

## Система BaCl<sub>2</sub> – MgCl<sub>2</sub>

Рассчитайте фазовую диаграмму системы BaCl<sub>2</sub> - MgCl<sub>2</sub>, если известны энергии Гиббса плавления компонентов (Дж моль<sup>-1</sup>)

$$\Delta_m G^\circ(\alpha\text{-BaCl}_2) = 33610.24 + 8.77 \cdot (T - 1216) - T \cdot (27.64 + 8.77 \cdot \ln(T/1216))$$

$$\Delta_m G^\circ(\gamma\text{-BaCl}_2) = 15993.25 - 15.06 \cdot (T - 1235) - T \cdot (12.95 + 15.06 \cdot \ln(T/1235))$$

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

и величины избыточной энергии Гиббса при 1300 К (Дж моль<sup>-1</sup>):

$x(\text{MgCl}_2)$	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
$G^{\text{ex}}(l)$	-2803	-3403	-3361	-3186	-2513	-1858	-1055	-389

Погрешность определения избыточной энергии Гиббса составляет около 2 %. В твердом состоянии компоненты взаимно нерастворимы. Используйте ряд Редлиха-Кистера.

Ответ:

