

Система Se - Te

Рассчитайте изобарное ($p = 1$ бар, $T = 450 - 750$ К) сечение фазовой диаграммы системы Se - Te, если известны энергии Гиббса плавления компонентов (Дж моль⁻¹)

$$\Delta_m G^\circ(\text{Se}) = 59909.718 - 1352.494119 \cdot T + 227.7601389 \cdot T \cdot \ln(T) - 414.512131 \cdot 10^{-3} \cdot T^2 + 134.537758 \cdot 10^{-6} \cdot T^3 - 2326646/T$$

$$\Delta_m G^\circ(\text{Te}) = 17222.341 - 23.770345 \cdot T - 4.31979 \cdot 10^{-19} \cdot T^7,$$

избыточные энергии Гиббса жидких растворов (Дж моль⁻¹)

T, K	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
700 K	-157	-294	-406	-486	-530	-531	-484	-1368
650 K	-197	-365	-498	-592	-640	-	-	-
600 K	-236	-435	-590	-	-	-	-	-

и избыточные химические потенциалы компонентов твердых растворов (Дж моль⁻¹)

μ_1	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
600 K	-	-	-357	-486	-635	-803
500 K	-138	-216	-311	-423	-553	-699

μ_2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
550 K	-751	-594	-454	-334	-232	-148	-83

В верхних строчках таблиц указаны мольные доли второго компонента.

Ответ:

