



Hrvatska inženjerska baština u časopisu Journal of Energy (Energija)

dr. sc. Goran Slipac

HEP d.d.

goran.slipac@hep.hr

info@journalofenergy.com



Skromni počeci i prvi pokušaji

Godinu 1952. smatramo godinom osnutka *Energije*. Te je naime godine list izložio svoj program, dobio svoj stalni stručni redakcioni odbor, utvrdio pravac pisanja i počeo s redovitim izlaženjem – korak se po korak sve više penjući, sve se više usavršujući da konačno postigne današnji renome, renome jednog od najboljih časopisa te struke u zemlji.

Institut za
elektroprivredu pokreće
Bilten 1951.

Godine 1952. počinje redovito izlaženje »Biltena«

Institut za elektroprivredu, koji je isprva bio odjeljenje Generalne direkcije elektroprivrede Hrvatske, u tim je previranjima zadržao kontinuitet rada obrađujući u značajnim studijama problematiku elektroprivrede Hrvatske. (U 1952. izdao je 17 vrijednih i zapaženih studija sa preko 800 stranica teksta, 250 slika i 140 tablica).

Među ostalim zadacima preuzeo je 1952. i zadaću da izdaje *Bilten elektroprivrede NRH*.

List je trebao redovito izlaziti svaki mjesec i donositi prikaze energetske, tehničke i ekonomske zbilješke u elektroprivredi Hrvatske.



6. MEĐUNARODNI KONGRES DANI INŽENJERA STROJARSTVA, VODICE 2019.

split · telefon 271-76 i 32-43

elektro **prenos**

čestita

kolektivu hidroelektrane

miljacka

50 godišnjicu rada i uspješan završetak radova na obnovi elektrane 1956.

Bilten Zajednice elektroprivrednih poduzeća Hrvatske i Instituta za elektroprivredu u Zagrebu izlazi mjesečno. Redakcioni odbor: Glavni urednik, Ing. B. Filipović. Urednici rubrika; Studije i istraživanja, Ing. B. Baranović; Tehnička i pogonska problematika, Ing. A. Ščap; Izgradnja elektropostrojenja, Ing. R. Planić; Financijsko-komercijalni problemi, A. Marušić i D. Focze; Tarifna pitanja, Ing. I. Lučev; Opća problematika, I. Medvedec, D. Mutej; Analiza pogonsko-tehničkog i statističkog materijala, Ing. I. Lučev; Statistika, K. Lang. Tehnički urednik, Ing. V. Stengl.

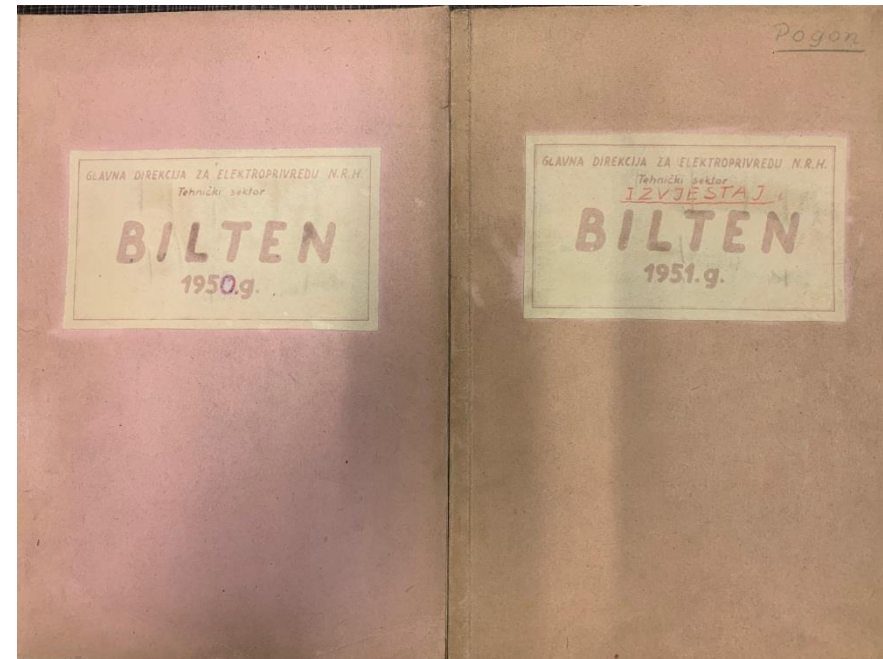
Formira se „Redakcioni odbor” koji vodi Božidar Filipović iz Instituta za elektroprivredu. Teme su elektroprivredne, ali i iz nekih drugih područja:

b/ Odnos muške i ženske radne snage

Prosječni broj žena u Elektroprivredi u 1951.god. naveden je u stupcu 20 tablice 73. Taj je broj iznosio 523 žene na 3990 muškaraca, što iznosi 13,10 % od muške radne snage ili 11,6 % od ukupnog broja. Taj postotak u distributivnim poduzećima iznosi 13,7 %, u proizvodnim poduzećima 10,7 %, u građevinskim poduzećima 5,3 %, a u ostalim poduzećima 3,7 %.

c/ Omjer radnika i činovnika

Taj je omjer različit kod poduzeća različite djelatnosti. Tako u distributivnim poduzećima na svakog činovnika otpada 3,5 radnika, u proizvodnim poduzećima 6,5 radnika, u građevinskim poduzećima 8 radnika, a u ostalim poduzećima u sastavu elektroprivrede (hidroelektroprojekt, elektroopskrba i dr. na 1 radnika otpadaju 2,5 činovnika. Isa ovih najslabiji je omjer u distributivnim poduzećima, u kojima obračun potroška električne energije i ispostava računah sa široku potrošnju iziskuje velik broj činovnika. Ono u cjelini Elektroprivreda ima na svakog činovnika 3,5 radnika.



Naziv *Energija* časopis dobiva 1957. i to je ujedno i prva godina časopisa

NAŠ BILTEN U NOVOM RUHU

Ulazeći u šestu godinu izlaženja naš BILTEN, počevši s ovim brojem, upotpunjuje svoj naziv.

To je, uostalom, i razumljivo, jer je časopis sadržajem i problematikom koju obrađuje, prerastao okvir, koji mu je bio namijenjen prigodom njegova osnivanja.

U elektroprivredi se, kao rijetko gdje, isprepliću već po njenoj naravi razni oblici energije: električna energija, termoenergija, hidroenergija, atomska energija, sa njihovim mnogostrukim primjenama.

Obrada najsvremenijih problema s tih područja, studije o energetskim izvorima, o proizvodnji, prijenosu, razdiobi i potrošnji energije, te razmatranja o energetskom i elektroenergetskom gospodarstvu sve je to tražilo da se listu da jedan određeniji i cjelovitiji naziv, nego što je naziv BILTEN.

Naziv ENERGIJA, koji unosimo u naslov našega časopisa držimo da je sretno izabran, jer obuhvaća cjelokupnu materiju, koju list u bilo kojem obliku obrađuje.

Iako povećani broj suradnika i raznovrsnost gradiva imaju za posljedicu veći broj interesenata i čitatelja i u drugim granama privrede u zemlji i u inozemstvu, list će se — jer je ENERGIJA glasilo Zajednice elektroprivrednih poduzeća Hrvatske i Instituta za elektroprivredu u Zagrebu — prvenstveno i najintenzivnije baviti osnovnom problematikom elektroprivrede Hrvatske. Obradivat će studijska i energetska, ekonomsko-financijska i tarifna pitanja elektroprivrede, te izgradnju novih postrojenja i novih kapaciteta, a pratit će i život i rad elektroprivrednih poduzeća u Hrvatskoj. U tom će radu, uvjereni smo, naći na razumijevanje, pomoć i suradnju ne samo zainteresiranih poduzeća i komuna, nego i svih potrošača.

Uz takvu pomoć list će u cijelosti moći ispuniti zadaću, koja mu je namijenjena.

UREDNIŠTVO

Redakcioni odbor:

Glavni i odgovorni urednik: Ing. Božidar Filipović — Urednici rubrika: Ing. Borivoj Baranović (Studije i istraživanja) — Ing. Alojzije Šćap (Tehnička i pogonska problematika) — Anđelko Marušić i Danijel Fečuze (Ekonomsko-financijska problematika) — Ing. Ivan Lučev (Tarifna pitanja) — Ivan Medvedec (Opća problematika) — Držislav Šutej (Vijesti iz poduzeća) — Krešimir Lang (Statistika) — Ing. Vladimir Stenjl (Tehnički urednik)

Published by

HEP d.d., Ulica grada Vukovara 37, HR-10000 Zagreb
HRO CIGRÉ, Berislavićeva 6, HR-10000 Zagreb

Publishing Board

Robert Krklec, (president) HEP, Croatia,
Božidar Filipović-Grčić, (vicepresident), HRO CIGRÉ, Croatia

Editor-in-Chief

Goran Slipac, HEP, Croatia

Associate Editors

Helena Božić HEP, Croatia
Stjepan Čar Green Energy Cooperation, Croatia
Tomislav Gelo University of Zagreb, Croatia
Davor Grgić University of Zagreb, Croatia
Mićo Klepo Croatian Energy Regulatory Agency, Croatia
Stevo Kolundžić Croatia
Vitimir Komen HEP, Croatia
Marija Šiško Kuliš HEP, Croatia
Dražen Lončar University of Zagreb, Croatia
Goran Majstrovic Energy Institute Hrvoje Požar, Croatia
Tomislav Plavšić Croatian Transmission system Operator, Croatia
Dubravko Sabolić Croatian Transmission system Operator, Croatia
Mladen Zeljko Energy Institute Hrvoje Požar, Croatia

Tijekom godina časopis je mijenjao naziv i 2006. godine dobiva i englesku inačicu - *Journal of Energy*

IZDAVAČ

Hrvatska elektroprivreda d.d., Zagreb

ZA IZDAVAČA

Mr. sc. Ivan Mravak

POMOĆ U IZDAVANJU

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa

UREĐIVAČKI SAVJET

Mr. sc. Kažimir Vrankić (predsjednik), Zagreb - doc. dr. sc. Ante Čurković, Zagreb - prof. dr. sc. Danilo Feretić, Zagreb - doc. dr. sc. Drago Jakovčević, Zagreb - mr. sc. Vitimir Komen, Rijeka - prof. dr. sc. Slavko Krajcar, Zagreb - prof. dr. sc. Siniša Petrović, Zagreb - mr. sc. Goran Slipac, Zagreb - dr. sc. Mladen Zeljko, Zagreb

UREĐIVAČKI ODBOR

Glavni urednik - Nikola Bruketa, dipl. ing., Zagreb
Glavni tajnik - mr. sc. Slavica Barta-Koštrun, Zagreb
Lektor - Branka Makovec, leksikograf, Zagreb
Prijevod - Hrvatsko društvo znanstvenih i tehničkih prevoditelja - Prevoditeljski centar, Zagreb

Od godine 2010. naziva se *Journal of Energy*



Susreti

Prvi moj susret s Dubrovnikom davnoga je nadnevka; seže čak u *tisućudevetstopetu*, kada sam negdje u zabitnom zapadnoistarskom selu u »Trećoj čitanci za opće pučke škole«, izdanoj i tiskanoj u carskom Beču »tiskom tiskare Karla Gorischeka«, pročitao i napamet naučio pjesmicu »Dubrovniku«. Autor nije bio naznačen. Stihovi su pjesmice bili po mom mišljenju »šepavi«, na primjer:

»Dubrovniče malo mjesto — Ala si mi drago

U tebi nam biva nešto — Kao nigdje blago»,
i tako dalje.¹

Više me se dojmilo štivo »Trešnja u Dubrovniku 1667«, pisano neobično živo i slikovito. U njemu je u štance bio opisan onaj glasoviti potres, i ja sam ga, kao uostalom sva druga štiva u čitanci, od riječi do riječi, naučio napamet. Jedino što dugo nisam mogao shvatiti zašto naslov štiva govori o trešnjama, kad cijeli sadržaj opisuje potres.

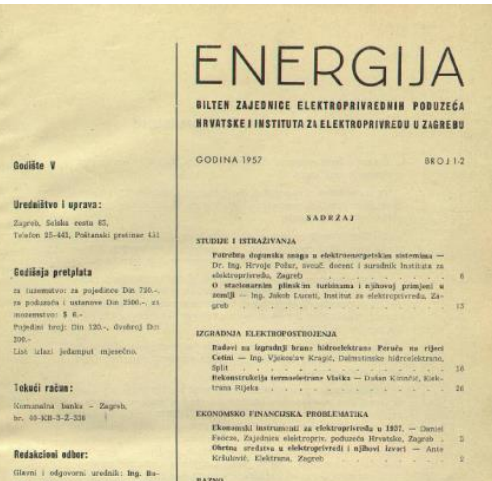
Časopis je objavljivao i različite tekstove na razne načine povezane s elektroenergetikom.

Tako je pjesnički raspoložen Ernest Radetić napisao Elektroprivredne putositnice o Elektrojugu u Energiji 1968. str. 325.



