

*sieć falkowa, falki, sieci neuronowe  
układy adaptacyjne, sterowanie napędem elektrycznym*

Piotr DERUGO\*, Krzysztof SZABAT\*

## **ZASTOSOWANIE ADAPTACYJNEJ SIECI FALKOWEJ DO REGULACJI PRĘDKOŚCI SILNIKA PRĄDU STAŁEGO**

W referacie zaprezentowano zagadnienia związane z zastosowaniem sieci falkowej jako adaptacyjnego regulatora prędkości silnika prądu stałego. Do badań wykorzystano powszechnie znaną kaskadową strukturę regulacji. W strukturze tej klasyczny regulator prędkości został zastąpiony siecią falkową o dziesięciu neuronach w warstwie aktywacji. W wykonanych badaniach sprawdzono działanie struktury układu w różnych warunkach pracy. Zaproponowano metody pozwalające na zachowanie stabilności układu w przypadku próby wymuszenia szybko zmieniającej się trajektorii prędkości.

### **APPLICATION OF THE WAVELET NETWORK TO SPEED CONTROL OF DC MOTOR**

This paper presents the possibility of using Wavelet network as DC motor speed controller in a cascade control structure. For this purpose cascade control structure has been modeled in MATLAB Simulink package. Possible to achieve dynamic has been tested during simulations. Methods allowing structure to remain stable under high trajectory has been proposed.

---

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