

Філіпковський С.В., Україна, Харків

УДОСКОНАЛЕНИЙ АЛГОРИТМ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ НЕЛІНІЙНИХ СИСТЕМ

У доповіді запропонований алгоритм аналізу перехідних коливальних процесів, викликаних короточасними або раптовими навантаженнями систем з гіроскопічними силами й нелінійним демпфіруванням. Для рішення диференціальних рівнянь руху спільно використані методи Рунге-Кутта й Адамса. Визначено умови й розроблена процедура зміни методу інтегрування.

Филипковский С.В., Украина, Харьков

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ АЛГОРИТМ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ НЕЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ

В докладе предложен алгоритм анализа переходных колебательных процессов, вызванных кратковременными или внезапными нагрузками систем с гироскопическими силами и нелинейным демпфированием. Для решения дифференциальных уравнений движения совместно использованы методы Рунге-Кутта и Адамса. Определены условия и разработана процедура смены метода интегрирования.

Filipkovsky S.V., Ukraine, Kharkov

IMPROVED ANALYSIS ALGORITHM OF NON-LINEAR DYNAMICS

In the report the analysis algorithm for the transient processes caused by short-term or sudden loadings of systems with gyroscopic forces and a nonlinear damping is offered. For the solution of movement differential equations Runge-Kutta and Adams methods are jointly used. Conditions of a change of the integration method are determined and the procedure is developed.