

Contents

01	Konrad DĄBAŁA, Maciej BOGUMIŁ - Increasing the Efficiency of a High-efficiency Squirrel-cage Induction Motor with Semi-closed Slots by Casting the Slots with Ferro-resin Instead of Using Permanent Magnetic Wedges	1
02	Henryk KOCOT, Agnieszka DZIENDZIEL - Analysis of the flow of currents in lightning conductors of the multi-circuit, multi-voltage high and highest voltage overhead lines – part 1	6
03	Henryk KOCOT, Agnieszka DZIENDZIEL¹ - Analysis of the flow of currents in lightning conductors of the multi-circuit, multi-voltage high and highest voltage overhead lines – part 2	12
04	Łukasz KAJDA, Sebastian SAMUL - LV regulation using MV/LV transformer with on-load tap changer, based on voltage measurements from AMI meters	16
05	Ammar DJERIOUI, Makhlof DJERIOUI - Energy Management in a Proton Exchange Membrane Fuel Cell-based DC Microgrid Using Feedback Linearization Control and GWO	20
06	Mohamad Faizal Baharom, Mohd Fauzi Ab Rahman, Anas Abdul Latiff, Aminah Ahmad, Mohd Hafiz Jali, Sulaiman Wadi Harun - Q-Switching in an Erbium-Doped Fibre Laser Using a Saturable Absorber Based on Vanadium Pentoxide Polyethylene Glycol in the Long-Wavelength Range	27
07	Amina BAGDAOUI, Amina BENDAOUDI, Ali JAFFARI - Intensity Only Multi-Materials Image Reconstruction	31
08	Walid Mohammed KACEMI, Elhadj BOUNADJA, Abdelkadir BELHADJ DJILALI, Belkacem SELMA - Enhancing Wind Energy Conversion Efficiency with Parallel Hybrid Excitation Synchronous Generators based on Second-Order Sliding Mode Control	37
09	Piotr Kaczmarek - Electromagnetic compatibility of power supplies providing generation of AC voltage over a wide frequency range	43
10	Marek FLORKOWSKI - The influence of a magnetic field on the dynamics of partial discharges in high-voltage insulation system	49
11	Tuan-Ho LE, Nguyen Nhan BON - Bi-objective robust design optimization for LED lens design	55
12	Feby Agung Pamuji, Prisma Riashuda Prakosa, Heri Suryoatmojo, Nurvita ARUMSARI, Mohammad Khoirul Effendi, Bambang Sudarmanta, Kevin Dwi Prasetyo – Design and Implementation of Buck Boost Converter for fuzzy Logic Controller Based DC Motor Speed Control	60
13	Makmur SAINI, Muhammad Ruswandi DJALAL, A.M.Shiddiq YUNUS, Andreas PANGKUNG - FACTS Devices Optimization for Optimal Power Flow Using Particle Swarm Optimization In Sulselbar System	67
14	Laaredj GHAYOUTI, Nadir BOUCHETATA, Bachir DAAOU - Field oriented control technique applied to the PMSM without mechanical sensor, based on the cubature KALMAN filter observer	72
15	Bait Fateh, Latreche Samia, Khemliche Mabrouk, Boulemzaoud Lokmane - Diagnosis of a stand-alone photovoltaic installation by the Analytical Redundancy Relationship method (ARR)	78
16	Milan Belik, Vadym Hulevskyi, Yulia Postol, Olena Rubanenko - Ways to improve the efficiency of cleaning cutting fluids	83
17	Salsanabila Mariestiara PUTRI, Indra SURJATI*, Syah ALAM, Yuli Kurnia NINGSIH, Lydia SARI, Teguh FIRMANSYAH, Zahriladha ZAKARIA - High Isolation of Dual-Band MIMO Microstrip Antenna with Vertical – Horizontal Configuration for 5G Communication System	87
18	Madi Said, Kherief Nacereddine Mohamed, Mohand Said LARABI - Robust linear LQG control for a multi-variable wind turbine system subject to parametric perturbation	94
19	Olga KOŁECKA - Methods of detecting defects using infrared thermography	101
20	Jacek KOZYRA, Zbigniew ŁUKASIK, Aldona KUŚMIŃSKA-FIJAŁKOWSKA, Piotr TAŃSKI - An analysis of elimination of interferences in the supply system of an industrial plant	105
21	Boumediene SAIED, Abdelfatah NASRI, HAMZATEDJINI, Hicham CHERGUI, Kayisli KORHAN - Pioneering Battery-Supercapacitor Hybrid Energy Management for E-Scooters for Sustainable Urban Transportation	113
22	Charinsak SAETIAW, Suthasinee LAMULTREE, Jatuporn NAKORNTEP, Suwit PHUCHADUEK - The Design of Capsule-Shaped Patch Antenna with Multiple Rectangular Slotted for 3D Printing Technology using Conductive PLA Material	118
23	Mostefa BECHEIKH, Said HASSAIN - Co-Simulation of permanent magnet synchronous motor with demagnetized fault fed by PWM inverter	124
24	Samir HABIBES, Ahmed Wahid BELARBI, Naima OUSSALAH - Influence of Corona layer on Corona Computation in Wire to Plane System	128
25	Mustafa Murtdha Al-saeedi, Taha Raad Al-Shaikhli, Wisam Raad Ahmed, A. M. Ibrahim, Ahmed Raed Al-Tamimi, Noor Azwan Shairi - Design and Analysis of Three Thin Patch Antenna for Wireless Application	132
26	Přemysl JANŮ, Petr BÍLÝ - An access system for small family buildings	136
27	Kadri Nadjib, Krika Wafa, Kadir Erkan, Ahmet Fevzi Bozkort, Ayad Ahmed Nour El Islam, Sabri Khelifa, Abdelmajid Rais, Rouibah Taha - Experiment realization and simulation of new vertical rotating disk of eddy current separator	142
28	Saidjon TAVAROV, Ziad EL KHATIB, Firuz KAMALOV, Aleksandr SIDOROV, Rustam VALEEV, Murodbek SAFARALIEV - Method of forecasting and calculation of electric load of utilities and household consumers under uncertainty	148
29	Abdelghani ROUINI, Messaouda LARBI, Derradji BAKRIA, Belkacem KORICH - A Neural Network Designed for COVID-19 Detection Using CT Images	152
30	Nuchanart SANTALUNAI, Samroeng SANTALUNAI, Samran SANTALUNAI,* Chanchai THONGSOPA, Weerawat CHAROENSIRI, Jariya PAKPROM, Thanaset THOSDEEKORAPHAT, Pichaya CHAIPANYA - Effect of Electric field on Dielectric Loads by Using the Electrode Plates for Exterminating Pests Applications	156

Contents

31	Soraya GOUDER, Laatra YOUSFI, Dhaouadi GUIZA, Ramdane MAHAMDI, Isabelle BERBEZIER - Optimizing SiGe-on-annealed DPSi Heterostructures Using Raman Spectroscopy and Genetic Algorithm for Enhanced Material Characterization and Performance	165
32	Ahmed Jamal Abdullah Al-Gburi - 5G MIMO Antenna: Compact Design at 28/38 GHz with Metamaterial and SAR Analysis for Mobile Phones	171
33	Henryk WACHTA, Sebastian RÓŻOWICZ², Lubomir BENA - Analysis of reflections of multiple elementary rays in computer design of floodlighting	175
34	Abd Majid DARSONO, Nurul Husna MAT YAZI, Abd Shukur JA'AFAR, Mohd Azlishah OTHMAN, Muhammad Imran AHMAD - Utilizing LSTM Networks for the Prediction of Driver Behavior	182
