

*Układ dwumasowy, obserwator Luenbergera,  
tłumienie drgań*

Than TRAN VAN\*

## **ANALIZA WŁAŚCIWOŚCI DYNAMICZNYCH OBSERWATORA LUENBERGERA DLA UKŁADU NAPĘDOWEGO Z POŁĄCZENIEM SPRĘŻYSTYM**

W pracy przedstawiono zagadnienia związane z projektowaniem obserwatora Luenbergera dla układu napędowego z połączeniem sprężystym. Po krótkim wprowadzeniu omówiono model matematyczny obiektu badań. Kolejno przedstawiono metodologię projektowania obserwatora Luenbergera. Przedstawiono podejście klasyczne w którym zakłada się istnienie podwójnych biegunów estymatora. Następnie zaproponowano zmodyfikowane rozłożenie biegunów systemu: na okręgu i na prostej. Porównano właściwości układu klasycznego z układem o innym rozłożeniu biegunów.

### **ANALYSIS OF THE DYNAMIC PROPERTIES OF THE LUENBERGER OBSERVER FOR THE DRIVE SYSTEM WITH ELASTIC JOINT**

In the paper issues related to design of the Luenberger observer for the drive system with elastic joint is presented. After short introduce into the topic the mathematical model of the drive is presented. Next the methodology of the design of the Luenberger observer is shown in detail. The classical as well as the alternative location (on the circle as well as on the line) of the system closed-loop poles are considered. The dynamical properties of the designed estimator are examined under simulation tests.

---

\* Instytut Maszyn Napędów i Pomiarów Elektrycznych, ul. Smoluchowskiego 19, 50-372 Wrocław  
e-mail: than.tran-van@pwr.wroc.pl