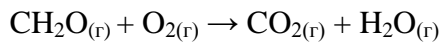


### Задача 404

$$n(\text{CH}_2\text{O}_{(\text{г})}) = 25 \text{ моль}$$

$$Q = ?$$

Уравнение реакции сгорания  $\text{CH}_2\text{O}_{(\text{г})}$ :



Стандартная энтальпия реакции:

$$\begin{aligned}\Delta_r H_{298}^0 &= \sum \left( \nu \cdot \Delta_f H_{298}^0 (\text{продуктов реакции}) \right) - \sum \left( \nu \cdot \Delta_f H_{298}^0 (\text{исходных веществ}) \right) = \\ &= \Delta_f H_{298}^0 (\text{CO}_{2(\text{г})}) + \Delta_f H_{298}^0 (\text{H}_2\text{O}_{(\text{г})}) - \left( \Delta_f H_{298}^0 (\text{CH}_2\text{O}_{(\text{ж})}) + \Delta_f H_{298}^0 (\text{O}_{2(\text{г})}) \right) = \\ &= -393 \text{ кДж/моль} + (-242 \text{ кДж/моль}) - (-116 \text{ кДж/моль} + 0 \text{ кДж/моль}) = -519 \text{ кДж}\end{aligned}$$

Количество выделившейся теплоты:

$$Q = -n(\text{CH}_2\text{O}_{(\text{г})}) \cdot \Delta_r H_{298}^0 = -25 \text{ моль} \cdot (-519 \text{ кДж}) = 12975 \text{ кДж}$$