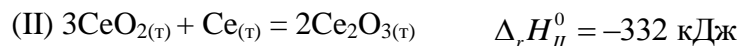


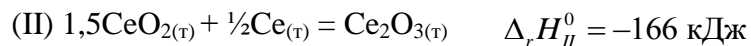
Задача 423



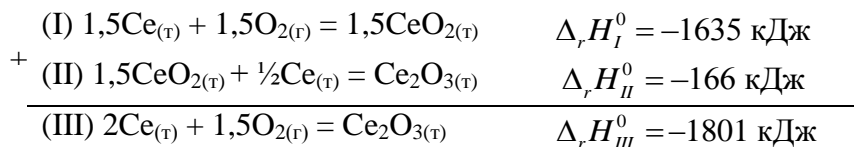
$$\Delta_f H_{298}^0(\text{Ce}_2\text{O}_3) = ?$$

Используем термохимический закон Гесса.

Умножим реакцию (I) на 1,5. Реакцию (II) разделим на 2. Получаем:



Далее складываем полученную реакцию (I) с реакцией (II). Получаем реакцию (III)



Стандартные энтальпии образования простых веществ равны нулю, поэтому для реакции (III):

$$\Delta_r H_{III}^0 = \Delta_f H_{298}^0(\text{Ce}_2\text{O}_3)$$

$$\Delta_f H_{298}^0(\text{Ce}_2\text{O}_3) = -1801 \text{ кДж/моль}$$

$$\ln C_2 = \ln C_0 - kt_2$$

$$C_2 = C_0 \cdot e^{-kt_2} = 0,2 \text{ моль/л} \cdot e^{-3,05 \cdot 10^{-3} \text{ мин}^{-1} \cdot 600 \text{ мин}} = 0,032 \text{ моль/л}$$