

9. savjetovanje HRO CIGRÉ/9th HRO CIGRÉ Session
Cavtat, 8. – 12. studenoga 2009./Cavtat, November 8 – 12, 2009

GRUPA A1 – ROTACIJSKI STROJEVI/GROUP A1 – ROTATING ELECTRICAL MACHINES

A1-01

Zlatko Maljković, Josip Študir, Zoran Milojković

TREND RAZVOJA VELIKIH SINKRONIH GENERATORA

STATE OF THE ART IN LARGE SYNCHRONOUS GENERATORS

A1-02

Drago Ban, Dag Rodinis, Branko Tomičić, Edvin Havić, Tonko Mikecin

SINKRONI GENERATORI ZA INDUSTRIJSKE KOGENERACIJE I DISTRIBUIRANU

PROIZVODNJU ELEKTRIČNE ENERGIJE

**SYNCHRONOUS GENERATORS FOR INDUSTRIAL COGENERATIONS AND DISTRIBUTED
GENERATION OF ELECTRIC ENERGY**

A1-03

Zoran Milojković, Josip Študir, Miroslav Koletić, Božidar Milašinčić, Josip Polak

GENERATORI U HIDROELEKTRANI CARIBLANCO U KOSTARICI

GENERATORS IN THE CARIBLANCO HYDRO POWER PLANT IN COSTA RICA

A1-04

Zdravko Ivančić, Veljko Filipan, Milan Kovačević, Tomo Tandarić

DETALJNA VENTILACIJSKO-TOPLINSKA ISPITIVANJA I NJIHOVO ZNAČENJE PRI

REVITALIZACIJI HIDROGENERATORA

**THE IMPORTANCE OF DETAILED VENTILATION AND THERMAL MEASUREMENTS FOR
HYDRO GENERATOR REFURBISHMENT**

A1-05

Radivoj Belobrajčić, Zoran Čarija, Marija Šiško Kuliš

POBOLJŠANJE SUSTAVA VENTILACIJE HIDROGENERATORA HLAĐENIH ZRAKOM

HYDROGENERATOR AIR COOLING SYSTEM IMPROVEMENT

A1-06

Mario Brčić, Dag Rodinis, Branko Tomičić, Željko Horvatić, Edvin Havić

MOTOR-GENERATORSKI SET ZA OPREMANJE ISPITNE STANICE TVORNICE

TRANSFORMATORA

**MOTOR-GENERATOR SET FOR TESTING LABORATORY OF POWER TRANSFORMER
FACTORY**

A1-07

Blaženka Brkljač, Igor Bartulović

NOVI SUSTAV UZBUDE SINKRONOG GENERATORA TE RIJEKA

NEW EXCITATION SYSTEM OF SYNCHRONOUS GENERATOR IN TPP RIJEKA

A1-08

Zoran Milojković, Josip Študir, Josip Polak, Marijan Petrinić, Zlatko Maljković

PRIMJENA MAGNETSKIH KLIHOVA U STATORSKIM UTORIMA HIDROGENERATORA

APPLICATION OF MAGNETIC WEDGES FOR STATOR SLOTS OF HYDROGENERATORS

A1-09

Dario Kraljević, Petra Jagunić, Zoran Milojković, Silvio Petranović

SUSTAVI ZA STEZANJE STATORSKOG PAKETA

CLAMPING SYSTEMS OF STATOR CORE

A1-10

Zdravko Ivančić, Darko Šeremet

OPTIMIZACIJA UČVRŠĆENJA POLOVA HIDROGENERATORA
OPTIMIZATION OF HYDROGENERATOR POLES FIXATION

A1-11

Drago Ban, Damir Žarko, Tanja Vešić

GUBICI U ŽELJEZU ELEKTRIČNIH STROJEVA PRI PROMJENLJIVOJ FREKVENCiji, ANALIZA I MJERENJE
IRON LOSSES IN ELECTRICAL MACHINES AT VARIABLE FREQUENCY, ANALYSIS AND MEASUREMENT

A1-12

Martin Jadrić, Marin Despalatović, Božo Terzić

ANALIZA ZASIĆENJA SINKRONOG HIDROGENERATORA NA TEMELJU MJERENJA U STACIONARNOM POGONU
ANALYSIS OF HYDROTURBINE SYNCHRONOUS GENERATOR SATURATION CHARACTERISTICS BASED ON STEADY-STATE MEASUREMENTS

A1-13

Marijo Šundrica, Zlatko Maljković

NUMERIČKA SIMULACIJA VEKTORSKE REGULACIJE SINKRONOG STROJA
NUMERICAL SIMULATION OF SYNCHRONOUS MACHINE VECTOR CONTROL

A1-14

Igor Đokić, Muharem Mehmedović

PRIMJENA EVOLUCIJSKOG ALGORITMA NA PROCJENU PARAMETARA GENERATORA U PRAZnom HODU
APPLICATION OF EVOLUTIONARY ALGORITHM TO OPEN CIRCUIT GENERATOR PARAMETERS ESTIMATION

A1-15

Ozren Husnjak, Ozren Orešković, Josip Sabljak, Damir Magić, Mirko Husnjak, Goran Orešković

NADZORNI SUSTAV U HE DUBRAVA – NADZOR ROTORA I STATORA
CONDITION MONITORING SYSTEM IN HPP DUBRAVA - MEASUREMENTS ON ROTOR AND STATOR

A1-16

Ivan Bacinger

UTJECAJ POREMEĆAJNIH REŽIMA RADA NA UČESTALOST KVAROVA CIJEVNIH AGREGATA
THE INFLUENCE OF FAULTY OPERATING MODES ON THE FAILURE FREQUENCY OF BULB UNITS

A1-17

Miljenko Brezovac, Damir Pečnik

ANALIZA POREMEĆAJA USLIJED DVOPOLNOG UKLJUCENJA GENERATORA
A CASE STUDY OF GENERATOR UNBALANCE DURING TWO-PHASE CONNECTION TO THE POWER SYSTEM

A1-18

Radivoj Belobrajčić

MOGUĆNOSTI KORIŠTENJA POLUVODIČKIH DIGITALNIH TERMOMETARA ZA MJERENJE TEMPERATURA GENERATORA
USAGE OF DIGITAL TERMOMETER FOR GENERATOR TEMPERATURE MEASURING

A1-19

Ozren Orešković, Ozren Husnjak, Mladen Bakula, Ivica Blažević, Čelio Klapčić, Milan Stojsavljević

VIBRODINAMIČKI ODZIV GENERATORA KOD ELEKTRIČNIH POREMEĆAJA, ANALIZA NA TEMELJU SNIMAKA IZ MONITORING SUSTAVA- PRIMJER TE RIJEKA

ANALYSIS OF VIBRO-DYNAMICS ON GENERATOR CAUSED BY ELECTRICAL DISTURBANCES, BASED ON PERMANENT MONITORING SYSTEM DATABASEEXAMPLE ON TPP RIJEKA

A1-20

Igor Vidaković, Branko Tomičić, Miroslav Mađerčić, Zvonko Čulig
ISPITIVANJE I PUŠTANJE U POGON GENERATORA ZA VJETROAGREGAT
TESTING AND PUTTING INTO OPERATION OF WIND TURBINE GENERATOR

A1-21

Miljenko Cvetić, Ivica Cukor, Nenad Gubelj, Jožef Predan, Ante Poleš
OBLIKOVANJE KONSTRUKCIJSKIH ELEMENATA VJETROELEKTRANE S CILJEM SPRJEČAVANJA LOMA
DESIGN OF STRUCTURAL ELEMENTS OF WIND POWER PLANT AGAINST FRACTURE

A1-22

Goran Benčić, Ana Jakovčić, Mario Barišić, Mate Jelavić, Mladen Kajari
SUSTAV UPRAVLJANJA VJETROAGREGATA KO-VA 57/1 – PROJEKTIRANJE, ISPITIVANJE I PUŠTANJE U POGON
CONTROL SYSTEM FOR WIND TURBINE KO-VA 57/1 - DESIGN, TESTING AND PUTTING IN OPERATION

A1-23

Ivanka Čičak, Igor Vidaković, Damir Vadla
MONTAŽA VJETROAGREGATA KO-VA 57/1
WIND TURBINE KO-VA 57/1 INSTALLATION

A1-24

Alenka Dejdar
CERTIFIKACIJA VJETROAGREGATA KO-VA 57/1
WINDTURBINE KO-VA 57/1 CERTIFICATION

A1-25

Josip Polak, Luka Tičak, Josip Študir, Mario Brčić
ZNAČENJE DIJAGNOSTIČKIH ISPITIVANJA ZA POUZDAN RAD HIDROAGREGATA
SIGNIFICANCE OF DIAGNOSTIC TESTS FOR A RELIABLE HYDRO GENERATOR OPERATION

A1-26

Lidija Banović, Mato Mišković, Boris Meško
MONITORING STANJA AGREGATA U REVITALIZACIJI HE DUBROVNIK
CONDITION MONITORING IN REFURBISHMENT OF HPP DUBROVNIK

A1-27

Božidar Pavlović, Adrijana Čolak, Ante Elez, Neda Živčić
FLEKSIBILNI SUSTAVI MONITORINGA
FLEXIBLE MONITORING SYSTEMS

A1-28

Stjepan Tusun, Igor Erceg, Gorislav Erceg
ESTIMACIJA KUTA OPTEREĆENJA SINKRONOG GENERATORA PRIMJENOM PARKOVE TRANSFORMACIJE
SYNCHRONOUS GENERATOR LOAD ANGLE ESTIMATION USING PARKS TRANSFORMATION

A1-29

Ivan Gašparac, Mario Vražić, Goran Rovišan, Stjepan Stipetić
MJERNI SUSTAV ZA DALJINSKO PRIKAZIVANJE KORISNIČKE POGONSKE KARTE
MEASUREMENT SYSTEM FOR REMOTE DISPLAY OF USER P-Q DIAGRAM

GRUPA A2 – TRANSFORMATORI/GROUP A2 – TRANSFORMERS

A2-01

Antun Mikulecky

TRANSFORMATORSKI PROVODNICI-POGONSKA ISKUSTVA
TANSFORMER BUSHINGS – SERVICE EXPERIENCES

A2-02

Marin Schönberger

ANALIZA POGONSKOG DOGAĐAJA OD 12. RUJNA 2007. GODINE
ANALYSIS OF THE OPERATIONAL EVENT OF 12 SEPTEMBER 2007

A2-03

Ivan Sitar, Sandra Nedić

UTJECAJ NOVIH IZOLACIJSKIH MATERIJALA NA KARAKTERISTIKE I IZVEDBU ULJNIH TRANSFORMATORA
INFLUENCE OF NEW INSULATION MATERIALS ON CHARACTERISTICS AND DESIGN OF OIL TRANSFORMERS

A2-04

Danijel Brezak, Antun Mikulecky, Rajko Gardijan

ULTRAZVUČNA METODA ISPITIVANJA ENERGETSKIH TRANSFORMATORA
ULTRASONIC METHOD FOR TESTING OF POWER TRANSFORMERS

A2-05

Zdenko Godec, Tomislav Kelemen

UPRAVLJANJE HLADENJEM ULJNIH ENERGETSKIH TRANSFORMATORA
CONTROL OF OIL-IMMERSED POWER TRANSFORMER COOLING SYSTEM

A2-06

Siniša Gazivoda, Igor Nuić, Tomislav Janković

DJELATNI OTPOR NAMOTA – DIJAGNOSTIČKA ISKUSTVA
WINDING RESISTANCE - DIAGNOSTICS EXPERIENCES

A2-07

Igor Nujić, Siniša Gazivoda

TREBA LI KORIGIRATI $\tan\delta$ PROVODNIKA S TEMPERATUROM?
SHOULD $\tan\delta$ OF BUSHING WITH TEMPERATURE BE CORRECTED?

A2-08

Samir Keitoue, Alen Keller, Vilko Cindrić

SUSTAV MONITORINGA PRENAPONA NA TRANSFORMATORU
OVERVOLTAGE MONITORING SYSTEM FOR TRANSFORMERS

A2-09

Ivan Tomić, Mladen Banović

TRENDOVI UGRADNJE SUSTAVA MOTRENJA NA NOVE ENERGETSKE TRANSFORMATORE
TRENDS OF INSTALLATION OF MONITORING SYSTEMS AT NEW POWER TRANSFORMERS

A2-10

Zlatko Haramustek, Marin Schönberger

POGONSKI DOGAĐAJ NA ENERGETSKOM TRANSFORMATORU 220/115 kV I POSTUPANJE PRI OZLIJEVANJU ULJA I MOGUĆEM ZAGAĐENJU OKOLIŠA
TRANSFORMER 220/115 kV OPERATIVE EVENT AND ACTING TOWARDS TRANSFORMER OIL OUTPOURING WITH POSSIBLE ENVIRONMENT POLLUTION

A2-11

Leonardo Štrac, Damir Žarko, Franjo Kelemen, Žarko Janić

**MJERENJE I PRORAČUN ELEKTROMAGNETSKOG POLJA U BLISKOM OKRUŽENJU
ENERGETSKOG TRANSFORMATORA**
MEASUREMENT AND CALCULATION OF ELECTROMAGNETIC FIELD IN CLOSE
SURROUNDING OF POWER TRANSFORMER

GRUPA A3 – VISOKONAPONSKA OPREMA/GROUP A3 – HIGH VOLTAGE EQUIPMENT

A3-01

Marin Furčić, Miro Lončar, Ivan Maras, Krešimir Meštrović, Ana Mik, Miroslav Poljak, Mladen Vidović,
Zdravko Šojat

**SUSTAV MONITORINGA VISOKONAPONSKOG RASKLOPNOG POSTROJENJA - RAZVOJ
MONTAŽA I PROBNI RAD**

HIGH VOLTAGE SWITCHGEAR BAY MONITORING SYSTEM - DEVELOPMENT, MOUNTING,
TRIAL OPERATION

A3-02

Radovan Milošević, Željko Bago

O NEKIM OSOBITOSTIMA VAKUUMSKIH SKLOPNIH APARATA

ABOUT SOME ESPECIALITY OF VACUUM SWITCHING APPARATUSES

A3-03

Alexander Slapničar, Pero Duvnjak, Petar Tuškan, Branimir Krajinović

**OPIS I NAČIN OTKLANJANJA KVARA NA VISOKONAPONSKOM SF₆ PREKIDAČU U TS KNIN
TP 110 kV TRAFU 1**

DESCRIPTION AND FAILURE HANDLING ON THE HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKER SF₆ AT
TS KNIN TP 110 kV TRAFU 1

A3-04

Mario Marton, Mario Popić

**POVEĆANJE POUZDANOSTI TRANSFORMATORSKIH STANICA PRIMJENOM NOVE
GENERACIJE UPRAVLJAČKIH POGONA VISOKONAPONSKIH PREKIDAČA**

INCREASING OF SUBSTATION RELIABILITY BY APPLICATION OF NEW GENERATION OF
HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS OPERATING MECHANISM

A3-05

Mario Popić, Igor Provči, Saša Cazin

POSTUPANJE SA PLINOM SF₆ KORIŠTENIM U VISOKONAPONSKOJ OPREMI PrP-a Osijek

TREATMENT WITH USED SF₆ GAS IN HV EQUIPMENT OF TRANSMISSION AREA OSIJEK

A3-06

Ivo Uglešić, Božidar Filipović-Grčić, Branimir Đikić

**PRIJELAZNI POVRATNI NAPON NA 400 kV SF₆ PREKIDAČA PRI PREKIDANJU BLISKOG
KRATKOG SPOJA**

TRANSIENT RECOVERY VOLTAGE OF 400 kV SF₆ CIRCUIT BREAKER WHEN CLEARING
SHORT-LINE FAULT

A3-07

Boris Ferček, Vjekoslav Marenčić

RAZVOJ I ISPITIVANJE PREKIDAČA 123 kV ZA VRLO NISKE TEMPERATURE

DEVELOPMENT AND TESTING OF CIRCUIT-BREAKER 123 kV FOR VERY LOW
TEMPERATURES

A3-08

Vjekoslav Marenčić, Boris Ferček, Goran Sikirić, Zdenko Kuštreba

PRIMJERI PROŠIRENJA METALOM OKLOPLJENIH SF₆ POSTROJENJA

EXAMPLES OF SF₆ GAS INSULATED SWITCHGEAR EXTENSIONS

A3-09

Radovan Milošević, Željko Bago

SKLOPNA APARATURA SA DVA VODNA, MJERNIM, SPOJNIM I TRANSFORMATORSKIM POLJEM U JEDINSTVENOM KUĆIŠTU – SIGMA 5
SWITCHGEAR WITH TWO CONDUCTING, MEASURING, CONNECTING AND TRANSFORMER FIELD IN COMMON HOUSING - SIGMA 5

A3-10

Mladen Predovan, Jadranka Plavec Lanča, Krešimir Flegar, Marian Babić
PRILOG KONCEPCIJI RASKLOPNOG POSTROJENJA 110 kV ZA PRIKLJUČAK VJETROELEKTRANA NA PRIJENOSNI ELEKTROENERGETSKI SUSTAV
SUPPLEMENT TO CONFIGURATION OF 110 kV HIGH VOLTAGE SWITCHGEAR FOR THE CONNECTION OF WIND POWER PLANTS TO THE TRANSMISSION ELECTRIC POWER SYSTEM

A3-11

Igor Provči, Mario Popić
PRIMJENA PREKIDAČA 110 kV SA MOTORNIM POGONOM, TIP MD 150 U PrP OSIJEK
IMPLEMENTATION OF HIGH VOLTAGE CIRCUIT BREAKER 110 kV WITH MOTOR DRIVE UNIT (MD 150) IN TRANSMISSION AREA OF OSIJEK

A3-12

Goran Skelo, Fikret Velagić
KONTROLA STANJA IZOLACIJE MJERNIH TRANSFORMATORA MJERENJEM PARCIJALNIH IZBIJANJA AKUSTIČNOM METODOM
INSULATION CONDITION EVALUATION OF INSTRUMENT TRANSFORMERS USING ACOUSTIC PARTIAL DISCHARGES DETECTION METHOD

A3-13

Katica Šimić, Krešimir Meštrović, Željko Petric
RAZVOJ I USKLAĐIVANJE IEC NORMA IZ NADLEŽNOSTI TEHNIČKOG ODBORA SC 17- SKLOPNI I UPRAVLJAČKI UREĐAJI
DEVELOPMENT AND HARMONIZATION OF IEC STANDARDS IN COMPETENCE OF THE TECHNICAL COMMITTEE SC 17- SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR

A3-14

Danijel Krajner, Zvonimir Ubrenkić, Boris Bojanić
ISPITNI I SPECIJALNI MJERNI TRANSFORMATORI
TEST TRANSFORMERS AND SPECIAL INSTRUMENT TRANSFORMERS

GRUPA B1 – IZOLIRANI KABELEI/GROUP B1 – INSULATED CABLES

B1- 01

Mihovil Ivas, Žarko Pejić, Hrvoje Čustić, Josip Udina
PROJEKTIRANJE KABELSKIH TRASA OBJEKTA BLOKA "L" TE- TO Zagreb
DESIGN ENGINEERING OF TE-TO ZAGREB UNIT L OBJECT CABLE ROUTES

B1-02

Dalibor Škarica, Srećko Aljinović
SPECIFIČNOSTI IZMIJEŠTANJA KABELA 110 kV DOBRI – KAŠTELA ZBOG IZGRADNJE SPALADIUM ARENE U LORI
PARTICULARITIES IN DISPLACEMENT OF CABLE 110 kV DOBRI – KAŠTELA FOR THE PURPOSE OF BUILDING THE SPALADIUM ARENA IN LORA

B1-03

Josip Popović, Miro Totgergeli, Zvonimir Popović, Ivan Nikolić, Bojan Đurović, Dejan Čulibrk
NEKE ADMINISTRACIJSKE ZANIMLJIVOSTI I TEHNIČKI PROBLEMI PRI POLAGANJU KABELA
CERTAIN ADMINISTRATION AND TECHNICAL ISSUES CONCERNING CABLE LAYING

B1-04

Toni Dropuljić, Stipe Pandža
PROJEKTIRANJE 110 kV KABELSKIH VODOVA
110 kV CABLE TRANSMISSION LINE DESIGN

B1-05
Andrzej Urbanczyk, Jan-Ove Bostrom
SUBSEA XLPE CABLES – NEEDS AND APPLICATIONS
PODMORSKI XLPE KABELI – POTREBE I PRIMJENE

B1-06
Ratimir Orlovac, Dušan Hozjan, Damir Srpak, Mato Gjurić
ISKUSTVA PILOT PROJEKTA DV 10(20) kV “DUBRAVA –VUČETINEC“ IZVEDENOG SUSTAVOM
SREDNJONAPONSKIH UNIVERZALNIH KABELA S INTEGRIRANOM CIJEVI ZA OPTIČKA
VLAKNA
THE EXPERIENCES OF 10(20) kV LINE “DUBRAVA – VUČETINEC“ PILOT PROJECT BUILT BY
THE UNIVERSAL CABLES SYSTEM WITH THE EMBODIED TUBE FOR OPTICAL FIBRES

B1-07
Ivan Medić, Goran Babić, Josip Glavić
OPTIMALNO STRUJNO OPTEREĆENJE ELEKTRIČNIH ZASLONA TROFAZNIH JEDNOŽILNIH
KABELSKIH VODOVA U SIMETRIČNOM POGONU
OPTIMAL CURRENT LOADING OF ELECTRIC SCREENS DURING SYMMETRICAL OPERATION
OF THREE-PHASE SINGLE-CORE CABLE LINES

B1-08
Mato Gjuranović, Lars Efraimsson, Ulf Johnsen, Josip Kučak
ISPITIVANJE TROŽILNIH SREDNJONAPONSKIH XLPE KABELA
TESTING OF THE THREE-CORE MEDIUM VOLTAGE XLPE CABLES

B1-09
Nino Vrandečić
METODE VREDNOVANJA REZULTATA DIJAGNOSTIKE PARCIJALNIH IZBOJA U KABELIMA
EVALUATION METHODS OF PARTIAL DISCHARGES DIAGNOSIS RESULTS ON POWER
CABLES

B1-10
Zdravko Pamić, Viktor Lovrenčić
DIJAGNOSTIKA SREDNJONAPONSKIH I VISOKONAPONSKIH KABELA
DIAGNOSTIC OF MEDIUM VOLTAGE AND HIGH VOLTAGE CABLES

B1-11
Dejan Živaković, Nino Vrandečić
METODE ZA ISPITIVANJE SN KABELA
METHODS FOR TESTING MV CABLES

B1-12
Josip Antić, Marin Antić
ISKOPNI GLAVNI UZROK ŠTETA NA KABELIMA I DRUGIM PODZEMNIM VODOVIMA
EXCAVATIONS AS MAIN CAUSE OF DAMAGE ON CABLES AND OTHER UNDERGROUND
CONDUITS

B1-13
Antun Mateljan, Josip Bošnjak
IZBOR I KONSTRUKCIJA 110 kV KABELA I KABELSKOG SPOJNOG PRIBORA
SELECTION AND CONSTRUCTION OF HIGH VOLTAGE CABLE AND CABLES ACCESSORIES

B1-14
Neven Krnjaja, Krešimir Šintić
PROIZVODNJA VISOKONAPONSKIH 64/110 kV KABELA U HRVATSKOJ

PRODUCTION OF HIGH VOLTAGE 64/110 kV CABLES IN CROATIA

B1-15

Boris Babić, Srećko Bojić, Željko Sokodić

USPOREDBA TROŠKOVA NADZEMNIH KABELSKIH SN VODOVA SLIČNIH KONSTRUKCIJA
COMPARISON OF COSTS FOR MV OVERHEAD INSULATED CABLE SYSTEMS OF SIMILAR
CONSTRUCTIONS

B1-16

Zdravko Pamić, Andrzej Urbanczyk

OPTIMALAN IZBOR MATERIJALA ZA IZOLACIJU I VANJSKI ZAŠTITNI PLAŠT
NISKONAPONSKIH KABELA

OPTIMUM SELECTION MATERIALS FOR INSULATION AND OUTER SHEATH FOR LOW
VOLTAGE CABLES

GRUPA B2 – NADZEMNI VODOVI/GROUP B2 – OVERHEAD LINES

B2-01

Goran Čubra

UTJECAJI MEĐUSOBNOG PRIBLIŽAVANJA NADZEMNIH VODOVA – PRAVILA I MJERE
SIGURNOSTI

PROBLEMS OF THE IMPACT AND CONVERGENCE OVERHEAD LINES-ACCIDENT-FREE
WORK RULES

B2-02

Goran Čubra

POŽARI U ZONI NADZEMNIH VODOVA – UZROCI I POSLJEDICE

FIRE IN AREA OF THE OVERHEAD LINES - CAUSES AND CONSEQUENCES

B2-03

Ivica Modrić, Željko Stanić, Stipe Pandža

ZAHTJEVI ZA SIGURAN NAČIN RADA NA VISINI – VISOKONAPONSKI DALEKOVODNI
STUPOVI

REQUESTS FOR WORK ON SECURE WAY AT HEIGHT HIGH-VOLTAGE TRANSMISSION
TOWERS

B2-04

Sanja Vinter, Davorin Rusan, Mario Križić, Perica Paić

PRIMJENA CIJEVNIH STUPOVA U IZGRADNJI NADZEMNIH VODOVA

APPLICATION OF STEEL TUBE POLES IN OVERHEAD POWERLINES CONSTRUCTION

B2-05

Klemen Deželak, Gorazd Štumberger, Franc Jakl

ARRANGEMENTS OF OVERHEAD POWER LINE CONDUCTORS DETERMINED BY
DIFFERENTIAL EVOLUTION

RASPORED VODIČA KOD DALEKOVODA UPOTREBOM OPTIMIZACIJSKIH METODA

B2-06

Igor Lukačević, Miroslav Čavčić, Srećko Bojić, Gordan Mirošević

ANALIZA OŠTEĆENJA VODIČA NA DV 110 kV VINKOVCI – VUKOVAR

ANALYSIS OF PHASE CONDUCTOR DAMAGE ON 110 kV TRANSMISSION LINE VINKOVCI-
VUKOVAR

B2-07

Irena Bogner, Dubravko Mijakovac, Želimir Kruljac

PILOT PROJEKT ZAMJENE FAZNOG VODIČA 35 kV ZRAČNOG DALEKOVODA FAZNIM
VODIČEM SA OPTIČKIM NITIMA (OPPC)

PILOT PROJECT OF REPLACEMENT PHASE CONDUCTOR 35 kV OF AREA OVERHEAD LINE WITH OPTICAL PHASE CONDUCTOR (OPPC)

B2-08

Zoran Rubinić, Ante Orlić, Vedran Hlevnjak

PROJEKTIRANJE NADZEMNIH VODOVA PRIMJENOM PROGRAMSKOG PAKETA PLS-CADD
DESIGN OF OVERHEAD ELECTRIC POWER LINE BY USING PLS-CADD SOFTWARE

B2-09

Jože Hrastnik

POTPORNİ KOMPOZITNI IZOLATORI I JAKOST ELEKTRIČNOG POLJA
LINE POST COMPOSITE INSULATORS AND ELECTRIC FIELD STRENGTH

B2-10

Andraž Žertek, Viktor Lovrenčić, Miloš Pantoš

UMJETNA NEURONSKA MREŽA (UNM) KOD ODREĐIVANJA DINAMIČKIH PRIJENOSNIH
MOGUĆNOSTI VODIČA

ARTIFICIAL NEURAL NETWORK (ANN) FOR DETERMINATION OF CONDUCTOR'S DYNAMIC
CAPACITY

B2-11

Jadranko Radovanović, Dalibor Škarica

ISKUSTVA S DV 110 kV STON – KOMOLAC NAKON UGRADNJE LINIJSKIH ODVODNIKA
PRENAPONA

EXPERIENCE FROM LINE 110 kV STON – KOMOLAC AFTER INSTALATION OF LINE SURGE
ARRESTERS

B2-12

Ivo Uglešić, Božidar Filipović-Grčić, Viktor Milardić, Boško Milešević, Milivoj Mandić

PRIMJENA ODVODNIKA PRENAPONA NA DVOSTRUKOM DV 220 kV

LINE SURGE ARRESTERS ON 220 kV DOUBLE-CIRCUITS LINE

B2-13

Ivo Šegvić, Dalibor Škarica, Vladimir Katanić

NORMIZACIJA ZA PROJEKTIRANJE, IZGRADNJU I ODRŽAVANJE NADZEMNIH
ELEKTROENERGETSKIH VODOVA

STANDARDISATION FOR DESIGN, CONSTRUCTION AND MAINTENANCE FOR OVERHEAD
ELEKTROENERGETIC LINES

B2-14

Srećko Nuić, Ivica Klasan

ELEKTROMAGNETSKA POLJA I LEGISLATIVA

ELECTROMAGNETCS FIELDS AND LEGISLATION

GRUPA B3 – RASKLOPNA POSTROJENJA/GROUP B3 – SUBSTATIONS

B3-01

Miroslav Mesić

ANALIZA MOGUĆNOSTI ZA PRIMJENU OUTSOURCINGA U ODRŽAVANJU RASKLOPNIH
POSTROJENJA PRIJENOSNE MREŽE

THE ANALYZE OF POSIBILITIES TO IMPLEMENTATION OF SUBSTATION'S MAINTENANCE
OUTSOURCING

B3-02

Petar Sarajčev, Ivan Zelić

RJEŠENJE SUSTAVA NAPAJANJA TUNELSKE TS 10/0,4 kV PRI SANACIJI DOVODNIH TUNELA
RHE VELEBIT, HE ORLOVAC I HE ZAKUČAC

SOLUTION OF THE POWER SUPPLY OF THE TUNNEL TS 10/0.4 kV DURING REMEDIATION OF THE PS HPP VELEBIT, HPP ORLOVAC AND HPP ZAKUČAC INTAKE TUNNELS

B3-03

Dalibor Sipl, Ivica Pavić, Ninoslav Vražić

MJERE ZA SMANJENJE STRUJE KRATKOG SPOJA U INDUSTRIJSKOJ MREŽI BELIŠĆE d.d.
MEASURES FOR DECREASING SHORT CIRCUIT CURRENT IN INDUSTRIAL POWER NETWORK BELIŠĆE d.d.

B3-04

Leopold Klaužer, Ivana Gospić, Hrvoje Mraović, Vlado Radojsolić

PRORAČUN SPECIFIČNOG OTPORA DVOSLOJNOG MODELA TLA KORIŠTENJEM GENETSKOG ALGORITMA
CALCULATION OF SPECIFIC RESISTANCE OF TWO LAYER EARTH MODEL USING GENETIC ALGORITHM

B3-05

Radovan Milošević, Sonja Ivančić Unger, Branimir Galić

MOTIVACIJA ZA ODRŽAVANJE
MOTIVATION FOR MAINTENANCE

B3-06

Želimir Gongola, Miljana Jeličić, Vladimir Poljak

REKONSTRUKCIJA TS 110/35/10 kV ZABOK
RECONSTRUCTION OF THE S/S 110/35/10 kV ZABOK

B3-07

Zdravko Šojat, Damir Miščenić, Velimir Ravlić

IZGRADNJA NOVOG 110 kV METALOM OKLOPLJENOG I PLINOM SF6 IZOLIRANOG POSTROJENJA U TS 220/110/35 kV PEHLIN
NEW GAS INSULATED SWITCHGEARS (GIS)

B3-08

Damir Miščenić, Dean Dobrec, Zdravko Šojat

UTJECAJ IZMJENJIVAČA NA RAD ISTOSMJERNOG RAZVODA 220 V
INFLUENCE OF DC-AC CONVERTER ON 220 V DC POWER SUPPLY DISTRIBUTION

B3-09

Ante Odak, Javor Škare, Stjepan Karasman, Attila Lövei, Celio Klapčić

REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ISTOSMJERNIH NAPAJANJA U TE RIJEKA
RECONSTRUCTION OF DC POWER SUPPLY SYSTEMS IN RIJEKA THERMAL POWER PLANT

B3-10

Velimir Ravlić, Željko Radošević, Radenko Rubeša, Zdravko Šojat

OBNOVA I DOGRADNJA 400 kV POSTROJENJA U TS MELINA
RECONSTRUCTION AND UPGRADE 400 kV SWITCHGEAR IN SS MELINA

B3-11

Velimir Ravlić, Željko Čosić, Branimir Đikić

DOZVOLJENA STRUJNA OPTEREĆENJA SABIRNICA U STACIONARNOM STANJU I TIJEKOM KRATKOTRAJNIH PREEPTEREĆENJA
STEADY-STATE AND TRANSIENT CURRENT CARRYING CAPACITY OF BUS BARS

B3-12

Velimir Ravlić, Željko Radošević, Željko Čosić

REZULTATI ISPITIVANJA UTJECAJA STRUJA KRATKOG SPOJA NA MEHANIČKA NAPREZANJA SABIRNICA IZ UŽADI
RESULTS OF SHORT-CIRCUIT STRESS TESTS IN BUSBAR SYSTEMS WITH FLEXIBLE CONDUCTORS

B3-13

Dean Dobrec, Damir Miščenić, Mislav Šimunić

PROCESNE INFORMACIJE I NOVE TEHNOLOGIJE ISTOSMJERNIH POMOĆNIH SUSTAVA U ELEKTROENERGETSKIM POSTROJENJIMA

PROCESS INFORMATION AND NEW TECHNOLOGIES OF DC POWER SUPPLY IN ELECTRIC POWER SYSTEMS

B3-14

Ana Čulina, Danijel Ambrozić

PROJEKTIRANJE TRAFOSTANICA U SEIZMIČKI AKTIVNIM PODRUČJIMA

DESIGN OF SUBSTATIONS IN SEISMICALLY ACTIVE AREAS

B3-15

Krešimir Fekete, Srete Nikolovski, Goran Slipac, Zoran Baus,

POKAZATELJI POUZDANOSTI DIJELA MREŽE HEP OPS PrP SPLIT NAKON UGRADNJE HIS POSTROJENJA 220/110 kV PLAT

RELIABILITY INDICES OF THE PART OF HEP TSO PrP SPLIT NETWORK AFTER CONSTRUCTION OF GIS SUBSTATION 220/110 kV PLAT

B3-16

Javor Škare, Attila Lövei

SUSTAVI ISTOSMJERNIH NAPAJANJA I KORIŠTENJE NAJNOVIJIH TEHNOLOGIJA ZA POHRANU ELEKTRIČNE ENERGIJE

DC AUXILIARY POWER SUPPLY SYSTEM AND THE IMPLEMENTATION OF NEW TECHNOLOGIES FOR ELECTRICAL ENERGY STORAGE

B3-17

Goran Ješe, Darko Jergović

REGENERATIVNO KOČENJE ELEKTROVUČNIH VOZILA

REGENERATIVE BRAKING OF ELECTRIC TRAINS

B3-18

Ferdinand Šikić, Stjepan Guć, Boris Rubeša, Vaclav Švarc

NAPUTAK ZA PRIKLJUČENJE PROIZVOĐAČA NA PRIJENOSNU ELEKTROENERGETSKU MREŽU

INSTRUCTION FOR CONNECTION OF PRODUCERS TO THE ELECTRICITY TRANSMISSION NETWORK

B3-19

Sandra Lederhas, Kristijan Frlan, Ivan Devčić, Marino Radošević, Ivan Divković

REALIZACIJA PRIKLJUČKA PRVE VEĆE VJETROELEKTRANE U ELEKTROENERGETSKI SUSTAV HRVATSKE

IMPLEMENTATION PORTS GREATER FIRST WIND POWER PLANT IN TRANSMISSION NETWORK SYSTEM IN CROATIA

B3-20

Igor Lulić, Stjepan Koletić, Gorki Vrtodušić, Mario Jurić

NOVA KONCEPCIJA UGRADNJE I OPREMANJA REGRUPACIJSKIH ORMARA U VN POSTROJENJIMA VANJSKE IZVEDBE

NEW CONCEPT OF INSTALLING AND EQUIPPING REGROUPING CABINETS IN HIGH VOLTAGE OUTDOOR SWITCHYARDS

B3-21

Ivo Uglešić, Miroslav Krepela, Viktor Milardić, Boško Milešević, Goran Gudelj

RASPODJELA POTENCIJALA UZEMLJIVAČA VJETROPARKA

POTENTIAL DISTRIBUTION OF WIND FARM EARTHING SYSTEM

B3-22

Davor Švarc, Ivan Miličić, Miroslav Krepela, Ivo Uglešić
ELEKTROMAGNETSKO ZASLANJANJE ISPITNOG VISOKONAPONSKOG LABORATORIJA
ELECTROMAGNETIC SHIELDING OF HIGH-VOLTAGE TEST LABORATORY

B3-23
Bruno Štambak, Sanja Vinter, Željko Radić
PROJEKTIRANJE PRIKLJUČKA VJETROELEKTRANE NA ELEKTROENERGETSKU MREŽU
DESIGNING OF WINDPOWER PLANT POWER GRID CONNECTION

B3-24
Davor Petranović
PRAVILNIK O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA ELEKTROENERGETSKA POSTROJENJA
NAZIVNOG NAPONA IZNAD 1 kV
REGULATIONS FOR TECHNICAL REQUIREMENTS FOR POWER INSTALLATIONS EXCEEDING
1 kV

GRUPA B4 – ISTOSMJERNI PRIJENOS I ENERGETSKA ELEKTRONIKA/GROUP B4 – HVDC
AND POWER ELECTRONICS

-

GRUPA B5 – ZAŠTITA I AUTOMATIZACIJA/GROUP B5 – PROTECTION AND AUTOMATION

B5-01
Jadran Franotović, Bruno Pušić, Domagoj Ožanić, Danijel Hanjilec
SUSTAV NADZORA, UPRAVLJANJA, ZAŠTITE I MJERENJA RASKLOPIŠTA 110 kV U HE LEŠĆE
MONITORING, CONTROL PROTECTION AND MEASURING SYSTEM OF SWITCHYARD 110 kV
HPP LEŠĆE

B5-02
Mario Javorović, Branislav Ananijev, Robert Novak, Nikša Matijević
ISKUSTVA U ISPITIVANJU STANIČNOG RAČUNALA I DUAL PROTOKOL KOMUNIKACIJSKE
JEDINICE ZA DS-8 UREĐAJE U TS 220/110/10 kV MRACLIN
SS 220/110/10 kV MRACLIN LOCAL CONTROL SYSTEM AND DS-8 RTU DUAL PROTOCOL
COMMUNICATION UNIT COMMISSIONING EXPERIENCE

B5-03
Hrvoje Vukasović, Branko Horvat, Vedran Mustapić, Držislav Šikić
NADOGRADNJA PROCESNIH INFORMACIJSKIH SUSTAVA U HIDROELEKTRANAMA
UPGRADING PROCESS CONTROL SYSTEMS IN HYDROELECTRIC POWER PLANTS

B5-04
Marko Curić, Branko Skoblar, Vedran Mustapić
HIDROELEKTRANA LEŠĆE – POSTROJENJE BEZ POSADE
HYDRO POWER PLANT LEŠĆE – PLANT WITHOUT CREW

B5-05
Dejan Božić, Davor Bojić
INSTALACIJA OPREME ULTRAZVUČNOG NADZORA TLAČNOG CJEVOVODA RHE VELEBIT I
NJENA INTEGRACIJA U PROCESNI INFORMACIJSKI SUSTAV
INSTALLATION OF PIPE RUPTURE MONITORING SYSTEM EQUIPEMENT IN PSPP VELEBIT AND
ITS INTEGRATION IN PROCESS INFORMATION SYSTEM

B5-06
Juraj Šimunić, Branka Dobraš, Vibor Belašić
TOKOVI PROCESNIH INFORMACIJA EES-a U OKRUŽENJU NOVIH TEHNOLOGIJA I
STANDARDA

THE PROCESS INFORMATION FLOW IN ELECTRIC POWER SYSTEM IN THE ENVIRONMENT OF NEW TECHNOLOGIES AND STANDARDS

B5-07

Jasna Bančak, Dragan Bučan

OPTIMIZACIJA ZAŠTITE SABIRNICA U POSTROJENJIMA 110 kV U SKLOPU VJEKTROELEKTRANE

OPTIMISATION OF BUSBAR PROTECTION IN 110 kV SUBSTATIONS WITHIN WIND POWER PLANTS

B5-08

Petar Sarajčev

BRZA PROCJENA KOEFICIJENATA MEĐUNAPAJANJA PRI IZBORU PODEŠENJA DISTANTNE ZAŠTITE

FAST ASSESMENT OF INFEED CONSTANTS FOR THE DISTANT PROTECTION SETTINGS CALCULATION

B5-09

Zoran Sinovčić, Zdeslav Čerina, Leo Klarić, Renata Matica, Boris Avramović

ANALIZA POREMEĆAJA U EES DALMACIJE IZAZVANOG KVAROM NA 220 kV SABIRNICAMA U TS KONJSKO

ANALYSIS OF DALMATIA'S POWER SYSTEM DISTURBANCE CAUSED BY 220 kV BUSBAR FAULT AT S/S KONJSKO

B5-10

Hrvoje Bulat, Viktor Bodiš, Zdeslav Čerina

SIMPATETIČNO UKLJUČENJE TRANSFORMATORA I MOGUĆE POSLJEDICE S NAGLASKOM NA NOVE FUNKCIJE UNUTAR PROCESORSKIH RELEJA

POWER TRANSFORMERS SYMPATETIC INRUSH PHENOMENA AND POSSIBLE CONSEQUENCES WITH EMPHASIS ON NEW FUNCTIONS WITHIN NUMERICAL RELAYS

B5-11

Kristijan Frlan, Renata Matica, Radenko Rubeša

ANALIZA PODEŠENJA DISTANTNE ZAŠTITE PROVEDBOM PRIMARNIH POKUSA

ANALYSIS OF DISTANCE RELAY SETTINGS BY IMPLEMENTATION OF STAGED FAULT TESTING

B5-12

Srđan Skok, Ante Marušić, Igor Ivanković, Neven Baranović, Božidar Filipović-Grčić, Zdeslav Čerina, Renata Matica, Ivan Šturlić

VIŠEPROCESORSKI MODEL NADZORA ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA ZASNOVAN NA SINKRONIZIRANIM MJERENJIMA FAZORA

MULTIPURPOSE SYSTEM ARCHITECTURE MODEL OF WIDE AREA MONITORING BASED ON PHASOR SYNCHRONIZED MEASUREMENTS

B5-13

Jasna Bančak, Leopold Klaužer, Ante Marušić

ISPITIVANJE UTJECAJA ZASIĆENJA STRUJNIH TRANSFORMATORA NA PONAŠANJE ZAŠTITNIH RELEJA

TESTINGS OF IMPACT OF SATURATED CURRENT TRANSFORMERS ON PROTECTIVE RELAYS

B5-14

Zoran Zbunjak, Goran Justinić, Kristijan Frlan

OČITOVANJE UREĐAJA RELEJNE ZAŠTITE S UDALJENE LOKACIJE KORIŠTENJEM

KOMBINIRANE TCP/RS 485 KOMUNIKACIJE ZA POTREBE ANALIZE I VOĐENJA EES-a
READING RELAY PROTECTION DEVICES FROM REMOTE LOCATIONS USING COMBINED TCP/RS 485 COMMUNICATION FOR ANALYSIS AND CONTROL OF POWER SYSTEM

B5-15

Ante Bojčić, Krešimir Meštrović

**ZAŠTITA DISTRIBUTIVNE TRANSFORMATORSKE STANICE TS 10(20)/0,4 kV TRIBUNJ 2
KORIŠTENJEM SAMONAPAJAJUĆIH RELEJA**

**PROTECTION OF THE DISTRIBUTION TRANSFORMER STATION TS 10(20)/0,4 kV TRIBUNJ 2
USING SELF-FEEDING RELAYS**

B5-16

Nikica Mikulandra, Igor Bujan, Žarko Gudac

ANALIZA RADA ZAŠTITE U DISTRIBUCIJSKOM PODRUČJU ELEKTRA BJELOVAR

PROTECTION RELAYS FUNCTIONALITY ANALYZE FOR AREA OF ELEKTRA BJELOVAR

B5-17

Davorin Burgund, Mario Šargač

TEMPERATURNI MONITORING UZBUDNIH NAMOTA U SINKRONIM GENERATORIMA

TEMPERATURE MONITORING OF EXCITATION WINDINGS IN SYNCHRONOUS GENERATORS

B5-18

Goran Leci, Ivan Daidžić, Josip Benović

**ISKUSTVA U PRIMJENI IEC 61850 U SUSTAVU AUTOMATIZACIJE TRANSFORMATORSKE
STANICE**

IEC 61850 IMPLEMENTATION EXPERIENCES IN SUBSTATION AUTOMATION

B5-19

Hrvoje Bulat, Krunoslav Turk, Tomislav Stjepandić

NAPREDNE METODE ISPITIVANJA ZAŠTITE DALEKOVODA SA TRI KRAKA

ADVANCED METHODS FOR TESTING THREE – TERMINAL LINES

B5-20

Željko Modrić, Damir Šljivac, Zoran Kovač

**MODIFIKACIJA OBRAČUNSKIH MJERNIH MJESTA INTERKONEKCIJSKIH VODOVA U TS
400/110 kV ERNESTINOVO**

**MODIFICATION OF METERING POINTS ON INTERCONNECTING LINES IN 400 kV
ERNESTINOVO TRANSFORMER SUBSTATION**

B5-21

Mate Lasić, Ana Tomasović, Jandro Šimić, Zdeslav Čerina

**MJERNI SUSTAV ZA ODREĐIVANJE NEGATIVNOG POVRATNOG DJELOVANJA NA
KVALITETU NAPONA U TS 110/35/25 kV OŠTARIJE**

**MEASUREMENT SYSTEM FOR DETERMINATION OF NEGATIVE INFLUENCE ON VOLTAGE
QUALITY IN SUBSTATION 110/35/25 kV OŠTARIJE**

B5-22

Tatjana Konjić, Senad Aganović, Edina Aganović

**KLASIFIKACIJA KUPACA KATEGORIJE DOMAĆINSTVO PREMA OSTVARENOM
OPTEREĆENJU KORIŠTENJEM NEIZRAZITE LOGIKE**

**CLASSIFICATION OF THE CUSTOMERS HOUSEHOLD CATEGORY ACCORDING TO THE
REACHED LOAD BY THE USE OF UNUTTERED LOGIC**

B5-23

Ivan Tolić, Robert Nađ

**ANALIZA POJAVE ISTOVREMENO SUPROTHNIH JALOVIIH SNAGA NA DVA PARALELNA
DALEKOVODA IZMEĐU TS ERNESTINOVO I TS OSIJEK 1**

**ANALYSIS OF OPPOSITE REACTIVE POWER DIRECTIONS PHENOMENA ON TWO PARALLEL
OVERHEAD LINES INTERCONNECTION BETWEEN ERNESTINOVO AND OSIJEK 1
SUBSTATIONS**

B5-24

Ivica Škorić, Krešimir Meštrović, Miodrag Živković

TEHNO-EKONOMSKA ANALIZA UPOTREBE MTU SUSTAVA ZA UPRAVLJANJE MJERNIM UREĐAJIMA

TECHNO-ECONOMMICAL ANALYSIS USUAGE RIPPLE CONTROL SYSTEM FOR MEASURING EQUIPMENT CONTROL

B5-25

Krunoslav Flajšek, Matjaž Malovrh, Mladen Puškarić, Ivo Markešić

ISKUSTVA U PRIMJENI AMR SUSTAVA U DISTRIBUCIJI ELEKTROPRIVREDE HRVATSKE ZAJEDNICE HERCEG BOSNE – MOSTAR

EXPERIENCES IN APPLIANCE OF AMR SYSTEM IN DISRIBUTION OF ELEKTROPRIVREDA HRVATSKE ZAJEDNICE HERCEG BOSNE - MOSTAR

GRUPA C1 – RAZVOJ I EKONOMIJA EES-a/GROUP C1 – SYSTEM DEVELOPMENT AND ECONOMICS

C1-01

Damir Pešut, Mario Tot

PRIMJENA MODELA LINEARNOG PROGRAMIRANJA U PLANIRANJU RAZVOJA ENERGETSKOG SEKTORA JUGOISTOČNE EUROPE

APPLICATION OF LINEAR PROGRAMMING ON DEVELOPMENT OF THE ENERGY SECTOR IN THE SOUTH EASTERN EUROPE

C1-02

Matislav Majstrovic, Goran Majstrovic, Nijaz Dizdarevic, Branko Vuk, Helena Božić

INDIKATORI RANJIVOSTI ENERGETSKOG SUSTAVA

ENERGY SECTOR VULNERABILITY INDICATORS

C1-03

Zdenko Tonković, Aleksandar Milković, Niko Lasić, Srećko Vučina, Božidar Jovanović

RAZVOJ PRIJENOSNE MREŽE NA PROSTORU DJELOVANJA JP EP HZ H-B d.d. U RAZDOBLJU 2006. – 2020. g.

