

Contents

01	Stanisław GAWRON, Jakub BERNATT, Artur POLAK - Start-up of PM synchronous motors	1
02	Abdelkader BOUDERBALLA, Boubakeur ZEGNINI, Tahar SEGHIER - Determination of the resistance of a grounding system with application of finite element method	5
03	Ibrahim Alhassan Gedel, Nnamdi I. Nwulu - A techno-economic comparison of 5G centralized wireless network architectures	12
04	Piotr LEGUTKO - Influence of material parameters of alloy steels used for gears production on induction hardening process	20
05	Jiri SEVCIK, Vaclav MACH, Milan ADAMEK, Jan VALOUCH, Karla BARCOVA - A Special Peripheral Component Interconnect Express Card for Video Surveillance Systems in Alarm Applications	28
06	Yusri Syam AKIL, Wardi, Zaenab MUSLIMIN, Kifayah AMAR - Managing electricity consumption for household sector in Indonesia	34
07	Pavlo HERASYMENKO - Combined PS-PDM control method for voltage-source series-resonant inverter	40
08	Aleksandr BELOGLAZOV, Khayal FARZALIZADE, Sergei KISELEV, Larisa KONDRATENKO, Natalya KUZINA - Practical Representation of a Water Pump With a Linear Electric Motor	46
09	Housseyn Tazrout, Aicha Flitti - A study of nonlinear processes in space plasmas	51
10	Rabiatul Adawiyah Azian Kamaruddin, Imran Bin Mohd Ibrahim, Ahmed Jamal Abdullah Al-Gburi, Zahriladha Zakaria, Noor Azwan Shairi, Tharek Abdul Rahman, Teddy Purnamirza - Return Loss Improvement of Radial Line Slot Array Antennas on Closed Ring Resonator Structure at 28 GHz	65
11	Ahmed Jamal Abdullah Al-Gburi, IM Ibrahim, Z Zakaria, M. Y. Zeain, Husam Alwareth, Ayman Mohammed Ibrahim, Hussam Hamid Keriee - High Gain of UWB CPW-fed Mercedes - Shaped Printed Monopole Antennas for UWB Applications	70
12	Romuald MAŚNICKI - Heat dissipation from the cable in underground power lines	74
13	Przemysław OTOMAŃSKI - Examination of metrological properties of power quality analyser taking into account the phenomenon of spectrum leakage	78
14	Robert OTTA, Dariusz ŚWISULSKI, Anna GOLIJANEK-JĘDRZEJCZYK - Possibilities of replacing electric air flow meters used in internal combustion engines of cars	82
15	Beata PAŁCZYŃSKA, Dariusz ŚWISULSKI - Direct spectrum detection based on Bayesian approach	90
16	Śławomir OWCZARZAK, Andrzej STAFINIĄK, Joanna PRAŻMOWSKA, Regina PASZKIEWICZ - Study of the side walls inclination angle after RIE process of piezotronic structures	94
17	Maciej ŁUSZCZEK, Grzegorz ŁUSZCZEK, Dariusz ŚWISULSKI - Simulation investigation of perovskite-based solar cells	99
18	Jakub TYBURSKI - The frequency of calibration signal vs. the quality of calibration of a precise time-to-digital converter.	103
19	Matej KUCERA, Peter BRNCAL¹, Viktor CEFER, Roman JARINA, Miroslav GUTTEN - Analysis of Acoustic and Electromagnetic Emission of Traction Transformer	107
20	Yahia LAAMARI, Samia ALLAOUI, Kheireddine CHAFAA, Abdelmalik Bendaikha - Highly Nonlinear Systems Estimation using Extended and Unscented Kalman Filters	111
21	Noureddine KHENFAR, Abdelhafid SEMMAH, Mohamed KADEM - ADALINE Harmonics Extraction Algorithm applied to a Shunt Active Power Filter based on an Adaptive Fuzzy Hysteresis current control and a fuzzy DC voltage controller	116
22	Vladislav POYMALIN¹, Andrey BUYANKIN¹, Andrey NELIN¹, Larisa RAGULINA², Mikhail RYZHAKOV - Faraday shield for electronic components of a multilayer microwave board	122
23	Wojciech KOWALKE, Krzysztof GÓRECKI - Diagnostics and repair of electronic modules during the production process	125
24	Kazimierz MIKOŁAJUK, Krzysztof SIWEK, Andrzej TOBOŁA - Iterative control of the static compensator	134
25	J John Paul, Amir Anton Jone, Martin Sagayam, I Sybiya Vasantha Packiavathy, Jesintha E, Jemimah Rinsy J, Hien Dang, Marc Pomplun - IoT based remote transit vehicle monitoring and seat display system	140
26	Saktanong WONGCHAROEN¹, Sansak DEEON², Ukrit KORNKANOK - The Application of a Safety Comparator in the Track Circuit of a Railway Signaling System for Counting Overvoltage	146
27	Shylu SAM, Sam PAUL, Diana JEBA JINGLE, Mano PAUL, Anuradha, Juliet SHEBA RANI - Design techniques in Carry Select Adder using Parallel prefix adder for improved switching energy	152
28	Andrzej Adam ZELEK, Krystian Leonard CHRZAN - Prof. Jerzy Ignacy Skowroński, teacher and authority	156

