ISSN 0130–9420. Мат. методи та фіз.-мех. поля. 2012. – 55, № 2. – С. 177-185. – Бібліогр.: 12 назв. – Рос.

УДК 539.3

С. О. Папков

УСТАНОВИВШИЕСЯ ВЫНУЖДЕННЫЕ КОЛЕБАНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ОРТОТРОПНОЙ ПРИЗМЫ

Аналитически решена задача о вынужденных установившихся колебаниях ортотропного прямоугольника. Методом суперпозиции задача сводится к квазирегулярной бесконечной системе линейных уравнений. Использование лимитант Кояловича позволяет получить двусторонние оценки для всей бесконечной последовательности неизвестных. Приведены численные примеры реализации алгоритма.

УСТАЛЕНІ ВИМУШЕНІ КОЛИВАННЯ ПРЯМОКУТНОЇ ОРТОТРОПНОЇ ПРИЗМИ

Аналітично розв'язано задачу про усталені вимушені коливання ортотропного прямокутника. Методом суперпозиції задачу зведено до квазірегулярної нескінченної системи лінійних рівнянь. Застосування лімітант Кояловича дозволяє обчислити двосторонні оцінки для всієї нескінченної послідовності невідомих. Наведено чисельні приклади реалізації алгоритму.

STEADY-STATE FORCED VIBRATIONS OF A RECTANGULAR ORTHOTROPIC PRISM

The problem on steady-state forced vibrations of orthotropic rectangular is solved analytically. By a superposition method this problem is reduced to a quasiregular infinite system of linear equations. Using the Koyalovich's limitants allows to calculate the bilateral estimations for all infinite sequence of unknown quantities. The numerical examples of algorithm realization are carried out.

Севастопольск. нац. техн. ун-т, Севастополь

Получено
05.10.11