

Maciej Kozłowski¹
Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej

Symulacja i analiza przebiegu pracy napędu tramwaju w okresach zerwania przyczepności

Streszczenie

Przedstawiono model symulacyjny układu napędu tramwaju z silnikami prądu stałego i energoelektronicznym układem zasilania przeznaczony do analiz przebiegu pracy w okresach zerwania przyczepności podczas rozruchu i hamowania. Podano przykładowe wyniki symulacji prądu grup silników. Omówiono metody analizy falkowej jednowymiarowych sygnałów trakcyjnych. Przedstawiono przykładowe wyniki ekstrakcji cech charakterystycznych zjawiska zerwania przyczepności na podstawie analiz prądu. Przedstawiono przykładowe wyniki weryfikacji.

Słowa kluczowe: zerwanie przyczepności, model zastępczy, symulacja, eksperymentalny pomiar prądu.

Simulation and analysis of tram operating courses drive devices in adhesion-loss condition

Abstract

The present paper deals with research on the movement of trams with direct-current series motors and a power electronic converter with particular attention paid to states of adhesion failure during start-up and electric braking periods. The objective of the paper is to determine methods of recognition of adhesion failure states on the basis of analyses of electric current course or analyses of speed course in individual drive systems.

Keywords: adhesion-loss condition, equivalent model, simulation, experimental current measurement.

¹ mkozlo@it.pw.edu.pl