

*napęd elektryczny, DRFOC, sterowanie wektorowe,  
połączenie sprężyste, regulator adaptacyjny, silnik indukcyjny*

Piotr DERUGO\*, Mateusz DYBKOWSKI\*, Krzysztof SZABAT\*

## **ADAPTACYJNE WEKTOROWE STEROWANIE UKŁADEM NAPEĐOWYM Z POŁĄCZENIEM SPRĘŻYSTYM**

W artykule przedstawiono analizę układu wektorowego sterowania DRFOC silnika indukcyjnego z połączeniem sprężystym. Standardowy regulator typu PI w torze regulacji prędkości kątowej został zastąpiony adaptacyjnym neuronowo-rozmytym regulatorem, który umożliwia pełną adaptację do aktualnych warunków pracy napędu. Sprawdzono wpływ liczby reguł na jakość procesu adaptacji przy zmiennej mechanicznej stałej czasowej silnika i przy zmiennych parametrach schematu zastępczego silnika indukcyjnego.

### **ADAPTATIVE VECTOR CONTROL DRIVE SYSTEM WITH ELASTIC JOINT**

In the paper the analysis of vector controlled induction motor DRFOC elastic joint control system is described. The standard PI-controller in speed control loop has been replaced by the adaptive neuro-fuzzy controller with 9, 25 and 49 rules, which allows complete adaptation to current work state. The impact of the number of rules on the quality of the adaptation was tested, while moment of inertia was changed.

---

\* Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, Politechnika Wroclawska, ul Smoluchowskiego 19, 50-372 Wrocław, mateusz.dybkowski@pwr.wroc.pl, krzysztof.szabat@pwr.wroc.pl