

## Задача 1. (автор Медведев Ю.Н.)

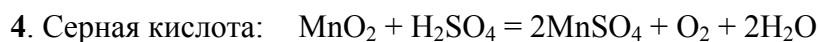
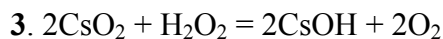
1. Кислород  $O_2$ .

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).