

Dynamika nieliniowa układu

Marek Kaźmierczak^(a), Jan Awrejcewicz^(b)

Politechnika Łódzka; (a) mkazmier@p.lodz.pl, (b) kl6@p.lodz.pl

Praca dotyczy analizy zjawiska przenoszenia energii w nieliniowym układzie dynamicznym o trzech stopniach swobody. Jako model przyjęto układ wahadła sprężystego wymuszanego poprzez nieidealne źródło energii. Uwzględniając nieliniowość sprężyny oraz tłumienie w układzie przedstawiono opis matematyczny wykorzystany do zbudowania schematu symulacyjnego w programie MATLAB-SIMULINK. Zaprezentowano rezultaty analizy numerycznej oraz wpływ geometrii i parametrów układu na jego dynamikę ze szczególnym uwzględnieniem obszarów rezonansowych.