

УДК 539.377

О. В. Максимович¹, Т. Я. Соляр²

МЕТОД МЕХАНИЧНИХ КВАДРАТУР ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ТЕРМОПРУЖНОСТІ ДЛЯ ПЛАСТИНОК З ТЕПЛОВІДДАЧЕЮ

Наведено квадратурні формули для обчислення особливих інтегралів, що містять функції Бесселя другого роду та похідні від них. З використанням отриманих формул і методу інтегральних рівнянь досліджено вплив тепловіддачі на температуру в пластинках при їх нагріві потоками тепла.

МЕТОД МЕХАНИЧЕСКИХ КВАДРАТУР ДЛЯ РЕШЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ТЕРМОУПРУГОСТИ ДЛЯ ПЛАСТИНОК С ТЕПЛОТДАЧЕЙ

Приведены квадратурные формулы для вычисления особых интегралов, содержащих функции Бесселя второго рода и производные от них. С использованием полученных формул и метода интегральных уравнений исследовано влияние теплоотдачи на температуру в пластинках при их нагреве потоками тепла.

METHOD OF MECHANICAL QUADRATURES FOR SOLVING THERMOELASTICITY INTEGRAL EQUATIONS FOR PLATES WITH HEAT EMISSION

The quadrature formulas for calculation of singular integrals containing Bessel functions of the second kind and their derivatives are established. Using formulas obtained and method of integral equations influence of heat emission on the temperature in the plates at their heating by heat flux is investigated.

¹ Луцьк. держ. техн. ун-т, Луцьк,

² Ін-т прикл. проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України, Львів

Одержано
16.02.09