

*neuronowe regulatory prędkości, adaptacja on-line,
układ dwumasowy, napęd elektryczny*

Teresa ORŁOWSKA-KOWALSKA*, Marcin KAMIŃSKI*

ANALIZA PORÓWNAWCZA WYBRANYCH NEUROREGULATORÓW DLA NAPĘDU Z POŁĄCZENIEM SPRĘŻYSTYM – OPIS ZASTOSOWANYCH MODELI

W artykule przedstawiono zagadnienia adaptacyjnego sterowania napędem elektrycznym z połączeniem sprężystym przy wykorzystaniu modeli neuronowych trenowanych *on-line*. Jako regulatory neuronowe proponowane są sieci perceptronowe MLP z jedną warstwą ukrytą oraz sieci z radialnymi funkcjami bazowymi RBF, uczone metodą wstecznej propagacji błędu na podstawie algorytmów gradientowych. Opisano struktury regulatorów neuronowych oraz pokazano zależności analityczne wykorzystywane do adaptacji wag i centrów odpowiednich struktur neuroregulatorów.

COMPARATIVE ANALYZIS OF CHOSEN NEUROCONTROLLERS FOR THE DRIVE SYSTEM WITH ELASTIC JOINT – DESCRIPTION OF TESTED MODELS

In the paper the adaptive control problems of the drive system with elastic joint using neural models trained *on-line* have been presented. Perceptron-type MLP neural networks and networks with radial basis functions RBF have been proposed, which were trained with Back-Propagation Algorithm based on gradient algorithms. The structures of neurocontrollers and analytical expressions for weights and centers adaptation of the suitable neurocontrollers' structures have been presented.

* Politechnika Wroclawska, Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, ul. Smoluchowskiego 19, 50-372 Wrocław, e-mail: teresa.orlowska-kowalska @pwr.wroc.pl, marcin.kaminski@pwr.wroc.pl