION LINE CABLES

- 22-04 *Antun Fišer, dipl.ing., Predrag Helman, dipl.ing. (Dalekovod d.d. Zagreb)*
Dalekovod i okoliš
 TRANSMISSION LINE AND ENVIRONMENT
- 22-05 *Mr.sc. Davor Nevečeral, dipl.ing. (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)*
Neravnoteža na dvosistemskomvodu
 DOUBLE-CIRCUIT TRANSMISSION LINE UNBALANCE
- 22-06 *Gordana Hrabak-Tumpa, dipl.ing., Stjepan Ivatek-Šahdan, dipl.ing. (Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb); Ante Delonga, dipl.ing. (Hrvatska elektroprivreda, Zagreb)*
Meteorološki čimbenici i dalekovodna mreža Hrvatske
 METEOROLOGICAL PARAMETERS AND TRANSMISSION LINES OF CROATIA
- 22-07 *Stjepan Ivatek-Šahdan, dipl.ing., Gordana Hrabak-Tumpa, dipl.ing. (Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb)*
Projektiranje dalekovoda i meteorološki čimbenici
 DESIGN OF OVERHEAD ELECTRICAL LINES AND METEOROLOGICAL FACTS
- 22-08 *Ivo Vuković, dipl.ing., Stjepan Ivatek-Šahdan, dipl.ing. (Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb)*
Meteorološke podloge projektiranja dalekovoda 2x400 kV Žerjavinec-Mađarska
 METEOROLOGICAL PARAMETERS FOR DESIGNING OVERHEAD ELECTRICAL LINE 2x400 kV ŽERJAVINEC - HUNGARY
- 22-09 *Gordana Hrabak-Tumpa, dipl.ing., Stjepan Ivatek-Šahdan, dipl.ing. (Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb); Ante Delonga, dipl.ing. (Hrvatska elektroprivreda, Split)*
Meteorološki čimbenici i nadzemna elektroenergetska mreža Hrvatske siječnja 1998. godine
 METEOROLOGICAL FACTORS AND OVERHEAD ELECTRICAL LINES IN CROATIA, JANUARY 20-21. 1998
- 22-10 *Prof. dr. sc. Franc Jakl, dipl.ing. (ELES, Maribor); Andrej Jakl, dipl.ing. (ASD&S, Maribor)*
Termičko opterećenje vodiča nadzemnih vodova u stacionarnim i nestacionarnim uvjetima
 EFFECTS OF THERMAL STRESSING OF OVERHEAD CONDUCTORS IN STEADY AND UNSTEADY STATE CONDITIONS

- 22-11 *Đorđe Raduka, dipl. ing., (Dalekovod d.d., Zagreb)*
Primjena tehničkih rješenja povišavanja postojećih stupova dalekovoda, te ugradnja novih stupova različitih širina na postojećim temeljima
USE OF TECHNICAL SOLUTIONS FOR THE HIGHTENING OF THE EXISTING TRANSMISSION LINES TOWERS AND BUILDING OF THE NEW TOWERS OF DIFFERENT WIDTH ON THE EXISTING FOUNDATIONS

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

23-14; 36-05; 36-06; 36-07

GRUPA 23 - RASKLOPNA POSTROJENJA

Predsjednik: MIROSLAV MESIĆ, dipl. ing.
Tajnik: ŽELJKO KOŠČAK, dipl. ing.
Stručni izvjestitelji: ŽELJKO KOŠČAK, dipl. ing.
ŽELIMIR GONGOLA, dipl. ing.
MIROSLAV MESIĆ, dipl. ing.
STJEPAN GUĆ, dipl. ing.
ŽELJKO RADOŠEVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Sanacija ratnih šteta u rasklopnim postrojenjima
2. Tipizacija rasklopnih postrojenja u prijenosu i distribuciji električne energije
3. Iskustva iz područja rekonstrukcija, modernizacija, revitalizacija i održavanja rasklopnih postrojenja
4. Iskustva u primjeni elektroničkih računala za pripremu, projektiranje, izgradnju, eksploataciju i održavanje rasklopnih postrojenja
5. Prijmjene novih tehničkih rješenja i tehnologija u rasklopnim postrojenjima

- 23-01 *Marijan Kalea, dipl.ing. (HEP - Prijenosno područje Osijek)*
Osnove obnove i dogradnje TS 400/110 kV Ernestinovo
BASIS OF THE RENEWAL AND ADDBUILDING TO SS 400/110 kV ERNESTINOVO
- 23-02 *Darko Jergović, dipl.ing. (HŽ - Hrvatske željeznice, Zagreb)*
Pristup obnovi-revitalizaciji EVP 110/25 kV Jankovci
AN APPROACH TO THE REVITALIZATION OF THE JANKOVCI 110/25 kV ELECTRIC TRACTION SUBSTATION

- 23-03** *Miroslav Mesić, dipl.ing.* (HEP, Prijenosno područje Zagreb);
Milan Punek, dipl.ing. (HEP, Odjel za izgradnju Zagreb)
Rasklopna postrojenja 110/x kV u okruženju zastarjelosti postojeće i izostanku nove tipizacije
 POWER SUBSTATIONS 110/x kV IN THE ENVIRONMENT OBSOLETENESS EXISTING AND ABSENCE NEW TYPIFICATION
- 23-04** *Božidar Radmilović, dipl.ing., Željko Koščak, dipl.ing., Damjan Međimorec, dipl.ing.* (HEP - Sektor za razvoj, Zagreb);
Stjepan Koletić, ing., Miljana Jeličić, dipl.ing. (HEP d.d. - Prijenosno područje Zagreb)
Rekonstrukcija i modernizacija TS 110/35/10 kV Zabok
 RECONSTRUCTION AND MODERNISATION OF THE S/S 110/35/10 kV ZABOK
- 23-05** *Dražen Zubović, ing.* (Elektroprojekt d.d., Zagreb); *Želimir Gongola, dipl.ing.* (HEP d.d., Prijenosno područje Zagreb)
Rekonstrukcija 110 kV postrojenja TS 110/35 kV Nedeljanec
 RECONSTRUCTION OF 110 kV SWITCHYARD IN TS 110/35 kV NEDELJANEC SUBSTATION
- 23-06** *Zvonko Janjić, dipl.ing., Mario Gudelj, dipl.ing.* (HEP, PrP Zagreb)
Rekonstrukcija postrojenja kompenzacije u TS 220/110/10.5 kV Mracilin
 RECONSTRUCTION OF COMPENSATION PLANT IN TS 220/110/10.5 kV MRACLIN
- 23-07¹⁰⁾** *Dragan Orlović, dipl.ing.* (Elektroprojekt d.d. Zagreb); *Petar Kovaček, dipl.ing.* (HEP Proizvodno područje Sjever, Pogon HE Varaždin)
Izgradnja novog 110 kV rasklopnog postrojenja HE Varaždin
 SCHEME OF THE NEW VARAŽDIN HPP 110 kV SWITCHGEAR
- 23-08** *Željko Radošević, dipl.ing., Velimir Ravlić, dipl.ing.* (RAVEL, Zagreb)
Utjecaj vremena trajanja kratkog spoja na naprezanje dijelova sabirničkog sustava sa cijevnim sabirnicama
 STRESS OF THE HIGH VOLTAGE TUBULAR BUSBAR SYSTEM PARTS DEPENDING OF THE FAULT DURATION
- 23-09¹¹⁾** *Željko Radošević, dipl.ing., Velimir Ravlić, dipl.ing.* (RAVEL, Zagreb)
Dinamička naprezanja cijevnih sabirnica uslijed nesimultanog prekidanja struja kratkog spoja
 DYNAMIC STRESS OF THE HIGH VOLTAGE TUBULAR BUSBAR SYSTEM BY THE NON-SIMULTANEOUS SHORT CIRCUIT CURRENT BREAKING

¹⁰⁾ Diskusija i u gr. 13.

¹¹⁾ Diskusija i u gr. 13.

