

M.O., no man. 2 $\alpha = \alpha_0 = 0,22,$

$$\Rightarrow x^{(1)} = (0,0) - 0,22 \cdot (1,1) = (-0,22; -0,22)$$

$$x_i^{(k)} = x_i^{(k-1)} - \alpha_k \cdot f'_i(x^{(k-1)}) \quad k = 1, 2, 3$$

Шаг 2.

$$f'(x^{(1)}) = (0,204; -0,236)$$

$$\Phi_1(\alpha) = (-0,22 - 0,204\alpha)^2 + (-0,22 + 0,236\alpha)^2 +$$

$$-0,44 + 0,232\alpha$$

+ e

Минимизируем $\Phi_1(\alpha)$ методом
перебора на $[0,2; 0,4]$ с шагом 0,2
{ Если брать $[0,2; 0,3]$, то нет уменьшения
значения функции } Табл. 3

$$\alpha = \alpha_1 = 0,32$$

Можно брать (0,3 или 0,32)

$$\text{Тогда } x^{(2)} = (-0,22; -0,22) - 0,32 \cdot (0,204; -0,236) =$$

$$= (-0,2853; -0,1445)$$

Шаг 3.

$$f'(x^{(2)}) = (8,007; 7,268) \cdot 10^{-2}$$

$$\Phi_2(\alpha) = (-0,2853 - 8,007 \cdot 10^{-2}\alpha)^2 + (-0,1445 - 7,268 \cdot 10^{-2}\alpha)^2 +$$

$$-0,429 - 15,276 \cdot 10^{-2}\alpha$$