

**5. savjetovanje HK CIGRÉ/5<sup>th</sup> HK CIGRÉ Session**  
**Cavtat, 4. – 8. studenoga 2001./Cavtat, November 4 – 8, 2001**

**GRUPA 11 - Rotacijski strojevi**

R 11-01

Ivan Bacinger, Đuro Dvekar

**POGONSKA ISKUSTVA NA HIDROGENERATORIMA HE DUBRAVA SA ZAKLINJENIM SPOJEM GLAVINE POLNOG KOTAČA I VRATILA**

**OPERATING BEHAVIOUR OF HYDROGENERATORS HPP DUBRAVA WITH KEYED SPIDER – SHAFT JOINT**

R 11-02

Zoran Bertalanić, Jozo Galić, Vice Oršulić, Nikša Vrkić

**UGRADNJA MONITORINGA I PRVO MJERENJE PARCIJALNIH IZBIJANJA GENERATORA MG1 U RHE VELEBIT – OBROVAC**

**MOUNTING OF THE ON-LINE PARTIAL DISCHARGE MONITORING AND THE FIRST MEASUREMENTS ON GENERATOR MG1 IN HPP VELEBIT – OBROVAC**

R 11-03

Boris Meško, Goran Orešković, Vladimir Kercan, Vesko Djelić

**SUSTAV ZA CJELOVIT NADZOR I DIJAGNOSTIKU STANJA HIDROAGREGATA**

**HYDRO TURBINE-GENERATOR SET CONDITION MONITORING AND DIAGNOSTIC SYSTEM**

R 11-04

Jozo Galić

**PRIMJENA UDARNOG NAPONA U DIJAGNOSTICI STANJA ROTACIJSKIH ELEKTRIČNIH STROJEVA**

**THE APPLICATION OF IMPULSE VOLTAGE IN DIAGNOSTIC OF ROTATING ELECTRICAL MACHINES**

R 11-05

Nediljko Knezović

**ODREĐIVANJE POGONSKE SIGURNOSTI VELIKIH ELEKTRIČNIH STROJEVA UVOĐENJEM NOVIH METODA KONTROLE U PERIODIČKIM PREGLEDIMA**

**INTRODUCING NEW CHECKING METHODS IN PERIODIC INSPECTIONS TO DETERMINE OPERATIONAL SAFETY OF LARGE ELECTRIC MACHINES**

R 11-06

Kristina Čelić-Baran

**DOMAĆI ZRAKOM HLAĐENI TURBOGENERATORI VELIKIH SNAGA. PRIMJER: 80MVA ZA TE-TO ZAGREB**

**AIR COOLED TURBOGENERATORS OF HIGH RATINGS. EXAMPLPE: 80MVA FOR TE-TO ZAGREB**

R 11-07

Milutin Pavlica, Zlatko Maljković

**AUTOMATIZIRANJE DIJELOVA ELEKTROMAGNETSKOG PRORAČUNA HIDROGENERATORA**

**AUTOMATION OF THE HYDROGENERATOR ELECTROMAGNETIC ANALYSIS**

R 11-08

Veljko Filipan, Zoran Milojković, Branko Tomičić

**MOGUĆNOSTI POBOLJŠANJA HIDROGENERATORA OBNOVOM**

**IMPROVEMENT POSSIBILITIES OF HYDROGENERATORS THROUGH REFURBISHMENT**

R 11-09

Zoran Bertalanić, Đuro Stanković

**PROBLEMATIKA ODREĐIVANJA GUBITKA I KORISNOSTI SINKRONIH GENERATORA U POGONU KALORIMETRIJSKOM METODOM**  
PROBLEMATIC OF LOSSES AND EFFICENCY DETERMINATION ON SYNCHRONOUS GENERATOR IN OPERATING USING CALORIMETRIC METHOD

R 11-10

Branko Tomičić, Damir Kufner

**PRIMJENA MATEMATIČKOG MODELA SINKRONOG STROJA ZA ANALIZU DINAMIKE PRI PRORAČUNU ELEKTRIČKOGA KOČENJA HIDROGENERATORA**  
APPLICATION OF SYNCHRONOUS MACHINE MATHEMATICAL MODEL FOR ANALYSIS OF DYNAMICS AT CALCULATION OF HYDROGENERATOR ELECTRIC BRAKING

R 11-11

Drago Ban, Tomislav Čorak, Damir Grubić

**AUTOMATIZIRANO ISPITIVANJE VELIKIH ASINKRONIH STROJEVA ZA TERMoeLEKTRANE**  
AUTOMATED TESTING OF LARGE INDUCTION MACHINES FOR THERMAL POWER PLANTS

R 11-12

Ivica Gavrančić

**ELEKTRIČNI UREĐAJI U PROTUEKSPLOZIJI ZAŠTIĆENOJ IZVEDBI I ZONE VODIKA GENERATORA U TERMoeLEKTRANAMA**  
ELECTRICAL APPARATUS IN THE ANTIEXPLOSIVE PROTECTED FORM AND HYDROGEN ZONES OF GENERATOR IN THE THERMO-ELECTRIC POWER PLANT

## **GRUPA 12 - Transformatori**

R 12-01

Miroslav Poljak, Tomislav Kelemen, Rajko Gardijan, Boris Bojanić

**NOVA ISKUSTVA S FEROREZONACIJOM**  
NEW EXPERIENCES WITH FERRO RESONANCE

R 12-02

Ivan Tomić

**NOVE KONCEPCIJE REGULACIJSKIH SKLOPKI ENERGETSKIH TRANSFORMATORA**  
NEW CONCEPTIONS OF ON-LOAD TAP CHANGERS FOR POWER TRANSFORMERS

R 12-03

Zdenko Godec, Vilko Cindrić, Mladen Banović

**RAČUNALOM VOĐENI POKUSI ZAGRIJAVANJA ULJNIH TRANSFORMATORA**  
PC-CONTROLLED HEAT-RUN TEST OF OIL-IMMERSED TRANSFORMERS

R 12-04

Zdenko Godec, Vilko Cindrić, Mladen Banović

**LABVIEW PROGRAM ZA IZRADU ISPITNIH IZVJEŠTAJA POKUSA ZAGRIJAVANJA ULJNIH TRANSFORMATORA**  
LabVIEW APPLICATION FOR CREATION OF TEST REPORTS OF POWER TRANSFORMER TEMPERATURE-RISE TESTS

R 12-05

Mario Gudelj, Saša Cazin, Zvonko Janjić, Ivan Sičaja, Gorki Vrtodušić, Stjepan Koletić

**HYDRAN ON-LINE SUSTAV ZA OTKRIVANJE I PRAĆENJE KLJUČNIH ŠETNIH PLINOVA U TRANSFORMATORSKOM ULJU ENERGETSKOG TRANSFORMATORA 300 MVA U TS 400/110/30 kV TUMBRI**  
HYDRAN ON-LINE SYSTEM FOR MONITORING AND DETECTING KEY-FAULT GASES DISSOLVED IN DIELECTRIC OIL OF 300 MVA POWER TRANSFORMER IN TUMBRI 400/110/30 kV SUBSTATION

R 12-06

Fikret Velagić, Goran Skelo

**PRAKTIČNA ISKUSTVA ELEKTROPRENOSA – SARAJEVO U LOCIRANJU KVAROVA NA ENERGETSKIM TRANSFORMATORIMA**  
**PRACTICAL EXPERIENCES OF ELEKTROPRENOS – SARAJEVO IN FAULT LOCATION ON POWER TRANSFORMERS**

R 12-07

Antun Mikulecky, Nikola Knez, Slavko Rožanković

**POBOLJŠANJE DIJAGNOSTIKE KONDENZATORSKIH PROVODNIKA TRANSFORMATORA**  
**IMPROVEMENT OF DIAGNOSTIC FOR TRANSFORMERS CONDENSER TYPE BUSHINGS**

R 12-08

Nikola Kenz, Antun Mikulecky, Nikola Jaman, Marin Schönberger

**DIJAGNOSTIKA VN PROVODNIH IZOLATORA BEZ MJERNOG PRIKLJUČKA**  
**DIAGNOSTIC OF HV BUSHINGS WITHOUT MEASURING TAP**

**GRUPA 13 - Sklopni aparati**

R 13-01

Boris Ferček

**PREGLED KVAROVA I ANALIZA POUZDANOSTI VISOKONAPONSKIH PREKIDAČA I RASTAVLJAČA "KONČAR"**

**SURVEY OF FAILURES AND REALIBILITY ANALYSIS OF HIGH VOLTAGE CIRCUIT-BREAKERS AND DISCONNECTORS "KONČAR"**

R 13-02

Stjepan Guć, Alexander Slapničar, Mario Popić, Saša Cazin, Zoran Martinović

**PREGLED KVAROVA NA SF<sub>6</sub> PREKIDAČIMA U PRIJENOSNOJ MREŽI HRVATSKE**

**THE FAULT ANALYSIS OF SF<sub>6</sub> GAS CIRCUIT – BRAKERS IN THE CROATIAN HIGH VOLTAGE TRANSMISSION NETWORK**

R 13-03

Željko Štih, Mladen Predovan, Vjekoslav Marenčić

**ANALIZA POJAVE LUKA U ODJELJKU PREKIDAČA 13.8 kV POSTROJENJA**

**ANALYSIS OF ARC-FAILURE IN INCOMING CIRCUIT BREAKER 13.8 kV**

R 13-04

Vedad Hadžagić

**MATEMATIČKA ANALIZA ISKLAPANJA KABELSKOG PRIKLJUČKA NA VN MOTORU UZIMAJUĆI U OBZIR FREKVENTNU OVISNOSTI OTPORA KABELA**

**MATHEMATICAL ANALYSIS OF BREAKING CABLE CONNECTED MOTOR TAKING INTO ACCONUT CABLE RESISTANCE DEPENDANCE OF FREQUENCY**

R 13-05

Krešimir Meštrović

**STANJE I TRENDVI RAZVOJA VISOKONAPONSKIH SKLOPNIH APARATA U SVIJETU**

**HIGH VOLTAGE SWITCHING EQUIPMENT STATE OF ART AND DEVELOPMENT TRENDS IN THE WORLD**

R 13-06

Mladen Predovan, Ivica Letica, Krešimir Flegar

**KOMPOZITNI IZOLATORI**

**COMPOSITE INSULATORS**

R 13-07

Mladen Predovan, Boris Ferček, Krešimir Flegar

**RASTAVLJAČI S KOMPOZITNIM IZOLATORIMA**

**DISCONNECTORS WITH COMPOSITE INSULATORS**

R 13-08

Dalibor Gorenc, Stjepan Harča

**PRORAČUN ZAGRIJAVANJA TROFAZNO OKLOPLJENIH VODOVA U TE PLOMIN 2 I  
USPOREDBA S REZULTATIMA MJERENJA**

COMPUTATION OF TEMPERATURE RISE IN 3-PHASE METAL-ENCLOSED BUSBARS IN TPP  
PLOMIN 2 AND COMPARISON WITH MEASUREMENT RESULTS

R 13-09

Katica Šimić, Stjepan Štefan

**SUVREMENE TENDENCIJE U RAZVOJU NISKOPODNIH PREKIDAČA**

CURRENT TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF LOW-VOLTAGE CIRCUIT BREAKERS

R 13-10

Katica Šimić, Aleksej Šadura

**OSVRT NA NORMU IEC 60947-2 ZA NISKOPODNE PREKIDAČE**

A REVIEW OF STANDARD IEC 60947-2 FOR LOW VOLTAGE CIRCUIT-BREAKERS

**GRUPA 14 - Istosmjerni prijenos i energetska elektronika u izmjeničnim energetske mrežama**

R 14-01

Ivan Flegar

**HARMONICI U NISKONAPONSKIM MREŽAMA UZROKOVANI RADOM ISPRAVLJAČA**

HARMONICS IN PUBLIC LOW – VOLTAGE SYSTEMS GENERATED BY RECTIFIERS

**GRUPA 15 - Elektronički materijali**

R 15-01

Miljenko Đukić, Sonja Čabrajac, Vladimir Firinger, Josip Polak, Željko Matun

**NORMIZACIJA U PODRUČJU ELEKTROTEHNIČKIH MATERIJALA**

STANDARDIZATION IN ELECTROTECHNICAL MATERIALS AREA

R 15-02

Vladka Bezovnik-Pastuović

**DEFINIRANJE SUSTAVA AKZ ELEKTRIČNIH STROJEVA ZA MORSKO – TROPSKE UVJETE**

DEFINITION OF ELECTRICAL MACHINE PROTECTION SYSTEMS FOR USE IN MARINE AND  
OFFSHORE CONDITIONS

R 15-03

Josip Polak, Neven Srb, Franjo Podnar, Branko Jakušić

**DIJAGNOSTIKA IZOLACIJSKOG SUSTAVA POLOVA NAMOTA HIDROGENERATORA**

DIAGNOSTIC TESTS OF INSULATION SYSTEM OF POLES OF HYDROGENERATOR WINDINGS

R 15-04

Anđela Hadži Skerlev, Sonja Čabrajac

**UČINKOVITOST KROMATOGRAFSKE ANALIZE ZA DETEKCIJU RAZLIČITIH VRSTA**

**OŠTEĆENJA IZOLACIJE**

GAS CHROMATOGRAPHIC ANALYSIS EFFICIENCY FOR DETECTION OF DIFFERENT  
INSULATION FAULTS

R 15-05

Božena Musulin, Ivan Sičaja, Dubravko Birt

**POSTUPANJE S TRANSFORMATORSKIM ULJEM U SKLADU S VAŽEĆIM PROPISIMA**

TRANSFORMER OIL HANDLING IN ACCORDANCE WITH ADMINISTRATION REGULATIONS

R 15-06

Damjan Međimorec, Silvio Brkić, Zoran Stanić

**PROBLEMATIKA UTJECAJA NA OKOLIŠ USLIJED PRIMJENE SUMPORNOG HEKSAFLUORIDA  
(SF<sub>6</sub>) U ELEKTROPRIVREDI**

**GRUPA 21 - Kabeli visokog napona**

R 21-01

Boris Živković, Mato Mijić

**NOVI NAČIN IZVEDBE PRIOBALNIH ZAŠTITA TE POLAGANJE PODMORSKIH KABELA**  
NEW METHOD OF COASTAL PROTECTION AND SUBMARINE CABLE LAYING

R 21-02

Srećko Aljinović

**ODRŽAVANJE 110 kV PODMORSKIH I PODZEMNIH KABELA**  
MAINTENANCE OF 110 kV SUBMARINE AND UNDERGROUNDE CABLES

R 21-03

Ivan Sarajčev

**ODREĐIVANJE REZULTIRAJUĆEG SPECIFIČNOG ELEKTRIČNOG OTPORA TLA IZRAZITO HETEROGENE KABELSKE TRASE**  
DETERMINATION OF RESULTING FOR EXTREMELY HETEROGENEOUS CABLE ROUTE

R 21-04

Ivan Sarajčev

**PRORAČUN KOEFICIJENTA STRUJNOG PLAŠTEVA KABELA**  
CALCULATION OF THE CURRENT FACTOR OF CABLE SHEATHS

R 21-05

Lars eframsson, Per Dahlberg

**KONCEPCIJA UNIVERZALNOG SREDNJENAPONSKOG KABELA – SMANJENJE TROŠKOVA I POVEĆANJE SIGURNOSTI**  
UNIVERSAL MEDIUM VOLTAGE CABLE CONCEPT – A COST EFFECTIVE AND SAFE SOLUTION

R 21-06

Hans Andersen

**NOVE RAZVOJNE KONCEPCIJE SREDNJENAPONSKIH RASTAVLJAČA ZA UGRADNJU U KABELSKE DISTRIBUTIVNE MREŽE RURALNIH PODRUČJA**  
NEW DEVELOPMENT CONCEPT OF MEDIUM VOLTAGE DISCONNECTORS FOR THE INSTALLATION IN CABLE NETWORKS IN RURAL AREAS

R 21-07

Josip Čiček

**EKOLOGIČNOST I UTJECAJI NA OKOLINU SREDNJENAPONSKIH VODOVA 12 I 24 kV GRAĐENIH UZ PRIMJENU UNIVERZALNOG KABELA**  
ENVIRONMENTAL SUITABILITY AND IMPACTS TO THE ENVIRONMENT OF MEDIUM VOLTAGE POWER LINES 12 AND 24 kV CONSTRUCTED FOR THE APPLICATION OF THE UNIVERSAL CABLE

R 21-08

Branko Paić

**PRIMJENA UNIVERZALNOG SN KABELA I VAŽEĆI PROPISI**  
APPLICATION OF UNIVERSAL MV CABLE AND VALID REGULATIONS

R 21-09

Josip Bošnjak

**NOVA GENERACIJA KABELSKIH ZAVRŠETAKA S UGRAĐENOM METALOKSIDNOM OBLOGOM ZA KONTROLU ELEKTRIČNOG POLJA**  
A NEW MEDIUM VOLTAGE TERMINATION SYSTEM BASED ON METALOXIDE STRESSGRADING TECHNOLOGY

R 21-10

Zdravko Pamić, Ante Jadrešić

**SREDNJENAPONSKI KABLI S VODONEPROPUSNIM ZAŠTITAMA**

**MEDIUM VOLTAGE CABLES WITH WATERPROOF PROTECTION**

**GRUPA 22 - Nadzemni vodovi**

R 22-01

Ratko Ivković, Tomislav Petrak

**ANALIZA POGONSKIH DOGAĐAJA NA DALEKOVODIMA 400, 220 I 110 kV U PRIJENOSNOM PODRUČJU ZAGREB U RAZDOBLJU 1996 - 2001. GODINE**

**POWER SYSTEM EVENTS ANALYSIS OF 400,220 AND 110 kV TRANSMISSION LINES IN THE ZAGREB TRANSMISSION DISTRICT FROM 1996. TO 2001.**

