

Система $\text{CaCl}_2 - \text{MgCl}_2$

Рассчитайте фазовую диаграмму системы $\text{CaCl}_2 - \text{MgCl}_2$, если известны энергии Гиббса плавления компонентов (Дж моль⁻¹)

$$\Delta_m G^\circ(\text{CaCl}_2) = 28538.95 + 15.44 \cdot (T - 1045) - T \cdot (27.31 + 15.44 \cdot \ln(T/1045))$$

$$\Delta_m G^\circ(\text{MgCl}_2) = 43092.42 + 7.07 \cdot (T - 987) - T \cdot (43.66 + 7.07 \cdot \ln(T/987)),$$

энергии Гиббса смешения жидких растворов при 1050 К (кДж моль⁻¹):

$x(\text{MgCl}_2)$	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9
$\Delta_{\text{mix}}G$	-3.13	-4.62	-6.11	-6.39	-6.11	-5.24	-2.81

и избыточные энергии Гиббса твердых растворов при 880 К (Дж моль⁻¹)

$x(\text{MgCl}_2)$	0,01	0,04	0,07	0,1	0,13	0,16
G^{ex}	40.3	210.6	422.8	740.3	1099.1	1408.5

Точность определения значений энергий Гиббса не лучше 3 % от абсолютного значения функции. Используйте ряд Редлиха-Кистера

Ответ:

