

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Решение задачи о стационарном распределении тепла в анизотропной пластине с заданными ненулевыми граничными условиями

Олененко М.Г., асп.; Величко И.Г., проф.

Запорожский национальный технический университет, г. Запорожье

Рассматривается стационарная двумерная задача о распределении тепла в слоистой среде. Границы слоев параллельны и все n слоев имеют конечную толщину. На верхней и нижней границе задана температура. Материалы слоев анизотропны, причем, одна из осей анизотропии параллельна границам раздела сред.

Задача решается с помощью преобразования Фурье [1] и сведением к решению системы $n - 1$ линейных уравнений относительно трансформант температур на границах соседних слоев. Предложенная методика является обобщением результатов статьи на случай анизотропных сред. Приводятся и обсуждаются результаты численного моделирования.

1. И. Снеддон, *Преобразование Фурье* (Москва: Издательство иностранной литературы: 1955).