

Задания

Задание 29 № 4769

Вычислите массу кислорода, необходимого для полного сжигания 6,72 л (н. у.) сероводорода. *Ответ дайте в граммах с точностью до десятых.*

Решение.

Составим уравнение:

$$2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O},$$
$$v(\text{H}_2\text{S}) = \frac{V(\text{H}_2\text{S})}{V_M} = \frac{6,72}{22,4} = 0,30 \text{ (моль)},$$
$$v(\text{O}_2) = \frac{3}{2}v(\text{H}_2\text{S}) = \frac{3}{2} \cdot 0,30 = 0,45 \text{ (моль)},$$
$$m(\text{O}_2) = v(\text{O}_2) \cdot M(\text{O}_2) = 0,45 \cdot 32 = 14,4 \text{ (г)}.$$

Ответ: 14,4 г.