

Федоров В.О., Радіонова С.В., Україна, Харків

ЧИСЕЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЖОРСТКОСТІ ДИФЕРЕНЦІЙНИХ РІВНЯНЬ ПОВЗУЧОСТІ ВОЛОКНИСТИХ КОМПОЗИТІВ

Компоненти композиту моделюються паралельною системою стрижнів. Доводиться, що умови локальної стійкості рішення системи рівнянь неусталеної повзучості співпадають з умовами стійкості за Ляпуновим рішення рівнянь усталеної повзучості. Проведене чисельне дослідження жорсткості систем рівнянь та стійкості їх рішень при різних законах повзучості, матеріалах та математичних моделях.

Федоров В.А., Радионова С.В., Украина, Харьков

ЧИСЛЕННЫЙ АНАЛИЗ ЖЕСТКОСТИ ДИФУРАВНЕНИЙ ПОЛЗУЧЕСТИ ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ

Компоненты композита моделируются параллельной системой стержней. Доказывается, что условия локальной устойчивости решения системы уравнений неустановившейся ползучести совпадают с условиями устойчивости по Ляпунову решения уравнений установившейся ползучести. Численно исследованы жесткость систем уравнений и устойчивость их решений при разных законах ползучести, материалах и математических моделях.

Fedorov V.A., Radionova S.V., Ukraine, Kharkiv

THE NUMERICAL ANALYSIS OF RIGIDITY OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF CREEP OF FIBROUS COMPOSITES

Components of a composite are modelled by parallel system of cores. It is proved, that conditions of local stability of the decision of system of the equations of the unsteady creep coincide with conditions of stability on Lyapunov of the decision of the equations of the installed creep. Rigidity of systems of the equations and stability of their decisions are numerically investigated at different laws of creep, materials and mathematical models.