

*DTC-SVM, sterowanie wektorowe, silnik indukcyjny,
regulator adaptacyjny, ANFC, uszkodzenia czujnika prędkości,
detektor uszkodzenia czujnika prędkości*

Mateusz DYBKOWSKI*

UKŁAD NAPĘDOWY O ZWIĘKSZONYM STOPNIU BEZPIECZEŃSTWA Z ADAPTACYJNYM REGULATOREM NEURONOWO-ROZMYTYM

W artykule przedstawiono możliwości wykorzystania adaptacyjnego regulatora neuronowo rozmytego w układzie bezpośredniego sterowania momentem elektromagnetycznym (DTC-SVM) silnika indukcyjnego o zwiększonym stopniu bezpieczeństwa. Wykonano badania ilustrujące wpływ zastosowania układu adaptacyjnego w torze regulacji prędkości kątowej na jakość pracy napędu podczas zmiany topologii układu sterowania, wywołanej uszkodzeniem czujnika prędkości kątowej. Badania wykonano w środowisku Sim Power System.

FAULT TOLERANT DIRECT TORQUE CONTROL OF INDUCTION MOTOR WITH ADAPTIVE NEURO-FUZZY CONTROLLER

In the paper the possibility of adaptive neuro-fuzzy controller application in the Direct Torque Controlled (DTC-SVM) induction motor drive system was presented. Simulation results of the vector controlled induction motor drive system during the speed sensor faults were illustrated. System was checked during the control topology changes. Control structure was tested and checked during different drive operations. Simulation results were obtained using Sim Power System.

* Politechnika Wroclawska, Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, ul Smoluchowskiego 19, 50-372 Wrocław, e-mail: mateusz.dybkowski@pwr.edu.pl