R 22-02

Gordan Mirošević, Davorin Rusan

**RASPODJELA ELEKTROMAGNETSKIH POLJA KOD NADZEMNIH VODOVA I MOGUĆI UTJECAJ NA ŽIVA BIĆA I OKOLINU**

**DISTRIBUTION OF ELECTROMAGNETIC FIELDS AT OVERHEAD LINES AND POSSIBLE INFLUENCE ON THE LIVING BEINGS AND ENVIRONMENT**

R 22-03

Breda Cestnik, Franc Jakl

**PRISTUP RJEŠAVANJA PROBLEMATIKE ELEKTROMAGNETSKOG ZRAČENJA KOD NADZEMNIH VODOVA U SLOVENIJI**

**AN APPROACH TO THE ISSUE OF NON-IONISING ELECTROMAGNETIC RADIATION FOR POWER TRANSMISSION LINES IN SLOVENIA**

I 22-04

Gordan Mirošević, Zoran Rubinić

**NADZEMNI ELEKTROENERGETSKI VODOVI – ZAŠTITA OD POŽARA**

**OVERHEAD ELECTRIC POWER LINES – FIRE PROTECTION**

R 22-05

Davor Nevečerel, Ante Delonoga

**ODABIR PRESJEKA ZAŠTITNOG UŽETA SA UGRAĐENIM OPTIČKIM VLAKNIMA U SVJETLU SAGLEDAVANJA STRUJA KRATKOG SPOJA U DIJELU PRIJENOSNE MREŽE 110 kV I 220 kV SJEVERNE HRVATSKE**

**CHOICE OF OPTICAL FIBRE AERIAL CABLES CONSIDERING SHORT-CIRCUIT CURRENTS IN ONE PART OF 110 AND 220 kV TRANSMISSION NETWORK IN NORTH CROATIAN NETWORK**

R 22-06

Gordan Mirošević, Zoran Rubinić, Vinko Senjak

**PRIVREMENI 220 kV SPOJ DV 220 kV MRACLIN – CIRKOVCE NA DV 2x400 kV VELEŠEVEC – ŽERJAVINEC – HEVIZ**

**TEMPORARY 220 kV CONNECTION OF OHL 220 kV MARCLIN – CIRKOVEC WITH OHL 2x400 kV VELEŠEVEC – ŽERJAVINEC – HEVIZ**

R 22-07

Ivo Uglešić, Ivica Pavić, Maks Babuder, Stane Vižintin

**UTJECAJ NEPREPLETENOSTI DALEKOVODA NA STRUJNU I NAPONSKU NERAVNOTEŽU**

**THE IMPACT OF UNTRANPOSED TRANSMISSION LINES ON CURRENT AND VOLTAGE UNBALANCE**

R 22-08

Ivo Uglešić, Tomislav Fancev, Davor Grgić, Ivo Grozdanić

**PROVJERE OSNOVNIH ELEKTRIČNIH I MEHANIČNIH SVOJSTAVA KOMPAKTIRANIH GLAVA DALEKOVODNIH STUPOVA**

VERIFICATIONS OF ELECTRICAL AND MECHANICAL PROPERTIES FOR COMPACT  
TRANSMISSION LINE TOWER HEAD DESIGN

R 22-09

Stjepanek Ivatek-Šahdan, Gordana Hrabak-Tumpa

**OČEKIVANI VJETRENI TLAK NA PODRUČJU TS NOVALJA**

DESIGN DYNAMIC WIND PRESSURE AT TS NOVALJA

R 22-10

Gordana Hrabak-Tumpa, Stjepanek Ivatek-Šahdan, Ante Smirčić

**REŽIM VJETRA NA PODRUČJU TS MELINE**

THE WIND REGIME ON TS MELINE

R 22-11

Velimir Ilijanić, Zijad Haznadar, Željko Štih, Sead Berberović, Želimir Kulušić

**PRIMJENA GIS-A U IZRAČUNAVANJU NAPONA DODIRA I KORAKA U OKOLINI  
DALEKOVODNOG STUPA**

USAGE OF GIS CALCULATION OF THE TOUCH AND STEP VOLTAGE IN THE TOWER  
ENVIRONMENT

**ZAJEDNIČKA GRUPA 22/31 - Nadzemni vodovi i distribucijske mreže**

R 22/31-01

Zdenko Miletić, Stjepan Megla

**OBRAZOVANJE ZA RAD POD NAPONOM I RESURSI HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE**  
EDUCATION FOR LIVING WORKING AND RESOURCES OF HEP

R 22/31-02

Slavko Perić, Zdenko Miletić

**RAD POD NAPONOM (RPN) U HRVATSKOJ U PERIODU 1990.-2000.**

LIVE WORKING METHOD (LWM) IN CROATIA IN THE PERIOD OF TIME 1990-2000

R 22/31-03

Irme Hajoš

**POVIJESNI RAZVOJ RPN-A U MAĐARSKOJ I VLASTITA ISKUSTVA**

HISTORIC DEVELOPMENT OF LWM IN HUNGARY AND OWN EXPERIENCE

R 22/31-04

Wilhelm Köhler

**TRI DESETLJEĆA RADA POD NAPONOM U NISKONAPONSKIM POSTROJENJIMA**

THREE DECADES OF LIVE WORKING ON LOW-VOLTAGE OBJECTS

R 22/31-05

Pero Periša, Zdenko Miletić

**UNAPREĐENJE SIGURNOSTI NA RADU PRIMJENOM METODA RADA POD NAPONOM**

METHOD OF IMPROVING SAFETY AT WORK LIVE VOLTAGES

R 22/31-06

Damir Rajević, Dražen Jakoubek

**MOGUĆNOST PRIMJENE METODE RPN-A PRILIKOM ODRŽAVANJA NN-MREŽE**

POSSIBILITIES OF USING LIVE WORKING METHODS DURING MAINTENANCE OF LOW  
VOLTAGES NETWORKS

R 22/31-07

Josip Bošnjak, Zdenko Miletić

**SPOJNI PRIBOR ZA NN MREŽE S IZOLIRANIM VODIČIMA I RAD POD NAPONOM**

ACCESSORIES FOR LV ABC LINES REGARDING LIVE WORKING

R 22/31-08

Željko Sokodić, Vjekoslav Martinjak, Branko Domitrović

**REKONSTRUKCIJA MR NN SVIBANJSKA UL. S UGRADNJOM 10(20) kV UNIVERZALNOG KABELA I IZGRADNJOM TS 10(20)/0,4 kV VIP-NET VRBOVAC**

RECONSTRUCTION LOW VOLTAGES NETWORK SVIBANJSKA UL. WITH MOUNTING UNIVERSAL CABLE AND BUILDING POWER STATION 10(20)/0,4 kV VIP-NET VRBOVEC

R 22/31-09

Mladen Makoter

**SREDNJENAPONSKI NADZEMNI VODOVI 12 I 24 kV GRAĐENI UZ PRIMJENU UNIVERZALNOG SAMONOSIVOG KABELA U HRVATSKOJ**

MEDIUM VOLTAGE OVERHEAD LINES 12 AND 24 kV BUILT BY APPLICATION OF UNIVERSAL SELFSUPPORTING CABLE IN CROATIA

R 22/31-10

Anđelko Tunijć, Ivan Pandol, Željko Sokodić

**PRIMJENA POLUIZOLIRANIH VODIČA U REKONSTRUKCIJI SN VODA KUTINA – KRČ – KUTINSKA SELA**

THE COVERED CONDUCTORS APPLICATION IN RECONSTRUCTION MV OVERHEAD LINE KUTINA – KRČ – KUTINSKA SELA

R 22/31-11

Nedeljko Zdjelarević, Viktor Lovrenčić

**PRIMJENA DRVENIH STUPOVA (REDWOOD) ZA NADZEMNE SN I NN VODOVE**

APPLICATION OF WOODEN POLES ("REDWOOD") IN MEDIUM AND LOW VOLTAGE OVERHEAD LINES

R 22/31-12

Viktor Lovrenčić

**ZAŠTITA OD ATMOSFERSKIH PRENAPONA NA NADZEMNIM VODOVIMA SA POLUIZOLIRANIM VODIČIMA**

ARC PROTECTION DEVICES ON OVERHEAD LINES USING COVERED CONDUCTORS

### **GRUPA 23 - Rasklopna postrojenja**

R 23-01

Mijo Martinac

**JEDNOLIKA ZATEGA UŽADI SABIRNIČKIH SUSTAVA U VISOKONAPONSKIM POSTROJENJIMA 110 I 220 kV HIDROELEKTRANA ZAKUČAC**

UNIFORM TENSION OF THE WIRES IN BUSBAR SYSTEMS OF HIGH VOLTAGE SWITCHGEAR 110 AND 220 kV ON HYDROELECTRIC PLANT ZAKUČAC

R 23-02

Miroslav Mesić

**RASKLOPNA POSTROJENJA U OKRUŽJU TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE**

SWITCHGEARS IN THE ENVIRONMENT OF DEREGULATED ELECTRICITY MARKET

R 23-03

Zvonko Janjić, Stjepan Koletić, Ivan Sičaja, Mario Gudelj

**PROGRAM I REZULTATI ISPITIVANJA SELEKTIVNOSTI ZAŠTITNIH PREKIDAČA U DC RAZVODIMA 220 V PrP ZAGREB**

PROGRAM AND RESULTS OF TESTING THE CIRCUIT-BREAKER PROTECTION SELECTIVITY IN DC 220 V DISTRIBUTION OF PrP ZAGREB

R 23-04

Ivan Srajčev, Ivan Zelić, Višnja Srzentić-Gazzari

**OVISNOST POTENCIJALA UZEMLJIVAČA HE "ORLOVAC" O MJESTU NASTUPA JKS-a NA DV 2X220 kV "ORLOVAC-KONJSKO"**

THE DEPENDANCE OF EARTHING GRID POTENTIAL OF HE "ORLOVAC" UPON THE PLACE OF SINGLE-PHASE SHORT CIRCUIT ON DV 2x220 kV "ORLOVAC-KONJSKO"

