

Нозимов 23151
Инженер

Условие согласования:

$$k_{m_0} U_n^s + k_{m_1} \frac{\partial U_n^s}{\partial n_i} = k_{m_0} U_n^{s+1} + k_{m_1} \frac{\partial U_n^{s+1}}{\partial n_i} \quad , i=1,2$$

$i=1$

$$k_{m_0} U_n^s + k_{m_1} \frac{\partial U_n^s}{\partial n_1} = k_{m_0} U_n^{s+1} + k_{m_1} \frac{\partial U_n^{s+1}}{\partial n_1} \quad (1)$$

$i=2$

$$k_{m_0} U_n^s + k_{m_1} \frac{\partial U_n^s}{\partial n_2} = k_{m_0} U_n^{s+1} + k_{m_1} \frac{\partial U_n^{s+1}}{\partial n_2} \quad (2)$$

(1) + (2) + [Производные по аргументам совпадают с противоположными знаками] \Rightarrow

$$\Rightarrow 2k_{m_0} U_n^s = 2k_{m_0} U_n^{s+1} \Rightarrow \boxed{U_n^s = U_n^{s+1}}$$

$$(1) - (2) \Rightarrow 2k_{m_1} \frac{\partial U_n^s}{\partial n} = 2k_{m_1} \frac{\partial U_n^{s+1}}{\partial n} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{\frac{\partial U_n^s}{\partial n} = \frac{\partial U_n^{s+1}}{\partial n}}$$

Значит ф-ии непрерывны на границе и соответственно на всей области.

Преимуществом мин. комбинации заключается в том, что можно записать одно гранич. условие вместо двух.