

Contents

01	Feby Agung Pamuji , Deksaraka Danier, Soedibyo, Bambang Sudarmanta, Harus Laksana Guntur, Prisma Riashuda Praskosa , Ilham Setyo Waskito - Comparison of BLDC Motor Controller Design for Electric Vehicles Using Fuzzy Logic Controller and Artificial Neural Network	1
02	Nashat Al-Bdour, Ayman M Mansour - Optimal Steganographic Method Based on Image Encryption	10
03	Ali Hasan Mousa, MOHD AZLISHAH BIN OTHMAN, Mohamed Zoinol Abidin, Ayman Mohammed Ibrahim - Fractal H-Vicsek MIMO Antenna for 5G Communications	15
04	Azeddine BEGHDAI, Abderrahim BENTAALLAH, Abdellah ABDEN - Optimization of Sliding Mode with MRAS Based Estimation for Speed Sensorless Control of DSIM Via GWO	21
05	Imen SAIDI, Nahla TOUATI - Nonlinear predictive control for trajectory tracking of underactuated mechanical systems	30
06	Dmitry S. Osipov, Vladimir Z. Kovalev, Olga V. Arkhipova, Nadezda N. Dolgikh - Application of wavelet transform for identification of single phase-to-ground fault in compensated networks	34
07	MICHAL ŠÍR, IVAN FEŇO - Efficiency optimization of totem pole PFC with Gallium Nitride semiconductors	39
08	Yuriy SHAPOVALOV, Dariya BACHYK, Ivan SHAPOVALOV, Ksenia DETSYK - Analysis of Linear Periodically Time-Varying Circuits by the Frequency Symbolic Method with Applying the D-Trees Method	44
09	Zuzana Psenakova, Daniela Gombarska, Milan Smetana, Zuzana Judakova - High-frequency Electromagnetic Field Measurement inside the Cars with Modern Embedded Wireless Technologies	52
10	Daniela GOMBARSKA, Zuzana PSENAKOVA, Lucia CARNECK - Laboratory Measurements of Electromagnetic Field inside Motorcycle Helmet with installed Bluetooth Communicator	56
11	Andriy KUTSYK, Andriy LOZYNSKY, Vladimir VANTSEVITCH, Omelian PLAKHTYNA, Lyubomyr DEMKIV - A Real-Time Model of Locomotion Module DTC Drive for Hardware-In-The-Loop Implementation	70
12	Andriy LOZYNSKY, Ores LOZYNSKY, Lidiya KASHA, Ihor HOLOVACH - Analysis of Caputo-Fabrizio Operator Application for Synthesis of Fractional Order PID-controller	66
13	Maciej GOŁGOWSKI, Stanisław OSOWSKI - Classical versus deep learning methods for anomaly detection in ECG using wavelet transformation	72
14	Paweł KLUGE - Methods for the classification and selection of extracted features of insulation defects from PD	77
15	Bogdan DZIADAK, Valentyna DUDNYK, Marcin JURCZAK, Przemysław WISZNIEWSKI, Kamil WOJTAS - Platform posturographic system using polymer sensors	81
16	Emilia SOBIESKA, Konrad SOBOLEWSKI - Modeling and simulations of lightning protection installations for facilities equipped with a photovoltaic installation	86
17	Radosław BASIŃSKI, Krzysztof SIWEK - New multipoint algorithm for eliminating chaotic vibrations in complex non-linear systems	91
18	Barbara KULESZ, Sebastian BERHAUSEN, Tomasz JAREK - Shaft currents in electric machines – causes and countermeasures	97
19	Bogdan PERKA - The dissipation of electricity in electric cables under the influence of fire temperatures	103
20	Abdelmajid MENAD, Ali TAHRI - Experimental evaluation of a digital speed regulation of a PMDC motor by an HCS12 microcontroller	107
21	Ikhlas KITTA, Salama MANJANG, Ida RACHMANIAR, Wahyu SANTOSO, Makmur SAINI - Mini Hydro Power Plant connected to 20 kV network as a replacement of Diesel Power Plant	113
