

напряжение, которое записывается в аналитическом виде и представляет собой бесконечный ряд по соответствующим цилиндрическим функциям. На основе построенного аналитического алгоритма получены численные результаты, представленные в виде зависимостей амплитудно-частотных характеристик модуля относительного окружного напряжения от относительного волнового числа $\gamma_1 R$ при различных геометрических и физических параметрах задачи.

Литература

1. Фильштинский Л.А., Бондар О.В. Зв'язані термопружні поля в шарі при зосереджених збудженнях (кососиметричний розв'язок). // *Машинознавство* – 2004, № 6. – с. 30 – 38.

СВЯЗАННАЯ ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЗАДАЧА ТЕРМОУПРУГОСТИ ДЛЯ СЛОЯ С ТУННЕЛЬНЫМ ОТВЕРСТИЕМ

Н.А. Молдаванова

В работе рассмотрена пространственная динамическая задача связанной термоупругости для упругого слоя с цилиндрической круговой полостью с учетом конечной скорости распространения тепла. На базе ранее построенной полной системы однородных решений связанной задачи термоупругости для слоя при смешанных граничных условий на его основаниях (симметричный случай) решения граничной задачи найдены в виде рядов по полным системам соответствующих метагармонических функций от специальных аргументов. Таким образом, исходная граничная задача сведена к бесконечной системе линейных алгебраических уравнений. Получено точное решение задачи связанной термоупругости для кругового цилиндра и слоя с полостью. Исследована зависимость величин амплитуд напряжений S_{ij} от физико-механических свойств материала. Изучено влияние связанности механических и тепловых полей на напряжения, возникающие в теле.

СПЕКТР ПОЛОГО ТОЛСТОСТЕННОГО ЦИЛИНДРА В СЛУЧАЕ СИММЕТРИЧНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ

Д.В. Кушнир

Рассматривается конечный толстостенный цилиндр из изотропного материала, совершающий упругие колебания под действием приложенных к его боковым поверхностям гармонически изменяющихся во времени сил. На торцах цилиндра приняты однородные граничные условия смешанного типа. С использованием Ф-решений соответствующая граничная задача теории