6. MEĐUNARODNI KONGRES DANI INŽENJERA STROJARSTVA, VODICE 2019.

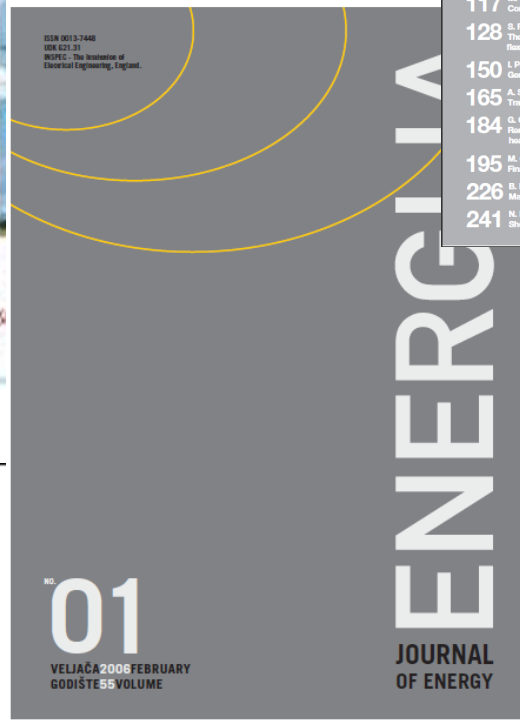
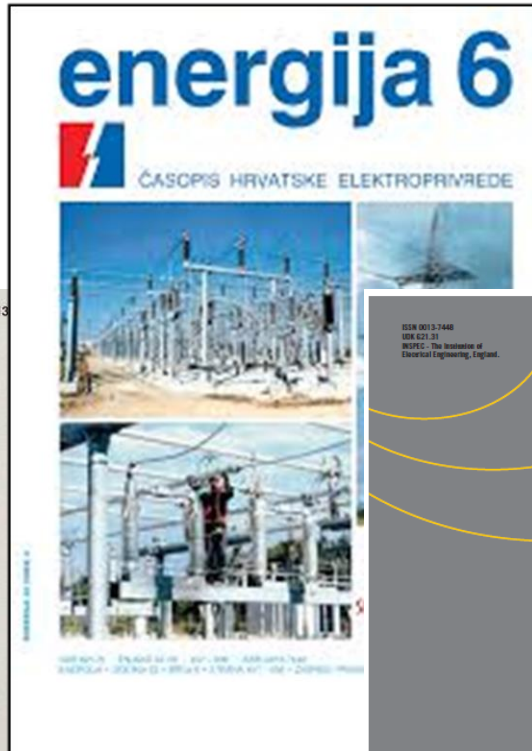
Naslovnice tijekom godina izdavanja



UDK 621.31 ENJAAC 44 (1-6) 1-310 ISSN 0013

energiija
ČASOPIS HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE

Zagreb, prosinac 1995.



O ČEMU SE PISALO TIH 62 GODINE

Objavljeno je gotovo 30 000 stranica

Prevladavale su teme iz elektroenergetike, elektrostrojarstva, ekonomije, toplinarstva, različitih „društvenih pitanja”, povijesni podaci o razvoju elektrifikacije, detaljni opis svake faze izgradnje elektroenergetskih postrojenja; HE Dubrovnik, HE Senj, HE Vinodol, HE Zakučac, HE Peruča, HE Rijeka, kao i termoenergetskih postrojenja TE-TO Zagreb, EL-TO Zagreb, TE Sisak, zatim izgradnje prijenosnih i distribucijskih postrojenja, koncepata, razrada, studija, laboratorijskih ispitivanja

Poseban dio odnosio se na teoretske osnove elektrotehnike (kasnije će se formirati skripte i sveučilišni udžbenici iz kojih su učile generacije studenata ETF-a i FER-a)

O ČEMU SE PISALO TIH 62 GODINE

OSNOVANO JEDINSTVENO PODUZEĆE »ELEKTROPRIVREDA«

Na preporuku Sabora SR Hrvatske organi radničkog samoupravljanja elektroprivrednih organizacija Termoelektrana - Toplana, Elektrane, »Elektroprenos« i Zajednička služba Združenog poduzeća elektroprivrednih organizacija, svi iz Zagreba, te HE Gojak i HE Jertovac, odlučili su osnovati jedinstveno poduzeće »Elektroprivreda« sa šest pogona koji će poslovati sa samostalnim obračunom.

Odluka je donesena nakon dugotrajnih i temeljitih priprema koje su prethodile, kao snažna ekonomska i tehnička argumentacija ovom značajnom integracionom zahvatu u grani elektroprivrede.

Djelatnost novoformiranog poduzeća bit će proizvodnja, prijenos, te kupnja i prodaja električne ener-

gije na cijelom području sjeverozapadne i sjeveroistočne Hrvatske. Sporazumno je usvojeno da rad nove elektroprivredne organizacije počne 1. siječnja 1969.

Ova integracija omogućit će novu, racionalniju i suvremeniju organizaciju rada, lakše i efikasnije osiguranje financijskih sredstava za izgradnju novih i proširenje postojećih elektro-energetskih kapaciteta. Novo poduzeće »Elektroprivreda« prema današnjoj strukturi uposlenih u pojedinim pogonima imat će oko 1300 stručnih radnika koji djeluju u jednom od najjačih potrošačkih područja u našoj zemlji.

I. R.

Energija 1968, br. 9—10

358

EKONOMIJA JE NEMORALNA — TREBA JE HUMANIZIRATI

Guy Schmeltz, savjetnik u francuskom državnom savjetu i profesor na pariškom univerzitetu obradio je nedavno u časopisu »Science et vie« problem zapadno-kapitalističke civilizacije koju danas karakterizira »proizvodno«, odnosno »potrošačko« društvo. Pristup ekonomiji u tom društvu po njegovu mišljenju, bilo to u domeni ekonomske nauke ili u praksi, nije humanistički.

Energija 1969,

IZGRADNJA

TE PLOMIN

ATOMSKE BOMBE I ELEKTRANE

ELEKTRONIKA ZAMJENJUJE BIROKRACIJU

300. godišnjica Hrvatskoga sveučilišta

Zagrebačko sveučilište osnovano je 23. rujna 1669. Toga je dana car austrijski i kralj hrvatski Leopold I. potpisao u mjestu Ebersdorfu povelju, kojom se Isusovačkoj akademiji u Zagrebu daju sva prava i povlastice, koje uživaju i sva druga sveučilišta u Evropi. Ta je povelja pohranjena u Državnom arhivu u Zagrebu, te smo je na izložbi priređenoj u Zagrebu povodom tristote godišnjice zagrebačkog sveučilišta mogli vidjeti.

Isusovci su došli u Zagreb, na poziv Hrvatskoga Sabora godine 1606. i već slijedeće, 1607, otvorili gimnaziju. Godine 1664. prenijeli su u svoj zagrebački kolegij iz Ljubljane i tiskaru (kasnije ju je preuzeo Pavao Ritter Vitezović), a 1669. otvorili i svoju Akademiju, na kojoj se je predavala filozofija, teologija i pravo.

U izgradnji TE Plomin učestvuju poduzeća »Tehnika« i »Hidroelektra« iz Zagreba, »Hidromontaža« iz Maribora, te glavni isporučioči opreme »Đuro Đaković«, »Rade Končar«, »Jugoturbina«, »Litostroj«, »Braća Kavurić« i dr.

