

*Sterowanie pozycją, napęd dwumasowym,
regulator FDC, struktura kaskadowa,*

Piotr J. SERKIES[✉]

PORÓWNANIE WŁAŚCIWOŚCI DYNAMICZNYCH STRUKTUR REGULACJI POŁOŻENIA W NAPĘDZIE DWUMASOWYM Z KLASYCZNYM REGULATOREM KASKADOWYM ORAZ REGULATOREM FDC

W artykule przedstawiono porównanie właściwości dynamicznych klasycznej struktury kaskadowej z regulatorem PI oraz regulatora FDC w pozycjonowaniu napędu elektrycznego z połączeniem sprężystym. We wstępie przedstawiono przegląd metod pozycjonowania napędów z połączeniem sprężystym. W kolejnych rozdziałach przedstawiono model matematyczny rozpatrywanego napędu oraz opisano proponowane struktury sterowania. W ramach badań symulacyjnych sprawdzono wpływ nastaw regulatorów na ich dynamikę. Badania symulacyjne poparte zostały wynikami eksperymentalnymi.

COMPARISON DYNAMIC PROPERTIES OF POSITION CONTROL STRUCTURES IN TWO-MASS DRIVE WITH THE CLASSIC CASCADE CONTROLLER AND FDC CONTROLLER

This paper presents a comparison of dynamic properties of the classical cascade structure with the PI controller and the FDC controller in the problem of positioning two-mass drive. In the introduction provides an overview of methods for positioning two-mass drives. The next chapters, presents a mathematical model of considered drive and described control structures. The simulation study verified influence of the controllers tuning on drive dynamics. Simulation studies were supported by experimental results.

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