TRANSMISSION NETWORK DEVELOPMENT ON JP EP HZ H-B AREA OF OPERATION IN PERIOD 2006-2020

C1-04

Dragutin Mihalic, Damjan Međimorec, Silvio Brkić

TEMELJI NOVOG SREDNJOROČNOG PLANA RAZVOJA PRIJENOSNE MREŽE HRVATSKE

BASICS OF NEW MID TERM DEVELOPMENT PLAN OF CROATIAN TRANSMISSION NETWORK

C1-05

Josip Karneluti, Boris Rubeša, Ferdinand Šikić

OPTIMALNO TEHNIČKO RJEŠENJE PRIKLJUČENJA KUPCA NA PRIJENOSNU ELEKTROENERGETSKU MREŽU

OPTIMAL TEHNICAL SOLUTION FOR CONSUMER CONECTION ON TRANSMITION POWER NETWORK

C1-06

Snježana Marjanović

UPRAVLJANJE PROJEKTIMA S MINIMALNIM VREMENOM I TROŠKOVIMA REALIZACIJE

PROJECT MANAGEMENT WITH MINIMAL COMPLETION PERIOD AND MINIMAL COSTS

C1-07

Vladimir Žukina

IZDAVANJE OBVEZNICA, DIONICA I ZAJEDNIČKI POTHVAT ("JOINT VENTURE") KAO POVOLJNI NAČINI FINANCIRANJA KOJI MOGU KORISTITI POVLAŠTENI PROIZVOĐAČI ELEKTRIČNE ENERGIJE

BOND AND SHARE ISSUES AND JOINT VENTURES - ACCEPTABLE MODELS OF FINANCING TO BE USED BY ELIGIBLE ELECTRICITY PRODUCERS

C1-08

Ivan Tominov

MOGUĆNOSTI POBOLJŠANJA EKONOMSKIH PERFORMANSI HEP-a
POSSIBILITIES OF IMPROVING ECONOMIC PERFORMANCE OF HEP

C1-09

Marijan Kalea

VJETROELEKTRANE U NACRTU STRATEGIJE ENERGETSKOG RAZVOJA HRVATSKE
WIND POWER PLANTS IN A DRAFT OF THE CROATIAN ENERGY DEVELOPMENT STRATEGY

C1-10

Diana Ognjan, Robert Pašičko, Davor Škrlec

PREPORUKE ZA IZBOR OPTIMALNOG VJETROAGREGATA ZA HRVATSKI
ELEKTROENERGETSKI SUSTAV
RECOMMENDATIONS FOR OPTIMAL SELECTION OF WIND TURBINES FOR CROATIAN
ENERGY SYSTEM

C1-11

Saša Cazin, Damjan Međimorec

PLANIRANJE UDJELA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U EUROPSKOJ ENERGETSKOJ
BILANCI DO 2020. GODINE
PLANNING OF SHARE OF RENEWABLE ENERGY SOURCES IN THE EUROPEAN ENERGY
BALANCE UNTIL 2020

C1-12

Krešimir Štih

ODREDNICE NOVE DIREKTIVE EUROPSKE UNIJE ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE
GUIDELINES OF THE EUROPEAN UNION DIRECTIVE FOR RENEWABLE ENERGY

C1-13

Branimir Loš

HVATANJE UGLJIKOVOG DIOKSIDA IZ TERMoeLEKTRANA LOŽENIH FOSILNIM GORIVIMA
CARBON DIOXIDE CAPTURE FROM FOSIL FUEL FIRED POWER PLANTS

C1-14

Goran Majstrovic, Davor Bajš, Nijaz Dizdarević, Damjan Međimorec, Dragutin Mihalic, Silvio Brkić

BUDUĆNOST PREKOGRANIČNIH PRIJENOSNIH VODOVA IZMEĐU HRVATSKE I BIH TE
HRVATSKE I ITALIJE
FUTURE OF INTERCONNECTION LINES BETWEEN CROATIA AND BIH AND CROATIA AND
ITALY

C1-15

Ivan Andročec, Domagoj Puzak, Slavko Krajcar

REGIONALNA PREKOGRANIČNA RAZMJENA ELEKTRIČNE ENERGIJE I PLANIRANJE
SUDIONIKA
REGIONAL CROSS-BORDER TRADING AND PARTICIPANTS PLANNING

GRUPA C2 – POGON I VOĐENJE ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA/GROUP C2 – SYSTEM
OPERATION AND CONTROL

C2-01

Antun Andrić, Tomislav Plavšić, Ivica Pavić

METODOLOGIJA ODREĐIVANJA GRANICA NADZIRANE MREŽE OBZIROM NA ZAHTJEVE
SIGURNOSTI I POGONA UCTE-a
METHODOLOGY FOR DETERMINATION OF OBSERVED NETWORK BOUNDARIES REGARDING
TO UCTE SECURITY REQUIREMENTS

C2-02

Branko Horvat, Tonći Blažević, Ante Martinić

CENTAR SLIVA RIJEKE CETINE – KONFIGURACIJA I APLIKACIJE

CETINA RIVER CASCADE CONTROL CENTRE – CONFIGURATION AND APPLICATIONS

C2-03

Krešimir Vrdoljak, Grga Kolić, Tamara Radošević, Nedjeljko Perić

NELINEARNI DINAMIČKI MODEL HRVATSKOG EES-A NAMIJENJEN ISTRAŽIVANJU

ALGORITAMA SEKUNDARNE REGULACIJE FREKVENCije I DJELATNE SNAGE RAZMJENE

A NONLINEAR DYNAMIC MODEL OF CROATIAN POWER SYSTEM FOR LOADFREQUENCY CONTROL ALGORITHMS RESEARCH

C2-04

Boris Golub, Ana Curl, Ivan Janeš, Nela Bilčar

ALOKACIJA PRIJENOSNIH KAPACITETA

TRANSMISSION CAPACITY ALLOCATION

C2-05

Aldis Černicki-Mijić, Šime Radić, Branko Horvat

KONCEPT AUTOMATSKE REGULACIJE PROIZVODNJE U HEP OPERATORU PRIJENOSNOG SUSTAVA

AUTOMATIC GENERATION CONTROL CONCEPT IN THE HEP TRANSMISSION SYSTEM OPERATOR

C2-06

Robert Vlajčević, Stipe Ćurlin, Ivan Sičaja, Tomislav Plavšić, Igor Ivanković, Mladen Beljo, Krešimir Komljenović, Darko Nemeć, Milan Stojsavljević

ANALIZA MOGUĆNOSTI OTOČNOG POGONA KAO POMOĆNE USLUGE NA PRIMJERU

PLINSKIH AGREGATA U POGONU ELTO

THE ANALYSIS OF POSSIBILITY OF ISLAND OPERATION AS AN ANCILLARY SERVICE PROVIDED BY GAS TURBINE GENERATORS IN EL-TO

C2-07

Tomislav Cerovečki, Dalibor Mandir

MEHANIZAM URAVNOTEŽENJA ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA S VISOKIM UDJELOM INSTALIRANE SNAGE U VJETROELEKTRANAMA

BALANCING MECHANISM IN A POWER SYSTEM WITH HIGH SHARE OF INSTALLED WIND POWER CAPACITY

C2-08

Tomislav Lešković, Mario Princip, Antun Andrić

PRIJEDLOG METODOLOGIJE OPTIMIRANJA NABAVKE ENERGIJE ZA POKRIĆE GUBITAKA U PRIJENOSNOJ MREŽI HRVATSKOG EES-a U DEREGULIRANOM TRŽIŠTU

PROPOSAL OF METHODOLOGY OF OPTIMIZING THE ALOCATION OF ENERGY TO COVER LOSSES IN THE TRANSMISSION NETWORK CROATIAN POWER SYSTEM IN DEREGULATED MARKET

C2-09

Ivica Toljan, Branko Kaurić

NAKNADA ZA KORIŠTENJE MREŽE U DEREGULIRANOM OKRUŽENJU

FEE FOR THE USE OF THE ELECTRICITY GRID IN A DEREGULATED ENVIRONMENT

C2-10

Zdravko Hebel, Ivica Pavić, Domagoj Peharda, Nenad Mijatović, Damjan Međimorec, Silvio Brkić

TEHNIČKI GUBICI ELEKTRIČNE ENERGIJE U PRIJENOSNOJ MREŽI HRVATSKE ZBOG TRANZITA

TRANSIT LOSSES IN CROATIAN TRANSMISSION NETWORK

C2-11

Krešimir Tačković, Ivica Petrović, Hrvoje Glavaš, Damir Šljivac
MODELIRANJE DISTRIBUIRANIH HIBRIDNIH IZVORA ELEKTRIČNE ENERGIJE
DISTRIBUTED GENERATION HYBRID SYSTEM MODELLING

C2-12

Niko Mandić, Antun Andrić, Marjan Borić
ISKUSTVA ISKLJUČENJA DV 400 kV ŽERJAVINEC – TUMBRI
DISCONNECTION OF 400 kV TRANSMISSION LINE ŽERJAVINEC-TUMBRI

C2-13

Samir Avdaković, Mustafa Musić, Mirza Kusljugić, Amir Nuhanović
IDENTIFIKACIJA POREMEĆAJA U ELEKTROENERGETSKIM SUSTAVIMA WAVELET
TRANSFORMACIJAMA
A IDENTIFICATION POWER SYSTEM DISTURBANCE USING WAVELET TRANSFORM

C2-14

Tomislav Plavšić, Marko Lovrić, Igor Ivanković
UTJECAJ VJETROPROIZVODNJE NA ELEKTROENERGETSKI SUSTAV HRVATSKE
WIND POWER PRODUCTION IMPACT TO THE CROATIAN ELECTRIC POWER SYSTEM

C2-15

Tedi Babić
NOVA ORGANIZACIJA INTERVENTNIH UKLOPNIČARA PRIJENOSNOG PODRUČJA RIJEKA
NEW ORGANIZATION OF INTERVENTION OPERATORS IN RIJEKA TRANSMISSION AREA

C2-16

Ivan Pavičić, Ljupko Teklić, Ivica Pavić
PRIMJENA KOMPAKTIRANIH DALEKOVODA U URBANIM SREDINAMA
IMPLEMENTATION COMPACT TRANSMISSION LINE IN URBAN ENVIRONMENT

C2-17

Zoran Bunčec, Zvonimir Brleković, Ivica Petrović, Vedran Angebrandt
PROIZVODNJA ELEKTRANA I VOĐENJE EES-a U HIDROLOŠKI POVOLJNIM UVJETIMA
POWER PLANT GENERATION AND POWER SYSTEM OPERATION IN GOOD HYDROLOGY
CONDITIONS

C2-18

Niko Mandić, Tomislav Tenđera, Snježana Čoko-Čujić
MIGRACIJA PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE U HRVATSKOJ UZROKOVANA KRAĆOM
PROMJENOM KLIMATOLOŠKIH UVJETA
MIGRATION OF ELECTRIC ENERGY PRODUCTION IN CROATIA CAUSED BY CHANGE IN
WATER INFOWS

C2-19

Leomir Sokolić, Tomislav Plavšić, Zoran Grba, Anton Andrić
SMANJENJE ZAGUŠENJA U DIJELU 110 kV MREŽE PrP RIJEKA UGRADNOM
TRANSFORMATORA S POPREČNOM REGULACIJOM U HE SENJ
LOAD RELIEF IN 110 kV NETWORK PrP RIJEKA BY INSTALLING PHASE SHIFTING
TRANSFORMER IN HPP SENJ

C2-20

Davor Kotorac, Branko Šumberac, Boris Rubeša, Vladimir Valentić
ANALIZA MOGUĆNOSTI POVEĆANJA SIGURNOSTI NAPAJANJA ISTRE SEKCIONIRANJEM
GLAVNIH SABIRNICA RASKLOPIŠTA 110 kV U TE PLOMIN
ANALYSIS OF THE ELECTROENERGETIC GRID REALIABILITY INCREMENT IN ISTRIA REGION
BY SECTIONING MAIN BUS AT TPP PLOMIN