Nadzor na izvedbenim radovima TE Plomin vrše stručne ekipe poduzeća »Elektroprojekt«, koje je i projektiralo ovu termoelektranu. I. R.





50 GODINA STUDIJA ELEKTROTEHNIKE

U isto vrijeme kada je Zagreb proslavljao 300 godišnjicu svoga Sveučilišta, Elektrotehnički fakultet u Zagrebu, slavio je pedeset-godišnjicu svoga rada.

Proslava 50-godišnjice studija elektrotehnike održana je 21. studenog 1969. u dvorani studentskog centra, u prisustvu brojnih naučnih, društvenih i političkih radnika.

Svečanost je otvorena sjednicom Fakultetskog savjeta, Vijeća nastavnika i učesnika proslave, a zatim je slijedio referat prof. dr ing. Hrvoja Požara o razvoju studija elektrotehnike u Zagrebu. U referatu prof. Požara interesantni su upravo oni detalji koji govore o dvadeset-godišnjem nastojanju da se u Zagrebu osnuje Visoka tehnička škola. Prvi prijedlozi potječu od Društva inženjera i arhitekata Hrvatske i Slavonije već 21. veljače 1898. Zatim slijedi ponovni prijedlog Društva hrvatskih inženjera i arhitekata 8. prosinca 1903. U programu vlade hrvatsko-srpske koalicije 1906. godine također je planiran osnutak Visoke tehničke škole.

Godine 1910. nastaju zaključci ondašnjeg Bana, da se još iste jeseni otvori Tehnička visoka škola. Sve su to bili samo pokušaji, obećanja i zaključci, koji ostaju neostvareni.

Program za optimalnu raspodjelu opterećenja na računalu IBM 1130

Naručilac: Udružena elektroprivreda SRH, Zagreb
Autor: Petar Bodlović, dipl. ing.
Završeno u srpnju 1969.

Tek Ukazom ondašnjeg Regenta od 2. travnja 1919. imenovana su tri redovna profesora, te je i škola iste jeseni, 1. listopada 1919. počela radom na današnjem Rooseveltovom trgu 6.

U školskoj godini 1919/20. otvorena su samo prva godišta svakog odjela, i izrađene »naučne osnove« za sva godišta.

Pored Elektro-inženjerskog odjela postojali su još Arhitektski, Građevno-inženjerski, Kulturno-inženjerski, Strojarsko-inženjerski, Brodograđevno-inženjerski, Kemijsko-inženjerski odjel i Geodetski i Trgovački tečaj.

Tehničkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu proglašena je Tehnička visoka škola 31. ožujka 1926.

U prvoj godini svoga postojanja Tehnička visoka škola je imala tri redovna profesora i 225 studenata.

GOD. 1970. (19)

DOMAĆA NALAZIŠTA URANA

Prva jugoslavenska nuklearna elektrana gradit će se, vjerojatno, na Savi kod Krškog. Tu je lokaciju prihvatila elektroprivreda SR Hrvatske i SR Slovenije. U programu je da se naše prvo nuklearno postrojenje pusti u pogon oko 1975.





IZBOR TIPA PROIZVODNIH GRUPA ZA HIDROELEKTRANU PODSUSED

Energija 1971,

Krunoslav Begović, Zagreb

Za hidroelektranu na rijeci Savi kod Poduseda trebalo je odabrati najprikladniji tip agregata. Opisane su provedene analize različitih rješenja i kriteriji za izbor. Na kraju su dane tehničko-ekonomske usporedbe varijanti i opravdan izbor izvedbe proizvodnih grupa u »kruški«.

GODINA 1981. Mr Niko Malbaša, Zagreb

ANALIZA LOKACIJA ZA NUKLEARNE ELEKTRANE (II)

(Metode, kriteriji i parametri u ocjeni lokacija te preliminarna obrada i vrednovanje potencijalnih lokacija u SR Hrvatskoj)

PROF. ING. VLADIMIR ŽEPIĆ

Profesor ing. Žepić je jedan od osnivača Kluba strojarskih i elektrotehničkih inženjera (1922), koji je kasnije prerastao u Elektrotehničko društvo Hrvatske.

Riječ glavnog urednika

1 Treba li TE Rijeka priključiti direktno na sabirnice 400 kV u TS Melina ?

Koji je značaj električnog približenja TE Rijeka mreži 400 kV na stabilnost i sigurnost EES-a ?

2 Treba li HE Zakučac priključiti direktno na sabirnice 400 kV u TS Konjsko?

Može li naša najsnažnija vršna elektrana ubuduće ostati povezana sa EES kao danas, pogotovo nakon izgradnje temeljne termoelektrane snage 700 MW u Dalmaciji?

Zorko Cvetković
HK CIGRE

Energija, 1998.

7 Kako najbolje spojiti područje Dubrovnika na mrežu ?

Vršna snaga Dubrovnika očekuje se oko 80 MVA. Uz HE Dubrovnik i vjerojatno HE Ombla razmjena sa sistemom neće prelaziti 100 MVA pa današnja mreža energetski odgovara. Ona međutim nema zadovoljavajuću sigurnost. Koje je pravo rješenje uzevši u obzir sve faktore pa i buduću mediteransku interkonekciju ?

Završila je još jedna godina izlaženja časopisa ENERGIJA, nadamo se uspješno. Na prijelazu u 1988. godinu osvrnimo se na rezultate ostvarene u prošloj i na zadatke koji nas čekaju u ovoj godini.

Kao prvo, treba konstatirati da je svih šest brojeva navrijeme izašlo do kraja godine. Dosljedno svojoj izdavačkoj politici, ENERGIJA se trudila da objavljuje članke visokoga znanstvenog dometa, kao i članke i informacije zanimljive širem krugu elektroprivrednika. Kao novost u 1987. godini ENERGIJA je održala i dva Okrugla stola na kojima je razmatrana najaktualnija problematika razvoja i eksploatacije elektroenergetskog sistema. Upravo bi ta problematika i u 1988. godini trebala biti naglašeno prisutna. Znamo da stalni porast potrošnje nije praćen odgovarajućom dogradnjom elektroenergetskog sistema, što smanjuje pouzdanost i sigurnost rada sistema, a osim toga najavljuje vrlo mračnu sliku za sljedeću deceniju.





O ČEMU SE PISALO TIH 62 GODINE

Neka područja elektrotehnike posebno su obrađena na teoretskoj i praktičnoj razini, primjerice:

Akademik Hrvoje Požar – teorijske osnove i analiza elektroenergetskog sustava, analiza izgradnje i uklapanja hidroelektrana termoelektrana i termoelektrana-toplana, izbor optimalne veličine agregata itd.

