

УДК 539.3: 534.1

Е. В. Алтухов, Е. В. Симбратович, М. В. Фоменко

УСТАНОВИВШИЕСЯ КОЛЕБАНИЯ ДВУХСЛОЙНЫХ ПЛАСТИН С ЖЕСТКО ЗАКРЕПЛЕННЫМИ ТОРЦАМИ И НЕСОВЕРШЕННЫМ КОНТАКТОМ СЛОЕВ

Исследуются колебания двухслойной пластины произвольной толщины с жестко заземленными плоскими гранями и скользящим контактом слоев. Методом однородных решений исходная краевая задача приведена к счетному множеству двумерных задач. Предложена методика исследования спектральных характеристик SH и P-SV волн. Исследовано влияние механических и геометрических параметров на изменение фазовых и групповых скоростей, частот запирання.

УСТАЛЕНІ КОЛИВАННЯ ДВОШАРОВИХ ПЛАСТИН З ЖОРСТКО ЗАКРІПЛЕНИМИ ТОРЦЯМИ ТА НЕДОСКОНАЛИМ КОНТАКТОМ ШАРІВ

Досліджуються коливання двошарової пластини довільної товщини з жорстко закріпленими плоскими гранями та ковзним контактом шарів. Методом однорідних розв'язків вихідну крайову задачу зведено до зліченної множини двовимірних крайових задач. Запропоновано методику дослідження спектральних характеристик SH і P-SV хвиль. Досліджено вплив механічних і геометричних параметрів на зміну фазових і групових швидкостей, частот запирання.

STEADY-STATE VIBRATIONS OF TWO-LAYER PLATES WITH RIGIDLY CLAMPED FLAT FACES AND IMPERFECT CONTACT OF LAYERS

The vibrations of two-layer plate of arbitrary thickness with rigidly clamped flat faces and with sliding contact of the layers are investigated. The initial problem is reduced to a countable set of boundary value problems by the method of homogeneous solutions. The procedure of investigation of spectral characteristics of SH and P-SV waves is suggested. Influence of mechanical and geometric parameters is examined on change of phase and group velocities, cutoff frequencies.

Донецк. нац. ун-т, Донецк

Получено
16.07.12