35	MESSABIH Mohamed, DAAOU Bachir, KACIMI Abderrahmane - High order Sliding control with High order observer applied on a bioreactor	186
36	Faiçal KHARCHOUCHE, Abdelkrim ZEBAR - Effect of Fe ₂ O ₃ doping on the electrical and microstructural properties of ZnO-(Bi ₂ O ₃ , Sb ₂ O ₃) varistor ceramics	192
37	Marek GAŁA, Antoni SAWICKI, Lubomir MARCINIAK - Influence of disturbances of arc parameters on the degree of deformation of signals in an electric circuit	197
38	Patryk GAŁUSZKIEWICZ, Zbigniew GAŁUSZKIEWICZ¹ - Energy storage in electrochemical storage based on LiFePO ₄ and LTO batteries	201
39	Patryk GAŁUSZKIEWICZ - Energy storage in microgrid systems using heat pumps and storage of electricity and heat	205
40	Mirosław KORNATKA, Radosław WITKOWICZ - Technical and economic analysis of reactive power compensation in an industrial plant	209
41	Maciej SOŁTYSIK - Selected functional models of energy communities	213
42	Roman SIKORA, Przemysław MARKIEWICZ, Ewa KORZENIEWSKA, Alyona NIKITINA - Calculation of electric shock current caused by touch and step voltage in grounding grids including climatic conditions	217
43	Mekkaoui Mohammed¹, Zemalache Megueni Kadda - Dynamic Sliding Mode and Backstepping controllers for Trajectory Tracking of Mobile Robot Wheeled	221
44	Samir LADJOUZI, Mohamed REZKI - Active mode detection for hybrid systems using feed- forward neural networks	226
45	Shanmugavadivu Natarajan - Efficient High Voltage Gain Simplified DC-DC Converter for Enhanced Solar Power Harvesting	229
46	Konrad NIDERLA², Grzegorz KŁOSOWSKI - Learning environment with reinforcement for industrial robot arm control	233
47	Marcin DZIADOSZ, Mariusz MAZUREK, Barbara STEFANIAK, Dariusz Wójcik, Konrad Gauda - A comparative study of selected machine learning algorithms for electrical impedance tomography	237
48	Michał GOŁĄBEK, Bartłomiej BARAN, Piotr BOŽEK, Daria STEFAŃCZAK, Dariusz WÓJCIK - Design features of a portable ultrasonic-impedance tomograph for bladder monitoring	241
49	Dominik GNAŚ, Michał STYŁA, Przemysław ADAMKIEWICZ, Wiktoria ZAWADZKA - In-building object tracking and tracing using ultra-wideband technology and temporal distance scaling methods	245
50	Marcin DZIADOSZ, Mariusz MAZUREK, Oleksii HYKA, Marcin KOWALSKI, Dariusz WÓJCIK - Development and implementation of algorithms for measurement and reconstruction analysis in ultrasound tomography	2491
51	Michał MAJ, Damian PLISZCZUK, Tomasz CIEPLAK, Łukasz MACURA - Comparison of CIE CAM and CIE LAB color space models for better automation of optical quality control	253
52	Konrad KANIA, Mariusz MAZUREK, Grzegorz KŁOSOWSKI, Józef STOKŁOSA - Imaging Enhancement Through Deep Learning Aided Decompression in Ultrasound Tomography	257
53	Kamilia BIAŁEK, Jacek JAKUBOWSKI, Anna POTULSKA-CHROMIK, Monika NOJSZEWSKA, Anna KOSTERA-PRUSZCZYK - The application of convolutional neural networks in the diagnosis of Parkinson's disease on the basis of handwriting samples	261