Prof. dr. Božidar Stefanini i Boris Markovčić, - teorija prijenosa električne energije i tehnike visokog napona

Božidar Filipović – ekonomski aspekti električne energije

Akademik Božo Udovičić, Milan Šodan, Jacob Lucati, Nikola Bilčar, Ožegović Marija i Karlo kao i mnogi drugi koji su razvijali teoriju elektroenergetike i tehnologija i opisivali praksu primjene znanja u izgradnju i pogon elektroenergetskih postrojenja

Proizvođači opreme, izvođači radova, projektanti ...





Pisalo se i u vrlo teškim okolnostima – krajem 1991.

U Osijeku, 07. 10. 1991.

Poštovani Zorko!

Još uvijek sam, zahvaljujući sreći, živ, zdrav i nerazrušenog doma. To i Vama od srca želim. Izbežumljen događajima, u čijem sam davoljem gotovo središtu, odlučio sam da Vama i jednom nizu svojih dugogodišnjih elektroprivrednih suradnika napišem istovjetno pismo.

Dovoljno udaljen od Vukovara da mi je još do pisanja, a – opet – toliko blizu, te naprosto moram pisati.

Jutros, od ukupno 33 prijenosnih dalekovoda, čijim pogonom i održavanjem rukovodim izvan pogona je 16 dalekovoda. Dakle: polovina. Na ukupno 16 trafostanica, temeljita avionska i tenkovska uništenja postrojenja ima 5 objekata – dakle: trećina.

Srećom: ranjen nam je dosada samo jedan radnik, avionskim napadom na grupu radnika za vrijeme radova u vodnom polju 400 kV. Na drugom objektu, imamo rupe od metka na prozoru i komandnoj ploči koje – kada se međusobno povežu – prolaze mjestom gdje uobičajeno sjedi uklopničar. Čelični i zapaljivi meci su ispaljeni iz tenkovskog mitraljeza. Uklopničar se bio sakrio u kabelski kanal, s navučenim betonskim poklopcem iznad sebe.

RIJEČ GLAVNOG UREDNIKA

Mimo običaja objavljujemo pismo upućeno glavnom uredniku iz Osijeka. Pismo je poslao dugogodišnji suradnik *Energije* kolega Marijan Kalea sada na dužnosti direktora prijenosnog područja Osijek.

Ako ovaj uvod odstupa od uobičajene prakse to je odraz vremena u kojem živimo, vremena dominacije rušilaštva i stradanja, kako u privatnom, tako i u profesionalnom životu.

Nadamo se da ćete iz pisma najbolje vidjeti što pošten čovjek i dobar stručnjak doživljava u sukobu dvaju svjetova, svijeta stvaranja i svijeta razaranja.

Neka ovo pismo posluži kao opomena svima koji misle da se tako nešto njima ne može dogoditi. I mi smo, naime, slično mislili još početkom ove godine.

Glavni urednik bio je dr. sc. Zorko Cvetković, a pismo je napisao Marijan Kalea, tadašnji direktor PrP Osijek

Ako se u predstojećem vremenu sve veze s mojim gradom i mojim krajem prekinu, a ja ostanem živ, zamišljajte me – iz svoje daljine – nad shemom mreže s markiranim linijama koje su izvan pogona, uz stanjenu listu još preostalih rezervnih dijelova i – nadam se – sa što brojnijom grupom svojih suradnika i naših radnika, koji sa stisnutim usnama čekaju da ocijenimo na što da idemo, da bi nam nakon sat ili dva to opet bilo izbačeno iz pogona. Opet bez svjetla, vode, radio-emisije, bez svakog električnog pogona.

S nestvarnim prisjećanjem na brojne trenutke u kojima smo zamišljali i promicali sasvim drugačije planove, pozdravljam Vas s poštovanjem

Marijan Kalea





Otočna veza – posvećen jedan cijeli broj

RIJEČ GENERALNOG DIREKTORA HEP-a



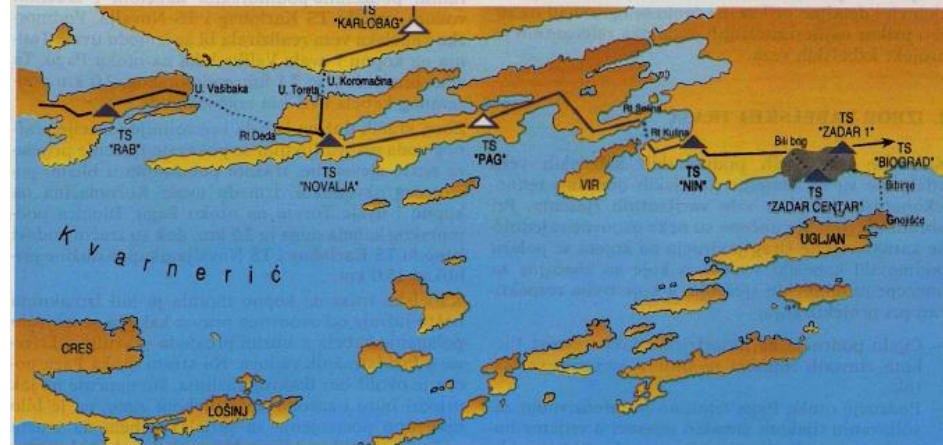
Ovaj specijalni broj ENERGIJE posvećen je Otočnoj vezi koja na naponu 110 kV povezuje TS 400 / 220 / 110 kV Melina sa Zadrom preko otoka Krka, Raba i Paga.

Moglo bi se postaviti pitanje zašto ovoj vezi posvetiti specijalni broj kada to i nije prva otočna veza realizirana u nas. Pa ipak zato ima nekoliko razloga. Prvenstveno ta veza je spojila odvojeni dio dalmatinskog elektroenergetskog sistema s ostalim dijelovima Hrvatske i omogućila dvostruko napajanje

područja Zadra, tako teško pogođenog redukcijama tijekom domovinskog rata. Ova veza je zatim realizirana u izvanredno kratkom roku i teškim ratnim uvjetima pri čemu nije bilo zanemarivo iskustvo iz već realiziranih otočnih veza. Nadalje, iako forsirana kao interventni objekt, ova se veza uklapa u dugoročni plan razvoja hrvatskog elektroenergetskog sistema što joj daje naročiti značaj u uvjetima ograničenih financijskih mogućnosti HEP-a.

Konačno ovaj specijalni broj ENERGIJE ostaje kao trajni dokument jedne uspjele akcije HEP-a i izvanrednog zalaganja svih sudionika, od naših iseljenika, koji djelomično financiraju ovaj projekt, do projekatnata, domaćih i stranih isporučilaca opreme i izvođača radova. Specijalisti će sigurno naći interesantna rješenja kako u području kableske tehnike, tako i u području nadzemnih vodova, postrojenja, kontrole i telekomunikacija.