- 23-10¹²⁾** *Velimir Ravlić, dipl.ing. (RAVEL, d.o.o., Zagreb); mr. sc. Stjepan Harča, dipl.ing. (Končar - Institut za elektrotehniku, d.d., Zagreb)*
Uzroci, posljedice i zaštita od lučnih kvarova u sklopnim blokovima srednjeg napona
 CAUSES, CONSEQUENCES AND PROTECTION IN CASE OF ARC FAULTS IN MV SWITCHGEAR
- 23-11** *Javor Škare, dipl.ing., Attila Lövei, dipl.ing. (Končar INEM, Zagreb)*
Problemi zaštite od kratkog spoja u istosmjernim razvodima postrojenja za prijenos i distribuciju
 CONSIDERATION OF SHORT-CIRCUIT CURRENT PROTECTION IN SUBSTATIONS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION
- 23-12¹³⁾** *Stjepan Koletić, ing. (HEP d.d. - PrP Zagreb); Stjepan Karasman, ing. (Končar INEM d.d., Zagreb)*
Lokalna i daljinska signalizacija iz podsustava istosmjernog razvoda i napajanja
 LOCAL AND REMOTE SIGNALLING FROM DC DISTRIBUTION AND POWER SUPPLY SUBSYSTEMS
- 23-13** *Prof.dr.sc. Zdravko Hebel, dipl.ing., doc.dr.sc.Mirta Baranović; dipl.ing., mr.sc. Slaven Zakošek, dipl.ing. (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb); Miroslav Mesić, dipl.ing., Nikola Jaman, dipl.ing., Enco Gašparini, dipl.ing., Jadranko Radovanović, dipl.ing., Vanja Esih, dipl.ing. (HEP, Direkcija za upravljanje i prijenos, Zagreb)*
Primjena računala u planiranju i praćenju održavanja elektroenergetskih objekata prijenosne mreže
 COMPUTER-AIDED MAINTENANCE PLANNING AND MONITORING OF POWER TRANSMISSION NETWORK PLANTS
- 23-14¹⁴⁾** *Mr.sc. Davor Petranović, dipl.ing. (OKit, Zagreb)*
Mehanički proračun užetnih sabirnica
 WIRE BUSBAR MECHANICAL CALCULATION
- 23-15** *Doc. dr. sc. Slavko Vujević, dipl. ing., prof. dr. sc. Mate Kurtović, dipl. ing. (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split)*
Utjecaj dodatnog materijala u kanalu na parametre uzemljivača
 INFLUENCE OF ADDITIONAL SUBSTANCE IN THE TRENCH ON EARTHING GRID PARAMETERS

¹²⁾ Diskusija i u gr. 13.

¹³⁾ Diskusija i u gr. 35.

¹⁴⁾ Diskusija i u gr. 22.

- 23-16** *Mr.sc. Davor Petranović, dipl.ing. (OKit, Zagreb)*
Proračun vanjske rasvjete
 OUTDOOR LIGHTING CALCULATION
- 23-17¹⁵⁾** *Prof. dr. sc. Ivo Uglešić dipl. ing., Viktor Milardić dipl. ing. (FER, Zavod za visoki napon i energetiku, Zagreb)*
Posebni problemi visokonaponskih plinom izoliranih rasklopnih postrojenja
 SPECIAL PROBLEMS OF HIGH VOLTAGE GAS INSULATED SUBSTATIONS
- 23-18¹⁶⁾** *Miroslav Mesić, dipl.ing. (HEP, Prijenosno područje Zagreb)*
Osnove novog pristupa održavanju rasklopnih postrojenja 400-110/x kV
 BASIS NEW APPROACH IN MAINTENANCE OF POWER SUBSTATIONS 400-110/x kV
- 23-19** *Alojzije Tkalcčević, ing. (Zagreb); Ljerka Priščan, dipl.ing. (Zagreb)*
Tehničko rješenje TS 110/x kV, 2x20(40) MVA s cjelovitim smještajem u zgradi
 TECHNICAL SOLUTION TS 110/x kV, 2X20(40) MVA WITH COMPLETE PLACEMENT IN BUILDING
- 23-20¹⁷⁾** *Mr. sc. Mladen Predovan, dipl. ing., Dubravka Bilić, dipl. ing. (Končar - Električni visokonaponski aparati d.d., Zagreb)*
Smjernice za rješavanje protivpotresnih zahtjeva na električke visokonaponske aparate
 DIRECTION FOR APPROACHING TO SEISMIC DESIGN OF HIGH VOLTAGE EQUIPMENT
- 23-21¹⁸⁾** *Damjan Međimorec, dipl.ing., mr. sc. Zoran Stanić, dipl.ing. (HEP - Sektor za razvoj, Zagreb)*
Aspekti okoliša vezani uz korištenje plina sumpornog heksafluorida (SF₆) u elektroprivredi
 ENVIRONMENTAL ASPECTS CONCERNING USE OF SULPHUR HEXAFLUORIDE (SF₆) IN ELECTRICAL POWER SYSTEMS
- 23-22** *Miroslav Krepela, dipl.ing. (SIEMENS d.d., Zagreb)*
Kompaktno sklopno polje s osvrtom na primjenu u tipskoj TS 110/x kV
 COMPACT SWITCHBAY AND ITS APPLICABILITY IN TYPICAL S/S 110/x kV

¹⁵⁾ Diskusija i u gr. 13.

¹⁶⁾ Diskusija i u gr. 13.

¹⁷⁾ Diskusija i u gr. 13.

¹⁸⁾ Diskusija i u gr. 13; 15.

SEKCIJA III: MREŽE

GRUPA 31 - DISTRIBUTIVNE MREŽE

Predsjednik: JOZO ŠUSTE, dipl. ing.
Tajnik: LJUBICA CVENIĆ, dipl. ing.
Stručni izvjestitelji: DRAGAN BOROJEVIĆ, dipl. ing.
NEVEN LANG-KOSIĆ, dipl. ing.
Mr. sc. RIHARD SCHENNER, dipl. ing.
GORAN ŠAGOVAC, dipl. ing.
Dr. sc. IVAN ŠIMATOVIĆ, dipl. ing.
JOZO ŠUSTE, dipl. ing.
Dr. sc. SRĐAN ŽUTOBRADIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Pogon i održavanje distributivne mreže
 - 1.1. Kvaliteta električne energije
 - 1.2. Upravljanje snagom i potrošnjom električne energije
 - 1.3. Sanacija elektrodistributivnih mreža
2. Planiranje i razvoj
 - 2.1. Razvoj i primjena tehničkog informacijskog sistema (TIS-a) u elektrodistribuciji
 - 2.2. Prijelaz s napona 220/380 V na napon 230/400 V i provođenje europske norme EN 50160.
 - 2.3. Usmjeravanje naponskih razina u sredjenaponskim mrežama

31-01 *Ivo Novaković, dipl.ing. (TECTRA d.o.o. Split); Alex McEachern, B.Sc.El. (DRANETZ-BMI, USA)*

Što je to kvaliteta električne energije?

WHAT IS A POWER QUALITY?

31-02 *Nino Vrandečić, dipl.ing., Dejan Živaković, ing. (HEP - DP Elektroslavonija Osijek)*

Kakvoća električne energije. Mjerenje i trajni nadzor

POWER QUALITY. MEASUREMENT AND PERMANENT SUPERVISION

31-03 *Vladimir Josipović, dipl. ing. (HEP - DP Elektroslavonija Osijek)*

Sanacija naponskih okolnosti u DEES - filozofija i praksa

IMPROVEMENT OF VOLTAGE CIRCUMSTANCES IN DISTRIBUTION ELECTRICAL POWER SYSTEM - PHILOSOPHY AND PRACTICE

31-04 *Mr.sc. Marinko Stojkov, dipl.ing., Renata Simić, dipl. ing., Ivan Daidžić, dipl. ing. (HEP d.d. DP Elektra Slavonski Brod)*

Problemi pojave nedozvoljeno malih napona kod krajnjeg potrošača uslijed nesimetrije tereta po fazama