R 23-05

Mihajlo Abramović, Franjo Škrtić, Krešimir Plander, Stjepan Maković, Josip Benović, Dražen Zubović

**REVITALIZACIJA VP 220 kV MRACLIN U TS 220/110 kV ĐAKOVO**

REVITALIZATION OF 220 kV FEEDER MRACLIN IN SUBSTATION 220/110 kV ĐAKOVO

R 23-06

Želimir Gongola, Niko Mandić

**REVITALIZACIJA RASKLOPNIH POSTROJENJA TS 400/110 kV TUMBRI**

REVITALIZATION OF THE SWITCHGEAR IN TS 400/110 kV TUMBRI

R 23-07

Tomislav Vujnovac, Branko Šandor, Mario Gudelj, Dean Dobrec, Pero Duvnjak

**ISPITIVANJA SELEKTIVNOSTI U RAZVODU POMOĆNOG ISTOSMJERNOG POSTROJENJA 220 I 110 V U TRANSFORMATORSKIM STANICAMA 440-110 kV**

THE SELECTIVITY CHECHING IN 220 AND 110 DC AUXILIARY INSTALLATIONS IN 440-110 kV SUBSTATIONS

R 23-08

Drago Karaga, Tomislav Vujnovac

**KVALITATIVNO PREUZIMANJE, MONTAŽA I EKSPLOTACIJA "VRLA" BATERIJA**

VRLA BATTERIES: THE SITE ACCEPTANCE TEST, INSTALLATION AND OPERATION

R 23-09

Viktor Milardić, Ivo Uglešić, Silvija Piliškić

**GROMOBRANSKA ZAŠTITA VN RASKLOPNIH POSTROJENJA**

LIGHTNING PROTECTION OF HV SWITCHGEAR

R 23-10

Josip Savićević, Goordana Čečuk, Dejan Savićević, Mladen Jelić

**MOGUĆNOSTI RACIONALIZACIJE RJEŠENJA VANJSKOG RP U TIPSKOJ TS 110/x kV**

**HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE**

RATIONALIZATION POSSIBILITIES OF OUTDOOR SWITCHGEAR IN TYPICAL SS 110/x kV OF CROATIAN NATIONAL ELECTRICITY

R 23-11

Javor Škare

**UTJECAJ LIMITACIJE STRUJE NA KARAKTERISTIKE PREKIDANJA NN PREKIDAČA U ISTOSMJERNIM I IZMJENIČNIM KRUGOVIMA**

INFLUENCE OF LV BREAKING BY CURRENT LIMITATION ON CB BREAKING CHARACTERISTICS

R 23-12

Davor Petranović

**PROJEKTIRANJE TRAFOSTANICA I INTERNET**

SUBSTATION DESIGN AND Internet

**GRUPA 31 - Distribucijske mreže**

R 31-01

Ernest Mihalek

**KRITERIJI PLANIRANJA RAZDJELNIH MREŽA U UVJETIMA DEREGULACIJE TRŽIŠTA**

PLANNING CRITERIA IN MV DISTRIBUTION NETWORKS IN DEREGULATED MARKET CIRCUMSTANCES

R 31-02

Željko Rajić

**POKAZATELJI POUZDANOSTI RAZDJELNIH MREŽA**  
**RELIABILITY INDICES OF POWER DISTRIBUTION NETWORKS**

R 31-03

Boris Kajganić, Zdravko Hebel, Nenad Ukropina

**OPTIMIRANJE MJESTA UGRADNJE KAPACITIVNIH BATERIJA UPOTREBOM RAKTIVNOG TABU ALGORITMA I GRADIJENTNOG ALGORITMA U RADIJALNIM DISTRIBUCIJSKIM MREŽAMA**

**OPTIMAL CAPACITOR PLACEMENT PROBLEM USING REACTIVE TABU SEARCH AND GRADIENT SEARCH ALGORITHMS IN RADIAL DISTRIBUTION SYSTEM**

R 31-04

Tomislav Baričević, Ivan Goran Kuliš

**ANALIZA I PLANIRANJE MREŽE SREDNJEG NAPONA POMOĆU PROGRAMSKOG PAKETA PRAO**

**MEDIUM VOLTAGE NETWORK ANALYSIS AND PLANNING USING PRAO SOFTWARE**

R 31-05

Rihard Schenner

**PLAN IZGRADNJE TRAFOSTANICA 110/20 kV I PRIKLJUČAKA NA 110 kV MREŽU DP ELEKTRA ZAGREB U RAZDOBLJU 2000. – 2015. G.**

**ERECTION PLANT OF THE SUBSTATION 110/20 kV AND CONNECTIONS TO THE 110 kV GRID OF THE DISTRIBUTION AREA ZAGREB IN THE PERIOD YEAR 2000 TO YEAR 2015**

R 31-06

Srđan Žutobradić, Lahorko Wagmann, Ernest Mihalek, Irena Radeka, Goran Šagovac

**ISTRAŽIVANJE KARAKTERISTIKA OPTEREĆENJA KUĆANSTVA NA PODRUČJU GRAD ZAGREBA**

**INVESTIGATING LOAD DIAGRAMS OF DOMESTIC CONSUMERS IN THE AREA OF TOWN ZAGREB**

R 31-07

Kruno Trupinić, Darko Poletto, Dinko Pavlović

**METODA POBOLJŠANJA KVALITETE ISPORUČENE ELEKTRIČNE ENERGIJE POTROŠAČIMA NA KRAJU NISKONAPONSKE MREŽE**

**METHODS OF IMPROVING THE QUALITY OF ELECTRIC ENERGY BEING DELIVERED TO CONSUMERS AT THE END OF LOW VOLTAGE NETWORKS**

R 31-08

Mislav Majstrovic, Srđan Žutobradić, Elis Sutlovic

**POBOLJŠANJE NAPONSKIH PRILIKA U DISTRIBUTIVNOJ MREŽI REGULATORA NAPONA**

**VOLTAGE PROFILE IMPROVEMENT IN A POWER DISTRIBUTION NETWORK USING VOLTAGE REGULATORS**

R 31-09

Ratimir Orlovac

**PRIMJERI IZ PRAKSE I ANALIZA NEKIH PROBLEMA KOJI SE JAVLJAJU U TIJEKU ODRŽAVANJA DISTRIBUTIVNIH POSTROJENJA I VODOVA**

**PRACTICAL EXAMPLES AND ANALYSIS OF SOME PROBLEMS OCCURRING IN THE PROCESS OF MAINTENANCE OF ELECTRIC DISTRIBUTIVE PLANTS AND POWER LINES**

R 31-10

Marko Šporec, Jure Jozić, Nikola Čupin

**ODRŽAVANJE PREMA MONITORINGU**

**MONITORING BASED MAINTENANCE**

R 31-11

Stevan Dajč, Damir Pečvarac

**POGONSKA ISKUSTVA S RASKLOPIŠTIMA 10 kV KAO ČVORIŠTIMA ZA PRIJENOS SNAGE IZ GRADSKOJ TS 110/10 kV OSIJEK 3**

THE OPERATIONAL EXPERIENCE WITH SWITCHING SUBSTATION 10 kV LIKE NODES FOR  
POWER TRANSMISSION FROM URBAN SUBSTATION 110/10 kV OSIJEK 3

R 31-12

Nenad Ukropina

**SUSTAV ZA LOCIRANJE MJESTA KVARA, NJEGOVO IZDVAJANJE I USPOSTAVU POGONA  
MREŽE SREDNJEG NAPONA**

SYSTEM FOR FAULT LOCATION, FAULT ISOLATION AND RESTORATION OF SUPPLY IN  
MEDIUM VOLTAGE NETWORK D.P. ELEKTRA ZAGREB, POGON VELIKA GORICA

R 31-13

Damir Pečvarac, Zdenko strmečki, Damir Papandopulo

**PRISILNI ZASTOJ KAO JEDAN OD PARAMETARA PRI UVOĐENJU SUSTAVA DALJINSKOG  
VOĐENJA**

FORCED UOTAGE LIKE ONE OF PARAMETERS BY INTRODUCTION REMOTE CONTROL

R 31-14

Antun Tomšić

**ODRŽAVANJE ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA U POGONIMA I POGONSKIM  
UREDIMA VAN SJEDIŠTA DP-A – TEORIJA I PRAKSA**