Damir Begović



Slika 1. »Otočna veza« 110 kV

Mr. Josip Savičević, Split, Energija 1994. str. 349



Slika 1. Utovar kabela na brod polagač

Petar Čerina i ostali, Energija 1994. str. 373





BOŽIDAR STEFANINI
18. listopada 1913. — 2. ožujka 1991.

Kad se govori o razvoju i primjeni kompjutorizacije na Elektrotehničkom fakultetu, elektroprivredi i u Hrvatskoj ne mogu se zaobići zasluge prof. Stefaninija. Njegovi radovi na tom području, njegova upornost i entuzijizam uvelike su utjecali na taj razvoj pogotovo u njegovim počecima.

Kad se govori o prof. Stefaniniju kao čovjeku treba spomenuti njegovu pjesničku žicu. Pisao je pjesme i čitao ih u intimnom krugu.

Na kraju plodnog i uspješnog života shrvala ga je teška bolest, patio je i trpio. U toj boli možda je pomislio na poznatu Cesarićevu pjesmu, »Kad budem trava«:

Možda će onda bolje da bude
Kada se jednoga dana preselim
U crve i u zemne grude.

Ljuljat ću se u travama veselim,
Mjesečinom i suncem polivenim
Rasitnjen i dobro skriven.

Ništa mi neće ostat od uma,
Nijedna misao mrtvoga daha;
Ja neću imat ni uha ni sluha
Da slušam tišinu svojega šuma.

Ako me kada stanu i kosit,
Neće mi boła nanijeti kosa —
Jedini teret koji ću nosit
U novom životu biti će rosa.

Spavaj spokojno, tvoji bivši studenti, kolege i prijatelji sačuvat će uspomenu na tebe i na tvoje djelo. Pomolimo se, onako kako tko zna i može, za pokoj prof. Božidara Stefaninija.

Posebna pozornost posvećivala se profesorima i akademikima

Akademik Hrvoje Požar IN MEMORIAM



U nedjelju 30. lipnja poslijepodne prestalo je kucati srce svima nama poznatog, cijenjenog i dragog čovjeka, profesora Požara. Iako smo znali za opaku bolest, do kraja smo vjerovali da će snažan duh i jaka volja profesora Požara nadvladati njegovu bolest i da će se vratiti među nas. Napustio nas je naš »profesor«, kako smo ga zvali, ali

ostalo je njegovo djelo, koje će nas trajno podsjećati na njega.

Opraštamo se od velikog čovjeka, za kojega se može reći da je radio da bi živio i da je živio da bi radio. Cijeli njegov život veliko je djelo koje je trajalo dulje od 50 godina. U tom razdoblju nikada nije gubio zanimanje za novo, za novu ideju i novo istraživanje. Prije petnaestak dana sjedio sam u njegovoj bolničkoj sobi. Nakon političkih tema razgovor je ubrzo skrenuo na studiju koju sada radim. Još prije dva mjeseca ponudio mi je svoju pomoć ako mi uredba, pa ga je zanimalo kako napredujem i kakvi su rezultati. Bolest ga nije mogla odvojiti od njegove energetike, kojoj je posvetio život.





Prvi Glavni urednik, Božidar Filipović 1957(1951.)-1962.



U drugoj polovici 1964. navršio je 70 godina naš istaknuti elektroprivredni stručnjak i višegodišnji urednik našeg časopisa ing. Božidar Filipović.

Ing. Filipović rođen je 1894. u Petrinji. Osnovnu školu i realnu gimnaziju završio je u Zagrebu 1912. Upisuje se na Visoku tehničku školu, elektrotehnički odjel, u Brnu, ali kako je u to buknuo Prvi svjetski rat, prekida studije i odlazi u vojsku, gdje ostaje

do sloma Austrougarske monarhije, i dopijeva u talijansko zarobljeništvo. Iza toga nastavlja studije u Brnu i diplomira 1921. Od 1921. do 1934. zaposlen je u poduzećima Munja i Jug. Ganz d. d. u Zagrebu. Od 1934. do 1941. radi u bivšoj Električnoj centrali grada Zagreba kao šef Odjela brojila i mreže. Za vrijeme Drugog svjetskog rata izvodi kao ovlaštenu elektroinženjer projekte industrijskih elektrana do 1945. kada se ponovno vraća u Električnu centralu kao rukovodilac statističke službe, kalkulacija i tarifne politike u opskrbi električnom energijom. Godine 1946. dolazi na rad u Elpoh, zatim u Minel, pa u Generalnu direkciju elektroprivrede Hrvatske, gdje kao šef, odnosno načelnik odjela, rukovodi radovima na unapređenju električnog gospodarstva. Godine 1953. dolazi u Institut za elektroprivredu u Zagrebu, gdje radi (od 1963. dalje kao honorarni saradnik) i danas na stručnim i naučnim radovima iz područja električnog i energetskog gospodarstva.



Drugi Boris Markovčić, glavni urednik 1963.-1985.

Od 1957. godine, pa sve do danas, Ing. Markovčić radi u Institutu za elektroprivredu u Zagrebu, u svojstvu rukovodioca studijske grupe »Prijenosne mreže«. To je razdoblje u kojem njegova izuzetna radinost i veliko znanje doživljavaju potpunu afirmaciju.

Od niza samostalnih stručnih i znanstvenih radova iz toga razdoblja valja posebno ukazati na radove iz područja regulacije napona, izbora stupova i vodiča za vodove 220 kV, istraživanja uloge zaštitnih užeta sa stajališta zaštite vodiča od izravnog i neizravnog udara грома, te sudjelovanje u kompletnoj razradi superponirane mreže 220 kV Jugoslavije.

U posljednjem razdoblju Ing. Markovčić se je posvetio prvenstveno problematici superponirane mreže 380 kV, uloži te mreže u zapadnom dijelu Jugoslavije, određivanju optimalnog omjera transformacije, načinu prijenosa snage od velikih TS 380/110 kV, načinu napajanja područja Zagreba u bližoj i daljoj budućnosti, te kompenzaciji u prijenosnom sistemu 380 kV.

Počeo je raditi u svom rodnom Zagrebu na poslovima projektiranja i gradnje mjesnih mreža, transformatorskih stanica i vodova niskog i visokog napona.

Poslije rata radi u Beogradu, u Ministarstvu elektroprivrede FNRJ, i u tom razdoblju sudjeluje na izradi prvih planova elektrifikacije Jugoslavije, u kojima obrađuje probleme razvoja konzuma i osnivanja mreže visokog napona.

Od 1950. ponovno je u Zagrebu, najprije u Sekretarijatu za elektroprivredu i ekstrativnu industriju, a zatim na Tehničkom fakultetu. Iz ovog razdoblja djelovanja Ing. Markovčića valja istaći njegov rad na osnivanju i izgradnji visokonaponskog laboratorija na Tehničkom fakultetu, te na nizu studija koje predstavljaju prve početke sustavne razrade elektrifikacije pojedinih područja Hrvatske s naponom 110 kV. Vrijednost ovih radova je u tome, što su u njima dani obrisi današnje mreže 110 kV u Hrvatskoj, a u njihovim okvirima je i doprinos tehničkim rješenjima gradnje nadzemnih vodova na vrlo teškim terenima.





