

УДК 539.3

О. В. Максимович, К. Я. Бортник, Т. Я. Соляр

ВИЗНАЧЕННЯ НАПРУЖЕНЬ У ПЛАСТИНКАХ З ТРИЩИНАМИ ЗА ДИСКРЕТНОГО КОНТАКТУ ЇХ БЕРЕГІВ

Наведено алгоритм визначення напруженого стану ізотропних пластинок з тріщинами з урахуванням контакту їх берегів, який ґрунтується на методах інтегральних рівнянь та квадратичного програмування. Досліджено контактні напруження біля тріщин у смугі за різних навантажень з несиметрично розміщеними ділянками контакту. Встановлено вплив контакту берегів тріщин на значення коефіцієнтів інтенсивності напружень.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В ПЛАСТИНКАХ С ТРЕЩИНАМИ ПРИ ДИСКРЕТНОМ КОНТАКТЕ ИХ БЕРЕГОВ

Приведен алгоритм определения напряженного состояния изотропных пластинок с трещинами с учетом контакта их берегов, базирующийся на методах интегральных уравнений и квадратичного программирования. Исследованы контактные напряжения возле трещин в полосе при различных нагружениях с несимметрично размещенными зонами контакта. Установлено влияние контакта берегов трещин на значения коэффициентов интенсивности напряжений.

DETERMINATION OF STRESSES IN PLATES WITH CRACKS AT DISCRETE CONTACT OF THEIR FACES

The algorithm for determining the stress state of isotropic plates with cracks taking into account the contact of their faces, based on the methods of integral equations and quadratic programming is presented. Contact stresses near cracks in the strip at various loadings with asymmetrically placed contact zones are investigated. The effect of the contact of the crack faces on the values of the stress intensity factors is established.

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

Одержано
17.11.11