MAINTENANCE OF POWER SUBSTATIONS IN DISTRICT UNITS OUT OF DISTRIBUTIVE  
COMPANY CENTRAL – THEORY AND PRACTICE

R 31-15

Boris Njavro, Nenad Ukropina

**PRIMJENA APLIKACIJE "ZAD" U POGONU VELIKA GORICA, DP ELEKTRA ZAGREB**

APPLICATION "ZAD" IN PLANT VELIKA GORICA, DP ELEKTRA ZAGREB

R 31-16

Nino Vrandenčić, Zdenko Strmečki

**NADZOR PREKIDAČA TERMINALOM POLJA REF 54X**

SUPERVISION OF CIRCUIT BREAKER BY FEEDER TERMINAL REF 54x

R 31-17

Tina Jakaša, Mladen Žunec

**SAMONAPLATNA BROJILA – POTPUNA KONTROLA TROŠKOVA**

PREPAID METERS – FULL COSTS CONTROL

R 31-18

Kruno Trupinić, Dinko Pavlović, Darko Španić

**STALNI NADZOR NAD TEHNIČKIM GUBICIMA U DISTRIBUTIVNOJ MREŽI POGONA NOVA  
GRADIŠKA**

PERMANENT SUPERVISION OF TEHNICAL LOSSES IN THE DISTRIBUTION NETWORK OF THE  
PLANT IN NOVA GRADIŠKA

R 31-19

Ranko Goić, Eugen Mudnić, Zdravko Jadrijević

**PRIMJENA PROGRAMSKOG PAKETA POWERCAD ZA ANALIZU GUBITKA SNAGE I ENERGIJE  
U DISTRIBUTIVNIM MREŽAMA**

APPLIACATION OF PowerCAD SFTWARE PACKAGE FOR CALCULATION OF POWER AND  
ENERGY LOSSES IN DISTRIBUTION NETWORKS

R 31-20

Lahorko Wagmann, Ernest Mihalek

**GUBICI SNAGE I ENERGIJE U NESIMETRIČNO OPTEREĆENIM NISKONAPONSKIM MREŽAMA**

POWER AND ENERGY LOSSES IN UNBALANCED LV DISTRIBUTION NETWORKS

R 31-21

Milan Damianić

**PLANIRANJE 10(20) kV MREŽA S GLEDALIŠTA UZEMLJENJA ZVJEZDIŠTA, NA TERENIMA SA SREDNJIM I TEŠKIM UVJETIMA UZEMLJENJA**  
**PLANNING 10(20) NETWORKS FROM THE POINT OF VIEW OF NATURAL POINT EARTHING, IN AREAS OF MEDIUM AND GREAT EARTHING CONDITIONS**

R 31-22

Wilhelm Dallago

**SMJERNICE ZA RAZVOJ IZOLATORA ZA VANJSKU UGRADBU U SREDNJE NAPONSKE NADZEMNE VODOVE**  
**GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF INSULATORS FOR OUTDOOR INSTALLATION ON MEDIUM VOLTAGE OVERHEAD LINES**

**GRUPA 33 - Koordinacije izolacije EES-a**

R 33-01

Zijad Haznadar, Sead Berberović, Željko Štih, Saliha Sadović

**PRENAPONSKA ZAŠTITA OPREME U VODNIM POLJIMA VISOKONAPONSKIH POSTROJENJA**  
**OVERVOLTAGE PROTECTION OF HIGH VOLTAGE SUBSTATION ENTRANCE EQUIPMENT**

R 33-02

Josip Bošnjak

**MODERNI ODVODNICI PRENAPONA – SREDSTVO KOORDINACIJE IZOLACIJE U RAZDJELNIM MREŽAMA**  
**THE MODERN SURGE ARRESTERS – MEANS FOR INSULATION CO-ORDINATION IN DISTRIBUTION NETWORKS**

R 33-03

Ivan Goran Kuliš, Vladimir Djurica

**ANALIZA PRVIH REZULTATA HRVATSKOG SUSTAVA ZA LOCIRANJE ATMOSFERSKIH PRAŽNJENJA**  
**FIRST RESULTS ANALYSIS OF THE CROATIAN LIGHTNING INFORMATION SYSTEM**

R 33-04

Milan Puharić, Lahorko Wagmann

**STATISTIČKA ANALIZA PRIKUPLJENIH PODATAKA O ATMOSFERSKIM IZBIJANJIMA U HRVATSKOJ**  
**STATISTICAL ANALYSIS OF LIGHTNING DATA COLLECTED IN CROATIA**

R 33-05

Rino Lučić, Mate Kurtović

**MODELIRANJE UTJECAJA KORONE PRI ŠIRENJU PUTNOG VALA METODOM KONAČNIH ELEMENATA**  
**SURGE WAVE FINITE ELEMENT METHOD MODELLING INCLUDING CORONA EFFECT**

R 33-06

Ivan Srajčev

**PORAST NAPONA NA DALEKOVODU 400 kV USLIJED ISPADA NJEGOVOG TERETA**  
**VOLTAGE RISING BEING CAUSED BY LOAD REJECTION ON 400 kV OVERHEAD LINE**

R 33-07

Ivo Uglešić, Sandra Hutter, Miroslav Křepela

**PRIJELAZNE POJAVE KOD SKLAPANJA 400 kV VISOKONAPONSKIH PRIGUŠNICA**  
**TRANSIENTS DUE TO SWITCHING OF 400 kV SHUNT REACTOR**

R 33-08

Kemal Hot, Božidar Filipović-Grčić, Igor Ivanković

**ANALIZA SKLOPNIH PRENAPONA NA DALEKOVODU 400 kV TUMBRI-HEVIZ**  
**ANALYSIS OF SWITCHING OVERVOLTAGES AT 400 kV TRANSMISSION LINE TUMBRI – HEVIZ**

R 33-09

Srećko Bojić, Ivica Dolić, Ivo Uglešić

**ISTRAŽIVANJA PRIJELAZNOG PORASTA POTENCIJALA OKLOPA PLINOM IZOLIRANIH POSTROJENJA KOD SKLAPANJA RASTAVLJAČEM**

RESEARCH TRANSIENT ENCLOSURE VOLTAGE RISE OF GAS INSULATED SWITCHGEARS DUE TO DISCONNECTOR SWITCHING

R 33-10

Krešimir Meštrović, Miroslav Poljak, Jandro Šimić, Damir Baronica, Rajko Gardijan, Siniša Gazivoda, Saša Gross, Stjepan Tičinović, Marko Mandić, Ivica Marušić, Juroslav Zaninović, Ivan Krnić

**MJERENJE SKLOPNIH PRENAPONA U RASKLOPNIM POSTROJENJIMA 110 I 220 kV U HE "ZAKUČAC"**

MEASURING OF THE SWITCHING OVERVOLTAGES IN 110 AND 220 kV SWITCHGEARS IN HP "ZAKUČAC"

R 33-11

Olga Štajdohar-Pađen, Ivica Dolić

**RAZMATRANJE UTJECAJA ATMOSFERSKIH UVJETA OKOLINE NA IZRAČUN KOREKTIVNIH FAKTORA I IZNOSE ISPITNIH NAPONA KOD ISPITIVANJA U LABARATORIJU**

THE INFLUENCE OF ATMOSPHERIC CONDITIONS ON THE CALCULATION OF CORRECTION FACTORS AND VALUES OF THE TEST VOLTAGES AT THE LABARATORY TESTS

R 33-12

Kris Sadurski, Dževad Muftić

**ISTRAŽIVANJE MEHANIZMA PRESKOKA IZAZVANIH VATROM U TRASI DALEKOVODA**

INVESTIGATION INTO THE MECHANISM OF FLASHOVER CAUSED BY FIRE IN THE CORRIDOR OF OVERHEAD LINES

R 33-13

Josip Kučak

**LABORATORIJSKA ISPITIVANJA IZOLATORA IZRAĐENIH OD CIKLOALIFATSKIH EPOKSIDNIH SMOLA ZA VANJSKU UGRADBU**

LABORATORY TESTING OF CYCLOALIPHATIC-EPOXY RESIN HIGH-VOLTAGE INSULATORS FOR EXTERNAL USAGE

R 33-14

Davorin Kremer

**KOMPARATIVNA ANALIZA RAZLIČITE IZOLACIJE NA DALEKOVODIMA**

COMPARATIVE ANALYSIS OF DIFFERENT INSULATION AT TRANSMISSION LINES

R 33-15

Ivan Sarajčev

**PROCJENA ENERGETSKOG NAPREZANJA METALOKSIDNOG ODVODNIKA PRENAPONA PRI NEUSPJEŠNOM ISKLAPANJU KAPACITIVNOG TERETA**

ESTIMATION OF ENERGY DUTY FOR METAL-OXIDE SURGE ARRESTER WITH UNSUCCESSFUL CAPACITIVE LOAD SWITCHING OFF

R 33-16

Josip Bošnjak, Ladislaus Kehl

**NAČINI ISPITIVANJA I DOKAZIVANJE SPOSOBNOSTI APSORPCIJE ENERGIJE MO ODVODNIKA PRENAPONA**

TESTING MODE AND DEMONSTRATION OF MO SURGE ARRESTER ENERGY ABSORPTION CAPABILITY

**GRUPA 34 - Zaštita EES-a i lokalno upravljanje**

R 34-01

Josip Benović, Mihajlo Abramović, Stjepan Maković, Dražen Zubović

**REKONSTRUKCIJA VP 220 kV MRACLIN U TS 220/110 kV ĐAKOVO – SEKUNDARNI SUSTAV**  
**RECONSTRUCTION OF 220 kV FEEDER MRACLIN IN SS ĐAKOVO**

