

Contents

01	Paweł WITCZAK - The formation of resonant vibration in windings of power transformers	1
02	Krzysztof MAJER - The influence of unidirectional (constant) sub magnetization of the ferromagnetic core of a transformer	5
03	Tomasz PIOTROWSKI - Use of furan compounds to assess the ageing of cellulose insulation in power transformers	9
04	Stan ZUREK – Example of vanishing anisotropy at high rotational magnetisation of grain-oriented electrical steel	13
05	Stan ZUREK - Practical implementation of universal digital feedback for characterisation of soft magnetic materials under controlled AC waveforms	16
06	Wojciech A. PLUTA - Angular and frequency behaviour of some properties of electrical steel sheets	22
07	Tomasz GARSTKA - Comparison of the results of the Barkhausen noise investigations conducted with using various designs of sensor	27
08	Dorota JACKIEWICZ, Andrzej JUŚ, Roman SZEWCZYK, Adam BIEŃKOWSKI - Two methods of magnetoelastic effect utilization to evaluate mechanical strain in the truss structures	31
09	Dominika GAWORSKA-KONIAREK, Jerzy BAJOREK, Wiesław WILCZYNSKI - Magnetic Field Strength Sensor	34
10	Paweł KIELAN, Zbigniew PILCH - DSP Processor as part of a closed loop feedback in the system MR fluid clutch control maintaining a constant clutching torque	39
11	Robert HIERGEIST, Klaus WAGNER, Gunnar ROSS - Characterization of Soft Magnetic Materials in AC Magnetic Fields by Digital Methods	43
12	Roman GOZDUR, Paweł SZCZUREK, Andrzej MAJOCHA – Comparison of power loss measurements in grain-oriented steels	48
13	Piotr SOŁOWIEJ, Maciej NEUGEBAUER, Maciej WESOŁOWSKI, Marcin TEJSZERSKI - Comparative studies of electricity generated by the generator polycrystalline inclined at an angle of 15° and a vertical generator monocrystalline, located in north-eastern Poland	52
14	Sławomir Andrzej TORBUS - The study of the single mode optical fiber for the possibility of their use in the distributed temperature sensors with Rayleigh scattering	56
15	Andrzej NIEDWOROK - Impact of static and alternating magnetic field on warming up of components fixing the electric wires	60
16	Marian HYLA - Synthesis of the reactive power control system for synchronous motor with microprocessor controlled excitation unit	64
17	Tomasz WOLNIK, Tadeusz GLINKA - The lab-test results of model of axial-flux induction motor operating in different conditions of symmetry of air gap	70
18	Włodzimierz MAJCHRZYCKI, Ewa JANKOWSKA, Robert SAMBORSKI, Mariusz GARSZTKA - Battery diagnostics in uninterruptible power supply systems	76
19	Paweł GÓRECKI, Krzysztof GÓRECKI, Janusz ZARĘBSKI - Investigations of properties of selected IGBTs models	81
20	Jakub JURASZ, Jerzy MIKULIK - Site selection for wind and solar parks based on resources temporal and spatial complementarity – mathematical modelling approach	86

PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY Vol 2017, No 7

Contents

21	Piotr CZYŻEWSKI, Andrzej KOCHAŃSKI, Robert CACKO, Tadeusz MACIOŁEK - Investigations of some properties of non-oriented electrical steel	92
22	Magdalena ZAWADZKA, Małgorzata LEWICKA, Gabriela HENRYKOWSKA, Jacek BUCZYŃSKI, Krzysztof PACHOLSKI, Maciej RUTKOWSKI, Andrzej BUCZYŃSKI - The impact of electromagnetic radiation emitted by LCD monitors on selected blood cell counts – in vitro studies	97
23	Adirek JANTAKUN – The Configuration of Current-mode Single-input Multi-output, Multi-input Single-output Biquad Filter and Quadrature Oscillator based-on BiCMOS CCCTAs	102
24	Yussef G. I. ACLE, Francisco D. FREITAS, João Y. ISHIHARA - Effectiveness evaluation of the Lagrangian modified barrier function method on solving the optimal reactive power flow considering time-varying power demand	108
25	Omar SABRI, Meriem MAJDOUB, Bouchra CHEDDADI, Abdelaziz BELFQIH, Jamal BOUKHEROUAA, Faissal EL MARIAMI, Nazha CHERKAOUI - Correlation between weight, error and type of measurements in WLS State estimation of a Real Network	113
26	Ewa ABRAHAMOWICZ, Przemysław ORŁOWSKI - Study of the influence of filtering the demand signal on the control quality for automatic orders control system for a warehouse with variable time delay	117
27	Przemysław KORASIAK - Solar radiation conversion efficiency into electricity modern photovoltaic cells and modules	122
28	Mikołaj BUCHWALD, Marcin JUKIEWICZ - Project and evaluation EMG/EOG human-computer interface	128
29	Jan PURCZYŃSKI - Unbiased estimators of power distribution parameters	132
30	Zuzanna SIWCZYŃSKA - Modulation distortion of digital filters – transmission line models	136
31	Marek MAGIERA - A monolithic method of assembly planning for multi-option electric and electronic equipment	140
32	Wojciech ŻAGAN, Mariola KOWALSKA - The aesthetics of lighting	144

Spis treści

01	Paweł WITCZAK - Powstawanie rezonansowych drgań uzwojeń w transformatorach energetycznych	1
02	Krzysztof MAJER - Magnesowanie rdzeni transformatorów przy podmagnesowaniu składową stałą strumienia	5
03	Tomasz PIOTROWSKI - Wykorzystanie związków furanu do oceny zestarzenia izolacji celulozowej transformatorów	9
04	Stan ZUREK – Przykład zanikającej anizotropii orientowanej blachy elektrotechnicznej przy przemagnesowaniu obrotowym od dużej amplitudzie	13
05	Stan ZUREK - Praktyczna implementacja uniwersalnego cyfrowego sprzężenia zwrotnego do badania materiałów magnetycznie miękkich kontrolowanymi przebiegami wymuszenia przemiennego	16
06	Wojciech A. PLUTA - Kątowe i częstotliwościowe właściwości niektórych parametrów blach elektrotechnicznych	22
07	Tomasz GARSTKA - Porównanie wyników badań szumu Barkhausena prowadzonych z użyciem różnych konstrukcji sensorów	27
08	Dorota JACKIEWICZ, Andrzej JUŚ, Roman SZEWCZYK, Adam BIEŃKOWSKI - Dwie metody wykorzystania efektu magnetosprężystego do oceny stanu naprężeń mechanicznych w konstrukcjach kratownicowych	31
09	Dominika GAWORSKA-KONIAREK, Jerzy BAJOREK, Wiesław WILCZYŃSKI - Czujnik natężenia pola magnetycznego	34
10	Paweł KIELAN, Zbigniew PILCH - procesor DSP, jako część zamkniętej pętli sprzężenia zwrotnego w układzie sterowania sprzęgłem z cieczą magnetoreologiczną, utrzymujący stały moment sprzęgający	39
11	Robert HIERGEIST, Klaus WAGNER, Gunnar ROSS - Badania miękkich materiałów magnetycznych przy prądzie przemiennym metodami cyfrowymi	43
12	Roman GOZDUR, Paweł SZCZUREK, Andrzej MAJOCHA – Porównanie pomiarów strat mocy w blachach elektrotechnicznych anizotropowych	48
13	Piotr SOŁOWIEJ, Maciej NEUGEBAUER, Maciej WESOŁOWSKI, Marcin TEJSZERSKI - Porównanie uzysków energii elektrycznej z poziomych polikrystalicznych i pionowych monokrystalicznych instalacji fotowoltaicznych w warunkach północno-wschodniej Polski	52
14	Sławomir Andrzej TORBUS - Badanie jednomodowych światłowodów telekomunikacyjnych pod kątem możliwości ich wykorzystania w rozłożonych czujnikach temperatury z rozproszeniem Rayleigha	56
15	Andrzej NIEDWOROK - Ocena wpływu stałego oraz zmiennego pola magnetycznego na nagrzewanie elementów mocujących przewody elektryczne	60
16	Marian HYLA - Synteza układu regulacji mocy biernej silnika synchronicznego z mikroprocesorowo sterowanym blokiem zasilania wzbudzenia	64
17	Tomasz WOLNIK, Tadeusz GLINKA - Asymetria obwodowa szczeliny powietrznej w tarczowym silniku indukcyjnym	70
18	Włodzimierz MAJCHRZYCKI, Ewa JANKOWSKA, Robert SAMBORSKI, Mariusz GARSZTKA - Diagnostyka akumulatorów w systemach zasilania rezerwowego	76
19	Paweł GÓRECKI, Krzysztof GÓRECKI, Janusz ZARĘBSKI - Badanie właściwości wybranych modeli tranzystorów bipolarnych z izolowaną bramką	81
20	Jakub JURASZ, Jerzy MIKULIK - Wybór lokalizacji pod elektrownie wiatrowe i fotowoltaiczne w oparciu o czasową i przestrzenną komplementarność zasobów – podejście: modelowanie matematyczne	86

PRZEGLĄD ELEKTROTECHNICZNY Vol 2017, Nr 7

Spis treści

21	Piotr CZYŻEWSKI, Andrzej KOCHAŃSKI, Robert CACKO, Tadeusz MACIOŁEK - Badanie wybranych własności blach elektrotechnicznych	92
22	Magdalena ZAWADZKA, Małgorzata LEWICKA, Gabriela HENRYKOWSKA, Jacek BUCZYŃSKI, Krzysztof PACHOLSKI, Maciej RUTKOWSKI, Andrzej BUCZYŃSKI - Wpływ pola elektromagnetycznego emitowanego przez monitory LCD na wybrane elementy morfotyczne krwi – badania in vitro	97
23	Adirek JANTAKUN – Filtr prądowy czwartego rzędu z jednym wejściem i wieloma wyjściami oraz układ generatora wykorzystujący obwody BiCMOS CCCTAs	102
24	Yussef G. I. ACLE, Francisco D. FREITAS, João Y. ISHIHARA - Ocena skuteczności funkcji Lagrangian Modified Barrier Function do rozwiązania problemu optymalnego przepływu mocy biernej w sieci elektrycznej uwzględniając zmieniające się w czasie zapotrzebowanie na energię	108
25	Omar SABRI, Meriem MAJDOUB, Bouchra CHEDDADI, Abdelaziz BELFQIH, Jamal BOUKHEROUAA, Faissal EL MARIAMI, Nazha CHERKAOUI - Korelacja między wagą, błędem i rodzajem pomiaru w określaniu WLS (weighted least square) w realnej sieci energetycznej	113
26	Ewa ABRAHAMOWICZ, Przemysław ORŁOWSKI - Badanie wpływu filtracji sygnału zapotrzebowania na jakość sterowania w systemie automatycznej regulacji wielkości zamówień dla magazynu ze zmiennym w czasie opóźnieniem dostaw	117
27	Przemysław KORASIAK - Sprawność konwersji promieniowania słonecznego na energię elektryczną współczesnych ogniw i modułów fotowoltaicznych	122
28	Mikołaj BUCHWALD, Marcin JUKIEWICZ - Projekt i ewaluacja interfejsu człowiek komputer wykorzystującego EMG/EOG	128
29	Jan PURCZYŃSKI - Nieobciążone estymatory parametrów rozkładu potęgowego	132
30	Zuzanna SIWCZYŃSKA - Zniekształcenia modulacyjne filtrów cyfrowych – modeli linii długiej	136
31	Marek MAGIERA - Monolityczna metoda planowania montażu dotyczącego wielowariantowego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	140
32	Wojciech ŻAGAN, Mariola KOWALSKA - Estetyka oświetlenia	144