

## *Краткие сведения об аппроксимации функций*

*Функцияларды аппроксимациялау*

$f(t)$  на  $[0, T]$

$\{\varphi_n(t)\}$

$$f(t) = \sum_{n=0}^N a_n \varphi_n(t)$$

*Краткие сведения об аппроксимации функций  
Функцияларды аппроксимациялау*

$$S = \sum_{j=1}^K [f_j - \sum_{n=0}^N a_n \varphi_n(t_j)]^2 \rightarrow \min$$

$$S = \sum_{j=1}^K [f_j - (a_0 \varphi_{0j} + a_1 \varphi_{1j} + \dots + a_N \varphi_{Nj})]^2 \rightarrow \min.$$

## Краткие сведения об аппроксимации функций

### Функцияларды аппроксимациялау

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial S}{\partial a_0} = -2 \sum_{j=1}^K [y_j - (a_0 \varphi_{j0} + a_1 \varphi_{j1} + \dots + a_N \varphi_{jN})] \cdot f_{j0} = 0, \\ \dots \\ \frac{\partial S}{\partial a_N} = -2 \sum_{j=1}^K [y_j - (a_0 \varphi_{j0} + a_1 \varphi_{j1} + \dots + a_N \varphi_{jN})] \cdot f_{jN} = 0 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} a_0 \sum_{j=1}^K \varphi_{j0}^2 + a_1 \sum_{j=1}^K \varphi_{j0} \varphi_{j1} + \dots + a_N \sum_{j=1}^K \varphi_{j0} \varphi_{jN} = \sum_{k=1}^K f_{j0} \varphi_{g0}, \\ \dots \\ a_0 \sum_{j=1}^K \varphi_{j0} \varphi_{jN} + a_1 \sum_{j=1}^K \varphi_{j1} \varphi_{jN} + \dots + a_N \sum_{j=1}^K \varphi_{jN}^2 = \sum_{g=1}^N f_{jN} \varphi_{jN}. \end{array} \right.$$

*Краткие сведения об аппроксимации функций*  
*Функцияларды аппроксимациялау*

$t_i$	$f(t_i)$
1.2	6.5
1.4	5.6
1.6	5.0
1.8	4.5
2.0	4.2
2.2	3.9
2.4	3.7