R 34-02

Ivan Sarajčev, Juroslav Zaninović, Robert Kosor

**PRIJEDLOG POBOLJŠANOG UDEŠENJA DISTANTNE ZAŠTITE MREŽNOG**  
**TRANSFORMATORA 400/115/36,75 kV U RHE "VELEBIT"**

**PREPOSITION OF BETTER SETTING OF DISTANCE PROTECTION FOR NETWORK**  
**TRANSFORMER IN RHE "VELEBIT"**

R 34-03

Goran Furač, Dunja Gudelj, Jadran Franotović

**MODERNIZACIJA LOKALNOG I DALJINSKOG SUSTAVA UPRAVLJANJA U TS 400/220/110 kV**  
**MELINA**

**MODERNISATION OF LOCAL AND REMOTE CONTROL SYSTEM IN TS 400/220/110 kV MELINA**

R 34-04

Darko Jergović

**RELEJNA ZAŠTITA PRI PARALELNOJ RADU ELEKTROVUČNIH PODSTANICA 110/25 kV**  
**RELAY PROTECTION BY PARALLEL OPERATION OF THE FEEDER STATIONS 110/25 kV**

R 34-05

Božidar Filipović-Grčić, Igor Ivanković, Grvoje Bulat, Zdeslav Čerina

**ZAŠTITA OD ISPADA IZ KORAKA GENERATORA**  
**OUT OF STEP GENERATOR PROTECTION**

R 34-06

Miro Totgergeli, Mladen Modrovčić

**ANALIZA RADA SUSTAVA SELEKTIVNO PODEŠENE RELEJNE ZAŠTITE KOD MEHANIČKOG**  
**NEKONTROLIRANOG UKLAPANJA PREKIDAČA**

**THE ANALYSIS OF WORK OF SELECTIVELY SET RELAY PROTECTION SYSTEM ON**  
**MECHANICAL UNCONTROLLED CIRCUIT BREAKER SWITCHING**

R 34-07

Ivan Sarajčev

**PRORAČUN KOEFICIJENTA NULTE STRUJE ZA DISTANTNU ZAŠTITU TRONAMOTNOG**  
**TRANSFORMATORA**

**CALCULATION OF ZERO CURRENT FACTOR FOR DISTANCE PROTECTION OF THREE-**  
**WINDING TRANSFORMER**

R 34-08

Silvano Drandić, Siniša Jergović

**ANALIZA RADA RELEJNE ZAŠTITE MALOOMSKOG OTPORNIKA SN MREŽE KOD**  
**UKLJUČENJA TRANSFORMATORA U PARALELNI RAD**

**ANALYSIS OF LOW-OHMIC RESISTOR RELAYING IN MV NETWORK BY SWITCHING**  
**PARALLELED POWER TRANSFORMER**

R 34-09

Silvano Drandić, Nenad Rudan

**IZBOR I PODEŠAVANJE RELEJNE ZAŠTITE MALOOHMSKOG OTPORNIKA ZA UZEMLJENJE**  
**SN MREŽE PRIMJENOM DIGITALNIH RELEJA**

**CHOICE AND SETTING OF RELAY PROTECTION OF LOW-OHMIC GROUNDING RESISTOR IN**  
**MV ELECTRICAL NETWORKS USING DIGITAL RELAYS**

R 34-10

Vedran Boras, Stjepan Štefan

**SELEKTIVNOST KAO KRITERIJ ZA ODABIR SKLOPNE OPREME U TRANSFORMATORSKIM**  
**STANICAMA 10(20) /0,4 kV**

**SELECTIVITY AS CRITERION FOR SELECTION OF SWITCH EQUIPMENT IN TRANSFORMER**  
**SUBSTATIONS 10(20)/0,4 kV**

R 34-11

Nino Vrandečić, Igor Vicković

**TEORIJA I PRIMJENA ROGOWSKOVLJEVOG PRETVARAČA STRUJE**

**THEORY AND APPLICATION OF ROGOWSKI CURRENT TRANSDUCER**

R 34-12

Josip Popović

**UTJECAJ VEĆEG TERETA OD NAZIVNOG NA FAKTOR SIGURNOSTI STRUJNOG MJERNOG TRANSFORMATORA S OBZIROM NA IZGLED I NAZIVNU TERMIČKU STRUJU**

**INFLUENCE OF LARGER LOAD THAN NOMINAL ON THE SAFETY FACTOR OF THE SECURITY OF THE CURRENT TRANSFORMER IN VIEW OF APPEARANCE AND NOMINAL THERMAL CURRENT**

R 34-13

Srđan Skok, Ante Marušić

**ADAPTIVNA DISTANTNA ZAŠTITA DVOSTRUKOG PRIJENOSNOG VODA PRIMJENOM KOHONENOVE NEURONSKE MREŽE**

**ADAPTIVE DISTANCE PROTECTION OF A DOUBLE-CIRCUIT LINE BASED ON KOHONEN NEURAL NETWORK**

R 34-14

Igor Ivanković, Robert Vlačević

**ADAPTIVNA ZAŠTITA SPOJNOG POLJA 220 kV U TS MRACLIN**

**ADAPTIVE PROTECTION FOR 220 kV BUS-COUPLER IN S/S MRACLIN**

R 34-15

Ivan Višić, Mladen Perković, Mario Šargač

**ADAPTIVNA DIFERENCIJALNA ZAŠTITA U SLOŽENIM TOPOLOGIJSKIM MREŽAMA**

**ADAPTIVE DIFFERENTIAL PROTECTION FOR COMPLEX POWER SYSTEM TOPOLOGY**

### **GRUPA 35 - Telekomunikacije i daljinsko upravljanje**

R 35-01

Vinko Vuković

**DIGITALNI MOBILNI RADIJSKI SUSTAV HEP-a NA PODRUČJU SLAVONIJE I BARANJE**

**HEP's DIGITAL MOBILE RADIO SYSTEM FOR SLAVONIJA AND BARANJA REGION**

R 35-02

Krešimir Majdenić, Ivan Daidžić

**DIMORAS, PRINCIPI PROGRAMSKOG PARAMETRIRANJA**

**DIMORAS, SOFTWARE CONFIGURING**

R 35-03

Krešimir Majdenić

**DIMORAS, PRIJENOS PODATAKA**

**DIMORAS, DATA TRANSMISSION**

R 35-04

Ivan Bilać, Krešimir Majdenić

**DIMORAS, INTEGRACIJA DIGITALNE TELEFONSKE MREŽE I DIGITALNE MOBILNE RADIO MREŽE HEP-a NA PODRUČJU SLAVONIJE I BARANJE**

**DIMORAS, INTEGRATION OF DIGITAL TELEPHONE NETWORK AND HEP'S DIGITAL MOBILE RADIO SYSTEM IN SLAVONIJA AND BARANJA AREA**

R 35-05

Ivan Bilać, Krešimir Kuleš, Vinko Vuković

**DIMORAS, DISTRIBUIRANI KOMUTACIJSKI SUSTAV HEP-a U OSIJEKU**

**DIMORAS, HEP'S DISTRIBUTED SWITCHING SYSTEM IN OSIJEK**

R 35-06

Ivan Daidžić

**DIMORAS, PLAN NUMERACIJE**  
**DIMORAS, NUMBERING SCHEME**

R 35-07

Vinko Vuković

**DIMORAS, ORGANIZACIJA NADZORA VOĐENJA I ODRŽAVANJA SUSTAVA**  
**DIMORAS, ORGANIZATION OF SYSTEM CONTROL AND MAINTENANCE**

R 35-08

Krešimir Majdenić, Oto Štajnbrikner

**RADIO SUSTAV UTEMELJEN NA TETRA OBRASCU U FUNKCIJI VOĐENJA DEES – II**  
**TETRA BASED RADIO SYSTEM USED FOR DEES – II**

R 35-09

Omer Hadžić, Vedad Hadžagić

**SCADA SUSTAV U ZEKC-U SARAJEVO – PRIVREMENO RJEŠENJE**  
**SCADA SYSTEM IN THE JPCC SARAJEVO – INTERIM SOLUTION**

R 35-10

Mihajlo Glagolić, Vladimir Kavur, Milan Akmačić, Milan Milunović, Krunoslav Slivarić

**PROSTORNI INFORMACIJSKI SUSTAV KAO CILJNI INFORMATIČKI SUSTAV DISTRIBUTIVNOG ELEKTROENERGETSKOG PODRUČJA**  
**GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM IN POWER DISTRIBUTION COMPANY AS THE KEY IT SYSTEM**

R 35-11

Mladen Perković, Ivan Višić, Marko Gamberger

**AUTOMATIZACIJA ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA LSA I SICAM SEKUNDARNI SUSTAVI – PREGLED I PRIMJENA**  
**SUBSTATION AUTOMATION LSA AND SICAM SECONDARY SYSTEMS – OVERVIEW AND APPLICATION**

R 35-12

Krešimir Trajbar, Miljen Stojanović

**OBNOVA UREĐAJA ZA DALJINSKO UPRAVLJANJE I ZAŠTITU U POSTROJENJIMA ZA ELEKTRIČNU VUČU NA PRUZI VINKOVCI – TOVARNIK – POČETNA ISKUSTVA**  
**RECONSTRUCTION OF THE REMOTE CONTROL AND PROTECTION DEVICES IN ELECTRIC TRACTION PLANTS ON THE RAILWAY LINE VINKOVCI – TOVARNIK – THE INITIAL EXPERIENCE**

