

Е. Н. Ж и д к о в (Москва, МГТУ). **Упрощение построения приближенного решения краевой задачи.**

В работе [1] предложен способ построения приближенного решения краевой задачи

$$\bar{y}'' - A(x)\bar{y} = 0, \quad \bar{y}(1) = \bar{y}_0, \quad \bar{y}(\infty) = 0. \quad (1)$$

Для получения такого решения строится система решений вспомогательных задач. Каждая из таких задач должна решаться на достаточно большом промежутке.

Для того чтобы избежать слишком большого объема вычислений, предлагается решать вспомогательные задачи на сравнительно небольшом промежутке.

Каждое такое решение можно представить в виде

$$\bar{y}^{(k)} = Y_1 \bar{y}_0 + Y_2 \bar{c}^{(k)},$$

где Y_1 и Y_2 — фундаментальные матрицы системы (1). Если вектор $\bar{c}^{(n+1)}$ является линейной комбинацией векторов $\bar{d}^{(k)} = \bar{c}^{(k)} - \bar{c}^{(n+1)}$, $k = 1, 2, \dots, n$, то можно построить решение $\bar{y} = \sum_{k=1}^{n+1} \alpha_k \bar{y}^{(k)}$, совпадающее с точным решением задачи (1).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Жидков Е. Н.* Уточнение решений для системы второго порядка. — Обозрение прикл. и промышл. матем., 2006, т. 13, в. 6, с. 1078–1079.