

УДК 539.3

В. Д. Будак¹, А. Я. Григоренко², М. Ю. Борисенко¹, Е. В. Бойчук¹

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОБСТВЕННЫХ ЧАСТОТ ЭЛЛИПТИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПОСТОЯННОЙ ТОЛЩИНЫ МЕТОДОМ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Исследуются свободные колебания тонкой изотропной эллиптической оболочки постоянной толщины на основе метода конечных элементов, реализованного на высокопроизводительном программном обеспечении для инженерного анализа – FEMAP. Приводится сравнительный анализ числовых результатов с полученными экспериментально.

ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСНИХ ЧАСТОТ ЕЛІПТИЧНОЇ ОБОЛОНКИ ПОСТІЙНОЇ ТОВЩИНИ МЕТОДОМ СКІНЧЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Досліджуються вільні коливання тонкої ізотропної еліптичної оболонки постійної товщини на основі методу скінченних елементів, реалізованого на високопродуктивному програмному забезпеченні для інженерного аналізу – FEMAP. Проводиться порівняльний аналіз чисельних результатів з отриманими експериментально.

DETERMINATION OF NATURAL FREQUENCIES OF AN ELLIPTIC SHELL OF CONSTANT THICKNESS BY THE FINITE ELEMENT METHOD

Natural vibrations of a thin isotropic elliptical shell of constant thickness are investigated on the basis of finite element method realized on a high-performance software for engineering analysis – FEMAP. A comparative analysis is carried out for the numerical calculations and experiment results.

¹ Николаев. нац. ун-т
им. В. А. Сухолинского, Николаев,

² Ин-т механики им. С. П. Тимошенко
НАН Украины, Киев

Получено
10.06.13