C2-21

Goran Tomić, Snježana Čujić-Čoko, Antun Andrić, Miroslav Kesić, Ivan-Vjeko Tomić, Leo Klarić

**PRIKLJUČAK TS 110/(20)10 kV DUJMOVAČA KAO OGRANIČENJE PROIZVODNJE
HIDROELEKTRANA VODOTOKA CETINE**
GIS SS 110/(20)10 kV DUJMOVAČA CONNECTION AS A PRODUCTION LIMITATION FOR CETINA
RIVER BASIN POWER PLANTS

C2-22

Vedran Angebrandt, Zoran Kovač

**ANALIZA TOKOVA SNAGA NAKON PRIKLJUČENJA TS ĐAKOVA 3 NA DV 110 kV
ERNESTINOVO – ĐAKOVO/1**

LOAD FLOW ANALYSIS AFTER CONNECTION TS ĐAKOVO ON 110 kV LINE ERNESTINOVO –
ĐAKOVO/1

C2-23

Niko Mandić, Tomislav Tenđera, Snježana Čujić-Čoko

ATMOSFERSKE FRONTE I NJIHOV UTJECAJ NA ENERGETSKE SUSTAVE

ATMOSPHERIC FRONTS AND THEIR INFLUENCE ON ELECTRO ENERGETIC SYSTEMS

C2-24

Miljenko Brezovec, Željko Štefan

REŽIM RADA HE S DNEVNOM AKUMULACIJOM

OPERATING MODE OF HPP WITH DAILY RESERVOIR

C2-25

Branko Štefić, Vlatko Ećimović, Velimir Ravlić, Željko Radošević

VOĐENJE POGONA TS 110/35 kV SLAVONSKI BROD TIJEKOM ZAMJENE SABIRNICA 110 kV

SUBSTATION 110/35 kV SLAVONSKI BROD MANAGING DURING 110 kV BUSBAR SYSTEM
RECONSTRUCTION

C2-26

Zdravko Jadrijević, Goran Majstirović, Slobodanka Jelena Cvjetković

UTJECAJ 110 kV MTU POSTROJENJA NA VOĐENJE ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA

IMPACT OF 110 kV RIPPLE CONTROL FACILITY ON THE POWER SYSTEM CONTROL

C2-27

Nenad Švarc, Stipe Mikulić, Jadranko Kučica

**VIŠESTRUKA OPRAVDANOST IZGRADNJE TRANSFORMATORSKE STANICE 400/110 kV NA
PODRUČJU SJEVERNE HRVATSKE**

MULTIPLE JUSTIFICATION FOR THE CONSTRUCTION OF A 400/110 kV TRANSFORMER
STATION IN NORTHERN CROATIA

C2-28

Predrag Marić, Ivica Petrović, Zvonimir Brleković, Zoran Bunčec

**NAPONSKA STABILNOST 110 kV VODOVA PRIJENOSNE MREŽE PrP OSIJEK U POSEBNIM
KONFIGURACIJAMA**

VOLTAGE STABILITY IN 110 kV TRANSMISSION NETWORK OF CONTROL AREA OSIJEK
DURING SPECIAL NETWORK TOPOLOGY

C2-29

Danko Marčić, Ante Ćurić, Dubravka Radić, Davor Bošnjak

PLANIRANJE POGONA U ELEKTROPRIVREDNIM PODUZEĆIMA

POWER SYSTEM PLANNING

**GRUPA C3 – UTJECAJ EES-a NA OKOLIŠ/GROUP C3 –SYSTEM ENVIRONMENTAL
PERFORMANCE**

C3-01

Igor Anić, Indira Crnkić

**MOGUĆNOST ENERGETSKOG KORIŠTENJA OTPADA KAO OBNOVLJIVOG IZVORA
ENERGIJE U RH**
POSSIBILITY FOR ENERGY RECOVERY OF LANDFILL GAS IN CROATIA

C3-02

Goran Vrančić, Zlatko Haramustek

ISKUSTVA POSTUPANJA S OTPADOM U PRIJENOSNOM PODRUČJU OSIJEK
EXPERIENCES OF WASTE TREATMENT IN TRANSMISSION AREA OSIJEK

C3-03

Kristijan Jelić, Kristina Mumić, Željko Poljak

**UVOĐENJE SUSTAVA UPRAVLJANJA OKOLIŠEM PREMA NORMI ISO 14001:2004 U
PRIJENOSNOM PODRUČJU ZAGREB**

IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM ACCORDING TO ISO
14001:2004 STANDARD IN TRANSMISSION AREA ZAGREB

C3-04

Kristina Mumić, Kristijan Jelić, Željko Poljak

**PRAĆENJE PROVEDBE UPRAVLJANJA ZAŠTITOM OKOLIŠA OBZIROM NA DEFINIRANE
OPĆE I POJEDINAČNE CILJEVE I PROGRAME ZAŠTITE OKOLIŠA HEP OPERATORA
PRIJENOSNOG SUSTAVA D.O.O., PRIJENOSNOG PODRUČJA ZAGREB**

MONITORING OF IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM
ACCORDING TO DEFINED GENERAL AND SPECIFIC AIMS AND ENVIRONMENTAL
PROTECTION PROGRAMMES OF HEP TRANSMISSION SYSTEM OPERATOR, TRANSMISSION
AREA ZAGREB LTD

C3-05

Tamara Tarnik, Ivana Roksa, Ivana Milohanović

**UTJECAJ ODREDBI DIREKTIVE O CJELOVITOM SPRJEČAVANJU I NADZORU ONEČIŠĆENJA
(IPPC DIREKTIVA 96/61/EC) NA HRVATSKU ELEKTROPRIVREDU**

THE IMPACT OF COUNCIL DIRECTIVE CONCERNING INTEGRATED POLLUTION PREVENTION
AND CONTROL (IPPC DIRECTIVE 96/61/EC) ON HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA

C3-06

Tamara Tarnik, Ivan Andročec, Goran Labar, Domagoj Puzak, Ante Čurić

**UTJECAJ ODREDBI KYOTSKOG PROTOKOLA NA RAD I RAZVITAK HRVATSKOG
ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA**

THE IMPACT OF KYOTO PROTOCOL ON THE OPERATION AND DEVELOPMENT OF
CROATIAN ELECTRIC POWER SYSTEM

C3-07

Saša Cazin

**UTJECAJ VISOKONAPONSKIH TRANSFORMATORSKIH STANICA I DALEKOVODA NA
OKOLIŠ**

THE IMPACT OF HIGH-VOLTAGE TRANSFORMER SUBSTATIONS AND OVERHEAD LINES ON
THE ENVIRONMENT

C3-08

Mladen Petrićec, Zoran Stanić, Tamara Tarnik

**MOGUĆI UTJECAJI PROVEDBE OKVIRNE DIREKTIVE O VODAMA EU NA
ELEKTROENERGETSKO KORIŠTENJE VODA U HRVATSKOJ**

POSSIBLE IMPACT OF EU WATER FRAMEWORK DIRECTIVE ON ELECTRICAL ENERGY
UTILIZATION OF WATER RESOURCES IN CROATIA

**GRUPA C4 – TEHNIČKE ZNAČAJKE ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA/GROUP C4 –
SYSTEM TECHNICAL PERFORMANCE**

C4-01

Ante Sekso

**NOVE SVJETSKE TENDENCIJE I AKTIVNOSTI U DISCIPLINI KOORDINACIJA IZOLACIJE
VELIKIH ELEKTRIČNIH SUSTAVA**
RECENT WORLD-WIDE TENDENCIES AND ACTIVITIES IN THE DISCIPLINE OF INSULATION
COORDINATION FOR LARGE ELECTRIC POWER SYSTEMS

C4-02

Ivan Pavković, Slavko Vujević, Ivica Jurić-Grgić

**ANALIZA UČINKOVITOSTI PRENAPONSKE ZAŠTITE NISKONAPONSKIH NADZEMNIH MREŽA
IZVEDENIH SA SAMONOSIVIM KABELSKIM SNOPOM**
ANALYSIS OF OVERVOLTAGE PROTECTION EFFICIENCY OF LOW-VOLTAGE OVERHEAD
POWER LINES WITH SELF-SUPPORTING CABLE BUNCH

C4-03

Boris Bablć, Srećko Bojić, Vinko Fabris

**RAZMATRANJE UČINKOVITOSTI NEKIH SLUČAJEVA UGRADNJE NISKONAPONSKIH
ODVODNIKA PRENAPONA ZA ZAŠTITU TS 10(20)/0,4 kV OD ATMOSFERSKIH PRENAPONA**
CONSIDERATION CONCERNING SOME CASES OF APPLICATION OF LOW-VOLTAGE SURGE
ARRESTERS FOR THE PROTECTION OF DISTRIBUTION SUBSTATIONS 10(20)/0.4 kV FROM
LIGHTNING OVERVOLTAGES

C4-04

Saša Gros, Jandro Šimić, Vedran Momčilović

**PRIMJENA „DOBRE INŽENJERSKE PRAKSE“ U PROVEDBI POSTUPKA OCJENE
SUKLADNOSTI VN POSTROJENJA SA ZAHTJEVIMA ELEKTROMAGNETSKE
KOMPATIBILNOSTI**
APPLYING OF GOOD ENGINEERING PRACTICE DURING IMPLEMENTATION OF ASSESSMENT
PROCEDURE OF HIGH VOLTAGE POWER PLANTS ACCORDING TO ELECTROMAGNETIC
COMPATIBILITY REQUIREMENTS

C4-05

Zlatko Novoselac, Stjepan Bartolinčić, Ivan Skorupski, Davor Oštrić, Marinko Stojkov, Antun Malnar, Trpimir Marić

INDUKTIVNI I KONDUKTIVNI UTJECAJI VN VODOVA NA SUSTAVE NAFTOVODA JANAF-a
INDUCTIVE AND CONDUCTIVE INTERFERENCES OF HV OVERHEAD LINE TO JANAF OIL
PIPELINE SYSTEM

C4-06

Željko Štih, Bojan Trkulja, Dragutin Mihalić

**PRORAČUN I MJERENJE ELEKTROMAGNETSKIH POLJA U POSTROJENJIMA NAZIVNOG
NAPONA 400 kV PRIJENOSNE MREŽE HRVATSKE**
CALCULATION AND MEASUREMENT OF ELECTROMAGNETIC FIELDS IN 400 kV
SUBSTATIONS IN CROATIAN POWER SYSTEM

C4-07

Mate Lasić, Ana Tomasović, Jandro Šimić

**NAČIN ODREĐIVANJA GRANIČNIH RAZINA EMISIJE VIŠIH HARMONIKA ZA KORISNIKE
SPOJENE NA MREŽU HEP-OPS-a**
METHODS FOR DETERMINATION OF HARMONIC LIMITS FOR CONSUMERS THAT ARE
CONNECTED TO THE TRANSMISSION POWER SYSTEM OF HEP OPS

C4-08

Martin Jadrić, Božo Terzić, Goran Petrović, Marin Despalatović, Tomislav Vicković

**PROCJENJIVANJE UTJECAJA ELEKTROLUČNE PEĆI NA TREPERENJE I HARMONIČKO
IZOBLIČENJE NAPONA U TOČKI PRIKLJUČKA**
ESTIMATION OF ELECTRIC ARC FURNACE INFLUENCE UPON FLICKER AND VOLTAGE
HARMONICS DISTORTION AT POINT OF COMMON COUPLING

C4-09

Ivo Uglešić, Viktor Milardić, Bojan Franc, Božidar Filipović-Grčić, Boško Milešević
USPOSTAVA SUSTAVA ZA LOCIRANJE UDARA MUNJA U HRVATSKOJ
ESTABLISHMENT OF LIGHTNING LOCATION SYSTEM IN CROATIA

C4-10

Bruno Štambak, Zlatko Jakubec, Jakov Justinić
PROCJENA RIZIKA U SVRHU ODREĐIVANJA NUŽNOSTI ZAŠTITE OD MUNJE ZA 110 kV
VANJSKO POSTROJENJE TRANSFORMATORSKE STANICE 110/x kV
RISK ASSESSMENT FOR MAKING A DECISION OF PROVIDING LIGHTNING PROTECTION FOR
110 kV SWITCHYARD IN 110/x kV SUBSTATION