54	Paweł BIEŃKOWSKI - Electromagnetic field of broadcasting systems yesterday and nowadays	265
55	Artur BOGUTA - Building automation control using mobile device	269
56	Borys BOROWIK¹, Marek KĘSY - Dynamics of electrodynamic metal shaping taking into account the waviness of surface deformation	273
57	Marcin BUCZAJ, Andrzej SUMOREK, Agnieszka BUCZAJ - The functioning of energy storage facilities as systems that reduce the costs of purchasing electricity	277
58	Serhiy SYROTYUK, Vitaliy BOYARCHUK, Serhii KOROBKA, Vadym PTASHNYK, Serhii BARANOVYCH, Roman SHEREMETA, Hanna SYROTYUK, Viktor CHUMAKEVYCH, Jan GIEŁĘCKI, Tomasz JAKUBOWSKI, Paweł SOKOŁOWSKI - Design and Research of Computer Model of Wind Turbine Using LabVIEW	281
59	Sylwester FILIPIAK - Application of the evolutionary-fireworks algorithm to optimize power flows in power systems	286
60	Mohamed FAWZY, Hani ATTAR, Ayman AMER, Sameh ALSAQOOR, Ali ALAHMER, Gabriel BOROWSKI, Ahmed A.A. SOLYMAN, Samer AS'AD, Ramy Said AGIEB - Comparison of the Performance of PID and TVLQR Controllers for Nonlinear Modelling of a Freedom Flying Body ⁻	291

PRZEGŁĄD ELEKTROTECHNICZNY Vol 2024, Nr 4

Spis treści

01	Konrad DĄBAŁA, Maciej BOGUMIŁ - Zwiększenie wydajności wysokowydajnego silnika indukcyjnego klatkowego z półzamkniętymi szczelinami poprzez odlewanie szczelin za pomocą żelazożywicy zamiast stosowania stałych klinów magnetycznych	1
02	Henryk KOCOT, Agnieszka DZIENDZIEL - Analiza rozprływu prądów w przewodach odgromowych wielotorowych, wielonapięciowych linii napowietrznych wysokich i najwyższych napięć – część 1	6
03	Henryk KOCOT, Agnieszka DZIENDZIEL¹ - Analiza rozprływu prądów w przewodach odgromowych wielotorowych, wielonapięciowych linii napowietrznych wysokich i najwyższych napięć – część 2	12
04	Łukasz KAJDA, Sebastian SAMUL - Regulacja napięcia w sieci nn z wykorzystaniem transformatora z podobciążeniowym przełącznikiem zaczepów w oparciu o pomiary z liczników AMI	16
05	Ammar DJERIOUI, Makhloof DJERIOUI - Zarządzanie energią w palowie z membraną do wymiany protonów Mikrosieć prądu stałego oparta na komórkach wykorzystującej kontrolę linearyzacji ze sprzężeniem zwrotnym i GWOP	20
06	Mohamad Faizal Baharom, Mohd Fauzi Ab Rahman, Anas Abdul Latiff, Aminah Ahmad, Mohd Hafiz Jali, Sulaiman Wadi Harun - Q-Switching w laserze światłowodowym domieszkowanym erbem przy użyciu nasycalnego absorbera na bazie glikolu polietylenowego pięciotlenku wanadu w zakresie długich fal	27
07	Amina BAGDAOUI, Amina BENDAOUDI, Ali JAFFARI - Rekonstrukcja obrazu z wielu materiałów, tylko intensywność	31
08	Walid Mohammed KACEMI, Elhadj BOUNADJA, Abdelkadir BELHADJ DJILALI, Belkacem SELMA - Zwiększenie efektywności konwersji energii wiatrowej za pomocą równoległych generatorów synchronicznych o wzbudzeniu hybrydowym opartych na sterowaniu trybem śliszgowym drugiego rzędu	37
09	Piotr Kaczmarek - Kompatybilność elektromagnetyczna źródeł zasilania umożliwiających generację napięcia zmiennego w szerokim zakresie częstotliwości	43
10	Marek FLORKOWSKI - Wpływ pola magnetycznego na dynamikę wyładowań niezupełnych w układach izolacyjnych wysokiego napięcia	49
11	Tuan-Ho LE, Nguyen Nhan BON - Dwuobiektywowa, solidna optymalizacja konstrukcji soczewki LED	55
12	Feby Agung Pamuji, Prisma Riashuda Prakosa, Heri Suryoatmojo, Nurvita ARUMSARI, Mohammad Khoirul Effendi, Bambang Sudarmanta, Kevin Dwi Prasetio - Projekt i wdrożenie konwertera Buck Boost do sterowania prędkością silnika prądu stałego w oparciu o sterownik rozmity	60
13	Makmur SAINI, Muhammad Ruswandi DJALAL, A.M.Shiddiq YUNUS, Andareas PANGKUNG ` - FACTS Optymalizacja urządzeń w celu uzyskania optymalnego przepływu mocy przy użyciu optymalizacji roju cząstek w systemie Sulselrabar	67
14	Laaredj GHAYOUTI, Nadir BOUCHETATA, Bachir DAAOU - Technika sterowania zorientowanego polowo zastosowana w PMSM bez czujnika mechanicznego, oparta na kubaturowym obserwatorze z filtrem KALMANA	72
15	Bait Fateh, Latreche Samia, Khemliche Mabrouk, Boulemzaoud Lokmane - Diagnoza autonomicznej instalacji fotowoltaicznej metodą analitycznej zależności redundancji (ARR)	78
16	Milan Belik, Vadym Hulevskyi, Yulia Postol, Olena Rubanenko - Sposoby poprawy efektywności czyszczenia płynów obróbkowych	83
17	Salsanabila Mariestiarra PUTRI, Indra SURJATI¹, Syah ALAM, Yuli Kurnia NINGSIH, Lydia SARI, Teguh FIRMANSYAH, Zahriladha ZAKARIA - Wysoka izolacja dwuzakresowej anteny mikropaskowej MIMO w konfiguracji pionowo-poziomie dla systemu komunikacji 5G	87
18	Madi Said, Kherief Nacereddine Mohamed, Mohand Said LARABI - Solidne liniowe sterowanie LQG dla wielowymiarowego systemu turbin wiatrowych podlegającego zakłóceniom parametrycznym	94
19	Olga KOŁECKA - Metody wykrywania defektów z użyciem termografii w podczerwieni	101
20	Jacek KOZYRA, Zbigniew ŁUKASIK, Aldona KUŚMIŃSKA-FIJAŁKOWSKA, Piotr TAŃSKI - Analiza eliminacji zakłóceń w systemie zasilania zakładu przemysłowego	105
21	Boumediene SAIED, Abdelfatah NASRI, HAMZATedjini, Hicham CHERGUI, Kayisli KORHAN - Pionierskie zarządzanie energią hybrydową z wykorzystaniem akumulatora i superkondensatora w hulajnogach elektrycznych na rzecz zrównoważonego transportu miejskiego	113
22	Charinsak SAETIAW, Suthasinee LAMULTREE, Jatuporn NAKORNTEP, Suwit PHUCHADUEK - Projekt anteny krosowej w kształcie kapsułki z wieloma prostokątnymi szczelinami do technologii druku 3D przy użyciu przewodzącego materiału PLA	118
23	Mostefa BECHEIKH, Said HASSAIN - Współsymulacja silnika synchronicznego z magnesami trwałymi z błędem rozmagnesowanym zasilanym przez falownik PWM	124
24	Samir HABIBES, Ahmed Wahid BELARBI, Naima OUSSALAH - Wpływ warstwy koronowej na obliczenia koronowe w układzie drut-płaszczyzna	128
25	Mustafa Murtuda Al-saeedi, Taha Raad Al-Shaikhli, Wisam Raad Ahmed, A. M. Ibrahim, Ahmed Raed Al-Tamimi, Noor Azwan Shairi - Projekt i analiza trzech anten cienkich do zastosowań bezprzewodowych	132
26	Piotr JANÙ, Petr BÍLÝ - System dostępu do małych budynków rodzinnych	136
