

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

Метод	$\ C\ $	Оценка для числа ите- раций k_{est}	Норма ошиб- ки после k_{est} опе- раций	Число итера- ций, необхо- димых для ре- шения с точ- ностью ε	$\ x^{k+1} - x^k\ < \varepsilon$		$\frac{\ x^{k+1} - x^k\ }{\ x^k\ + \varepsilon_0} < \varepsilon$		$\ Ax^k - f\ < \varepsilon$	
					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 ($\omega = 0.5$)	2		0		30	$7.6 \cdot 10^{-5}$	20	$2 \cdot 10^{-3}$	39	$3.8 \cdot 10^{-6}$
Релаксации ($\omega = 1.1$)	2		0		14	$7.4 \cdot 10^6$	11	10^{-4}	16	$9 \cdot 10^{-7}$