22	Mohamed Arbi KHLIFI, Marwa Ben Slimene - Efficient Off Grid Solar Powered DC Air Conditioning System	118
23	Žaneta Eleschová, Anton Beláň, Matej Cenký, Jozef Bendík, Boris Cintula, Peter Janiga - Online monitoring of the power system stability based on the critical clearing time	122
24	Syah ALAM, Indra SURJATI - Implementation of Truncated Microstrip Patch Antenna for Microwave Radio Communication	128
25	Wasana BOONSONG, Narongrit SENAJIT - Wireless Automatic Body Temperature Sensing System with Non-Contact Infrared Via the Internet for Medical Promotion	132
26	Igor Razzhivin, Aleksey Suvorov, Mikhail Andreev, Aleksandr Gusev - Validation of aperiodic and oscillatory stability calculations in a practical power systems	136
27	Mikhail Andreev, Aleksey Suvorov, Ruslan Ufa, Igor Razzhivin - Relay Protection Settings Determination Using Its Mathematical Models	140
28	Songkrit Trerutpicharn, Waranon Kongsong, Kijbodi Kongbenjapuch - Assessment of Energy Consumption by a Numerical Method Technique to Decide on Installing Solar Power Plants in Thailand	144
29	Stanisław CHUDZIK - Measuring stand for testing models of micro wind power plant	154
30	Bashar M. SALIH, Mohammed A. IBRAHIM, Ali N. HAMOODI - Differential Relay Protection for Prototype Transformer	158
31	Piotr PAZIEWSKI - Simulation of a DC / DC boost converter based on a GaN transistor	163
32		

Spis treści

01	Feby Agung Pamuji , Deksaraka Danier, Soedibyo, Bambang Sudarmanta, Harus Laksana Guntur, Prisma Riashuda Praskosa , Ilham Setyo Waskito - Porównanie projektu sterownika silnika BLDC dla pojazdów elektrycznych wykorzystujących sterownik Fuzzy Logic i sztuczną sieć neuronową	1
02	Nashat Al-Bdour, Ayman M Mansour - Optymalna metoda steganograficzna oparta na szyfrowaniu obrazu	10
03	Ali Hasan Mousa, MOHD AZLISHAH BIN OTHMAN, Mohamed Zoinol Abidin, Ayman Mohammed Ibrahim - Fractalna H-Vicsek MIMO Antena dla komunikacji 5G	15
04	Azeddine BEGHDAI, Abderrahim BENTAALLAH, Abdellah ABDEN - Optymalizacja trybu przesuwu z szacowaniem opartym na MRAS dla bezczujnikowego sterowania prędkością DSIM za pośrednictwem GW	21
05	Imen SAIDI, Nahla TOUATI - Nieliniowe predykcyjne sterowanie demonstratora niedostatecznie uruchomionych układów mechanicznych	30
06	Dmitry S. Osipov, Vladimir Z. Kovalev, Olga V. Arkhipova, Nadezda N. Dolgikh - Zastosowanie transformaty falkowej do wykrywania błędów doziemnych w jednofazowej linii przesyłowej	34
07	MICHAL ŠÍR, IVAN FEŇO - Optymalizacja wydajności przekształtnika PFC z półprzewodnikami z azotku galu	39
08	Yuriy SHAPOVALOV, Dariya BACHYK, Ivan SHAPOVALOV, Ksenia DETSYK - Analiza obwodów liniowych okresowo zmieniających się w czasie z zastosowaniem metody D-trees	44
09	Zuzana Psenakova, Daniela Gombarska, Milan Smetana, Zuzana Judakova - Pomiary pola elektromagnetycznego wysokiej częstotliwości w samochodzie wyposażonym w urządzenia komunikacji bezprzewodowe	52
10	Daniela GOMBARSKA, Zuzana PSENAKOVA, Lucia CARNECK - Laboratoryjne pomiary pola elektromagnetycznego wewnątrz kasku motocyklowego z zainstalowanym komunikatorem Bluetooth	56
