

Правило Матиссена для сплавов



Удельное электросопротивление металла со статическими дефектами определяется *правилом Матиссена*

$$\rho = \rho_T + \rho_{\text{ост}}, \quad (2.12)$$

где ρ_T - составляющая удельного электросопротивления, обусловленная рассеянием электронов на тепловых колебаниях решетки, $\rho_{\text{ост}}$ - остаточное электросопротивление, обусловленное рассеянием электронов на точечных и линейных дефектах.

При этом величина $\rho_{\text{ост}}$ практически не зависит от температуры T .

Поэтому температурная зависимость удельного электросопротивления сплава $\rho=f(T)$ характеризуется более слабым изменением, чем чистого металла. *ТКС* сплава определяется только относительным изменением составляющей электросопротивления $\Delta\rho_T/\rho$, обусловленной рассеянием электронов на тепловых колебаниях решетки, происходящим при изменении температуры ΔT , и выражается соотношением

$$\alpha_{\rho,T} = \frac{\Delta\rho_T}{\rho} \frac{1}{\Delta T}, \quad \text{,1/K}$$