

*silnik indukcyjny, sterowanie predykcyjne,  
skończony zbiór rozwiązań*

Karol WRÓBEL\*

## **STEROWANIE MOMENTEM ELEKTROMAGNETYCZNYM SILNIKA INDUKCYJNEGO Z WYKORZYSTANIEM REGULATORA PREDYKCYJNEGO ZE SKOŃCZONYM ZBIOREM ROZWIĄZAŃ**

W pracy zaprezentowano regulator predykcyjny ze skończonym zbiorem rozwiązań, służący do sterowania momentem silnika indukcyjnego. Pokazano różnice w strukturze i działaniu algorytmów predykcyjnych w podejściu bezpośrednim i pośrednim. Zaprezentowano sekwencję generacji sygnału sterującego w proponowanym układzie. W referacie przedstawiono badania symulacyjne potwierdzające poprawność działania prezentowanej struktury sterowania. Sprawdzone również wpływ postaci funkcji celu oraz wartości wybranych współczynników skalujących na właściwości dynamiczne układu.

### **TORQUE CONTROL OF INDUCTION MOTOR USING PREDICTIVE CONTROLLER WITH FINITE CONTROL SET**

The paper presents the predictive controller with the finite control set for controlling torque of induction motor. The differences in the structure and work of prediction algorithms in direct and indirect approach has been shown. The sequences of control signal generation in the proposed system have been described. The paper presents a simulation study to validate the correctness of the proposed control structure. It also the impact of the form of the objective function and the value of the selected scaling factors on the dynamic properties of the system has been examined.

---

\* Politechnika Wroclawska, Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, e-mail: karol.wrobel@pwr.edu.pl