

УДК 539.3

С. О. Папков

ГАРМОНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ ПРИЗМЫ С СЕЧЕНИЕМ В ВИДЕ КРЕСТА

Строится аналитическое решение задачи об установившихся гармонических колебаниях бесконечной призмы крестообразного сечения. Известный закон сингулярности напряжений во входящих углах области дает возможность найти главный член асимптотики для неизвестных коэффициентов в общем решении задачи, что позволяет применить для их численной оценки метод улучшенной редукции. Приводятся численные примеры реализации алгоритма.

ГАРМОНІЧНІ КОЛИВАННЯ ПРИЗМИ З ПЕРЕРІЗОМ У ВИГЛЯДІ ХРЕСТА

Побудовано аналітичний розв'язок задачі про усталені гармонічні коливання нескінченної призми з хрестоподібним перерізом. Відомий закон сингулярності напружень у внутрішніх кутах області дає можливість знайти головний член асимптотики для невідомих коефіцієнтів у загальному розв'язку задачі, що дозволяє застосувати для їх чисельної оцінки метод покращеної редукції. Наведено числові приклади реалізації алгоритму.

HARMONIC VIBRATIONS OF A CROSS-BASE PRISM

The analytical solution for a problem of steady-state harmonic vibrations of an infinite cross-base prism is constructed. The known law of stress singularity in the internal angles of a domain allows to find the main term of the asymptotics for unknown coefficients in the general solution of the problem what makes it possible to use the method of improved reduction for numerical estimating the unknowns. The numerical examples of algorithm realization are given.

Севастопольск. нац. техн. ун-т, Севастополь

Получено
07.10.12