THE TROUBLES WITH APPEARANCE OF AN EXTRA LOW VOLTAGE TO THE END-USER CAUSED BY PHASE CURRENT ASYMMETRY

- 31-05** *Ivo Novaković dipl.ing. (TECTRA, d.o.o. Split); Alex McEachern B.Sc.El. (Dranetz-BMI, USA)*
Europska norma EN50160 - "Značajke napona u distributivnim mrežama"
 EUROPEAN STANDARD EN50160 - "VOLTAGE CHARACTERISTIC OF ELECTRICITY SUPPLIED BY PUBLIC DISTRIBUTION SYSTEMS"
- 31-06** *Mr.sc. Vitomir Komen, dipl.ing., Davorin Grenko, ing., Josip Tvrtković, dipl.ing. (HEP d.d. DP Elektroprimorje, Rijeka); Davor Đurđević, dipl.ing., Robert Matoković, dipl.ing., Dinko Markoljević, dipl.ing. (Dalekovod d.d. Zagreb)*
Havarije na NN i SN vodovima na području HEP, DP Elektroprimorje Rijeka, Pogon Skrad
 BREAKDOWN OF OVERHEAD DISTRIBUTION LINES MANAGED BY "HEP, DP ELEKTROPRIMORJE RIJEKA, POGON SKRAD"
- 31-07** *Tihomir Đaković Alavanja, dipl.ing., Davor Đurđević, dipl.ing., Robert Matoković, dipl.ing. (Dalekovod d.d., Zagreb)*
Sanacija DV 35 kV Skrad - Vrbovsko
 RESTORATION OF DISTRIBUTION LINE 35 kV SKRAD - VRBOVSKO
- 31-08** *Mr. sc. Vitomir Komen, dipl. ing. (HEP d.d. DP Elektroprimorje Rijeka); Davor Đurđević, dipl. ing., Jasna Svirčević, dipl. ing. (Dalekovod d.d. Zagreb)*
Ugradnja zaštitnog užeta sa svjetlovodnim nitima (OPGW) na DV 35 kV Crikvenica - Novi Vinodolski
 INSTALLATION OF OPTICAL GROUND WIRE ON 35 kV DISTRIBUTION OVERHEAD LINE CRIKVENICA - NOVI VINODOLSKI
- 31-09¹⁹⁾** *Niko Majdančić, ing. (HEP - DP Elektroslovanija Osijek)*
Uvođenje rastavnih sklopki 10(20) kV tip OXR, GEC u sustavu daljinskog upravljanja
 INCLUDE AUTO RECLOSER GEC ALSTHOM - OXR V2 IN 10(20) kV SYSTEM
- 31-10** *Vinko Fabris dipl. ing., Zlatko Majetić dipl. ing. (HEP - DP Elektra Zagreb)*
Problematika opravdanosti daljinski upravljanih rastavnih uređaja u SN mreži
 THE ISSUE OF VALIDITY OF REMOTE CONTROLLED SWITCHING DEVICES IN MEDIUM VOLTAGE NETWORK
- 31-11** *Denis Brajković dipl.ing. (HEP, DP Elektroistra Pula)*
Optimalno lociranje daljinski upravljanih linijskih sklopki u nadzemnim sredjenaponskim mrežama
 OPTIMAL PLACEMENT OF REMOTE CONTROLLED SWITCHING DEVICES IN MEDIUM VOLTAGE DISTRIBUTION NETWORK

¹⁹⁾ Diskusija i u gr. 13.

- 31-12²⁰⁾ *Silvano Drandić, dipl. ing., Nenad Rudan, dipl. ing.* (HEP, DP Elektroistra Pula); *Mišo Jurković, dipl. ing.* (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)
Iskustva u primjeni digitalne (numeričke) zaštite u DP "Elektroistra" Pula
 THE EXPERIENCE OF DP "ELEKTROISTRA" PULA IN USING OF DIGITAL (NUMERIC) PROTECTION
- 31-13 *Dr. sc. S. Gotovac, dipl. ing., mr. sc. T. Kilić, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *N. Brekalo, dipl. ing., G. Plazibat, ing.* (HEP Elektrodalmacija, Split)
Sustav za mjerenje električnih veličina u elektroenergetskim postrojenjima
 SYSTEM FOR MEASUREMENT OF ELECTRICAL QUANTITIES IN POWER SYSTEM
- 31-14 *Doc. dr. sc. Srete Nikolovski, dipl. ing., Damir Šljivac dipl.ing.* (Elektrotehnički fakultet, Osijek); *Damir Karavidović dipl.ing., Igor Vicković dipl.ing.* (HEP DP Elektroslavonija Osijek)
Harmonička analiza 35 kV-tne mreže DP "Elektroslavonije" Osijek uporabom EasyPower "Spectrum" programskog paketa
 HARMONIC ANALYSIS OF 35 kV POWER NETWORK DP "ELEKTROSLAVONIJE" OSIJEK USING EASYPower "SPECTRUM" PROGRAM PACKAGE
- 31-15²¹⁾ *Miroslav Bem, dipl. ing.* (HEP DP Elektrodalmacija Split)
10 kV samonosivi kabelski snop nakon 10 godina rada
 10 kV SELF - CARRYING CABLE BUNDLE AFTER TEN YEARS OF OPERATION
- 31-16 *Vlado Draščić, el.teh., Davor Mišković, dipl.ing.* (HEP DP Elektroistra Pula)
Problematika uvođenja tehničkog informacijskog sustava u HEP DP "Elektroistra" Pula
 PROBLEMS OF INTRODUCING THE TECHNICAL INFORMATION SYSTEM IN HEP DP "ELEKTROISTRA" PULA
- 31-17 *Boris Krstulja, dipl. ing., Rudolf Zbašnik, dipl. ing., Mladen Volarić, dipl. ing.* (HEP DP Elektroprimorje Rijeka)
Stupno mjesto kao element u tehničkom informacijskom sustavu
 POLE PLACE AS AN ELEMENT IN TECHNICAL INFORMATION SYSTEM
- 31-18 *Milan Milunović, dipl.ing.* (HEP DP Elektra Zagreb)
Stanje GIS projekta u "DP Elektra Zagreb"
 STATE OF GIS PROJECT IN DP ELEKTRA ZAGREB

²⁰⁾ Diskusija i u gr. 34.

²¹⁾ Diskusija i u gr. 21.

- 31-19** *Mr.sc. Ernest Mihalek, dipl.ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb); *Ivan Pandol, dipl.ing.* (HEP, Direkcija za distribuciju, Zagreb)
Podloge za postupak uvođenja napona 400/230 V u NN mreže
 PLANNING PROCEEDINGS FOR VOLTAGE 400/230 V INTRODUCTION TO LV NETWORKS IN CROATIA
- 31-20** *Dragan Borojević, dipl. ing.* (HEP, DP Elektra, Zagreb)
Osvrt na granice između prijenosne i distributivne elektroenergetske mreže
 REVIEW OF BOUNDARIES BETWEEN TRANSMISSION AND DISTRIBUTION NETWORK
- 31-21** *Antun Tomšić, ing.* (HEP-DP Elektroslovanija Osijek)
Pristup rješavanju problema izgradnje distributivnih mreža u središtima gradova s naglaskom na stare gradske jezgre
 THE APPROACH TO PROBLEM SOLVING OF DISTRIBUTIVE NETWORK CONSTRUCTION IN THE TOWN CENTRALS WITH STRESS ON OLD HISTORIC ESSENTIAL PARTS
- 31-22** *Mr.sc. Rihard Schenner, dipl.ing.* (I.E.E., Zagreb); *Neven Lang-Kosić, dipl.ing., Vlado Klarić, ing.* (DP Elektra Zagreb)
Osiguranje lokacija budućih transformatorskih stanica 20/0.4 kV u centru grada Zagreba
 SECURING LOCATIONS FOR FUTURE 20/0.4 kV SUBSTATION IN THE TOWN CENTRE OF ZAGREB
- 31-23** *Dr.sc. Srdan Žutobradić, dipl.ing., mr.sc. Lahorko Wagmann, dipl.ing., Tomislav Baričević, dipl.ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Tehničko-ekonomski pristup za određivanje prioritetnih investicija u distribucijskoj mreži
 TECHNICAL-ECONOMIC APPROACH FOR INVESTMENT PRIORITY DETERMINATION IN DISTRIBUTION NETWORK
- 31-24** *Goran Majstrovic, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Upotreba neizrazitih skupova pri balansiranju opterećenja u distributivnim mrežama
 USAGE OF FUZZY SETS OPERATION IN SOLVING THE PROBLEM OF DISTRIBUTION NETWORK LOAD BALANCING
- 31-25** *Mr.sc. Željko Rajić, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Mogućnosti korištenja neizrazite logike pri prognožiranju opterećenja malih područja
 POTENTIAL USE OF FUZZY LOGIC FOR SMALL AREA FORECASTING

