

зависимость макросвойств КМ от геометрических параметров и физико-механических свойств компонентов.

В данном докладе, для построения модели волокнистых пьезокерамических и ферромагнитных композитов, привлекается метод регулярных структур. Приводятся результаты расчетов.

ГРАНИЧНАЯ ЗАДАЧА ЭЛЕКТРОУПРУГОСТИ ДЛЯ ПЬЕЗОКЕРАМИЧЕСКОГО СЛОЯ, ОСЛАБЛЕННОГО ТУННЕЛЬНОЙ НЕОДНОРОДНОСТЬЮ.

Л.В. Шрамко

Исследовано напряженное состояние пьезокерамического слоя, ослабленного сквозной туннельной неоднородностью, поперечное сечение которой – гладкий замкнутый контур. Торцы слоя покрыты диафрагмой, жесткой в своей плоскости и гибкой в перпендикулярном направлении. На боковой поверхности полости действует вектор напряжения, полость заполнена вакуумом, а на бесконечности действует однородное поле растяжения и сдвига. Рассмотрено кососимметричное относительно срединной плоскости слоя электроупругое состояние. Интегральные представления решений построены на основании соответствующих Ф-ешений [1]. Граничная задача электроупругости сведена к системе сингулярных интегральных уравнений. Произведен расчет относительного тангенциального напряжения на контуре полости кругового поперечного сечения при действии на контуре полости нормальной нагрузки.

Литература

1. Фильштинский Л.А., Шрамко Л.В. Фундаментальные решения для пьезокерамического слоя в R^3 (кососимметричный случай, смешанные граничные условия) // Теоретическая и прикладная механика, Харьков, 2003, № 38, с. 53-58

ТОЧНОЕ РЕШЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ СВЯЗАННОЙ ЗАДАЧИ ТЕРМОУПРУГОСТИ (КОСОСИММЕТРИЧНЫЙ СЛУЧАЙ).

А.В. Бондарь

В работе построено точное решение динамических осесимметричных задач связанной термоупругости с учетом конечной скорости распространения тепла для изотропного слоя с круговым отверстием (внешняя задача) и кругового цилиндра конечной длины (внутренняя задача) при скользящей заделке их торцов. Точное решение получено с использованием однородных решений, построенных в [1]. В качестве характеристики термоупругого состояния слоя либо цилиндра приводится относительное окружное