

*DTC-SVM, DFOC, sterowanie wektorowe,
silnik indukcyjny, przekształtnik częstotliwości,
IGBT, uszkodzenie łącznika*

Kamil KLIMKOWSKI*, Mateusz DYBKOWSKI*

UKŁADY NAPĘDOWE Z SILNIKAMI INDUKCYJNYMI STEROWANE METODAMI WEKTOROWYMI DFOC ORAZ DTC-SVM ODPORNE NA USZKODZENIA PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI

W artykule opisano zagadnienie identyfikacji uszkodzenia tranzystora IGBT przemiennika częstotliwości w układach wektorowego sterowania DTC-SVM i DFOC silnika indukcyjnego. Wykonano szczegółowe badania symulacyjne w różnych warunkach pracy, opracowano detektor wykrywający uszkodzenia na podstawie przebiegów prądu stojana maszyny. Zaproponowane rozwiązanie może być z powodzeniem wykorzystane w systemach o zwiększonym stopniu bezpieczeństwa.

FAULT TOLERANT INDUCTION MOTOR DRIVES WITH VECTORIAL CONTROL METHODS DFOC AND DTC-SVM FOR A FREQUENCY INVERTER

This paper presents an identification methods of IGBT transistor faults for inverter-fed induction motor drive with direct field oriented control (DFOC) and direct torque control (DTC-SVM). Study results of simulations in various states of motor drive were presented. Paper contains fault detector based on stator's phase currents. Proposed solution can be successfully used in systems with a higher degree of safety.

* Politechnika Wroclawska, Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, ul Smoluchowski 19, 50-372 Wrocław, kamil.klimkowski@pwr.wroc.pl, mateusz.dybkowski@pwr.wroc.pl,