

Система LiCl – SrCl₂

Рассчитайте фазовую диаграмму системы LiCl - SrCl₂ в интервале температур 700-1200 К, если известны энергии Гиббса плавления компонентов (Дж моль⁻¹)

$$\Delta_m G^\circ(\text{LiCl}) = 4420.2 + 197.318 \cdot T + 0.016435 \cdot T^2 - 31.966 \cdot T \cdot \ln(T),$$

$$\Delta_m G^\circ(\text{SrCl}_2) = -10002.1 + 203.288 \cdot T + 5.1045 \cdot 10^{-3} \cdot T^2 - 28.451 \cdot T \cdot \ln(T),$$

$$\Delta_m G^\circ(\beta\text{-SrCl}_2) = -3726.1 + 197.03077 \cdot T + 5.1045 \cdot 10^{-3} \cdot T^2 - 28.451 \cdot T \cdot \ln(T)$$

и величины избыточной парциальной энергии Гиббса хлорида лития при 1200 К:

$x(\text{SrCl}_2)$	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9
$\Delta\mu^{\text{ex}}, \text{ Дж моль}^{-1}$	12.8	52.9	224.6	353.9	732.5	1001.9	1300.8

Погрешность определения $\Delta\mu^{\text{ex}}$ составляет около 1.5 %. В твердом состоянии компоненты взаимно нерастворимы.

Ответ:

