

*sterowanie wektorowe, napęd bezczujnikowy,
silnik indukcyjny, regulator adaptacyjny, sieci Petriego*

Mateusz DYBKOWSKI*, Piotr DERUGO*

BEZCZUJNIKOWA STRUKTURA STEROWANIA SILNIKIEM INDUKCYJNYM Z ADAPTACYJNYM REGULATOREM ROZMYTYM Z DODATKOWĄ WARSTWĄ PETRIEGO

W artykule przedstawiono możliwości wykorzystania adaptacyjnych regulatorów neuronowo rozmytych z dodatkowymi warstwami Petriego w układach napędowych z silnikami indukcyjnymi. Badania wykonano w strukturach sterowania wektorowego DFOC. Do estymacji prędkości kątowej, w strukturze bezczujnikowej, wykorzystano estymator MRAS^{CC}. Sprawdzono działanie układów w różnych warunkach pracy. Wykonano badania eksperymentalne na stanowisku z kartą Micro Lab Box 1202 firmy dSpace.

SENSORLESS INDUCTION MOTOR DRIVE SYSTEM WITH ADAPTIVE CONTROLLER AND PETRI LAYERS

In the paper the adaptive control structure with induction motor drive system with MRAS type flux and speed estimator is tested and developed. System with the Petri layers was implemented and checked during different drive operations. Proposed algorithm was applied in the Direct Field Oriented Control Structure and Direct Torque Control of Induction Motor and tested in laboratory set-up with DS1202 dSpace Micro Lab Box card. Control structure was tested and checked during different drive operation.

* Politechnika Wroclawska, Katedra Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, e-mail: mateusz.dybkowski@pwr.edu.pl, piotr.derugo@pwr.edu.pl