- 31-26 *Drago Stapić, dipl. ing., Želimir Ban, dipl. ing.* (HEP DP Elektroslovanija Osijek, Služba za tehničke poslove)
Prilog analizi utjecaja aktualne zakonske regulative na izgradnju elektroenergetskih objekata
 THE CONTRIBUTION TO IMPACT ANALYSE OF ACTUAL LEGISLATION ON BUILDING OF ELECTRICAL POWER OBJECT
- 31-27 *Eugen Mudnić, dipl. ing.* (FRACTAL d.o.o. Split); *mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *prof. dr. sc. Mislav Majstrovich, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar" Zagreb)
Primjena programskog paketa WINDIS za planiranje i analizu rada niskonaponskih distributivnih mreža
 APPLICATION OF THE WINDIS SOFTWARE FOR PLANNING AND ANALYSIS OF THE LOW-VOLTAGE DISTRIBUTION NETWORKS
- 31-28²²⁾ *Miran Horvat, dipl. ing., dr.sc. Jože Voršič, dipl. ing., mr.sc. Andrej Orgulan, dipl. ing.* (University of Maribor, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, Slovenia); *Gorazd Škerbinek, dipl. ing.* (Slovenian Power Authority, Maribor, Slovenia)
Minimizacija gubitaka radne snage pomoću rekonfiguracije u distributivnim mrežama
 MINIMIZATION OF ACTIVE LOSSES WITH RECONFIGURATION IN ELECTRICITY DISTRIBUTION NETWORKS
- 31-29 *Tomislav Baričević, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Monte Carlo metoda za procjenu tehničkih gubitaka električne energije i snage u mrežama niskog i srednjeg napona
 MONTE CARLO METHOD FOR THE ASSESSMENT OF TECHNICAL ENERGY AND DEMAND LOSSES IN LOW AND MEDIUM VOLTAGE NETWORKS
- 31-30 *Dubravko Starčević, dipl.ing.* (Hrvatska uprava za ceste, Zagreb); *Neven Lang-Kosić, dipl.ing.* (HEP, DP Elektra Zagreb); *Davor Đurđević, dipl.ing.* (Dalekovod d.d., Zagreb); *Zdenko Balaž, dipl.ing.* (AEROING d.o.o., Zagreb)
Iskustva u rješenjima elektroenergetske infrastrukture autoceste Zagreb - Goričan
 EXPERIENCES IN DEVELOPMENT OF ELECTRICAL INFRASTRUCTURE SYSTEMS ON HIGHWAY ZAGREB - GORIČAN
- 31-31 *Saša Miletić, dipl.ing., Zoran Budimir, dipl.ing.* (HEP-DP Elektroslovanija, Osijek)
Poboljšanje naplate električne energije kroz uporabu pretplatničkih brojila
 IMPROVEMENT OF ELECTRIC POWER BILLING BY USE OF PREPAYMENT METERS

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

34-02; 34-03; 34-11

²²⁾ Diskusija i u gr. 36.

GRUPA 33 - KOORDINACIJA IZOLACIJE ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: ANTE SEKSO, dipl. ing.
Tajnik: Mr. sc. VELIMIR ILIJANIĆ, dipl. ing.
Stručni izvijestitelji: Prof. dr. sc. IVO UGLEŠIĆ, dipl. ing.
Dr. sc. IVAN SARAJČEV, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Koordinacija izolacije suvremenih prijenosnih sustava s naglaskom na pitanja izolacionih razina, optimizacije, rizika i korelacije s pogonskim iskustvima
2. Izbor i racionalizacija odvodničke (MO) zaštite postrojenja, kabelskih i nadzemnih prijenosnih vodova
3. Tehničko-ekonomski kriteriji izbora i održavanja izolacije nadzemnih vodova s naglaskom na uvjete onečišćenja, kompaktiranja i nadnominalnosti ("uprating") (Razmatra se u zgr. 22/33)
4. Računske metode analize elektromagnetskih tranzijenata u suvremenim postrojenjima i čitavim prijenosnim sustavima uz naglasak na ujednačavanju modeliranja komponenti sustava
5. Mjerne metode u visokonaponskom laboratoriju i stvarnim mrežama, te dijagnostičke metode u vezi tzv. aktivne koordinacije izolacije
6. Osiguranje kvalitete u visokonaponskoj tehnici, iskustva s akreditacijom visokonaponskih laboratorija, povećanje laboratorijskih kapaciteta u Hrvatskoj, te stanica i mreža monitora (npr. za munje, stupanj onečišćenja itd.) na otvorenom.

33-01 Ante Sekso, dipl. ing., (Institut za elektroprivredu i energetiku, d.d., Zagreb);
dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing., (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i
brodogradnje, Split)

Pregled izbora izolacionih razina i bitnih činitelja sustava prenaponske zaštite visokonaponskih postrojenja

REVIEW OF THE CHOICE OF INSULATION LEVELS AND THE ESSENTIAL
FACTORS OF THE OVERVOLTAGE PROTECTION OF HV SUBSTATIONS

33-02 Josip Mužny, dipl. ing. (Institut za elektroprivredu i energetiku, d.d., Zagreb)
Matematički model proračuna podnosivih napona
MATHEMATICAL MODEL OF CALCULATION WITHSTAND VOLTAGES

33-03 Mr. sc. Rino Lucić, dipl. ing. (FESB, Split), prof. dr. sc. Vinko Jović, dipl.
ing. (Fakultet građevinskih znanosti, Split); prof. dr. sc. Mate Kurtović, dipl.
ing. (FESB, Split)

Numeričko modeliranje vala metodom konačnih elemenata

THE FINITE ELEMENT METHOD WAVE MODELLING

- 33-04** *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split)
Proračun koeficijenta privremenog prenapona izazvanog naglim ispadom tereta u mreži
 THE CALCULATION OF THE OVERVOLTAGE FACTOR OF THE TEMPORARY OVERVOLTAGE BEING CAUSED BY QUICK LOAD REJECTION IN THE NETWORK
- 33-05** *Dr. sc. Željko Štih, dipl.ing.* (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb);
mr. sc. Velimir Ilijanić, dipl.ing., Stjepan Banić, dipl.ing. (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Proračun lokalnih prenapona na uzemljivačkom sustavu TS 400/220/110 kV Ernestinovo
 LOCAL OVERVOLTAGE CALCULATION ON EARTHING SYSTEM IN 400/220/110 kV ERNESTINOVO SUBSTATION
- 33-06²³⁾** *Mr. sc. Velimir Ilijanić, dipl.ing., Stjepan Banić, dipl.ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Sklopni prenaponi u bloku transformator - generator pri isklupu prekidača na VN strani pod opterećenjem
 SWITCHING OVERVOLTAGES IN TRANSFORMER-GENERATOR BLOCK BY CIRCUIT BREAKER SWITCHING ON HV SIDE UNDER LOADING
- 33-07** *Prof. dr. sc. Ivo Uglešić dipl. ing., Viktor Milardić dipl. ing., Mažana Lukić dipl. ing.* (FER, Zavod za visoki napon i energetiku, Zagreb)
Sklopni prenaponi u kabelskim mrežama
 SWITCHING OVERVOLTAGES IN CABLE NETWORKS
- 33-08²⁴⁾** *Prof. dr. sc. Ivo Uglešić dipl. ing., Miro Krepela dipl. ing.* (FER, Zavod za visoki napon i energetiku, Zagreb)
Isklapanje visokonaponskih prigušnica
 SWITCHING OFF THE HIGH-VOLTAGE REACTORS
- 33-09** *Dr.sc. Milan Puharić, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb);
prof. dr. sc. Salih Sadović, dipl. ing. (Sadovic Consultant, Asnières, Fran.)
Poboljšanje prenaponskih karakteristika 110 kV vodova ugradnjom linijskih odvodnika prenapona
 INSTALLATION OF LINE SURGE ARRESTERS FOR THE IMPROVEMENT OF THE LIGHTNING PERFORMANCE OF 110 kV LINES
- 33-10** *Prof. dr. sc. Salih Sadović, dipl. ing.* (Sadovic Consultant, Asnières, Fran.)
Primjena linijskih odvodnika prenapona u poboljšanju prenaponske zaštite visokonaponskih postrojenja
 APPLICATION OF LINE SURGE ARRESTERS FOR THE IMPROVEMENT OF HV SUBSTATION OVERVOLTAGE PROTECTION

²³⁾ Diskusija i u gr. 13.

²⁴⁾ Diskusija i u gr. 13.

