

УДК 539.3

Г. С. Кіт, М. С. Черняк

### НАПРУЖЕНИЙ СТАН ТІЛА З ТЕПЛОВИДІЛЬНИМИ СФЕРИЧНИМИ ВКЛЮЧЕННЯМИ

*Розв'язано задачі стаціонарної теплопровідності та термопружності для тіла з одним тепловидільним сферичним включенням, а також з осесиметричною системою сферичних включень, які мають однакові з матрицею пружні властивості і різні коефіцієнти лінійного теплового розширення. Досліджено розподіл переміщень і напружень в залежності від модулів зсуву і коефіцієнтів лінійного теплового розширення для одного та двох включень.*

### НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕЛА С ТЕПЛОВЫДЕЛЯЮЩИМИ СФЕРИЧЕСКИМИ ВКЛЮЧЕНИЯМИ

*Решены задачи стационарной теплопроводности и термоупругости для тела с одним тепловыделяющим сферическим включением, а также с осесимметричной системой сферических включений, которые имеют одинаковые с матрицей упругие свойства и разные коэффициенты линейного теплового расширения. Исследовано распределение перемещений и напряжений в зависимости от модулей сдвига и коэффициентов линейного теплового расширения для одного и двух включений.*

### STRESS STATE OF A BODY WITH HEAT-GENERATING SPHERICAL INCLUSIONS

*The problems of stationary heat conductivity and thermoelasticity for a body with one heat-generating spherical inclusion and with axially symmetric system of spherical inclusions are solved. The elastic properties of inclusions and matrix are identical, and coefficients of linear thermal expansions of inclusions and matrix are different. The distribution of displacements and stresses depending on shear moduli and coefficients of linear thermal expansion for one and two inclusions is studied.*

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

Одержано  
21.11.11