

Contents

01	<b>Marian PASKO, Marek SZYMCZAK</b> - Comparative analysis of passive, active and hybrid EMI filters to reduce conducted noise	1
02	<b>Mirosław PAROL, Sylwester ROBAK, Łukasz ROKICKI, Jacek WASILEWSKI</b> - Cable links designing in HVAC and HVDC submarine power grids – selected issues	7
03	<b>Kamil BIAŁEK, Łukasz JOHN</b> - The measurements of radiated emissions of the railway rolling stock working in multiple traction	14
04	<b>Dariusz BRODECKI</b> - Effect of quality of power supply voltage on conducted emission in compact fluorescent lamps	18
05	<b>Dariusz BRODECKI</b> - Problems of measurement of radio electric disturbances emitted by LED lamps	22
06	<b>Jerzy CHUDORLIŃSKI, Piotr PRYSTUPIUK, Karol MAKOWIECKI, Andrzej GACEK</b> - Requirements and testing of the system for physical therapy and rehabilitation in the field of electromagnetic compatibility	25
07	<b>Stanisław GALLA, Mirosław WŁAS</b> - Impact of lightning systems LED on low frequency disturbances	29
08	<b>Piotr KACZMAREK, Michał KACZMAREK</b> - Research on the emission of disturbances by a programmable AC voltage source	33
09	<b>Paweł A. MAZUREK</b> - Effect of working gas flow on conducted interferences in the ignition circuit of a three-phase GlidArc plasma reactor	37
10	<b>Yuri SAYENKO, Tetiana BARANENKO, Ryszard PAWELEK</b> - Reactive power compensation in electrical networks with interharmonic sources	41
11	<b>Rafał PRZESMYCKI<sup>1</sup>, Marian WNUK</b> - Analysis of methods for determining distinctive features for PC hardware interfaces based on radiated emission	45
12	<b>Yuri SAYENKO, Dmitry KALYUZHNIY, Viktor BOLGOV, Lauri KÜTT</b> – Mathematical model for assessment of voltage disturbing sources in networks with distributed power generation	49
13	<b>Ernest STANO, Michał KACZMAREK</b> - Testing of power frequency magnetic field immunity of measurement equipment used in high-current systems	54
14	<b>Mateusz KUC, Wojciech SUŁEK, Dariusz KANIA</b> - Hardware implementation of the LDPC decoder in the FPGA structure	58
15	<b>Zbigniew POCHANKE, Tadeusz DASZCZYŃSKI, Waldemar S. CHMIELAK</b> - Experimental research on time-current characteristics of fuses – initial results	63
16	<b>Tomasz DRÓDZ, Paweł BIEŃKOWSKI, Paweł KIEŁBASA, Piotr NAWARA, Ernest POPARDOWSKI</b> - The research stand to stimulation of biological materials by the various electromagnetic field	66
17	<b>Leszek KASPRZYK</b> - Selected issues of modelling degradation of the lithium-ion batteries in electric vehicles	70
18	<b>Bogusława ŁAPCZYŃSKA-KORDON, Stanisław LIS, Marcin TOMASIK</b> - Control of the microwave drying process of selected fruits and vegetables	74
19	<b>Ryszard PAWLAK, Krzysztof ĆWIDAK</b> - The using of laser microtechnologies to shaping the properties of fuse-elements	78
20	<b>Michał RÓŻAŃSKI, Alicja SAMULEWICZ, Marcin SZCZYGIEL, Roman WITUŁA, Joanna WYSZKOWSKA</b> - Arbelos Theory in Electrical Engineering	83
21	<b>Marcin TOMASIK, Stanisław LIS, Bogusława ŁAPCZYŃSKA-KORDON, Juraj MAGA</b> - Analysis of the operation of the induction furnace measurement system in the context of electromagnetic compatibility	87
22	<b>Kennedy LOPES, Ana ANDRADE, Bernardo LIMA, André MAITELLI</b> - Development of automatic classifier for sensor measurements of an industrial process	91
23	<b>Chuthong Summatta, Sansak Deeon</b> - Simple Anti Capacitor Open-circuit Self-oscillation in a CMOS Schmitt trigger-inverter Oscillator circuit for a Fail-safe Relay Drive	97
24	<b>Prungsak UTTAPHUT</b> - Voltage-Mode First-Order Allpass Filter with Grounded Capacitor and Electronic Controllability	101
25	<b>Mohammad A OBEIDAT<sup>1</sup>, Ali HAMAD</b> - Applying Two Controller Schemes to Improve Input Tracking and Noise Reduction in DC-DC converters	105
26	<b>Tomasz RYMARCZYK, Michał GOŁĄBEK, Piotr BOŻEK, Przemysław ADAMKIEWICZ, Michał MAJ, Jan SIKORA</b> - Ultrasound tomography measuring system for acquisition and analysis data	111
27	<b>Tomasz RYMARCZYK, Jan SIKORA, Przemysław ADAMKIEWICZ</b> - Effective algorithm for tomography imaging in three-dimensional problems	115
28	<b>Tomasz CHMIELEWSKI, Piotr ORAMUS, Tomasz KUCZEK</b> - Switching overvoltage analyses under distorted supply voltage conditions	119
29	<b>Jan IWASZKIEWICZ, Adam MUC</b> - A three-phase 3-level inverter with reduced harmonic content	126
30	<b>Tomasz GARBIEC</b> - Nonlinear polyharmonic field-circuit model of solid-rotor induction machine	132
31	<b>Artur PALA, Marek MACHACZEK</b> - Parallel computing of two-parameter bifurcation diagrams of an electric arc model with chaotic dynamics using Nvidia CUDA and OpenMP technologies	138
32	<b>Paweł SZYNKIEWICZ, Adam KOZAKIEWICZ</b> - Filtration and correlation of security incidents - models and methods	143
33	<b>Karol NAJDEK, Radosław NALEPA, Marcin ZYGMANOWSKI</b> - Identification of Dual-Active-Bridge converter transfer function	151
34	<b>Sławomir Andrzej TORBUS</b> - The influence of the molar concentration of GeO <sub>2</sub> dopant in the multimode optical fiber core on the temperature resolution of the distributed temperature sensor with stimulated Raman scattering	155

# PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY Vol 2019, Nr 3

## Spis treści

01	<b>Marian PASKO, Marek SZYMCZAK</b> - Analiza porównawcza pasywnych, aktywnych i hybrydowych filtrów EMI do tłumienia zaburzeń przewodzonych	1
02	<b>Mirosław PAROL, Sylwester ROBAK, Łukasz ROKICKI, Jacek WASILEWSKI</b> - Projektowanie łączy kablowych w podmorskich sieciach elektroenergetycznych HVAC i HVDC – zagadnienia wybrane	7
03	<b>Kamil BIAŁEK, Łukasz JOHN</b> - Pomiary emisji zaburzeń elektromagnetycznych od kolejowych pojazdów szynowych pracujących w trakcji wielokrotnej	14
04	<b>Dariusz BRODECKI</b> - Wpływ odkształconego napięcia zasilania na pomiar emisji zaburzeń przewodzonych w świetłówkach kompaktowych	18
05	<b>Dariusz BRODECKI</b> - Problemy pomiaru zaburzeń radioelektrycznych wytwarzanych przez źródła światła LED	22
06	<b>Jerzy CHUDORLIŃSKI, Piotr PRYSTUPIUK, Karol MAKOWIECKI, Andrzej GACEK</b> - Wymagania i badanie systemu do terapii i rehabilitacji fizycznej w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej	25
07	<b>Stanisław GALLA, Mirosław WŁAS</b> - Wpływ systemów oświetleniowych LED na zaburzenia nisko częstotliwościowe	29
08	<b>Piotr KACZMAREK, Michał KACZMAREK</b> - Badania emisji zaburzeń przewodzonych przez programowalne źródło napięcia zmiennego	33
09	<b>Paweł A. MAZUREK</b> - Wpływ przepływu gazu roboczego na zaburzenia przewodzone w torze zapłonu trójfazowego reaktora plazmowego typu GlidArc	37
10	<b>Yuri SAYENKO, Tetiana BARANENKO, Ryszard PAWELEK</b> - Kompensacja mocy biernej w sieciach elektrycznych ze źródłami interharmonicznymi	41
11	<b>Rafał PRZESMYCKI<sup>1</sup>, Marian WNUK</b> - Analiza metod określania cech dystynktywnych dla interfejsów sprzętowych PC na bazie emisji promieniowanej	45
12	<b>Yuri SAYENKO, Dmitry KALYUZHNIY, Viktor BOLGOV, Lauri KÜTT</b> – Model matematyczny do określania napięć)ciowych źródeł zakłóceń w sieci z rozproszoną generacją	49
13	<b>Ernest STANO, Michał KACZMAREK</b> - Badania odporności urządzeń pomiarowych stosowanych w obwodach wieloprądowych na pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej	54
14	<b>Mateusz KUC, Wojciech SUŁEK, Dariusz KANIA</b> - Sprzętowa implementacja dekodera LDPC w strukturze FPGA	58
15	<b>Zbigniew POCHANKE, Tadeusz DASZCZYŃSKI, Waldemar S. CHMIELAK</b> - Pomiary charakterystyk czasowo-prądowych bezpieczników - koncepcja	63
16	<b>Tomasz DRÓZDZ, Paweł BIENKOWSKI, Paweł KIEŁBASA, Piotr NAWARA, Ernest POPARDOWSKI</b> - Stanowisko do stymulacji zróżnicowanym polem elektromagnetycznym substancji biologicznej	66
17	<b>Leszek KASPRZYK</b> - Wybrane zagadnienia modelowania trwałości akumulatorów litowo-jonowych w pojazdach elektrycznych	70