27	Kadri Nadjib, Krika Wafa, Kadir Erkan, Ahmet Fevzi Bozkort, Ayad Ahmed Nour El Islam, Sabri Khelifa, Abdelmajid Rais, Rouibah Taha - Realizacja eksperymentu i symulacja nowej pionowej tarczy obrotowej separatora wiropędowego	142
28	Saidjon TAVAROV, Ziad EL KHATIB, Firuz KAMALOV, Aleksandr SIDOROV, Rustam VALEEV, Murodbek SAFARALIEV - Metoda prognozowania i obliczania obciążenia elektrycznego zakładów użyteczności publicznej i odbiorców domowych w warunkach niepewności	148
29	Abdelghani ROUINI, Messaouda LARBI, Derradj BAKRIA, Belkacem KORICH - Sieć neuronowa zaprojektowana do wykrywania COVID-19 za pomocą obrazów tomografii komputerowej	152

PRZEGŁĄD ELEKTROTECHNICZNY Vol 2024, Nr 4

Spis treści

30	Nuchanart SANTALUNAI, Samroeng SANTALUNAI, Samran SANTALUNAI,* Chanchai THONGSOPA, Weerawat CHAROENSIRI , Jariya PAKPROM, Thanaset THOSDEEKORAPHAT, Pichaya CHAIPANYA - Wpływ pola elektrycznego na obciążenia dielektryczne przy użyciu płyt eklektrodowych do tępienia szkodników	156
31	Soraya GOUDER, Laatra YOUSFI, Dhaouadi GUIZA, Ramdane MAHAMDI, Isabelle BERBEZIER - Optymalizacja heterostruktur DPSi wyżarzonych SiGe przy użyciu spektroskopii Ramana i algorytmu genetycznego w celu uzyskania lepszej charakterystyki i wydajności materiałów	165
32	Ahmed Jamal Abdullah Al-Gburi - Antena 5G MIMO: kompaktowa konstrukcja przy 28/38 GHz z metamateriałami i analizą SAR dla telefonów komórkowych	171
33	Henryk WACHTA, Sebastian RÓŻOWICZ², Lubomir BENA - Analiza odbić wielokrotnych promieni elementarnych w projektowaniu komputerowym iluminacji	175
34	Abd Majid DARSONO, Nurul Husna MAT YAZI, Abd Shukur JA'AFAR, Mohd Azlishah OTHMAN, Muhammad Imran AHMAD - Wykorzystanie sieci LSTM do przewidywania zachowań kierowców	182
35	MESSABIH Mohamed, DAAOU Bachir, KACIMI Abderrahmane - Sterowanie przesuwne wysokiego rzędu z obserwatorem wysokiego rzędu zastosowanym w bioreaktorze	186
36	Faiçal KHARCHOUCHE, Abdelkrim ZEBAR - Wpływ domieszkowania Fe2O3 na właściwości elektryczne i mikrostrukturalne ceramiki warystorowej ZnO-(Bi2O3, Sb2O3	192
37	Marek GAŁA, Antoni SAWICKI, Lubomir MARCINIAK - Wpływ zaburzeń parametrów łuku na stopień odkształcenia sygnałów w obwodzie elektryczny	197
38	Patryk GAŁUSZKIEWICZ, Zbigniew GAŁUSZKIEWICZ¹- Magazynowanie energii w magazynach elektrochemicznych w oparciu o akumulatory LiFePO ₄ i LTO	201
39	Patryk GAŁUSZKIEWICZ - Magazynowanie energii w systemach mikroinstalacji z wykorzystaniem pomp ciepła i magazynów energii elektrycznej oraz ciepła	205
40	Miroslaw KORNATKA, Radosław WITKOWICZ - Analiza techniczna i ekonomiczna kompensacji mocy biernej w zakładzie przemysłowym	209
41	Maciej SOŁTYSIK - Wybrane modele funkcjonalne społeczności energetycznych	213
42	Roman SIKORA, Przemysław MARKIEWICZ, Ewa KORZENIEWSKA, Alyona NIKITINA - Obliczanie prądu porażenia prądem wywołanym napięciem dotykowym i krokowym w sieciach uziemiających z uwzględnieniem warunków klimatycznych	217
43	Mekkaoui Mohammed¹, Zemalache Megueni Kadda - Kontrolery trybu dynamicznego przesuwania i cofania do śledzenia trajektorii robota mobilnego na kołach	221
44	Samir LADJOUI, Mohamed REZKI - Wykrywanie trybu aktywnego w systemach hybrydowych wykorzystujących sieci neuronowe ze sprzężeniem zwrotnym	226
45	Shanmugavadivu Natarajan - Wydajny, uproszczony konwerter DC-DC o wzmacnieniu wysokiego napięcia, zapewniający lepsze pozyskiwanie energii słonecznej	229
46	Konrad NIDERLA², Grzegorz KŁOSOWSKI - Środowisko nauki ze wzmacnieniem do sterowania ramieniem robota przemysłowego	233
47	Marcin DZIADOSZ, Mariusz MAZUREK, Barbara STEFANIAK, Badanie porównawcze wybranych algorytmów uczenia maszynowego w elektrycznej tomografii impedancyjnej	237
48	Michał GOŁĄBEK, Bartłomiej BARAN, Piotr BOŽEK, Daria STEFAŃCZAK, Dariusz WÓJCIK - Cechy konstrukcyjne przenośnego tomografa impedancji ultradźwiękowej do monitorowania pęcherza moczowego	241
49	Dominik GNAŚ, Michał STYŁA, Przemysław ADAMKIEWICZ, Wiktoria ZAWADZKA - Słедzenie i namierzanie obiektów w budynku przy użyciu technologii ultraszerokopasmowej i metod czasowego skalowania odległości	245
50	Marcin DZIADOSZ, Mariusz MAZUREK, Oleksii HYKA, Marcin KOWALSKI, Dariusz WÓJCIK - Opracowanie i wdrożenie algorytmów do rekonstrukcji pomiarów w tomografii ultradźwiękowej	2491
51	Michał MAJ, Damian PLISZCZUK, Tomasz CIEPLAK, Łukasz MACURA - Porównanie modeli przestrzeni barw CIE CAM i CIE LAB w celu lepszej automatyzacji optycznej kontroli jakości	253
52	Konrad KANIA, Mariusz MAZUREK, Grzegorz KŁOSOWSKI, Józef STOKŁOSA - Poprawa obrazowania za pomocą dekompresji wspomaganej głębokim uczeniem w tomografii ultradźwiękowej	257
53	Kamila BIAŁEK, Jacek JAKUBOWSKI, Anna POTULSKA-CHROMIK, Monika NOJSZEWSKA, Anna KOSTERA-PRUSZCZYK - Zastosowanie konwolucyjnych sieci neuronowych w rozpoznawaniu choroby Parkinsona na podstawie próbek pisma	261
54	Paweł BIĘNKOWSKI - Pole elektromagnetyczne systemów radiofonicznych i telewizyjnych wczoraj i dziś	265
55	Artur BOGUTA - Sterowanie automatyką budynkową z wykorzystaniem urządzeń mobilnych	269
56	Borys BOROWIK¹, Marek KĘSY - Dynamika elektrodynamicznego kształtowania metali w ujęciu falistości odkształconej powierzchni	273
57	Marcin BUCZAJ, Andrzej SUMOREK, Agnieszka BUCZAJ - Funkcjonowanie magazynów energii jako układów ograniczających koszty zakupu energii elektrycznej	277
58	Serhiy SYROTYUK, Vitaliy BOYARCHUK, Serhii KOROBKA, Vadym PTASHNYK, Serhii BARANOVYCH, Roman SHEREMETA, Hanna SYROTYUK, Viktor CHUMAKEVYCH, Jan GIEŁĘCKI, Tomasz JAKUBOWSKI, Paweł SOKOŁOWSKI - Projektowanie i badanie komputerowego modelu turbiny wiatrowej z wykorzystaniem LabVIEW	281
59	Sylwester FILIPIAK - Zastosowanie algorytmu ewolucyjno-fajerwerkowego do optymalizacji rozpływów mocy w systemach elektroenergetycznych	286
60	Mohamed FAWZY, Hani ATTAR, Ayman AMER, Sameh ALSAQOOR, Ali ALAHMER, Gabriel BOROWSKI, Ahmed A.A. SOLYMAN, Samer AS'AD, Ramy Said AGIEB - Porównanie wydajności kontrolerów PID i TVLQR do modelowania nieliniowego obiektu swobodnie latającego	291