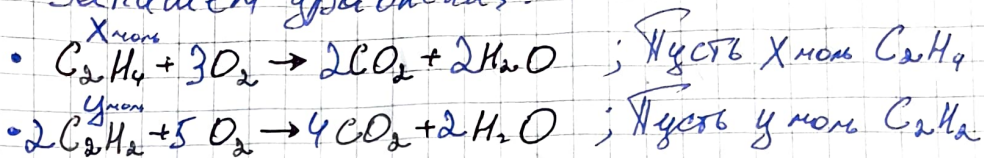


Запишем уравнения:



Из первого урав $n_{O_2} = 3n_{C_2H_4}$

$$n_{O_2} = 3 \cdot x \text{ моль}$$

$$n_{O_2} = 3x \text{ моль}$$

Из второго уравнения: $n_{O_2} = \frac{5}{2} n_{C_2H_2}$

$$n_{O_2} = \frac{5}{2} \cdot y \text{ моль}$$

$$n_{O_2} = 2.5y \text{ моль}$$

Значит всего $n_{O_2} = 3x + 2.5y$, так как V известен n

$$n_{O_2} = \frac{V_{O_2}}{V_m} \quad n_{O_2} = \frac{313,6 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 14 \text{ моль}$$

Приравняем

$$3x + 2.5y = 14 \text{ моль} \quad \text{Запишем!}$$

Найдем массы C_2H_2 и C_2H_4 :

$$m = M \cdot n$$

$$m_{C_2H_2} = 26 \text{ г/моль} \cdot y \text{ моль} = 26y \text{ г}$$

$$m_{C_2H_4} = 28 \text{ г/моль} \cdot x \text{ моль} = 28x \text{ г}$$

$$m_{C_2H_2} + m_{C_2H_4} = 26y + 28x = 136 \text{ г} \quad \text{Запишем}$$

$$\begin{cases} 3x + 2.5y = 14 \\ 26y + 28x = 136 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{Решите} \\ \text{сами} \end{array} \quad \begin{cases} x = 3 \text{ моль} \\ y = 2 \text{ моль} \end{cases}$$

$$\omega_{C_2H_4} = \frac{28x}{28x + 26y} = \frac{28 \cdot 3}{28 \cdot 3 + 26 \cdot 2} = \frac{84}{136} = 61,8\%$$

$$\omega_{C_2H_2} = \frac{26y}{28x + 26y} = \frac{26 \cdot 2}{28 \cdot 3 + 26 \cdot 2} = \frac{52}{136} = 38,2\%$$

$$\omega_{C_2H_4} = 61,8\%$$

$$\omega_{C_2H_2} = 38,2\%$$