

## UVODNIK

### *Poštovana čitateljice / Poštovani čitatelju,*

*pred Vama je broj 2/2010 časopisa AUTOMATIKA. Sadrži devet članaka, osam izvornih i jedan pregledni članak, koji obrađuju aktualne teme iz područja upravljanja, modeliranja i dijagnostike elektromehaničkih sustava, estimacije, učinske (energetske) elektronike i e-obrazovanja.*

*Prvu skupinu članaka čini šest članaka predstavljenih na međunarodnoj konferenciji EDPE, International Conference on Electrical Drives and Power Electronics, koja je održana od 12. do 14. listopada 2009. godine u Dubrovniku. Autori su članaka iz Japana, Turske, Rusije, Poljske, Češke, Slovačke, Slovenije i Hrvatske, a pozvani su na osnovi kvalitete svojih članaka prijavljenih za tu međunarodnu konferenciju. Dodatna tri članka izvorni su znanstveni radovi neposredno pristigli u časopis.*

*U prvom članku, **Sustavi upravljanja gibanjem s komunikacijskim kašnjenjem**, Asif Šabanović i sur. predlažu novu strukturu estimacije/predikcije iznosa kašnjenja u mjernom i upravljačkom komunikacijskom kanalu. Estimacija je zasnovana na mjerenim podacima i nazivnim parametrima procesa i ne treba a-priori poznavanje iznosa kašnjenja. Drugi je članak **Takagi-Sugeno model sinkronog generatora namijenjen primjenama u samopodesivim stabilizatorima elektroenergetskog sustava** u kojem Zlatka Tečec sa suradnicima predlaže Takagi-Sugeno (TS) model sinkronog generatora za navedenu primjenu. Kao uzročne varijable model uzima u obzir radnu i jalovu snagu te ekvivalentnu mrežnu reaktanciju, dok u posljedičnom dijelu koristi linearne modele trećeg reda, što ga čini prikladnim za primjenu na jednostavnim mikroprocesorskim platformama. U trećem članku, **Uklanjanje utjecaja oscilacija napona u trirazinskom učinskom pretvaraču s naponskim ulazom primjenom kliznog načina upravljanja**, autor Sergej Rifkin predlaže primjenu kliznog načina upravljanja trirazinskim pretvaračem, čime se postiže bolja dinamika i poboljšava robusnost sustava, a rješava se i problem valovitosti ulaznog napona pretvarača. Četvrti je članak **Analiza kvarnih stanja rotora vektorski upravljano asinkronog stroja bez mehaničkog senzora brzine vrtnje** u kojem Tereza O. Kowalska sa suradnicima uvodi estimator brzine vrtnje za elektromotorni pogon s prekinutim šapovima u rotoru asinkronog stroja. Predloženi estimator robusan je na promjene parametara stroja pa je pokazano da je s takvim estimatorom moguć rad i u kvarnom stanju rotora. U petom članku, **Prirodne i dodatne komponente momenta ozubljenja kod sinkronog motora s permanentnim magnetima – procjena i njihovo smanjenje**, Andrej Černigoj sa suradnicima istražuje tehnike izvedbe rotora i statora s ciljem smanjenja pulsirajućeg momenta ozubljenja u stroju. Utvrđeno je da se pored tzv. prirodnog pojavljuje i dodatna komponenta momenta ozubljenja koja je rezultat tolerancija materijala i nesavršenosti tehnološke izvedbe zuba (utora). Budući da eliminacija tih komponenata zahtijeva kontradiktorne zahtjeve na izvedbu stroja, autori upućuju na posebnu važnost optimiranja u fazi projekta. Šesti je članak **Obrazovanje u području elektromotornih pogona i učinske elektronike: e-učenje i više od toga** u kojem Pavol Bauer i Viliam Fedak analiziraju trenutno stanje razvoja e-učenja na području električnih pogona i učinske elektronike. Posebna se pozornost daje rezultatima postignutim u razvoju multimedijски zasnovanih alata e-učenja u području električnih pogona i učinske elektronike kao i učenja na daljinu te virtualnih laboratorija. U sedmom članku, **Premodulacija i njezin utjecaj na izlazni napon jednofaznog izmjenjivača s modulacijom širine impulsa**, David Stojan i Miro Milanović analiziraju modulaciju širine impulsa kod jednofaznog izmjenjivača. Analiziran je utjecaj premodulacije na osnovni harmonik napona i na THD faktor. Osmi je članak **Upravljanje pojed-***

*načnim zakretanjem lopatica vjetroagregata zasnovano na estimaciji opterećenja u kojem Mate Jelavić i suradnici predlažu algoritam upravljanja pojedinačnim zakretanjem lopatica vjetroagregata kojim se postiže smanjenje periodičkih opterećenja lopatica i glavčine. U radu je prikazano upravljanje pojedinačnim zakretanjem lopatica zasnovano na estimiranim opterećenjima. U devetom se članku, **Samoorganiziranje u autonomnoj arhitekturi za pružanje diferenciranih usluga primjenom algoritma za balansiranje prometa**, autori Srećko Krile i Danko Kezić bave analizom heurističkoga algoritma za balansiranje opterećenja i dimenzioniranje prometa u MPLS/DiffServ mreži na načelu samoorganizacije i automatske konfiguracije. Predlaže se primjena heurističkog algoritma testiranog na većem broju numeričkih primjera s maksimalno  $M$  usmjerivača na putu s kraja-na kraj domene i maksimalno tri vrste različitih kvalitativnih razina.*

*Zahvaljujemo svim autorima na njihovim doprinosima kao i recenzentima na objektivnosti i stručnosti pri ocjenjivanju članaka. Posebno zahvaljujemo prof. dr. sc. Ivanu Petroviću, glavnom i odgovornom uredniku časopisa AUTOMATIKA, na ukazanoj časti i povjeri dužnosti gostujućih urednika ovoga broja časopisa AUTOMATIKA.*

**Gostujući urednici:**  
**Prof. dr. sc. Fetah Kolonić**  
**Doc. dr. sc. Jadranko Matuško**