11	Andriy KUTSYK, Andriy LOZYNSKY, Vladimir VANTSEVITCH, Omelian PLAKHTYNA, Lyubomyr DEMKIV - Model czasu rzeczywistego modułu napędu DTC w implementacji hardware-in-the-loop	70
12	Andriy LOZYNSKY, Ores LOZYNSKY, Lidiya KASHA, Ihor HOLOVACH - Analiza wykorzystania operatora Caputo-Fabrizio w syntezy regulatora PID ułamkowego rzędu	66
13	Maciej GOŁGOWSKI, Stanisław OSOWSKI - Porównanie metod klasycznych i uczenia głębokiego w problemie wykrywania zaburzeń ECG wykorzystując analizę falkową	72
14	Paweł KLUGE - Metody klasyfikacji oraz selekcji wyodrębnionych cech defektów izolacji pochodzących od WNZ	77
15	Bogdan DZIADAK, Valentyna DUDNYK, Marcin JURCZAK, Przemysław WISZNIEWSKI, Kamil WOJTAS - System posturograficzny bazujący na sensorach polimerowych	81
16	Emilia SOBIESKA, Konrad SOBOLEWSKI - Modelowanie i symulacje instalacji ochrony odgromowej dla obiektów wyposażonych w instalację fotowoltaiczną	86
17	Radosław BASIŃSKI, Krzysztof SIWEK - Nowy algorytm multipunktowy służący do eliminacji drgań chaotycznych w złożonych układach nieliniowych	91
18	Barbara KULESZ, Sebastian BERHAUSEN, Tomasz JAREK - Prądy łożyskowe i napięcia wałowe w maszynach elektrycznych – przyczyny i sposoby przeciwdziałania	97
19	Bogdan PERKA - Rozpraszanie energii elektrycznej w przewodach elektrycznych pod wpływem temperatur pożarowych	103
20	Abdelmajid MENAD, Ali TAHRI - Eksperymentalna ocena cyfrowej regulacji prędkości silnika PMDC przez mikrokontroler HCS12	107
21	Ikhlas KITTA, Salama MANJANG, Ida RACHMANIAR, Wahyu SANTOSO, Makmur SAINI - Mini elektrownia wodna dołączona do sieci 20 kV jako alternatywa dla generatora Diesla	113
22	Mohamed Arbi KHLIFI, Marwa Ben Slimene - Wydajny system klimatyzacji DC zasilany energią słoneczną	118
23	Žaneta Eleschová, Anton Beláň, Matej Cenký, Jozef Bendík, Boris Cintula, Peter Janiga - Monitorowanie online stabilności systemu elektroenergetycznego na podstawie krytycznego czasu rozliczeniowego	122
24	Syah ALAM, Indra SURJATI - Zastosowanie anteny z mikropaskami do radiowej komunikacji mikrofalowej	128
25	Wasana BOONSONG, Narongrit SENAJIT - Bezprzewodowy automatyczny system pomiaru temperatury ciała z bezkontaktową komunikacją przez Internet do celów promocji medycznej	132
26	Igor Razzhivin, Aleksey Suvorov, Mikhail Andreev, Aleksandr Gusev - Walidacja aperiodycznych i oscylacyjnych obliczeń stabilności w praktycznych układach elektroenergetycznych	136
27	Mikhail Andreev, Aleksey Suvorov, Ruslan Ufa, Igor Razzhivin - Określanie ustawień zabezpieczenia przekaźnika za pomocą jego modeli matematycznych	140
28	Songkrit Trerutpicharn, Waranon Kongsong, Kijbodi Kongbenjapuch - Ocena zużycia energii metodą numeryczną techniką podejmowania decyzji o instalacji elektrowni słonecznych w Tajlandii	144
29	Stanisław CHUDZIK - Stanowisko pomiarowe do testowania modeli mikroelektrowni wiatrowych	154
30	Bashar M. SALIH, Mohammed A. IBRAHIM, Ali N. HAMOODI - Zabezpieczenie transformatora przy wykorzystaniu przekaźnika różnicowego	158
31	Piotr PAZIEWSKI - Badania symulacyjne przekształtnika DC/DC podwyższającego napięcie opartego o tranzystor GaN	163
32	Wspomnienie o śp. dr inż. Andrzeju Przytułskim (Piotr SZYMCZAK, Janusz PISAREK, Ryszard BENIAK, Jerzy HICKIEWICZ, Piotr RATAJ, Przemysław SADŁOWSKI)	166