

УДК 539.3

Т. Я. Соляр

### ПЕРЕХІДНІ ТА УСТАЛЕНІ ДИНАМІЧНІ НАПРУЖЕННЯ ЗА АНТИПЛОСКОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ТІЛ ІЗ ТРИЩИНАМИ

*Наведено алгоритм дослідження перехідних та усталених напружень біля системи тріщин у просторі за поздовжнього зсуву, що виникають при поширенні хвиль. Алгоритм ґрунтується на інтегральному перетворенні Лапласа, модифікованій формулі обернення Пруднікова та методі граничних інтегральних рівнянь. Встановлено характерні особливості зміни коефіцієнтів інтенсивності напружень для однієї тріщини і системи тріщин на етапі виходу коливальних напружень на усталений режим.*

### ПЕРЕХОДНЫЕ И УСТАНОВИВШИЕСЯ ДИНАМИЧЕСКИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ АНТИПЛОСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ТЕЛ С ТРЕЩИНАМИ

*Приведен алгоритм исследования переходных и установившихся напряжений возле системы трещин в пространстве при продольном сдвиге, возникающих при распространении волн. Алгоритм основывается на интегральном преобразовании Лапласа, модифицированной формуле обращения Прудникова и методе граничных интегральных уравнений. Установлены характерные особенности изменения коэффициентов интенсивности напряжений для одной и системы трещин на этапе выхода колебаний на установившийся режим.*

### TRANSIENT AND STEADY-STATE DYNAMIC STRESSES UNDER ANTIPLANE STRAIN OF BODIES WITH CRACKS

*The algorithm to study the transient and steady-state stresses around the system of cracks in the space under longitudinal shear, arising at the wave propagation is proposed. The algorithm is based on the integral Laplace transform, modified inverse Prudnikov's formula and method of boundary integral equations. The characteristic features of changes of stress intensity factors for a single crack and systems of cracks at the stage output of vibrations on the steady state mode are established.*

Ін-т прикл. проблем механіки і математики  
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано  
07.07.11