

Задача 1. (автор Медведев Ю.Н.)

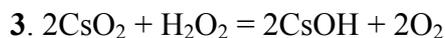
1. Кислород O_2 .

2. Из закона эквивалентов следует:

$$m(Cs)/\mathcal{E}(Cs) = m(A)/\mathcal{E}(A), \quad \mathcal{E}(A) = 133 \times 19,39:80,61 = 32 \text{ (г/моль)}$$

$$m(H)/\mathcal{E}(H) = m(A)/\mathcal{E}(A), \quad \mathcal{E}(A) = 1 \times 94,12:5,88 = 16 \text{ (г/моль)}$$

Эквивалентные массы 32 и 16 г/моль могут, конечно же, отвечать элементу сере, например в соединениях Cs_2S_2 и H_2S . Однако это противоречит указанию на газообразность простого вещества. А может ли кислород, для которого обычно эквивалентная масса равна 8 г/моль, проявлять другие эквивалентные массы? Оказывается, может. Первое соединение — надпероксид цезия CsO_2 , второе — пероксид водорода H_2O_2 .



5. Оксиды: MnO_2 ; NiO_2 ; TcO_2 ; ReO_2 . В оксидах - кислород (-2)

Пероксиды: CaO_2 ; BaO_2 ; MgO_2 . В пероксидах - кислород (-1).