R 35-13

Dubravko Sabolić, Gordana Pandžić, Danijela Stipaničev

**ISHODIŠTA REGULATIVE TELEKOMUNIKACIJA EUROPSKE ZAJEDNICE I TRANZICIJA OD REGULIRANOG KA SLOBODNOM TRŽIŠTU**  
**ORIGINS OF EC TELECOMMUNICATION SECTOR LEGISLATIVE AND TRANSITION FROM REGULATED TO FREE MARKET**

R 35-14

Dubravko Sabolić, Vesna Kajić, Lidija Šneler

**ZAKONODAVSTVO EUROPSKE ZAJEDNICE U PODRUČJU TELEKOMUNIKACIJA**  
**EC TELECOMMUNICATION SECTOR LEGISLATION**

R 35-15

Dubravko Sabolić, Hrvoje Korasić, Jurica Prižmić

**TELEKOMUNIKACIJE HEP-a I LIBERALIZACIJA TRŽIŠTA**  
**HEP's TELECOMMUNICATIONS FACING LIBERALIZATION**

R 35-16

Stjepan Pavlek, Boris Stipetić, Mario Grubelić

**ANALIZA UVJETA ZA RJEŠENJE TELEKOMUNIKACIJA ZA POTREBE DISTRIBUCIJE U NOVIM OKOLNOSTIMA**

ANALYSING DISTRIBUTION TELECOMMUNICATIONS REQUIREMENTS UNDER NEW CIRCUMSTANCES

**GRUPA 36 - Elektromagnetske smetnje**

R 36-01

Ivan Sarajčev, Slavko Vujević, Šime Bašić, Frane Tadin, Robert Kosor, Sergio Gazzari, Dalibor Škarica

**FORMIRANJE STRUJNE PETLJE PRI ISPITIVANJU OPASNOG UTJECAJA**

CURRENT LOOP FORMATION DURING THE DANGEROUS INFLUENCE INVESTIGATION

R 36-02

Ivan Sarajčev

**ODREĐIVANJE PROSJEČNOG SPECIFIČNOG ELEKTRIČNOG OTPORA TLA MJERODAVNOG U PRORAČUNIMA OPASNOG UTJECAJA**

DETERMINATION OF OVERAGE SOIL RESISTIVITY RELEVANT IN COMPUTING DANGEROUS INFLUENCE

R 36-03

Ivan Sarajčev

**PRORAČUN OPASNOG UTJECAJA VIŠESISTEMSKE KABELSKJE VEZE 110 kV VRBORAN – PUJANKE NA SUSJEDNE TELEKOMUNIKACIJSKE VODOVE**

CALCULATIONS OF DANGEROUS INFLUENCE OF THE MULTI – CABLE CONNECTION 110 "VRBORAN - PUJANKE" ON THE NEIGHBOUR TELECOMMUNICATION LINES

R 36-04

Mladen Begović, Miroslav Žigrović

**PRIMJENA PEARSONOVOG POSTUPKA U PROCESU ODRŽAVANJA IZOLACIJSKE PREVLAKE CJEVOVODA**

USE OF PEARSON METHOD IN THE PROCESS OF PIPELINE COATING MAINTENANCE

R 36-05

Dina Šimunić, Dubravko Sabolić

**PROVJERA IZLOŽENOSTI LJUDI ELEKTROMAGNETSKIM POLJIMA TERMINALNE KOMUNIKACIJSKE OPREME**

CONTROL OF HUMAN EXPOSURE TO ELECTROMAGNETIC FIELDS OF TERMINAL COMMUNICATION EQUIPMENT

R 36-06

Jandro Šimić, Saša Gros, Krešimir Meštrović, Miroslav Poljak, Rajko Gardijan, Siniša Gazivoda, Damir Baronica, Stjepan Tičinović, Marko Mandić, Ivica Marušić, Juroslav Zaninović, Ivan Krnić

**ELEKTROMAGNETSKA KOMPATIBILNOST ELEKTRONIČKE I ENERGETSKE OPREME HE "ZAKUČAC"**

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY OF ELECTRONIC AND POWER EQUIPMENT IN HPP ZAKUČAC

**GRUPA 37 - Planiranje i razvoj**

R 37-01

Zorko Cvetković

**RESTRUKTURIRANJE HEP-a I MOGUĆE ZAMKE**

HEP'S RECONSTRUCTING AND POSSIBLE TRAPS

R 37-02

Mario Tot, Mladen Zeljko

**IZGUBLJENE INVESTICIJE KAO POSLJEDICA OTVARANJE TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE**  
**STRANDED INVESTMENTS – A SIDE-EFFECT OF POWER MARKET OPENING**

R 37-03

Vladimir Žukina

**PRIMJENA MARKETINGA NA TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE U HRVATSKOJ**  
**MARKETING ON CROATIAN ELECTRICITY MARKET**

R 37-04

Željko Jurić, Vladimir Jelavić, Zoran Stanić, Goran Slipac

**MOGUĆNOST SMANJENJA EMISIJE CO<sub>2</sub> IZ ELEKTROENERGETSKOG SEKTORA**  
**THE POSSIBILITIES OF CO<sub>2</sub> EMISSION REDUCTION IN POWER SECTOR**

R 37-05

Ranko Goić, Marko Lovrić, Mladen Žodan

**ANALIZA OSJETLJIVOSTI I ANALIZA RIZIKA OSTVARENJA GODIŠNJIH VARIJABILNIH**  
**TROŠKOVA RADA EES-a**  
**SENSITIVITY AND RISK ANALYSIS OF POWER SYSTEM ANNUAL VARIABLE COST**  
**ACHIEVEMENT**

R 37-06

Zvonko Bregar, Zvone Košnjek

**NOVA DISPOZICIJA PLANIRANJA ELEKTROENERGETSKIH SISTEMA U USLOVIMA**  
**DEREGULIRAMOG TRŽIŠTA**  
**A NEW CONSTITUTION OF ELECTRIC POWER SYSTEM PLANNING IN A DEREGULATION**  
**ENVIRONMENT**

R 37-07

Zvonko Bregar, Manfred Strubegger, Zvone Košnjek

**MESSAGE-IV – MODEL SISTEMA PRESKRBE ENERGIJOM I NJJOHOVA UTJECAJA NA**  
**OKOLINU**  
**MESSAGE-IV – MODEL OF ENERGY SUPPLY SYSTEMS AND THEIR GLOBAL**  
**ENVIRONMENTAL IMPACT**

R 37-08

Matislav Majstrovic, Davor Bajš, Goran Majstrovic

**RAZVOJ PRIJENOSNE MREŽE U REPUBLICI HRVATSKOJ I MOGUĆNOSTI POVEZIVANJA SA**  
**SUSJEDNIM EES**  
**CROATIAN TRANSMISSION NETWORK DEVELOPMENT AND POSSIBILITIES OF NEW**  
**INTERCONNECTION LINES BUILDING**

R 37-09

Božidar Radmilović, Goran Majstrovic

**PROŠIRENJA SUPERPONIRANE PRIJENOSNE MREŽE NA PODRUČJU ISTRE S**  
**MOGUĆNOŠĆU IZRAVNE INTERKONEKCIJE EES-a HRVATSKE I ITALIJE**  
**TRANSMISSION NETWORK DEVELOPMENT IN ISTRA REGION AND POSSIBILITIES OF NEW**  
**INTERCONNECTION LINE BUILDING BETWEEN CROATIA AND ITALY**

R 37-10

Branimir Loš

**MJERE ZA SMANJENJE TROŠKOVA KAPITALA, POGONA I ODRŽAVANJA KOD**  
**TERMoeLEKTRANA**  
**MEASURES FOR REDUCTION OF CAPITAL AND O&M COSTS FOR THERMAL POWER**  
**GENERATIONS PLANTS**

R 37-11

Zoran Stanić, Hrvoje Glamuzina

**PROJEKTI ENERGETSKE UČINKOVITOSTI HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE KAO MJERA ZA  
SMANJENJE EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA**  
ENERGY EFFICIENCY PROJECTS IN HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA AS GREENHOUSE GAS  
EMISSION REDUCTION MEASURE

**GRUPA 38 - Analiza i tehnika EES-a**

R 38-01

Ranko Goić, Marko Lovrić, Nedjeljko Šimundić, Mladen Petrićec  
**PLANIRANJE RADA HIDROENERGETSKOG SUSTAVA ORLOVAC**  
ORLOVAC HYDROELECTRIC SYSTEM PLANNING

R 38-02

Damir Šljivac, Srete Nikolovski, Vladimir Mikulčić  
**UTJECAJ ZASTOJA KOMPONENATA POSTROJENJA U PRORAČUNIMA POUZDANOSTI  
MREŽE PRIJENOSNOG PODRUČJA OSIJEK**  
THE INFLUENCE OF STATION COMPONENTS OUTAGES ON RELIABILITY ASSESSMENT OF  
TRANSMISSION AREA OF OSIJEK

