

УДК 539.3

В. Г. Попов

ИТЕРАЦИЙНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ДИФРАКЦІЙНОГО ПОЛЯ ПРИ ВЗАЄМОДІЇ ХВИЛІ ПОЗДОВЖНЬОГО ЗСУВУ З СИСТЕМОЮ ТРІЩИН

Розглянуто задачу про визначення дифракційного поля, що утворюється внаслідок взаємодії хвиль поздовжнього зсуву з системою довільно розміщених у необмеженому тілі тріщин. Вихідну задачу зведено до системи сингулярних інтегро-диференціальних рівнянь. Запропоновано ітераційний метод розв'язування цієї системи, де нульовим наближенням є розв'язки інтегральних рівнянь для окремих тріщин.

ИТЕРАЦИОННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИФРАКЦИОННОГО ПОЛЯ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ВОЛНЫ ПРОДОЛЬНОГО СДВИГА С СИСТЕМОЙ ТРЕЩИН

Рассмотрена задача об определении дифракционного поля, возникающего в результате взаимодействия волн продольного сдвига с системой произвольно расположенных в неограниченном теле трещин. Исходная задача сведена к системе сингулярных интегро-дифференциальных уравнений. Предложен итерационный метод решения этой системы, где нулевым приближением являются решения интегральных уравнений для отдельных трещин.

ITERATIVE METHOD OF DIFFRACTION FIELD DETERMINATION AT INTERACTION OF LONGITUDINAL SHEAR WAVE WITH A CRACK SYSTEM

The problem on diffraction field determination is arising as a result of the longitudinal shear wave interaction with the cracks' system arbitrarily located in an infinite body is solved. The original problem is reduced to a system of singular integro-differential equations. The iterative method of this system solving, where the zero approximation are the solutions of the integral equations for separate cracks, is proposed.

Одеська нац. морська акад., Одеса

Одержано
25.10.10