- 33-11** *Stjepan Banić, dipl.ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Problematika kontrole ispravnosti odvodnika prenapona
 CONTROL INVESTIGATION PROBLEMS OF ARRESTER RIGHTENNESS
- 33-12** *Olga Štajdohar-Pađen, dipl. ing., Srećko Bojić, dipl. ing., Zoran Bertalanić, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)
Neka iskustva laboratorija vezana uz postupak akreditacije
 SOME EXPERIENCES OF THE LABORATORY CONNECTED TO THE ACCREDITATION PROCEDURE
- 33-13** *Mr.sc. Lahorko Wagmann, dipl.ing., Ivan-Goran Kuliš, dipl.ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb); *dr.sc. Janko Kosmač, dipl.ing.* (Elektroinštitut "Milan Vidmar", Ljubljana)
Sustav za detekciju i lociranje atmosferskih pražnjenja
 SYSTEM FOR DETECTION AND LOCALISATION OF ATMOSPHERIC DISCHARGES

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

11-05; 12-01; 12-05; 13-02; 13-03

ZAJEDNIČKA GRUPA 22/33 - NADZEMNI VODOVI / KOORDINACIJA IZOLACIJE EES-a

Predsjednik: ANTE DELONGA, dipl. ing. GR. 22
 ANTE SEKSO, dipl. ing. GR. 33

Tajnik: GORDANA HRABAK-TUMPA, dipl. ing. GR. 22
 Mr. sc. VELIMIR IJIJANIĆ, dipl. ing. GR. 33

Stručni izvjestitelj: DAVORIN KREMER, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Tehničko-ekonomski kriteriji odabira i održavanja izolacije nadzemnih vodova s naglaskom na uvjete onečišćenja, kompaktiranja i nadnominalnosti
- 22/33-01** *Srećko Bojić, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb); *Gordana Hrabak-Tumpa, dipl. ing.* (Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb); *Goran Čubra, dipl. ing.* (HEP d.d., PrP Split)
Prva iskustva u praćenju izolatorskih konstrukcija na ispitnom poligonu "Toreta"
 FIRST EXPERIENCES IN MONITORING THE INSULATOR SETS ON TEST FIELD "TORETA"

22/33-02 *Davorin Kremer, dipl. ing. (Dalekovod, Zagreb)*

Polimerna i kompozitna izolacija na vodovima

POLYMER AND COMPOSITE INSULATION AT TRANSMISSION LINES

22/33-03 *Krešo Rosean, dipl.ing., Gordan Mirošević, dipl.ing. (Dalekovod d.d. Zagreb, djelatnost Projektiranje); Ivo Tomasović, dipl.ing., Ivan Ribičić, dipl.ing. (HEP d.d. Zagreb, Direkcija za upravljanje i prijenos, Prijenosno Područje Zagreb)*

Ispitivanje izolatorskih konstrukcija za dalekovod 400 kV Veleševac - Žerjavinec - Hèviz (mađarska granica)

TESTING OF INSULATOR SETS OF 400 kV TRANSMISSION LINE VELEŠEVAC - ŽERJAVINEC - HÈVIZ (HUNGARY BORDER)

22/33-04 *Ivan Grozdanić, ing. (Dalekovod d.d. Zagreb)*

Pretvorba postojećeg dalekovoda 220 kV u novi dalekovod 400 kV na potezu Split - Zagreb

CONVERSION OF THE EXISTING 220 kV TRANSMISSION LINE INTO A NEW 400 kV TRANSMISSION LINE ON THE RELATION SPLIT - ZAGREB

GRUPA 34 - ZAŠTITA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA I LOKALNO UPRAVLJANJE

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

Tajnik: IGOR IVANKOVIĆ, dipl. ing.

Stručni izvijestitelji: RADENKO RUBEŠA, dipl. ing.

ZDESLAV ČERINA, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Revitalizacija i poboljšanje, odnosno zamjena postojećih sustava relejne zaštite
2. Iskustva i težnje u odabiranju relejne zaštite prijenosnih i razdjelnih vodova
3. Analiza rada sustava relejne zaštite u EES i u industrijskim postrojenjima
4. Iskustva i težnje u održavanju i ispitivanju relejne zaštite
5. Nove metode i tehnologije u sustavu relejne zaštite

34-01²⁵⁾ *Juroslav Zaninović, dipl. ing., Stipica Radić, dipl. ing., Tomislav Sekelez, dipl. ing., Ivica Marušić, dipl. ing. (HEP, PP HE Jug, Split)*

Revitalizacija rasklopnih postrojenja 220 i 110 kV kao priprema za promjenu lokalne hijerarhije upravljanja i zamjene sekundarne opreme uz minimalnu obustavu pogona u HE Zakučac

REFURBISHMENT OF SWITCHGEARS 220 AND 110 kV AS A PREPARATION FOR CHANGING THE LOCAL CONTROL HIERARCHY AND REPLACEMENT OF SECONDARY EQUIPMENT WITH MINIMAL ZAKUČAC HPP DOWN TIME

²⁵⁾ Diskusija i u gr. 13.

- 34-02** *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *[Vinko Žaja, dipl. ing. (HEP, PrP Split, Split)]*
Izbor optimalnog podešenja distantne zaštite provizorija 110 kV u HE "Peruća"
 THE CHOICE OF THE OPTIMUM ADJUSTMENT OF DISTANCE RELAY FOR THE PROVISORY SWITCHGEAR 110 kV IN THE "PERUČA"
- 34-03²⁶⁾** *Željko Polak, dipl.ing.* (HEP - DP Elektra Požega)
Lociranje kvarova na nadzemnim distributivnim vodovima
 LOCATING OF LINE FAULTS ON OVERHEAD DISTRIBUTION LINES
- 34-04²⁷⁾** *Dragan Mučić, dipl. ing.* (HEP - DP Elektrodalmacija Split, tehnička služba); *mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split)
Proračun i eksperimentalna provjera struja kvara u srednjenaponskoj distributivnoj mreži Omiša kao podloga za udešenje numeričke zaštite
 CALCULATION AND EXPERIMENTAL CHECKING OF FAULT CURRENTS IN THE MEDIUM-VOLTAGE DISTRIBUTION NETWORK OF OMIŠ AS THE BASIS FOR TUNING OF NUMERICAL PROTECTION
- 34-05** *Mr.sc. Igor Kuzle, dipl. ing., prof. dr.sc. Sejid Tešnjak, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb)
Podfrekvencijsko rasterećenje EES-a Hrvatske
 UNDERFREQUENCY LOAD SHEDDING OF THE CROATIAN EPS
- 34-06** *Radenko Rubeša, dipl. ing., Nikola Cvjetković, dipl.ing., Dragan Diminić, dipl.ing., Domagoj Padjen, ing.* (HEP PrP Opatija)
Numerička zaštita dvosistemskeg voda prema TE Plomin 2
 NUMERICAL PROTECTION OF DOUBLE-CIRCUIT TRANSMISSION LINE TO PLOMIN 2 TPP
- 34-07** *Radenko Rubeša, dipl. ing., Nikola Cvjetković, dipl. ing., Dragan Diminić, dipl.ing.,* (HEP PrP Opatija)
Primarno ispitivanje numeričke distantne zaštite REL 531 na DV 2x220 kV Plomin - Melina
 PRIMARY TESTS OF NUMERICAL DISTANCE PROTECTION REL 531 ON 2x220 kV PLOMIN - MELINA TRANSMISSION LINE
- 34-08²⁸⁾** *Darko Nemec, dipl.ing., mr. sc. Milan Stojasavljević, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d. Zagreb); *Josip Sabolek, el. teh.,* (HEP, HE Dubrava); *Vladimir Kovačić, ing.* (HEP, HE Čakovec)
Analiza i ispitivanje zaštite od kvara diode beskontaktnog sustava uzbuđuje sinkronog generatora

²⁶⁾ Diskusija i u gr. 31.

²⁷⁾ Diskusija i u gr. 31.

²⁸⁾ Diskusija i u gr. 11.

ANALYSIS AND TESTING OF DIODE FAILURE PROTECTION FOR
BRUSHLESS EXCITATION SYSTEM FOR SYNCHRONOUS GENERATOR

- 34-09 *Juraj Havelka, dipl.ing., doc. dr.sc. Ante Marušić, dipl.ing.* (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)

Zaštita generatora primjenom digitalnih releja
GENERATOR PROTECTION USING DIGITAL RELAYS

- 34-10 *Srdan Skok, dipl. ing., doc. dr. sc. Ante Marušić, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)

Primjena neuronskih mreža u postupku podešenja adaptivne distantne zaštite

SETTINGS OF ADAPTIVE DISTANCE PROTECTION USING AN ARTIFICIAL
NEURAL NETWORK

- 34-11²⁹⁾ *Dario Verbanac, ing.* (HEP d.d. Zagreb, DP Elektroistra Pula)

Sustav za otkrivanje kvara na srednjenaponskim mrežama
OVERHEAD LINE FAULT DETECTION SYSTEM

- 34-12 *Mr. sc. Viktor Lovrenčić, dipl. ing.* (C & G d.o.o. Zagreb); *Anton Medved, ing.* (ElektroCelje d.d. Celje); *Jasna Uhlík, dipl.ing.* (C & G d.o.o. Ljubljana)

Ugradnja shunt prekidača u RTP 110/20 kV Rogaška Slatina - Slovenija
INSTALLATION OF SHUNT CIRCUIT BREAKER IN S/S 110/20 kV ROGAŠKA
SLATINA - SLOVENIA

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

12-02; 31-12

²⁹⁾ Diskusija i u gr. 31.

