

УДК 539.3

К. В. Васільєв✉, Г. Т. Сулим

ПРУЖНА РІВНОВАГА ПРОСТОРУ З БАГАТОШАРОВИМ АНІЗОТРОПНИМ ТОНКИМ СТРІЧКОВИМ ВКЛЮЧЕННЯМ ЗА ПОЗДОВЖНЬОГО ЗСУВУ

З використанням методу функцій стрибків в рамках теорії тонких включень побудовано та апробовано математичну модель тонкого багатошарового стрічкового анізотропного включення в анізотропному просторі за поздовжнього зсуву зусиллями на нескінченності. На прикладах антиплоскої деформації дво- та тришарового включення вивчено вплив компонент тензора пружних сталей на узагальнені коефіцієнти інтенсивності напружень неоднорідності та поле напружень в її околі.

Ключові слова: анізотропія, багатошарове стрічкове включення, поздовжній зсув, концентрація напружень, коефіцієнти інтенсивності напружень.

ELASTIC EQUILIBRIUM OF A SPACE WITH MULTILAYER ANISOTROPIC THIN BAND INCLUSION UNDER LONGITUDINAL SHEAR

Using the method of jump functions within the framework of the theory of thin inclusions, a mathematical model of a multilayer anisotropic thin band inclusion in anisotropic space under longitudinal shear by forces at infinity was constructed and tested. Using examples of antiplane deformation of two- and three-layer inclusions, the effect of the components of the tensor of elastic constants on the generalized stress intensity factors of inhomogeneity and the stress field in its vicinity was studied.

Key words: anisotropy, multilayered band inclusion, longitudinal shear, stress concentration, stress intensity factors.

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

Одержано
15.09.23

✉ kirill.all@gmail.com