C4-11

Miroslav Mađerčić, Mladen Kajari
GROMOBRANSKA ZAŠTITA VJETROAGREGATA KO-VA 57/1
LIGHTNING PROTECTION SYSTEM OF WIND TURBINE KO-VA 57/1

C4-12

Alen Bernardić
UTJECAJ IZBORA VN OPREME NA SNAGU KRATKOG SPOJA U TOČKAMA POTENCIJALNE
KONEKCIJE VJETROPARKOVA NA SN I VN MREŽU ELEKTROPRIJENOSA BIH - OP MOSTAR
EFFECT OF HIGH-VOLTAGE EQUIPMENT SELECTION ON SHORT-CIRCUITS POWER IN
POTENTIAL WIND PARKS CONNECTION POINTS ON MIDDLE AND HIGH VOLTAGE GRIDS OF
ELEKTROPRIJENOS BIH - OP MOSTAR

C4-13

Ivica Jurić-Grgić, Rino Lucić, Mate Kurtović
PRORAČUN MAKSIMALNE STRUJE KOJA PODIŽE POTENCIJAL UZEMLJIVAČA HE ORLOVAC
PRI NASTANKU JEDNOPOLNOG KRATKOG SPOJA PRIMJENOM TEHNIKE KONAČNIH
ELEMENATA
CALCULATION OF MAXIMUM CURRENT THAT RAISES THE POTENTIAL OF ORLOVAC
POWER PLANT DURING SINGLE- PHASE SHORT CIRCUIT USING FINITE ELEMENT
TECHNIQUE

GRUPA C5 – TRŽIŠTE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM I REGULACIJA/GROUP C5 – ELECTRICITY **MARKETS AND REGULATION**

C5-01

Krunoslav Grabovac
VAŽNOST REGULACIJE ENERGETSKIH PROCESA
IMPORTANCY OF REGULATION ENERGY PROCESSES

C5-02

Marin Cerjan
PROIZVODI NA EUROPSKIM BURZAMA ELEKTRIČNE ENERGIJE
PRODUCTS OF EUROPEAN POWER EXCHANGES

C5-03

Zorko Cvetković
ODNOSI NA RELACIJI HEP-OPS – HERA
RELATION BETWEEN HEP-OPS AND HERA

C5-04

Antonio Surjan Žanko
PRIMJENA MARGINALNIH TROŠKOVA U MONOPOLNOJ DJELATNOSTI ELEKTROPRIVREDE
IMPLEMENTATION OF MARGINAL COSTS IN ELECTRICITY MONOPOLIES

C5-05

Marijan Magdić

CIJENA ELEKTRIČNE ENERGIJE URAVNOTEŽENJA
PRICING THE BALANCING ENERGY

C5-06

Alija Mujčinagić, Mirza Kušljugić

ALOKACIJA GUBITAKA SNAGE NA PRIJENOSNOJ MREŽI BOSNE I HERCEGOVINE
POWER LOSS ALLOCATION IN TRANSMISSION NETWORK OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

C5-07

Vida Jurković Žuvela, Zvonko Stadnik, Slaven Vrdoljak, Robert Baričević

PROCES PROMJENE OPSKRBLJIVAČA U REPUBLICI HRVATSKOJ – REGULATIVA, PRAKSA I PROBLEMI

SUPPLIER SWITCHING PROCESS IN CROATIA – REGULATION, PRACTICE AND PROBLEMS

C5-08

Ivona Soče, Senad Aganović

OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE U PROCESU OTVARANJA TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE
RENEWABLE ENERGY IN PROCESS MARKET OPENING

C5-09

Branko Kaurić, Ivica Toljan, Sejid Tešnjak

ANALIZA PLANA I OSTVARENA PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE POVLAŠTENIH PROIZVOĐAČA

THE ANALYSIS OF THE PLAN AND THE GENERATION OF ELECTRICAL ENERGY BY ELIGIBLE PRODUCERS

C5-10

Miroslav Nikolić

ANALIZA PROCEDURA REALIZACIJE PROJEKATA VJETROELEKTRANA NA PODRUČJU FEDERACIJE BOSNE I HERCEGOVINE

ANALYSIS OF WINDENERGY PROJECTS REALIZATION PROCEDURE IN THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

C5-11

Dubravka Škrlec, Sonja Tomašić Škevin, Leo Prelec

IMPLEMENTACIJA NOVE DIREKTIVE ZA PROMOCIJU KORIŠTENJA ELEKTRIČNE ENERGIJE IZ OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U UVJETIMA RAZVOJA TRŽIŠTA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U HRVATSKOJ

IMPLEMENTATION OF THE NEW DIRECTIVE ON THE PROMOTION OF THE USE OF ENERGY FROM RENEWABLE ENERGY SOURCES IN THE TERMS OF THE RENEWABLE MARKET DEVELOPMENT IN CROATIA

C5-12

Antun Malnar, Boris Rubeša

UGOVOR O PRIKLJUČENJU PROIZVOĐAČA NA PRIJENOSNU MREŽU

PRODUCERS CONTRACT ON CONNECTION TO THE TRANSMISSION NETWORK

C5-13

Rajka Krpan, Miroslav Mađerčić

EKONOMSKA ANALIZA ISPLATIVOSTI IZGRADNJE VJETROELEKTRANE I POTICAJI ULAGANJA

WIND MILL CONSTRUCTION FEASIBILITY STUDY AND INVESTMENT INCENTIVES

C5-14

Niko Mandić, Kristina Mravak Knezić

PRIMJER NEGATIVNE CIJENE ENERGIJE NA SPOT TRŽIŠTU I NEKI ODRAZI NA RAD HRVATSKOG EES-a

NEGATIVE PRICE ON ENERGY SPOT MARKET, AND SOME EFFECTS IN OPERATION OF CROATIAN EES

C5-15

Eraldo Banovac

PRIMJENA POTICAJNIH MJERA KAO PREDUVJETA REALIZACIJE PROJEKATA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

IMPLEMENTATION OF INCENTIVE MEASURES AS PREREQUISITE FOR REALIZATION OF THE RENEWABLE ENERGY PROJECTS

GRUPA C6 – DISTRIBUCIJSKE MREŽE I DISTRIBUIRANA PROIZVODNJA/GROUP C6 – DISTRIBUTION SYSTEMS AND DISPERSED GENERATION

C6-01

Ivona Štritof, Srđan Žutobradić

REGULATORNA USPOREDNA ANALIZA (BENCHMARKING) KAO ALAT ZA UTVRĐIVANJE UČINKOVITOSTI OPERATORA DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

REGULATORY BENCHMARKING AS A TOOL FOR DETERMINING EFFICIENCY OF DISTRIBUTION SYSTEM OPERATOR

C6-02

Srđan Žutobradić, Lahorko Wagmann

TRETMAN GUBITAKA ELEKTRIČNE ENERGIJE U DISTRIBUCIJSKIM MREŽAMA, S NAGLASKOM NA PRISTUP U EU

TREATMENT OF POWER LOSSES IN DISTRIBUTION NETWORKS WITH THE EMPHASIZES OF THE EU APPROACH

C6-03

Tomislav Baričević, Anđelko Tunjić, Ernest Mihalek, Krešimir Ugarković

AHP METODA ZA ODREĐIVANJE PRIORITETA ULAGANJA U PRIJELAZ S 10 KV NA 20 KV

AHP METHOD IN PRIORITIZING INVESTMENTS IN TRANSITION FROM 10 KV TO 20 KV

C6-04

Marinko Stojkov, Mira Morović, Vinko Fabris, Kruno Trupinić

TEHNIČKO ENERGETSKI UVJETI PRIKLJUČENJA KORISNIKA NA MREŽU NISKOG NAPONA HEP ODS

TECHNICAL CONSTRAINTS OF CONSUMER CONNECTION ON LOW VOLTAGE POWER OF HEP-ODS NETWORK

C6-05

Luciano Delbianco, Denis Brajković, Davor Mišković

ANALIZA ZNAČAJKI POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE KOD KUPACA NA NISKOM NAPONU NA PODRUČJU HEP ODS d.o.o. ELEKTROISTRA

ANALYSIS OF METERING OF ELECTRICAL ENERGY CONSUMPTION IN HOUSEHOLDS IN THE REGION OF HEP-ODS D.O.O. ELEKTROISTRA

C6-06

Sejid Tešnjak, Igor Kuzle, Hrvoje Pandžić, Darjan Bošnjak, Željko Sokolić

DUGOROČNO PLANIRANJE DISTRIBUCIJSKE MREŽE DP ELEKTRA KRIŽ

LONG-TERM PLANNING OF THE DISTRIBUTION NETWORK ELEKTRA KRIŽ

C6-07

Amar Fazlić, Tomislav Koledić, Milica Guštek-Marušić

SANACIJA ELEKTROENERGETSKIH PRILIKA U NISKONAPONSKOJ KONZUMNOJ MREŽI U GRADU ZAGREBU

RECONSTRUCTION OF ELECTRICAL DISTRIBUTION NETWORK IN ZAGREB

C6-08

Amir Softić, Amir Nuhanović, Hidajet Salkić

REKONFIGURACIJA DISTRIBUCIJSKIH MREŽA PRIMJENOM METODE STOHAŠTIČKE

RELAKSACIJE

RECONFIGURATION OF DISTRIBUTION NETWORKS BY APPLYING METHOD OF STOCHASTIC OPTIMIZATION

C6-09

Branko Posedel, Petra Posedel

PRORAČUN ELEKTROMAGNETSKIH POLJA ZRAČNIH DISTRIBUTIVNIH VODOVA CALCULATION OF ELECTROMAGNETIC FIELD IN OVERHEAD DISTRIBUTION NETWORKS

C6-10

Dino Jakovčić, Davor Mišković, Danilo Gambaleta

ISKUSTVA UPOTREBE LINIJSKIH ODVODNIKA PRENAPONA U SVRHU SMANJENJA ATMOSFERSKIH PRENAPONA NA SREDNENAPONSKIM NADZEMNIM VODOVIMA EXPERIENCE OF USING LINE SURGE ARRESTERS FOR THE PURPOSE OF REDUCING ATMOSPHERIC OVERVOLTAGES ON MEDIUM VOLTAGE LINES

C6-11

Bruno Štambak, Zlatko Jakubec, Hrvoje Rubčić

STRUJNO NAPONSKE PRILIKE PRI UKLAPANJU KONDENZATORSKIH BATERIJA CURRENT AND VOLTAGE CONDITION DURING CAPACITOR BANK SWITCHING

C6-12

Davor Ivanac, Srete Nikolovski, Zvonimir Klaić

ANALIZA VIŠIH HARMONIKA U DP ELEKTRA VIROVITICA NA IZVORU TS 110/35 kV THE ANALYSIS OF HARMONIC IN DP ELEKTRA VIROVITICA AT THE SOURCE OF TS 110/35 kV

C6-13

Željko Novinc

REZONANTNO UZEMLJENJE – PREDNOSTI I NEDOSTATCI THE RESONANT GROUNDING – ADVANTAGES AND IMPERFECTIONS

C6-14

Ivan-Goran Kuliš, Miljenko Boras, Filip Vidović, Boris Njavro, Goran Šagovac, Ivan Ladišić, Tomislav Baričević

PODLOGE ZA IZBOR POGONSKOG UZEMLJENJA SREDNENAPONSKIH 20(10) kV RADIJALNIH MREŽA U HEP-ODS-u THE CRITERIA FOR NEUTRAL POINT TREATMENT SELECTION IN 20(10) kV RADIAL NETWORKS IN HEP-ODS

C6-15

Matko Škarpona, Krešimir Meštrović, Renato Ćučić, Mladen Gjergja, Darko Kruljac

UZEMLJENJE NEUTRALNIH TOČKI DISTRIBUTIVNIH MREŽA, STANJE U HEP-ODS ELEKTRA ZADAR NEUTRAL POINT EARTHING IN DISTRIBUTION NETWORKS SITUATION IN HEP-ODS ELEKTRA ZADAR

C6-16

Goran Majstrovic, Minea Skok, Siniša Knežević, Vinko Fabris, Tomislav Poljak

MOGUĆNOSTI UNAPRJEĐENJA PROPISA RELEVANTNIH ZA PRIKLJUČAK ELEKTRANA NA ELEKTROENERGETSKU MREŽU POSSIBILITIES FOR IMPROVEMENT OF LEGISLATION RELEVANT FOR POWER PLANT GRID CONNECTION

