

Задача 437

Газ: N_2

$$P = 0,507 \cdot 10^5 \text{ Па}$$

$$T = 298 \text{ К}$$

Стандартная энтропия N_2 :

$$S_{298}^0 = 192 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К}$$

Энтропия 1 моль газа при давлении P и стандартной температуре рассчитывается по формуле:

$$S'_{298} = S_{298}^0 + R \ln \frac{P_0}{P}$$

$$S'_{298} = 192 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К} + 8,314 \text{ Дж/моль} \cdot \text{К} \cdot \ln \frac{1,013 \cdot 10^5 \text{ Па}}{0,507 \cdot 10^5 \text{ Па}} = 197,8 \text{ Дж/К}$$

При уменьшении давления энтропия 1 моль N_2 увеличивается.