

*sterowanie predykcyjne, pozycjonowanie napędów,
napęd z połączeniem sprężystym, DFOC*

Piotr SERKIES*

PREDYKCYJNE STEROWANIE POZYCJĄ W NAPĘDZIE INDUKCYJNYM Z POŁĄCZENIEM SPRĘŻYSTYM

W artykule przedstawiono zagadnienia związane z budową i działaniem predykcyjnego regulatora pozycji dla indukcyjnego napędu z połączeniem sprężystym. We wstępie omówiono problematykę sterowania pozycją napędów z połączeniem sprężystym. W kolejnych rozdziałach przedstawiono model matematyczny rozpatrywanego napędu oraz opisano proponowaną strukturę sterowania. Proponowaną strukturę poddano eksperymentalnym badaniom na stanowisku laboratoryjnym. Przeanalizowano tu wpływ wartości zadanej na pracę algorytmu. Rozpatrzono działanie struktury dla dużych i bardzo małych zmian wartości zadanych.

PREDICTIVE POSITION CONTROL OF THE INDUCTION DRIVE WITH ELASTIC COUPLING TWO-MASS SYSTEM

In the paper, a model predictive controller (MPC) for the position control for an induction motor drive with an elastic connection is presented. The control methodology enables the drive's safety and physical limitations to be directly incorporated into control synthesis. The effect of the reference values of the drive performance is examined. The theoretical consideration are supported by experimental results.

* Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, ul. Smoluchowskiego 19, 50-372 Wrocław
e-mail: piotr.serkies@ pwr.wroc.pl