C6-17

Marina Čavlović

PRIJEDLOG PROMJENE PRISTUPA POVLAŠTENIM PROIZVOĐAČIMA ELEKTRIČNE ENERGIJE INITIATIVE TO CHANGE APPROACH TO PRIVILEGED ELECTRIC ENERGY PRODUCERS

C6-18

Sejid Tešnjak, Igor Kuzle, Darjan Bošnjak, Hrvoje Pandžić
SPECIFIČNOSTI PRIKLJUČKA MALIH HIDROELEKTRANA NA ELEKTROENERGETSKI SUSTAV
SPECIFICITIES OF SMALL HYDRO POWER PLANT CONNECTION TO THE GRID

C6-19
Boris Brestovec, Matija Zečević, Ante Previšić
OSNOVNA NAČELA UPRAVLJANJA DISTRIBUIRANOM PROIZVODNOM U INTELIGENTNIM MREŽAMA
BASIC CONCEPT OF DISTRIBUTED ENERGY RESOURCES (DER) CONTROL IN FUTURE SMARTGRIDS

C6-20
Mario Džamarija
VRSTE ELEKTRANA KOJE JE MOGUĆE PRIKLJUČITI NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU
TYPES OF POWER PLANTS THAT CAN BE CONNECTED TO THE DISTRIBUTION NETWORK

C6-21
Mario Maričević, Tomislav Baričević
VAŽNOST KOORDINIRANOG PLANIRANJA IZGRADNJE VJETROELEKTRANA I DISTRIBUCIJSKE MREŽE
IMPORTANCE OF COORDINATION FOR WIND POWER PLANTS AND DISTRIBUTION NETWORK CONSTRUCTION AND PLANNING

C6-22
Slavica Robić, Diana Ognjan, Miljenko Vuković
ISPLATIVOST I PRIMJENA FOTONAPONSKE TEHNOLOGIJE U HRVATSKOJ
PROFITABILITY AND THE FEASIBILITY OF THE PHOTOVOLTAICS IN CROATIA

C6-23
Srete Nikolovski, Predrag Marić, Marko Vukobratović
UTJECAJ NA DISTRIBUTIVNU MREŽU PRVE MALE ELEKTRANE NA BIOPLIN SNAGE 1 MW
GRID INFLUENCE OF FIRST SMALL BIOGAS POWER PLANT 1 MW

C6-24
Mario Klarić, Vedran Bartak, Marko Guberina
MJERNI STUP VISINE 80 m ZA MJERENJE VJETROPOTENCIJALA
80 m HIGH WIND MEASURING MAST

GRUPA D1 – ELEKTROTEHNIČKI MATERIJALI I NOVE TEHNOLOGIJE/GROUP D1 – MATERIALS AND EMERGING TECHNOLOGIES

D1-01
Ivanka Radić, Anita Mareković, Ivan Sitar, Branka Domitrović
IZOLACIJSKI MATERIJALI VIŠE TOPLINSKE KLASE
INSULATING MATERIALS OF HIGH THERMAL CLASS

D1-02
Josip Polak, Josip Študir, Tonko Mikecin, Marijan Petrinić, Miroslav Mađerčić
IZOLACIJSKI SUSTAV GENERATORA VJETROAGREGATA SNAGE 1 MW
INSULATION SYSTEM OF WIND MILL GENERATOR OF POWER OF 1 MW

D1-03
Anđela Hadži-Skerlev, Božena Musulin, Dijana Vrsaljko
IZBOR OPSEGA ISPITIVANJA ULJA U POJEDINIM FAZAMA PROIZVODNJE I RADA TRANSFORMATORA
THE CHOICE OF SCOPE OF TRANSFORMER OIL TESTING IN THE KEY STAGES OF TRANSFORMER MANUFACTURE AND SERVICE

D1-04

Božena Musulin, Anđela Hadži-Skerlev, Dijana Vrsaljko

PROCJENA PREOSTALOG VIJEKA TRANSFORMATORA OBZIROM NA SADRŽAJ FURANA U ULJU I STUPANJ POLIMERIZACIJE IZOLACIJSKOG PAPIRA

TRANSFORMER'S REMAINING LIFE ASSESSMENT BASED ON FURAN CONTENT IN TRANSFORMER OIL AND DEGREE OF POLYMERIZATION OF INSULATING PAPER

D1-05

Kristijan Horvat, Ivan Cvrk

**OPTIMIRANJE APLIKACIJA FOTONAPONSKIH SUSTAVA
PV SYSTEM APPLICATION AND OPTIMIZATION**

D1-06

Ivan Grozdanović, Božidar Filipović-Grčić

SMANJENJE GUBITAKA NA DALAKOVODU 110 kV STON-KOMOLAC PRIMJENOM NOVE TEHNOLOGIJE

REDUCING OF LOSSES ON 110 kV OH LINE STON-KOMOLAC USING NEW TECHNOLOGIES

D1-07

Viktor Lovrenčić, Vladimir Čaha

UVOĐENJE TEHNOLOGIJE RADA POD NAPONOM U NUKLEARNU ELEKTRANU KRŠKO NA NISKONAPONSKIM POSTROJENJIMA

IMPLEMENTATION OF LIVE WORK TECHNOLOGY IN NUCLEAR POWER PLANT KRŠKO ON LOW VOLTAGE INSTALLATIONS

GRUPA D2 –INFORMACIJSKI SUSTAVI I TELEKOMUNIKACIJE/GROUP D2 – INFORMATION SYSTEMS AND TELECOMMUNICATIONS

D2-01

Sanela Suljović-Fazlić, Emil Hadžović

REALIZACIJA JEDINSTVENOG SISTEMA NADZORA I UPRAVLJANJA U JP ELEKTROPRIVREDA BIH-PODRUŽNICA ELEKTRODISTRIBUCIJA ZENICA

REALIZATION OF UNIQUE REMOTE SUPERVISORY AND CONTROL SYSTEM IN JP ELEKTROPRIVREDA BIH- BRANCH ELEKTRODISTRIBUCIJA ZENICA

D2-02

Boris Njavro, Ante Franić, Vladimir Mošnja

**NOVE KONCEPCIJE CENTARA UPRAVLJANJA U DISTRIBUCIJI
NEW CONCEPTS IN DISTRIBUTION CONTROL CENTERS**

D2-03

Gordana Donković, Ksenija Žubrinić-Kostović, Ana Kekelj, Anton Matić, Branislav Ananijev, Jovica Ilić, Marino Radošević

**PRIPREMA PROCESNIH PODATAKA ZA NOVE SCADA SUSTAVE U HEP OPS-u
PREPARING OF PROCESS DATA FOR NEW SCADA SYSTEMS IN HEP TSO**

D2-04

Aldis Černicki Mijić, Gordana Donković, Ante Previšić

**KONCEPCIJA SCADA SUSTAVA U HEP- u OPERATORU PRIJENOSNOG SUSTAVA
THE CONCEPT OF SCADA IN HEP TRANSMISSION SYSTEM OPERATOR**

D2-05

Stjepan Sučić, Hrvoje Keserica

**IEC 62351 – INFORMACIJSKA SIGURNOST U ELEKTROENERGETSKOM SUSTAVU
IEC 62351 – INFORMATION SECURITY IN ELECTRICAL POWER SYSTEMS**

D2-06

Ivan Pucko, Dario Drašković, Krešimir Bratuša

USPOSTAVA SUSTAVA UPRAVLJANJA INFORMACIJSKOM SIGURNOŠĆU
IMPLEMENTATION OF INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM

D2-07

Vlatko Ećimović, Igor Fošić

UVOĐENJE LAN MREŽE POSLOVNE INFORMATIKE U TRAFOSTANICE
BUSINESS INFORMATICS LAN IMPLEMENTATION IN TRANSFORMER SUBSTATIONS

D2-08

Ivan Murat, Tihomir Jaković

IMPLEMENTACIJA NORME IEC 61850 U SUSTAVU MONITORINGA ENERGETSKIH
TRANSFORMATORA
THE IMPLEMENTATION OF THE IEC 61850 STANDARD IN THE TRANSFORMER MONITORING
SYSTEM

D2-09

Hrvoje Korasić, Goran Leci, Darko Majerić

ZAHTJEVI NA OPREMU KOD KOMUNIKACIJSKOG PROTOKOLA IEC 61850
EQUIPMENT REQUIREMENTS IN COMMUNICATION PROTOCOL IEC 61850

D2-10

Damir Padavić

PRIMJENA MICROSOFT WSS (*WINDOWS SHAREPOINT SERVICES*) PLATFORME ZA IZRADU
WEB APLIKACIJA - „ISPRAVE ZA RAD“ (PREMA HEP BILTENU BROJ 94)
IMPLEMENTATION OF MICROSOFT WSS (*WINDOWS SHAREPOINT SERVICES*) PLATFORM
FOR CREATING WEB APPLICATIONS - "ISPRAVE ZA RAD" (ACCORDING TO HEP BULLETIN
NO. 94)

D2-11

Mladen Perkov, Damir Jurasović, Ana Kekelj, Suzana Javornik-Vončina

IDEJNO RJEŠENJE PROCESNOG LAN-a U TRANSFORMATORSKIM STANICAMA
SUBSTATION PROCESS LAN CONCEPT DESIGN

D2-12

Tomislav Todorović, Suzana Javornik Vončina

ISKUSTVA SA SDH MREŽOM KAO TRANSPORTNOM OSNOVICOM INFORMACIJSKO
KOMUNIKACIJSKOG SUSTAVA HEP-OPS-a
EXPERIENCE WITH SDH NETWORK AS TRANSPORT BASE OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY SYSTEM OF HEP OPS

D2-13

Ivica Pavlić, Dubravko Balaško

SUSTAV DALJINSKOG VOĐENJA ELEKTRE KRIŽ - DEFINIRANJE I IZRADA IZVJEŠTAJA
OPTEREĆENJA U SCADA SUSTAVU NMS
ELEKTRA KRIŽ TELECONTROL SYSTEM – DEFINITION OF LOAD REPORT IN SCADA NM
SYSTEM

D2-14

Tina Jakša, Suzana Javornik Vončina, Džanan Drobić

PAMETNI MJERNI SUSTAV KAO OKOSNICA INTELIGENTNIH MREŽA
SMART METERING AS BACKBONE OF THE SMART GRID

D2-15

Suzana Javornik Vončina, Saša Cazin

KORIŠTENJE BEŽIČNE TEHNOLOGIJE ZA PRAĆENJE OKRUŽENJA TRANSFORMATORSKIH
STANICA U KOJIMA SE KORISTI PLIN SUMPOROV HEKSAFLUORID (SF₆)
APPLICABILITY OF WIRELESS COMMUNICATIONS FOR MONITORING SURROUNDING OF
SUBSTATIONS USING SUMPOR HEXAFLUORID (SF₆)

D2-16

Igor Fosić, Vlatko Ećimović

UTJECAJ KVARA AKTIVNOG MREŽNOG ELEMENTA NA FUNKCIONALNOST LAN MREŽE
INFLUENCE OF ACTIVE NETWORK ELEMENT FAILURE UPON FUNCTIONALITY OF LOCAL
AREA NETWORK

D2-17

Dunja Gudelj, Goran Furač, Jadran Franotović, Borislav Sabadoš

ANALIZA I RJEŠENJE ZAGUŠENJA MC RIJEKA PROCESNIM INFORMACIJAMA
ANALYSIS AND SOLUTION FOR PROCESS INFORMATION CONGESTION IN RIJEKA
NETWORK CENTRE

D2-18

Lidija Banović, Mato Mišković, Ivan Mišković

INTEGRIRANI SUSTAV UPRAVLJANJA I DALJINSKOG VOĐENJA HE ZAVRELJE
INTEGRADED SYSTEM OF REMOTE CONTROL IN HYDROPOWER PLANT ZAVRELJE

D2-19

Damir Jurasović, Hrvoje Korasić, Aldis Černicki-Mijić, Mladen Perkov

VREMENSKA SINKRONIZACIJA CENTARA VOĐENJA I EE OBJEKATA OPERATORA
PRIJENOSNOG SUSTAVA
TIME SYNCHRONISATION OF TSO NETWORK CENTRES AND SUBSTATIONS