WSTĘP

Kolejny numer kwartalnika „Elektryka” zawiera dziesięć tekstów, których autorami są pracownicy polskich i zagranicznych ośrodków naukowych.

Autorzy pierwszego z nich, Lukáš Koudela, Petr Polcar, Oldřich Tureček, przedstawili wyniki badań, których celem było otrzymanie przebiegu ciśnienia akustycznego, jeśli sygnałem wymuszającym był impuls typu gaussowskiego (pierwsza pochodna funkcji Gaussa) o zdefiniowanych parametrach. Dwaj pierwsi autorzy w kolejnej pracy omówili zagadnienie możliwości polepszenia charakterystyki zewnętrznej elektromechanicznego siłownika poprzez wypełnienie szczeliny powietrznej cieczą magnetyczną.

W następnej pracy Tadeusz Kaczorek dokonał analizy punktowej kompletności i punktowej generacji deskryptorowych obwodów elektrycznych przy użyciu odwrotnej macierzy Drazina.

Praca Krzysztofa Budnika, Wojciecha Machczyńskiego oraz Jana Szymenderskiego dotyczy metod (dokładnej oraz uproszczonej) wyznaczania natężenia indukowanego pola elektrycznego wokół napowietrznego przewodu z prądem.

Tematem pracy autorów Ryszarda Porady oraz Adama Gulczyńskiego były klasyczne i współczesne metody wykorzystujące w sterowaniu regulatory dyskretne. Omówiono algorytmy tych regulatorów, opisano możliwości ich zastosowania do sterowania niezależnym energoelektronicznym źródłem prądu, a także zaprezentowano wyniki badań symulacyjnych takiego układu.

Wojciech Mitkowski, autor kolejnego tekstu, przeprowadził analizę własności spektralnych niejednorodnych układów drabinkowych typu LC.

W następnej pracy zostały opisane wyniki badań podjętych przez Krzysztofa Góreckiego oraz Janusza Zarębskiego, dotyczące wpływu sposobu mocowania elementu półprzewodnikowego na jego przejściową impedancję termiczną.

W tekście Andrzeja Zawadzkiego oraz Macieja Włodarczyka zaprezentowano zastosowanie rachunku ułamkowego rzędu do modelowania pewnej klasy generatorów nieliniowych. Omówiono metodę linearyzacji nieliniowego równania stanu przy wykorzystaniu geometrycznej transformacji zmiennych stanu, a uzyskane wyniki przedstawiono na wykresach.

W artykule Andrzeja Kukiełki poddano analizie połączone hybrydowo czwórniki (aktywne i pasywne) oraz określono ich transmitancje przejściowe (napięciowo-prądowe) M i N (prądowo-napięciowe).

Matematyczny model pętli histerezy magnetycznej był tematem artykułu Krzysztofa Sztymelskiego i Mariana Pasko. Wyprowadzono równania matematyczne opisujące pętlę, a uzyskane wyniki zilustrowano przykładami.

Wszystkie zamieszczone w kwartalniku prace uzyskały pozytywną opinię Recenzentów, zgodnie z przyjętą zasadą double-blind review process.

Prof. dr hab. inż. Marian Pasko
Redaktor działowy kwartalnika „Elektryka”