Treći Glavni urednik, dr. sc.
Zorko Cvetković, 1986.-2005.

Rođen je 1924. godine u Osijeku, a osnovnu školu, V. Realnu gimnaziju i Elektrotehnički fakultet završio je u Zagrebu gdje je 1983. godine i doktorirao. Svoj radnu karijeru započeo je 1950. godine u Elektrani Zagreb kao pogonski inženjer a od 1957. pa do odlaska u mirovinu 1989. godine radio je u Elektroprijenosu Zagreb najdulje na mjestu tehničkog direktora. Njegov rad i djelovanje neposredno su vezani uz razvoj, izgradnju, pogon i održavanje prijenosne mreže kojoj je posvetio, možemo slobodno reći cijeli svoj život. Od njegovih mnogobrojnih doprinosa spomenut ću ovdje njegov izuzetan doprinos u spajanju sinkronih zona u jedinstvenu mrežu 1957. godine, prijelaz na napon 220 kV 1962. godine, uvođenje napona 400 kV 1976. godine, uvođenje jedinstvenog sustava upravljanja s jednim nacionalnim i 4 regionalna centra daljinskog upravljanja 1980. godine. Naš omiljeni šef, direktor i kolega, za najbliže suradnike jednostavno *gospon Cvetković* često je znao govoriti kako tajna uspjeha u prijenosu „leži u ispravnoj kadrovskoj politici koja se najviše oslanjala na struku i stalno školovanje“. Njegov primjer školovanja u Siemens-u 1953., EDF-u 1955. godine, francuskoj elektroindustriji 1967. i SAD-u 1978. godine to najbolje dokazuju. Kao rukovoditelj uvijek bio je strog i pravedan, inženjerski precizan i dosljedan te uvijek dostupan za raspravu o stručnim pitanjima gdje je svoje veliko znanje i iskustvo nesebično i bez ostatka prenosio mlađim generacijama.

Promjene u časopisu treba ostvariti tako da se, uz zadržavanje tradicionalnih vrijednosti dosadašnjeg izdavanja, ostvare nužne promjene potrebne za prilagodbu časopisa aktualnim potrebama, uz iskorak u sadržajnoj i oblikovnoj kvaliteti. Nova uređivačka politika utvrđena je prema sljedećim temeljnim ciljevima:

- ostvariti položaj uglednog časopisa za znanstvenu i stručnu problematiku elektroprivredne djelatnosti i energetike,
- proširiti tematiku časopisa na sve relevantne znanstvene i stručne aspekte,
- podići znanstvenu i stručnu razinu objavljenih članaka,
- proširiti krug autora i čitatelja u Hrvatskoj i u inozemstvu,
- ostvariti moderan i prepoznatljiv vizualni izgled časopisa.

Dosadašnje izdavanje časopisa na hrvatskom jeziku, uz sažetke na engleskom i njemačkome, bitno je odredilo lokalne domete časopisa u pogledu kruga autora i čitatelja. Za otvaranje boljih perspektiva časopisa u pogledu šire regionalne zastupljenosti, nužno je primijeniti dvojezično objavljivanje članaka. S obzirom na dominaciju engleskog jezika u području energetike, časopis *Energija* tiskat će se na hrvatskom i engleskom jeziku.

Ostvarivanje pozicije uglednog znanstvenog i stručnog časopisa interaktivni je proces koji započinje određenim poticajnim mjerama i trajno se nadograđuje mjerama uređivačke politike. Važna je inicijalna mjera poticanje uglednih i mladih autora iz Hrvatske i inozemstva na pisanje kvalitetnih članaka vezanih uz elektroprivrednu djelatnost i energetiku. Postizanje dobre inicijalne razine i strukture objavljenih članaka bilo bi dobro usmjerene budućim autorima i informacija čitateljima što mogu očekivati od časopisa.



Četvrti Glavni urednik
Nikola Bruketa,
2006.-2007.



I onda 2010. ČASOPIS PRESTAJE S IZDAVANJEM

Nekoliko nesretnih okolnosti, nerazumijevanje značaja časopisa u krugovima koji odlučuju o sudbini časopisa rezultirali su raspuštanjem Uredništva i ostalih suradnika na izdavanu časopisa.

Tih godina nekoliko časopisa pretrpjelo je traumu prestanka izdavanja poradi smanjenja proračuna pa je tim teže objasniti zašto je časopis Energija prestao izlaziti.

Ispadanje iz znanstvene i tehničke baze INSPEC.

IET Inspec is one of the most definitive databases for subject-specific and interdisciplinary research in the fields of engineering, physics and computer science. It contains over 18 million records of research literature, and for 50 years it's been an essential discovery tool to numerous prestigious institutions around the world.

Na portalu znanstvenih časopisa Hrčak Energija dobiva status *neaktivan* ...

... i time časopis Energija polako odlazi u povijest i zaborav.



ORGANIZACIJA PONOVNOG IZDAVANJA ČASOPISA

Izvršni odbor HRO CIGRE podržao je inicijativu za ponovnim izdavanjem časopisa.

Tijekom 2016. godine HEP d.d. i HRO-CIGRE potpisali su Ugovor o poslovnoj suradnji na izdavanju časopisa.

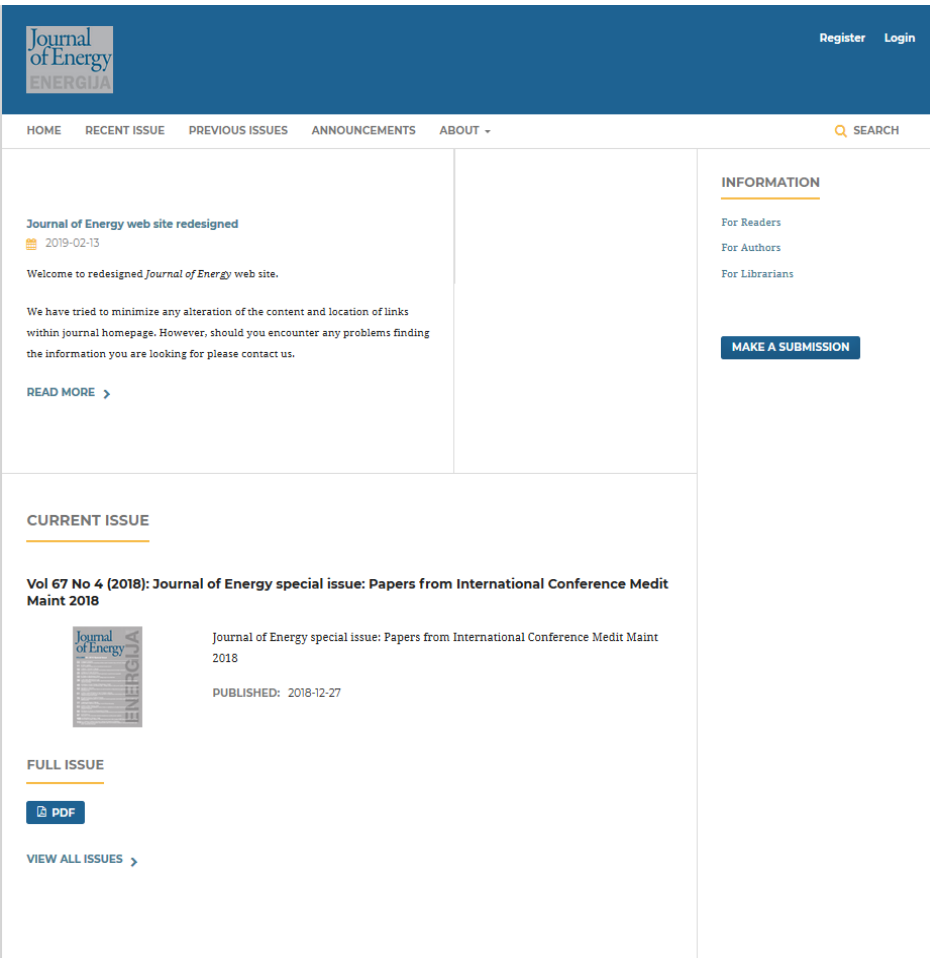
Glavni urednik Energije i glavni tajnik HRO CIGRE pokrenuli ponovno izdavanje časopisa.

Predsjednik Izdavačkog odbora je mr. sc. Robert Krklec, a njegov zamjenik dr. sc. Božidar Filipović Grčić. Formirano je Uredništvo kao i Međunarodni uređivački odbor.

Retroaktivno je izdano 8 godišnjaka (od 100 do 350 stranica) s radovima koji su dodatno dvostruko recenzirani, radovi su na engleskom jeziku s vrlo velikim udjelom stranih autora.



ORGANIZACIJA PONOVRNOG IZDAVANJA ČASOPISA



The screenshot shows the homepage of the Journal of Energy website. The header is dark blue with the logo on the left and 'Register' and 'Login' links on the right. Below the header is a navigation bar with links for HOME, RECENT ISSUE, PREVIOUS ISSUES, ANNOUNCEMENTS, and ABOUT. A search bar is located on the right side of the navigation bar. The main content area is divided into two columns. The left column features a news item titled 'Journal of Energy web site redesigned' dated 2019-02-13, with a 'READ MORE' link. Below this is a section for the 'CURRENT ISSUE', 'Vol 67 No 4 (2018): Journal of Energy special issue: Papers from International Conference Medit Maint 2018', published on 2018-12-27, with a 'PDF' button and a 'VIEW ALL ISSUES' link. The right column contains an 'INFORMATION' section with links for 'For Readers', 'For Authors', and 'For Librarians', and a prominent 'MAKE A SUBMISSION' button.

Časopis se objavljuje na svojoj web stranici journalofenergy.com

Svi objavljeni članci moraju biti na engleskom uz dvije obvezne *sigle-blind* recenzije

Prijava članaka na posebnoj formi na web stranici časopisa



SPECIJALNA IZDANJA

Izdanja posvećena izabranim radovima sa stručnih ili znanstvenih skupova.

Journal of Energy special issue: Papers from International Conference Medit Maint 2018

Vol 67 No 4 (2018)

Journal of Energy special issue: Papers from International Conference Medit Maint 2018

Journal of Energy special issue: Papers from 47. CIGRE Session, 26. – 31. August Paris/France

Vol 67 No 3 (2018)

Journal of Energy special issue: Papers from 47. CIGRE Session, 26. – 31. August Paris/France

Journal of Energy special issue: Papers from second regional CIGRE conference SEERC 2018 “Energy transition and innovations in electricity sector

Vol 67 No 2 (2018)

Journal of Energy special issue: Papers from second regional CIGRE conference SEERC 2018

“Energy transition and innovations in electricity sector

Journal of Energy special issue: Papers from First International Colloquium on Smart Grid Metrology (Smagrimet 2018)

Vol 67 No 1 (2018)

Journal of Energy special issue: Papers from First International Colloquium on Smart Grid Metrology (Smagrimet 2018)

OBJAVA DO SADA IZDANIH BROJEVA

Organizirali smo skeniranje svih brojeva časopisa od 1957. godine i sve je slobodno dostupno na web stranicama www.journalofenergy.com zajedno s novijim izdanjima.

EDITORIAL

Dear colleagues and colleagues,

a special edition of the *Journal of Energy* magazine is in front of you. The International Conference Medit Maint 2018 (May, 2018.) has presented a number of extremely interesting professional and scientific papers. The Editorial and Review Board has selected four especially interesting papers for publication in the special edition of *Journal of Energy* magazine based on the theme and excellence.

VOLUME 67 Number 4 | 2018 Special Issue

I hope you will find something interesting and useful for yourself in our small selection of themes and works. If we motivated you to publish your professional or scientific research in one of the following issues in the *Journal of Energy* magazine, we have fulfilled our mission.

Yours sincerely

Marija Šiško Kuliš

Editorial of the Special Edition of the *Journal of Energy*

- 03** S. Nikolić, R. Čalasan, S. Tvorčić
Motor Current Signature Analysis in Predictive Maintenance
- 07** H. Glavaš, D. Vidaković, Ž. Jeršek, Z. Kraus
Infrared Thermography in Maintenance of Building Applied Photovoltaics
- 12** Ivan Krnić
Technical-economic Aspects of Construction of sSmall Hydro Power Plants in the Energy Market Environment
- 18** R. Raguž, A. Mladinić, M. Nosić
Technical aspect of reconstructions of 35 kV and 10 (20) kV plants with an example



AKTIVNOSTI KOJE SLIJEDE

Energija je bila niz godina indeksirana u sekundarnom bibliografskom izvoru INSPEC - The Institution of Electrical Engineering, England.

I can confirm that the Journal of Energy (formerly Energija) was put forward for the Q1 2019 Inspec title evaluation cycle. This is now in progress and I will be in touch as soon as this particular title has been reviewed, which should be in the next couple of weeks. (Katharine Hancox, Content Development Manager, The Institution of Engineering and Technology, February 2019.)

Planiramo ponajprije vratiti časopis u INSPEC, zatim u Scopus

Nakon toga, planiramo uvrštenje u WOS

Želimo vratiti dostojanstvo hrvatskoj inženjerskoj baštini.





HVALA NA POZORNOSTI !

dr. sc. Goran Slipac

HEP d.d.

goran.slipac@hep.hr

info@journalofenergy.com