18	<b>Bogusława ŁAPCZYŃSKA-KORDON, Stanisław LIS, Marcin TOMASIK</b> - Sterowanie procesem mikrofalowego suszenia wybranych owoców i warzy	74
19	<b>Ryszard PAWLAK, Krzysztof CWIDAK</b> - Laserowe kształtowanie właściwości topików bezpieczników	78
20	<b>Michał RÓŻAŃSKI, Alicja SAMULEWICZ, Marcin SZCZYGIEL, Roman WITUŁA, Joanna WYSZKOWSKA</b> - Zastosowanie teorii Arbelos w elektrotechnice	83
21	<b>Marcin TOMASIK, Stanisław LIS, Bogusława ŁAPCZYŃSKA-KORDON, Juraj MAGA</b> - Analiza funkcjonowania systemu pomiarowego pieca indukcyjnego w kontekście kompatybilności elektromagnetycznej	87
22	<b>Kennedy LOPES, Ana ANDRADE, Bernardo LIMA, André MAITELLI</b> - Automatyczna klasyfikacja w procesie przemysłowym w sieci czujników	91
23	<b>Chuthong Summatta, Sansak Deeon</b> - Prosty układ kondensatora zapobiegający samooscylacjom w obwodzie przerzutnika Schmitta w układzie przekształtnika	97
24	<b>Prungsak UTTAPHUT</b> - Filtr napięciowy pierwszego rzędu z uziemionym kondensatorem i elektronicznym strojeniem	101
25	<b>Mohammad A OBEIDAT<sup>1</sup>, Ali HAMAD</b> - Zastosowanie układu dwóch kontrolerów w przekształtniku DC-DC w celu poprawy śledzenia sygnały wejścia i redukcji szumów	105
26	<b>Tomasz RYMARCZYK, Michał GOŁĄBEK, Piotr BOŻEK, Przemysław ADAMKIEWICZ, Michał MAJ, Jan SIKORA</b> - System pomiarowy tomografii ultradźwiękowej do pozyskiwania i analizy danych	111
27	<b>Tomasz RYMARCZYK, Jan SIKORA, Przemysław ADAMKIEWICZ</b> - Efektywny algorytm do konstrukcji trójwymiarowych obrazów tomograficznych	115
28	<b>Tomasz CHMIELEWSKI, Piotr ORAMUS, Tomasz KUCZEK</b> - Analiza wpływu wyższych harmonicznymi w napięciu zasilającym na napięcie powrotne między stykami wyłącznika	119
29	<b>Jan IWASZKIEWICZ, Adam MUC</b> - Trójfazowy trójpoziomowy falownik z obniżoną zawartością harmonicznymi	126
30	<b>Tomasz GARBIEC</b> - Nieliniowy wieloharmoniczny połowo-obwodowy model maszyny indukcyjnej z wirnikiem masywnym	132
31	<b>Artur PALA, Marek MACHACZEK</b> - Równoległe i masowo równoległe obliczenia dwuparametrycznych diagramów bifurkacyjnych dla modelu łuku elektrycznego	138
32	<b>Paweł SZYMKIEWICZ, Adam KOZAKIEWICZ</b> - Filtracja i korelacja zdarzeń bezpieczeństwa – modele i metody	143
33	<b>Karol NAJDEK, Radosław NALEPA, Marcin ZYGMANOWSKI</b> - Identyfikacja transmitancji konwertera z podwójnym mostkiem aktywnym	151
34	<b>Sławomir Andrzej TORBUS</b> - Wpływ stężenia molowego domieszki GeO <sub>2</sub> w rdzeniu światłowodu wielomodowego na rozdzielczość temperaturową rozłożonego czujnika temperatury z wymuszonym rozproszeniem Ramana	155