GRUPA 35 - TELEKOMUNIKACIJE I DALJINSKO UPRAVLJANJE ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: DAMIR PAPANDOPULO, dipl. ing.
Tajnik: BOŽIDAR KATUŠIĆ, dipl. ing.
Stručni izvijestitelj: Mr. sc. NEVEN BRANKOVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Razvoj, unapređenje, izgradnja i održavanje telekomunikacijskih sredstava i integriranih (ISDN) mreža, uključivo sustave za preživljavanje i pomoć pri oporavku od prirodnih katastrofa
2. Iskustva, revitalizacija i održavanje postojećih sustava daljinskog upravljanja (uključivo programsku podršku); zahtjevi i performanse budućih sustava, uključivo koncepcije pričuvnih ("back-up") sustava daljinskog upravljanja sa pripadajućim bazama podataka
3. Nova tehnološka rješenja u objektima i centrima daljinskog upravljanja i zakonska regulativa
4. Utjecaj tehnologije INTERNET-a na telekomunikacije u elektroprivredi.
5. Utjecaj zakonskih propisa o telekomunikacijama (deregulacija) na elektroprivredne telekomunikacije.

35-01 *Maja Planinić, dipl.ing.* (HEP d.d. DP Elektrodalmacija Split); *Jelena Višić, dipl.ing.* (Hrvatske telekomunikacije d.d., Telekomunikacijski centar Split); *Dean Kosty, dipl.ing.* (Elektroprojekt d.d. Zagreb)

Primjena širokopojasnih komunikacija u mreži HEP-a

INTRODUCTION OF BROADBAND COMMUNICATION SERVICES IN HEP CORPORATE NETWORK

35-02 *Boris Stipetić, dipl.ing.* (Elektroprojekt, Zagreb)

Sinkronizacija u telekomunikacijskoj mreži HEP

SYNCHRONIZATION IN THE HEP'S TELECOMMUNICATION NETWORK

35-03 *Krešimir Majdanić, dipl. ing., Oto Štajnbriker, ing., Vinko Vuković, dipl. ing.* (HEP DP Elektroslavonija d.d., Osijek)

Radio sustav utemeljen na TETRA obrascu u funkciji vođenja DEES

TETRA BASED RADIO SYSTEM USED FOR DEES

35-04 *Božidar Šipek, dipl.ing., Hrvoje Korasić, dipl.ing.,* (HEP - Direkcija za upravljanje i prijenos, Zagreb); *Krešimir Jazbec, dipl.ing., Leon - Tomislav Gregurić, dipl.ing.* (SIEMENS d.d., Zagreb)

Novo rješenje komutacijskog čvora na lokaciji HEP - Zagreb

THE NEW SOLUTION OF COMMUTATION NODE HEP - ZAGREB

- 35-05** *Mr. sc. Neven Baranović, dipl.ing.* (HEP Služba za procesnu informatiku, Zagreb); *mr. sc. Nikica Vuletić, dipl.ing.* (Končar KET, Zagreb)
Problematika prijelaza u 2000. godinu opreme procesnog upravljanja HEP-a
 Y2K READINESS OF HEP SUBSTATION CONTROL AND TELECONTROL SYSTEM
- 35-06** *Jadran Franotović, dipl. ing., Aldis Černicki Mijić, dipl. ing.* (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb); *mr. sc. Neven Baranović, dipl. ing.* (HEP - Direkcija za upravljanje i prijenos, Zagreb)
Moguće rješenje zamjene sustava procesne informatike u upravljačkim centrima HEP-a
 POSSIBLE SOLUTION OF EQUIPMENT (HARDWARE AND SOFTWARE) REPLACEMENT IN HEP CONTROL CENTERS
- 35-07** *Ivan Daidžić, dipl.ing.* (HEP DP Elektra Slavonski Brod); *Renata Jelušić, dipl.ing.* (Končar Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)
PROZA R/F u DC-u Slavonski Brod - realizacija i prva iskustva
 PROZA R/F IN DC SLAVONSKI BROD - REALISATION AND FIRST EXPERIENCES
- 35-08** *Krešimir Trajbar, dipl. ing., Bernardo Kauf, dipl. ing.* (Hrvatske željeznice, Zagreb); *Jadran Franotović, dipl. ing.* (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)
Izgradnja sustava daljinskog upravljanja elektrovučnim postrojenjima na pruži Novska - Vinkovci - Tovarnik
 BUILDING OF REMOTE CONTROL SYSTEM FOR ELECTRIC TRACTION PLANTS ON THE NOVSKA-VINKOVCI-TOVARNIK RAILWAY TRACK
- 35-09** *Ždralović Mirza, dipl. ing.* (Elektroprivreda BiH, Elektroprenos - Sarajevo)
Utjecaj tehnologija dalekog istoka na europske sustave daljinskog vođenja
 INFLUENCE EASTERN TECHNOLOGIES IN EUROPEAN REMOTE CONTROL SYSTEMS
- 35-10** *Josip Maslov, dipl.ing.* (HEP d.d., DP Elektrodalmacija Split)
Promjene telekomunikacija u Hrvatskoj elektroprivredi utjecane deregulacijom
 CHANGES IN THE CROATIAN POWER UTILITY TELECOMMUNICATIONS AFFECTED BY THE DEREGULATION

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

23-12; 39-06; 39-07

GRUPA 36 - ELEKTROMAGNETSKE SMETNJE

Predsjednik: Prof. dr. sc. MIROSLAV MIKULA, dipl. ing.
Tajnik: DRAGUTIN KRŠIĆ, dipl. ing.
Stručni izvjestitelji: MILAN SINJERI, dipl. ing.
Dr. sc. MLADEN BEGOVIĆ, dipl. ing.
Prof. dr. sc. IVAN PLAČKO, dipl. ing.
Mr. sc. JANDRO ŠIMIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Utjecaj električnih postrojenja i prirodnih električnih pojava na TK postrojenja
2. Utjecaj električnih postrojenja i prirodnih električnih pojava na RK postrojenja
3. Utjecaj električnih postrojenja i prirodnih električnih pojava na kovinske konstrukcije
4. Utjecaj električnih postrojenja i prirodnih električnih pojava na živa bića
5. Kvaliteta električne energije

36-01 *Milan Sinjeri, dipl. ing. (Zagreb)*

Postupak utvrđivanja i pronalaženja izvora smetnji u prijemu radijskih i televizijskih emisija uzrokovanih povremenim kvarovima kod energetskih vodova i postrojenja visokog napona tijekom eksploatacije
THE PROCEDURE FOR THE DETECTION OF THE INTERFERENCES THAT INFLUENCE RADIO AND TV BROADCASTING AND ARE CAUSED BY FAILURE OF THE HIGH VOLTAGE LINES AND BUILT-IN EQUIPMENT IN THE EXPLOITATION

36-02 *Dr. sc. Mladen Begović, dipl. ing. (INA-Naftaplin, Zagreb)*

Proračun dimenzija zaštitnog uzemljivača ukopanog cjevovoda induktivno spregnutog s elektroenergetskim vodom
CALCULATION OF DIMENSIONS OF MITIGATING GROUND WIRE FOR BURIED PIPELINE INDUCTIVELY COUPLED WITH POWER LINE

36-03 *Bencezić Berislav, dipl.ing. (Naftaplin, Zagreb)*

Zaštita uzemljenjem ukopanih cjevovoda od utjecaja elektroenergetskih vodova
GROUNDING PROTECTION OF BURIED PIPELINES FROM INFLUENCE OF THE ELECTRIC TRANSMISSION LINES

36-04 *Mr.sc. Zlatko Novoselac, dipl.ing. (Končar - Montažni inženjering d.d. Zagreb)*

Induktivni i konduktivni utjecaji struja zemljospoja
INDUCTIVE AND CONDUCTIVE INTERFERENCES OF GROUND-FAULT CURRENTS

- 36-05³⁰⁾ *Mr. sc. Dubravko Sabolić, dipl. ing. (HEP d.d., Prijenosno područje Zagreb)*
Opća procjena električnih i magnetskih polja u blizini visokonaponskih dalekovoda u Hrvatskoj s obzirom na zaštitne vrijednosti
 GENERAL ELECTRIC AND MAGNETIC FIELD ESTIMATION NEAR HIGH VOLTAGE OVERHEAD LINES IN CROATIA WITH REGARDS TO THE PROTECTION LIMITS
- 36-06³¹⁾ *Ratimira Šimundić, dipl. ing., dr. sc. Sead Berberović, dipl. ing. (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)*
Utjecaj elektromagnetskog polja niskih frekvencija na čovjeka
 INFLUENCE OF LOW FREQUENCY ELECTROMAGNETIC FIELD ON HUMANS
- 36-07³²⁾ *Mr.sc. Krešimir Malarić, dipl. ing., prof.dr.sc. Borivoj Modlic, dipl. ing. (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)*
Utjecaj dalekovoda na ljudsko zdravlje
 POWER LINES AND HEALTH EFFECTS
- 36-08 *Antonio Šarolić, dipl. ing., prof.dr.sc. Borivoj Modlic, dipl. ing. (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)*
Mjerenje i procjena štetnosti elektromagnetskog polja u elektroenergetskim sustavima
 MEASUREMENT AND DANGER EVALUATION OF ELECTROMAGNETIC FIELDS IN ELECTRICAL POWER SYSTEMS

Referati za diskusiju iz drugih grupa:

31-28

³⁰⁾ Diskusija i u gr. 22.

