

УДК 539.3

Б. В. Процюк

### ФУНКЦІЇ ГРІНА ТРИВИМІРНИХ СТАТИЧНИХ ЗАДАЧ ТЕРМОПРУЖНОСТІ ДЛЯ КУСКОВО-ОДНОРІДНОГО ПРОСТОРУ

*Побудовано у замкнутому вигляді функції Гріна задач термопружності для кусково-однорідного тіла, складеного із двох ідеально контактуючих півбезмежних ізотропних тіл. При цьому використано узагальнені функції і функції Гріна задач для відповідних систем звичайних диференціальних рівнянь. Як граничні випадки отримано функції Гріна задач термопружності для півбезмежного тіла, коли його поверхня, яка теплоізолювана або підтримується при нульовій температурі, вільна від навантажень чи жорстко защемлена. Наведено результати числових досліджень.*

### ФУНКЦИИ ГРИНА ТРЕХМЕРНЫХ СТАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ТЕРМОУПРУГОСТИ ДЛЯ КУСОЧНО-ОДНОРОДНОГО ПРОСТРАНСТВА

*Построены в замкнутом виде функции Грина задач термоупругости для кусочно-однородного тела, составленного из двух идеально контактирующих полубесконечных изотропных тел. При этом использованы обобщенные функции и функции Грина задач для соответствующих систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Как предельные случаи получены функции Грина задач термоупругости для полубесконечного тела, когда его поверхность, которая поддерживается при нулевой температуре или теплоизолирована, свободна от напряжений или жестко закреплена. Приведены результаты численных исследований.*

### GREEN'S FUNCTIONS OF 3D STATIC THERMOELASTICITY PROBLEMS FOR PIECEWISE-HOMOGENEOUS SPACE

*The Green's functions of thermoelasticity problems for a piecewise-homogeneous body formed of two ideally contacting semi-infinite isotropic bodies are constructed in a closed form. In addition the generalized functions and Green's functions are utilized for corresponding systems of ordinary differential equations. As the limiting cases Green's functions of thermoelasticity problem are obtained for a semi-infinite body when its surface thermally insulated or maintained at zero temperature is load-free or rigidly fixed. The results of numerical studies are presented.*

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

Одержано  
16.01.09