R 38-03

Željko Modrić, Robert Nađ, Ivica Đambić  
**SUSTAV DATAGYR C2000 I NJEGA OVA PRIMJENA U OBRAČUNU I ANALIZI U PRIJENOSNOM  
PODRUČJU OSIJEK**  
SYSTEM DATAGYR C2000 AND ITS USE IN THE BILLING AND ANALYSES IN THE  
TRANSMISSION DIVISION OSIJEK

R 38-04

Davor Nevečeral  
**RAZVOJ MODELA PRORAČUN STRUJE  $3I_0$  KROZ UZEMLJIVAČE VISOKONAPONSKIH  
POSTROJENJA**  
DEVELOPMENT OF THE MODEL FOR CALCULATION OF EARTHING ZERO-SEQUENCE  
CURRENTS IN HIGH VOLTAGE SUBSTATIONS

R 38-05

Davor Bajš  
**PROBLEMATIKA POGONA I RAZVOJ 110 kV MREŽE GRADA ZAGREBA**  
OPERATION AND DEVELOPMENT OF 110 kV NETWORK IN ZAGREB

R 38-06

Muharem Mehmedović, Milan Stojsavljević, Darko Nemec  
**ODREĐIVANJE GRANICA DOPUŠTENIH RAZLIKA KUTEVA, NAPONA I FREKVENCIJA PRI  
SINKRONIZACIJI SINKRONOG GENERATORA**  
CALCULATION OF ADMISSABLE ANGLE, VOLTAGE AND FREQUENCY DIFFERENCES PRIOR  
TO GENERATOR SYNCHRONISING

R 38-07

Muharem Mehmedović, Darko Nemec, Milan Stojsavljević  
**ODREĐIVANJE GRANICE STABILNOSTI REGULIRANOG SINKRONOG GENERATORA U  
POGONSKOM DIJAGRAMU**  
CALCULATION OF STEADY STATE STABILITY LIMIT IN CAPABILITY CHART CONTROLLED  
SYNCHRONOUS GENERATOR

R 38-08

Mato Mišković  
**MODEL SUSTAVA REGULACIJE BRZINE VRTNJE AGREGATA U HE DUBROVNIKU ZA  
ANALIZU NA ELEKTROENERGETSKOM SUSTAVU**  
MODEL OF THE SPEED GOVERNING SYSTEM OF THE GENERATING UNIT AT HPP  
DUBROVNIK FOR USE IN POWER SYSTEM ANALYSIS

R 38-09

Krunoslav Horvat, Davor Linarić, Bruno Borović

**MODEL SUSTAVA REGULACIJE BRZINE VRTNJE AGREGATA NA HE SKLOPE**

MODEL OF SPEED CONTROL POWER UNIT SYSTEM AT HPP SKLOPE

R 38-10

Nikola Rusanov

**TRANZIJENTNA STABILNOST ELEKTROENERGETSKOG SISTEMA BOSNE I HERCEGOVINE**

THE TRANSIENT STABILITY OF ELECTRIC POWER SYSTEM OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

R 38-11

Darko Nemec, Milan Stojšavljević, Muharem Mehmedović

**UTJECAJ INTERKONEKCIJSKOG 400 kV DALEKOVODA TUMBRI – HEVIZ NA DINAMIČKU STABILNOST HRVATSKOG EES**

INFLUENCE OF 400 kV INTERCONNECTION LINE TUMBRI – HEVIZ TO SMALL SIGNAL STABILITY OF CROATIAN POWER SYSTEM

R 38-12

Milan Stojšavljević, Muharem Mehmedović, Darko Nemec, Jakov Sinovčić, Šime Radić, Marinko Rogić, Vladimir Grujić

**DINAMIČKO PONAŠANJE HRVATSKOG EES PRI UKLJUČENJU/ISKLJUČENJU 400 kV DALEKOVODA TUMBRI – HEVIZ U STVARNIM UVJETIMA**

DYNAMIC BEHAVIOUR OF CROATIAN POWER SYSTEM IN CASE OF SWITCHING THE 400 kV LINE TUMBRI – HEVIZ IN REAL SYSTEM

R 38-13

Milan Stojšavljević, Darko Nemec, Muharem Mehmedović, Zdeslav Čerina, Robert Kosor, Sergio Gazzari, Šime Radić

**STRUJNO-NAPONSKE PRILIKE KOD PREKIDA FAZNOG VODIČA 110 kV RADIJALNE VEZE GENERATORA HE DUBROVNIK NA ELEKTROENERGETSKI SUSTAV U STVARNIM UVJETIMA – SIMULACIJA I MJERENJE**

CURRENT AND VOLTAGE WAVEFORMS UPON CONDUCTOR RUPTURE IN ONE PHASE OF THE GENERATOR AT HPP DUBROVNIK TO THE POWER SYSTEM – SIMULATION AND MEASUREMENT

### **GRUPA 39 - Pogon i vođenje EES-a**

R 39-01

Mario Mikac, Stjepan Pavlek

**RJEŠENJE POVEĆANJA DOSTUPNOSTI PODATAKA I RAZMJENE INFORMACIJA PUTEM INTRANETA**

THE SOLUTION TO THE INCREASED ACCESSIBILITY OF DATA AND EXCHANGE OF INFORMATION BY INTRANET

R 39-02

Branko Staniša, Petar Crnošija, Željko Ban

**ANALIZA IZVEDBE I NAČINA RADA SUSTAVA REGULACIJE PARNE TURBINE 30 MW U EL-TO ZAGREB**

ANALYSIS OF REALIZATION AND OPERATION MODES OF THE 30 MW STEAM TURBINE CONTROL SYSTEM IN EL-TO ZAGREB

R 39-03

Petar Crnošija, Željko Ban, Valerij A. Ivanov

**UZORCI PROMJENA I METODE ODREĐIVANJA PARAMETARA SUSTAVA REGULACIJE PARNE TURBINE**

REASONS OF CHANGE AND METHODS FOR PARAMETERS DETERMINATION OF STEAM TURBINE REGULATION SYSTEM

R 39-04

Zdravko Hebel, Marijan Kalea

**STATISTIKA POGONSKIH DOGAĐAJA U PRIJENOSNOJ MREŽI HRVATSKE  
ELEKTROPRIVREDE 1995. DO 2000. GODINE**

**STATISTIC OF UNAVAILABILITY IN TRANSMISSION NETWORK OF CROATIA ELECTRIC  
POWER INDUSTRY IN YEARS 1995-2000**

R 39-05

Dinko Zorić, Branko Štefić, Josip Benović, Stjepan Maković, Slobodan Vajnaht, Petar Bodlović

**OBNOVA 110 kV POSTROJENJA U TS 110/35/10 kV VUKOVAR**

**RESTORATION OF 110 kV SWITCHGEAR IN SS 110/35/10 kV VUKOVAR**

R 39-06

Boris Njavro, Nikola Čupin

**OPREMA SUVREMENIH CENTARA VOĐENJA DISTRIBUCIJE**

**EQUIPMENT OF MODERN DISTRIBUTION CONTROL CENTRES**

R 39-07

Miljenko Brezovec, Darko Kuča, Goran Bužić, Mirjana Slunjski

**KOMANDA LANCA VARAŽDIN – CENTAR DALJINSKOG NADZORA I UPRAVLJANJA  
HIDROELEKTRANAMA NA RIJECI DRAVI**

**KOMANDA LANCA VARAŽDIN – REMOTE CONTROL AND MONITORING CENTRE OF THE  
HYDROPOWER PLANTS ON THE DRAVA RIVER**

R 39-08

Miljenko Brezovec, Damir Magić, Dinko Peček

**POVEĆANJE PROIZVODNJE LANCA HIDROELEKTRANA DALJINSKIM VOĐENJEM I  
OPTIMIRANJEM PROIZVODNJE**

**PRODUCTION INCREASE OF CASCADED HYDRO SYSTEM REALIZED BY REMOTE CONTROL  
AND OPTIMIZATION**

R 39-09

Ranko Goić, Marko Lovrić

**PLANIRANJE RADA KAO OSNOVA ZA SIGURNO VOĐENJE I GOSPODARENJE EES-a  
HRVATSKE**

**POWER SYSTEM OPERATIVE PLANNING AS THE BASIS FOR SAFE AND ECONOMICAL  
MANAGEMENT OF CROATIAN POWER SYSTEM**

R 39-10

Zoran Kovač, Vladimir Grujić, Srete Nikolovski

**PRIMJENA PROGRAMA PRORAČUNA TOKOVA SNAGA U VOĐENJU EES-a DC-a OSIJEK**

**APPLICATION OF POWER FLOW SOFTWARE IN DISPATCHING CENTER OSIJEK**

R 39-11

Juraj Šimunić, Ksenija Kostović, Radenko Rubeša, Božidar Katušić

**MODEL PROCESNIH INFORMACIJA PRIJENOSNE MREŽE**

**TRANSMISSION NETWORK PROCESS INFORMATION MODEL**

R 39-12

Igor Kuzle, Sejid Tešnjak, Tomislav Tomiša

**ROTIRAJUĆA PRIČUVA U UVJETIMA TRŽIŠTA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM**

**SPINNING RESERVE IN A COMPETITIVE ENERGY MARKET**