

*układy napędowe, modele matematyczne układów napędowych,  
modele symulacyjno-komputerowe, analiza obliczeniowa,*

Andrzej RUSEK\*  
Andrzej POPENDA\*

## **ANALIZA STANÓW DYNAMICZNYCH SAMOTOKOWEJ LINII TRANSPORTOWEJ Z UWZGLĘDNIENIEM RÓŻNYCH DŁUGOŚCI ELEMENTU TRANSPORTOWANEGO**

W referacie przedstawiono przykładowe rozwiązania samotokowych linii transportowych oraz analizę występowania obciążenia dla przypadku transportu elementu długiego. Przedstawiono zależności w zakresie sił nacisku na rolki samotokowe dla linii transportowej z elementem długim obejmującym dowolną liczbę rolek oraz przykładowy przebieg sił dla obejmowania przez element transportowany 4 rolek. Przedstawiono model symulacyjno-komputerowy układu napędowego zespołu rolek samotokowych z transmisją obrotu rolek kołami zębatymi. Przedstawiono przykładową analizę obliczeniową stanów dynamicznych układu napędowego dla grupowego napędu 3 rolek samotoku z transmisją zębatą ruchu na poszczególne rolki z silnikiem indukcyjnym specjalnego wykonania w wersji samotokowej SKg-160M-6B-S. Przebiegi dynamiczne przedstawiono w formie wykresów.

### **ANALYSIS OF DYNAMICAL STATES OF THE ROLLER TABLE TRANSPORTING LINE CONSIDERING VARIOUS LENGTHS OF THE TRANSPORTED ELEMENT**

The examples of roller table transporting lines and analysis of the load coming from the transported long element are presented in the paper. The axial forces applied to the rollers of the table are given with the consideration of the transporting line with a long element covering unrestricted number of rollers. The example of time dependency of the forces for a long transported element covering four rollers is also given. The simulation-computer model of the drive system for roller table based on transmission of the roller rotation by toothed gears is presented. The exemplary analysis of dynamical states of the group drive for three rollers of the table based on the toothed transmission of a motion to the respective rollers as well as time dependencies are given.

---

\* Politechnika Częstochowska, Wydział Elektryczny, Instytut Elektrotechniki Przemysłowej, al. Armii Krajowej 17, 42-200 Częstochowa, rusek@el.pcz.czest.pl, popenda@el.pcz.czest.pl