

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

Статья А. Б. Нерсисяна и Н. В. Оганесян "Алгоритмы высокого порядка для интегральных уравнений с разностными ядром" (Изв. НАН Армении, Математика, т. 29, № 6, стр. 67 – 79, 1994) содержит некоторые неточности и опечатки.

Приведем их исправления.

Функции $g_1(x)$, $g_2(x)$ и $g_3(x)$ должны считаться определенными по формулам (12) – (14) только на $[0, 1]$, а на отрезок $x \in [-1, 0]$ они должны быть продолжены нечетным образом.

Из заключительной оценки в доказательстве леммы 1 следует, что вывод леммы нужно сформулировать так : "Если $m \geq 4p_1p_2$, то функция $R(x) = r_1(r_2(x))$ удовлетворяет тем же условиям при $p = 2p_1p_2$ ".

Доказательство теоремы 1 следует изменить. Заметим, что функцию $h(x)$, определенную формулой (17), можно записать в виде

$$h(x) = \exp \left[2 \left(1 + \frac{\theta - 1}{x - \theta} \right) \right],$$

откуда следует, что вместо (19) можно использовать более точные оценки

$$|h^{(k)}(x)| \leq \text{Const} \frac{h(x)(1 - \theta)^k}{(x - \theta)^{2k}}, \max_{\theta \leq x \leq 1} \left(\frac{h(x)}{(x - \theta)^{2k}} \right) \leq \frac{\text{Const}}{(1 - \theta)^{2k}}, k = 1, \dots, 2p + 1.$$

Вместе с формулой (5) эти оценки доказывают теорему 1.

Лемма 2 справедлива лишь при $\theta_1 = \theta_2$. В левой части формулы (24') должно быть $I - T$, где I – единичная матрица.

В тестовой функции (26) второе слагаемое справа должно быть возведено в степень (-1) . В таблицах 6 – 8 первый столбец должен быть обозначен 2^n .

В пояснении после формулы (28) вместо "(29)" должно быть " $\delta_n(i)$ и $d_n(i)$ ".

Авторы выражают благодарность профессору Г. Геворкяну за полезные замечания.

А. Б. Нерсисян, Н. В. Оганесян