Spis treści

01	Stanisław GAWRON, Jakub BERNATT, Artur POLAK - Rozruch silników synchronicznych wzbudzanych magnesami trwałymi	1
02	Abdelkader BOUDERBALLA, Boubakeur ZEGNINI, Tahar SEGHIER - Określanie rezystancji uziemienia z zastosowaniem metody FEM	5
03	Ibrahim Alhassan Gedel, Nnamdi I. Nwulu - Techniczno-ekonomiczne porównanie scentralizowanych architektur sieci bezprzewodowych 5G	12
04	Piotr LEGUTKO - Wpływ parametrów materiałowych stali stopowych na proces hartowania indukcyjnego kół zębatych	20
05	Jiri SEVCIK, Vaclav MACH, Milan ADAMEK, Jan VALOUCH, Karla BARCOVA - Specjalna karta Express Card Interconnect do urządzeń peryferyjnych do systemów nadzoru wideo w zastosowaniach alarmowych	28
06	Yusri Syam AKIL, Wardi, Zaenab MUSLIMIN, Kifayah AMAR - Zarządzanie zużyciem energii elektrycznej w sektorze gospodarstw domowych w Indonezji	34
07	Pavlo HERASYMENKO - Połączona metoda sterowania PS-PDM dla falownika rezonansowego szeregowego ze źródłem napięcia	40
08	Aleksandr BELOGLAZOV, Khayal FARZALIZADE, Sergei KISELEV, Larisa KONDRATENKO, Natalya KUZINA - Pompa wodna z liniowym silnikiem elektrycznym zasilanym ze źródła fotowoltaicznego	46
09	Housseyn Tazrout, Aicha Flitti - Badanie procesów nieliniowych w plazmach kosmicznych	51
10	Rabiatul Adawiyah Azian Kamaruddin, Imran Bin Mohd Ibrahim, Ahmed Jamal Abdullah Al-Gburi, Zahriladha Zakaria, Noor Azwan Shairi, Tharek Abdul Rahman, Teddy Purnamirza - Poprawa tłumienia odbicia anten radialnych z matrycą liniową w strukturze rezonatora z zamkniętym pierścieniem przy 28 GHz	65
11	Ahmed Jamal Abdullah Al-Gburi, IM Ibrahim, Z Zakaria, M. Y. Zeain, Husam Alwareth, Ayman Mohammed Ibrahim, Hussam Hamid Keriee - Wysoki zysk z jednobiegunowych anten drukowanych UWB zasilanych CPW w kształcie Mercedesa do zastosowań UWB	70
12	Romuuald MAŚNICKI - Odprowadzanie ciepła z kabla w podziemnych liniach elektroenergetycznych	74
13	Przemysław OTOMAŃSKI - Badanie właściwości metrologicznych analizatora jakości energii elektrycznej z uwzględnieniem zjawiska przecieku widma	78
14	Robert OTTA, Dariusz ŚWISULSKI, Anna GOLIJANEK-JĘDRZEJCZYK - Możliwości zamiany elektrycznych przepływomierzy powietrza stosowanych w silnikach spalinowych samochodów	82
15	Beata PAŁCZYŃSKA, Dariusz ŚWISULSKI - Pomiar harmonicznych widma sygnału oparty na podejściu bayesowskim	90
16	Sławomir OWCZARZAK, Andrzej STAFINIAK, Joanna PRAŻMOWSKA, Regina PASZKIEWICZ - Badanie kąta nachylenia ścian bocznych struktur piezotronicznych po procesie RIE	94
17	Maciej ŁUSZCZEK, Grzegorz ŁUSZCZEK, Dariusz ŚWISULSKI - Badania symulacyjne perowskitowych ogniw słonecznych	99
18	Jakub TYBURSKI - Częstotliwość sygnału kalibracyjnego a jakość kalibracji precyzyjnego przetwornika czasowo-cyfrowego	103
19	Matej KUCERA, Peter BRNCAL, Viktor CEFER, Roman JARINA, Miroslav GUTTEN - Analiza emisji akustycznej i elektromagnetycznej transformatorów trakcyjnych	107
20	Yahia LAAMARI, Samia ALLAOUI, Kheireddine CHAFAA, Abdelmalik Bendaikha - Nieliniowe oszacowanie systemów przy użyciu filtrów Kalmana	111
21	Noureddine KHENFAR, Abdelhafid SEMMAH, Mohamed KADEM - <i>Algorytm ekstrakcji harmonicznych ADALINE zastosowany do bocznikowego aktywnego filtru mocy w oparciu o sterowanie prądem adaptacyjnej rozmytej histerezy</i>	116
22	Vladislav POYMALIN¹, Andrey BUYANKIN¹, Andrey NELIN¹, Larisa RAGULINA², Mikhail RYZHAKOV - <i>Faraday shield for electronic components of a multilayer microwave board</i>	122
23	Wojciech KOWALKE, Krzysztof GÓRECKI - Diagnostyka i naprawy modułów elektronicznych w trakcie procesu produkcyjnego	125
24	Kazimierz MIKOŁAJUK, Krzysztof SIWEK, Andrzej TOBOŁA - Sterowanie kompensatora statycznego z użyciem algorytmu iteracyjnego.	134
25	J John Paul, Amir Anton Jone, Martin Sagayam, I Sybiya Vasantha Packiavathy, Jesintha E, Jemimah Rinsy J, Hien Dang, Marc Pomplun - System zdalnego monitorowania pojazdów tranzytowych i wyświetlania miejsc siedzących oparty na IoT	140
26	Saktanong WONGCHAROEN, Sansak DEEON², Ukrit KORNGANOK - Zastosowanie komparatora bezpieczeństwa w obwodzie torowym systemu sygnalizacji kolejowej do zliczania przebiegów	146
27	Shylu SAM, Sam PAUL, Diana JEBA JINGLE, Mano PAUL, Anuradha, Juliet SHEBA RANI - Techniki projektowania sumatora Carry Select wykorzystujące równoległy prefiksowy dodatek w celu poprawy energii przełączania	152
28	Andrzej Adam ZELEK, Krystian Leonard CHRZAN - Profesor Jerzy Ignacy Skowroński, nauczyciel i autorytet	156