³¹⁾ Diskusija i u gr. 22.

³²⁾ Diskusija i u gr. 22.

GRUPA 37 - PLANIRANJE I RAZVOJ ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA

Predsjednik: ANTE JELČIĆ, dipl. ing.
Tajnik: Mr. sc. MLADEN ZELJKO, dipl. ing.
Stručni izvijestitelji: Mr. sc. GORAN SLIPAC, dipl. ing.
ŽELJKO KOŠČAK, dipl. ing.
Mr. sc. MLADEN ZELJKO, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Trendovi u pristupu planiranju razvoja EES-a
2. Razvoj novih tehnologija u proizvodnji električne energije i njihov utjecaj na planiranje razvoja EES-a
3. Problemi financiranja u izgradnji EES-a
4. Tehnički izazovi u planiranju i razvoju interkonekcija - međunarodne inicijative vezane za proširenje regionalnih i interregionalnih interkonekcija.

- 37-00** *Mr.sc. Mladen Zeljko, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Moguće opcije razvitka EES-a Hrvatske
POSSIBLE ALTERNATIVES OF CROATIAN POWER SYSTEM DEVELOPMENT
- 37-01** *Mr. sc. Goran Slipac, dipl. ing.* (HEP, Sektor za razvoj, Zagreb)
Planiranje razvoja u EES-u s različitim oblicima vlasništva proizvodnih postrojenja
POWER GENERATING SYSTEM PLANNING IN POWER SYSTEMS WITH DIFFERENT STRUCTURE OF OWNERSHIP
- 37-02** *Mr.sc. Zoran Stanić, dipl.ing.* (HEP d.d. Zagreb)
Strateška procjena utjecaja na okoliš u planiranju razvoja elektroenergetskog sustava
STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT IN LONG TERM PLANNING OF POWER SUPPLY SYSTEM DEVELOPMENT
- 37-03** *Marijan Kalea, dipl.ing.* (HEP - Prijenosno područje Osijek)
Prilog metodologiji dugoročnog planiranja revitalizacije prijenosne mreže
ADDITION TO THE METHODOLOGY OF LONG-TERM PLANNING OF THE TRANSMISSION NETWORK REVITALIZATION
- 37-04** *Mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *Marko Lovrić, dipl. ing.* (HEP - Dispečerski centar Split)
Planiranje rada elektroenergetskog sustava Hrvatske na mjesečnom i godišnjem nivou simulacijom rada na dnevnom nivou pomoću programskog sustava DPLAN
MONTHLY AND YEARLY PLANNING OF THE CROATIAN POWER SYSTEM USING DAILY SIMULATION WITH DPLAN SOFTWARE

- 37-05** *Mr.sc. Elis Sutlović, dipl.ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *dr.sc. Mislav Majstrovich, dipl.ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb); *Marko Lovric, dipl.ing.* (Dispečerska služba HEP, Split)
Proračun gubitka proizvodnje električne energije zbog isparavanja vode u akumulacijama Buško Blato i Peruća
 LOSS CALCULATION IN ELECTRICAL ENERGY GENERATION DUE TO WATER EVAPORATION IN RESERVOIRS BUŠKO BLATO AND PERUĆA
- 37-06** *Nada Jandrilović, dipl.oec.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Tržište električne energije u Hrvatskoj - osnove pristupa
 ELECTRICITY MARKET IN CROATIA - BASIC APPROACH
- 37-07³³⁾** *Dubravka Kolundžić, dipl.ing.* (HEP, Sektor za razvoj, Zagreb)
Zahtjevi elektroenergetskog sustava na izbor parametara glavne opreme elektroenergetskog kompleksa termoelektrane
 POWER SYSTEM REQUIREMENTS ON MAIN ELECTRICAL EQUIPMENT IN THERMAL POWER PLANTS
- 37-08** *Dr. sc. Branka Jelavić, dipl.ing., Julije Domac, dipl.ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Uloga obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije u Hrvatskoj
 THE ROLE OF RENEWABLE RESOURCES IN ELECTRICITY GENERATION IN CROATIA
- 37-09** *Mr.sc. Branimir Loš, dipl.ing.* (HEP, Zagreb)
Koncept bloka visokog stupnja djelovanja - istovremeno izgaranje ugljena i prirodnog plina
 A MULTI FUEL HIGH EFFICIENT POWER PLANT CONCEPT - SIMULTANEOUS COMBUSTION OF COAL AND NATURAL GAS
- 37-10** *Tanja Rukavina, dipl.oec., dr.sc. Mićo Klepo, dipl.ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar" d.o.o., Zagreb)
Odnos Hrvatske elektroprivrede i lokalne zajednice kroz sustav naknada
 RELATIONSHIP BETWEEN CROATIAN ELECTRICITY COMPANY AND LOCAL COMMUNITY IN THE SYSTEM OF COMPENSATIONS
- 37-11** *Božidar Radmilović, dipl.ing., Željko Koščak, dipl.ing., Damjan Medimorec, dipl.ing.* (HEP d.d. - Sektor za razvoj, Zagreb)
Daljnji razvoj povezivanja elektroenergetskih sustava Hrvatske i Mađarske
 FURTHER DEVELOPMENT OF INTERCONNECTION BETWEEN CROATIAN AND HUNGARIAN POWER SYSTEMS

³³⁾ Diskusija i u gr. 11.

GRUPA 38 - ANALIZA I TEHNIKA ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: Mr. sc. ZDENKO TONKOVIĆ, dipl. ing.

Tajnik: Mr. sc. DAVOR NEVEČEREL, dipl. ing.

Stručni izvjestitelj: Dr. sc. ZORKO CVETKOVIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Sadašnje stanje i tendencije većem iskorištenju prijenosne mreže dinamičkim korištenjem nazivnih vrijednosti opreme i upravljačkih strategija.
2. Nove metode analize i prosudbe elektroenergetskog sistema u okružju slobodnog tržišta
3. Aktualna problematika pogona i analize hrvatskog elektroenergetskog sistema

38-01 *Dr. sc. Muharem Mehmedović, dipl. ing., Darko Nemec, dipl. ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb)

Analiza mjerениh signala u elektroenergetskom sustavu Pronyevim postupkom

PRONY ANALYSIS OF MEASURED POWER SYSTEM RESPONSE SIGNALS

38-02 *Doc. dr. sc. Srete Nikolovski, dipl.ing., Damir Šljivac dipl.ing.* (Elektrotehnički fakultet, Osijek); *prof.dr. sc. Vladimir Mikuličić, dipl. ing.* (FER Zagreb); *Branko Štefić, dipl.ing.* (HEP Prijenosno područje Osijek)

Procjena pouzdanosti prijenosne mreže Slavonije i Baranje nakon obnove i izgradnje vodova 110 kV

RELIABILITY ASSESSMENT OF SLAVONIJA AND BARANJA TRANSMISSION NETWORK AFTER RESTORATION AND CONSTRUCTION OF 110 kV TRANSMISSION LINES

38-03 *Dr. sc. Mislav Majstrovic, dipl. ing, Davor Bajs, dipl. ing, Goran Majstrovic, dipl. ing* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)

Kompenzacija reaktivne snage u prijenosnoj mreži na području Dalmacije

REACTIVE POWER COMPENSATION IN DALMATIA REGION TRANSMISSION NETWORK

38-04³⁴⁾ *Zdenko Katić, dipl.ing.* (HEP, TE Rijeka); *mr. sc. Milan Stojasavljević, dipl.ing., Darko Nemec, dipl.ing.* (Institut za elektroprivredu i energetiku, d.d. Zagreb)

Ispadi turboagregata 376 MVA u TE Rijeka kod naponskih perturbacija na 220 kV sabirnicama elektrane

OUTAGES OF THE 376 MVA GENERATING UNIT AT RIJEKA TPP CAUSED BY VOLTAGE PERTURBATIONS AT 220 kV BUSBARS

³⁴⁾ Diskusija i u gr. 11.

