

Таблица 1: Результаты исследования итерационных методов при  $\varepsilon = 10^{-4}$

Метод	$\ C\ $	Оценка для числа итера- ций $k_{\text{est}}$	Норма ошибки после $k_{\text{est}}$ операций	Число итера- ций, необхо- димых для ре- шения с точ- ностью $\varepsilon$	$\ x^{k+1} - x^k\  < \varepsilon$		$\frac{\ x^{k+1} - x^k\ }{\ x^k\  + \varepsilon_0} < \varepsilon$		$\ Ax^k - f\  < \varepsilon$	
					Итерации	Ошибка	Итерации	Ошибка	Итерации	Ошибка
Метод простых итераций ( $\tau = 0.01$ )	0.962 в $\ \cdot\ _\infty$	238	0	138	100	$3 \cdot 10^{-3}$	83	$12 \cdot 10^{-3}$	100	$3 \cdot 10^{-3}$
Метод простых итераций ( $\tau = 0.05$ )	0.95 в $\ \cdot\ _\infty$	180	0	22	23	$9 \cdot 10^{-5}$	17	$287 \cdot 10^{-5}$	28	$3.5 \cdot 10^{-6}$
Якоби	0.9 в $\ \cdot\ _\infty$	88	0	17	20	$7 \cdot 10^{-6}$	14	$3 \cdot 10^{-4}$	23	$9 \cdot 10^{-7}$
Зейделя	0.8 в $\ \cdot\ _1$	42	0	10	11	$2.5 \cdot 10^{-5}$	8	$6 \cdot 10^{-4}$	13	$3 \cdot 10^{-6}$
Релаксации ( $\omega = 0.5$ )	0.9 в $\ \cdot\ _\infty$	88	$3 \cdot 10^{-13}$	30	30	$7.6 \cdot 10^{-5}$	20	$2 \cdot 10^{-3}$	39	$3.8 \cdot 10^{-6}$
Релаксации ( $\omega = 1.1$ )	0.98 в $\ \cdot\ _\infty$	466	0	12	14	$7.4 \cdot 10^{-6}$	11	$10^{-4}$	16	$9 \cdot 10^{-7}$