

Метрика дальнего порядка в упорядочивающихся сплавах

Рассмотрим сплав $A_n B_m$, в котором есть две подрешетки: α, β .

Пусть N_A, N_B – полное количество атомов сорта А и В,

$N_A + N_B = N$ – полное число атомов в сплаве.

Далее пусть L_α, L_β – число узлов подрешеток первого и второго типа.

Стехиометрический состав $N_A = L_\alpha, N_B = L_\beta$

$L_\alpha + L_\beta = L$ – общее число узлов кристалла.

Введем величины $N_{A\alpha}, N_{B\beta}, N_{B\alpha}, N_{A\beta}$ – количество атомов сортов А и В на подрешетках.

$$N_A = N_{A\alpha} + N_{A\beta} \quad N_B = N_{B\beta} + N_{B\alpha}$$

предположение

$$N_{V\alpha} = N_{V\beta} = 0$$

$$\gamma_A = \gamma_\alpha = \frac{n}{m+n}$$

$$\gamma_B = \gamma_\beta = \frac{m}{m+n}$$

$$C_{A\alpha} = \frac{N_{A\alpha}}{\gamma_\alpha L}, \quad C_{A\beta} = \frac{N_{A\beta}}{\gamma_\beta L}, \quad C_{B\beta} = \frac{N_{B\beta}}{\gamma_\beta L}, \quad C_{B\alpha} = \frac{N_{B\alpha}}{\gamma_\alpha L},$$