- 38-05** *Dr.sc. Mislav Majstović, dipl.ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb); *mr.sc. Elis Sutlović, dipl.ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *Zlatko Visković, dipl.ing.* (HEP - Direkcija za upravljanje i prijenos, Prijenosno područje Split)
Usporedba rezultata mjerenja i rezultata proračuna u sustavu faznih koordinata struja jednopolnog kratkog spoja
 COMPARISON BETWEEN SINGLE LINE-TO-GROUND SHORT CIRCUIT CURRENTS MEASURING RESULTS AND CALCULATION RESULTS IN PHASE SYSTEM
- 38-06** *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split)
Provjera učinkovitog uzemljenja mreža na temelju omjera struja jednopolnoga i trojnopolnoga kratkog spoja
 THE CHECKING OF EFFECTIVE EARTHING FOR NETWORKS, BASED ON THE SINGLE AND THREE-POLE SHORT CIRCUIT CURRENTS RATIO
- 38-07** *Dr. sc. Ivan Sarajčev, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *Ivan Zelić, dipl. ing.* (HEP, PP HE Jug - Split)
Analiza uzemljenja mreže 110 kV u čvorištu "Peruća"
 THE ANALYSIS OF EARTHING OF THE 110 kV NETWORK IN THE NODE OF "PERUČA"

GRUPA 39 - POGON I VOĐENJE ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA

Predsjednik: Prof. dr. sc. JURAJ ŠIMUNIĆ, dipl. ing.

Tajnik: ŠIME RADIĆ, dipl. ing.

Stručni izvjestitelj: ŠIME RADIĆ, dipl. ing.

Preferencijalne teme:

1. Nove tehnologije procesne mikroelektroničke opreme i njihov utjecaj na konceptijska rješenja do danas samostalnih tehničkih cjelina
 - lokalnog nadzora i upravljanja u postrojenjima EES-a
 - funkcije relejne zaštite u postrojenjima EES-a
 - sustav daljinskog nadzora i upravljanja
 - MTU sustava masovnog upravljanja i putevi integracije ovih segmenata u jedinstvenu informacijsko-funkcionalnu cjelinu
2. Centri vođenja EES-a. Napredak metoda i kriterija u sustavu pogona i vođenja glede sigurnosti i optimiranja rada EES-a. Evolucija funkcija koordinacije upravljanja povezanih sistema i arhitekture sistema centara vođenja
3. Sekundarna regulacija napona i jalove snage u mreži EES-a.

39-01 Prof.dr.sc. Petar Crnošija, dipl.ing., mr.sc. Željko Ban, dipl.ing., Ivor Goreta, dipl.ing. (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb)

Adaptivno upravljanje sustavima s referentnim modelom
MODEL REFERENCE ADAPTIVE SYSTEM CONTROL

39-02 Ante Franić dipl. ing., Braslav Čizmić dipl. ing., Vlado Mikulić dipl. ing. (HEP-DP Elektrodalmacija Split)

Iskustva u realizaciji projekta MTU u DP Elektrodalmacija Split
EXPERIENCE IN REALIZATION OF RIPPLE CONTROL PROJECT FOR DP ELEKTRODALMACIJA SPLIT

39-03 Zdeslav Crnković, dipl. ing., Marko Gašparac, ing., (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)

Računalna mreža i komunikacije u HE Messochora - Grčka
COMPUTER PROCESS NETWORK AND COMMUNICATION SYSTEM IN HPP MESSOCHORA - GREECE

39-04 Mr. sc. Ivica Toljan, dipl.ing. (HEP - NDC); mr. sc. Ranko Goić, dipl.ing. (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); Marko Lovrić, dipl.ing. (HEP - Dispečerski centar Split)

Planiranje rada elektroenergetskog sustava sa "NPE" elektranom
INTEGRATION IPP INTO THE POWER SYSTEM OPERATION'S PLANNING

- 39-05 *Marko Lovrić, dipl. ing.* (HEP - Dispečerski centar Split); *mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *Eugen Mudnić, dipl. ing.* (FRACTAL d.o.o., Split); *dr. sc. Mislav Majstrovic, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
DPLAN - programski sustav za kratkoročno planiranje rada elektroenergetskog sustava Hrvatske
 DPLAN - SOFTWARE FOR SHORT-TERM PLANNING OF THE CROATIAN POWER SYSTEM
- 39-06³⁵⁾ *Boris Njavro dipl. ing.* (OKit d.o.o. Zagreb)
Sustav vođenja distribucije
 DISTRIBUTION MANAGEMENT SYSTEM
- 39-07³⁶⁾ *Dr.sc. Nikola Čupin dipl. ing.* (OKit d.o.o. Zagreb)
Koncepcija novog dispečerskog centra "Zagreb"
 CONCEPT OF NEW DISTRIBUTION CONTROL CENTER "ZAGREB"
- 39-08 *Mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *Marko Lovrić, dipl. ing.* (HEP - Dispečerski centar Split)
Mogućnosti efikasnijeg operativnog planiranja rada i vođenja hidroenergetskog sustava rijeke Cetine
 POSSIBILITIES OF THE MORE EFFICIENT OPERATIVE PLANNING AND CONTROL OF THE CETINA RIVER BASIN
- 39-09 *Mr.sc. Elis Sutlović, dipl.ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *dr.sc. Mislav Majstrovic, dipl.ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb); *Marko Lovrić, dipl.ing.* (Dispečerska služba HEP, Split)
Statistička analiza dotoka u akumulacijsko jezero Peruća
 STATISTICAL ANALYSIS OF RESERVOIR PERUĆA STREAMFLOWS
- 39-10 *Mr.sc. Branko Horvat, dipl.ing.* (Končar - Inženjering za energetiku i transport, Zagreb)
Određivanje parametara za analitičke račune protoka na hidroelektranama
 PARAMETERS IDENTIFICATION FOR ANALYTIC WATER FLOW CALCULUS ON HYDRO POWER PLANTS
- 39-11³⁷⁾ *Stjepan Tičinović, dipl. ing., Josip Macan, dipl. ing., Stipan Vučak, dipl. ing., Ivan Zelić, dipl. ing.* (HEP, Direkcija za proizvodnju, PP HE Jug, Split)
Pristup revitalizaciji hidroelektrana na slivu Cetine
 APPROACH TO REFURBISHMENT OF CETINA CATCHMENT AREA HYDRO POWERPLANTS

³⁵⁾ Diskusija i u gr. 35.

³⁶⁾ Diskusija i u gr. 35.

³⁷⁾ Diskusija i u gr. 11.

- 39-12** *Prof. dr.sc. Zdravko Hebel, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb); *Marijan Kalea, dipl.ing.* (HEP d.d., DUP, PrP Osijek)
Statistika pogonskih događaja u prijenosnoj mreži Hrvatske Elektroprivrede u 1995., 1996. i 1997. godini
STATISTICS OF UNVAILABILITY IN TRANSMISSION NETWORK OF CROATIA ELECTRIC POWER INDUSTRY IN YEARS 1995, 1996 AND 1997
- 39-13** *Marko Lovrić, dipl. ing.* (HEP - Dispečerski centar Split); *mr. sc. Ranko Goić, dipl. ing.* (Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Split); *dr. sc. Mislav Majstović, dipl. ing.* (Energetski institut "Hrvoje Požar", Zagreb)
Problematika previsokih napona u prijenosnoj mreži Dalmacije
THE PROBLEM OF HIGHT VOLTAGE IN DALMATIA TRANSMISION NETWORK

Za sve informacije izvolite se obratiti na:

telefon: + 385 (0) 1 487 25 07

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

E-mail: central@hk-cigre.hr

Vesna Velebir

Priredila: VESNA VELEBIR, oec.

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

BILJEŠKE

GENERALNI SPONZOR

KONČAR

SPONZORI GRUPA



sponzor grupe 33 i 34



sponzor grupe 23

 

sponzor grupe 21



sponzor grupe 31



sponzor grupe 22



sponzor grupe 39



sponzor grupe 35



sponzor grupe 11

SPONZORI

