

Относительная плотность газа по воздуху равна 2.207. Предложите возможную формулу газа. Определите массу одной молекулы этого газа в единицах СИ. Сколько в ней содержится протонов и электронов?

Решение:

Из данных относительной плотности находим молекулярную массу этого газа: $29 \cdot 2,207 = 64$.

Вероятной формулой может быть SO_2 . $M(\text{SO}_2) = 64$ г/моль

Масса одной молекулы этого газа: $64 : 6,02 \cdot 10^{23} = 10,63 \cdot 10^{-23}$ (г).

В единицах СИ: $1,063 \cdot 10^{-25}$ (кг).

По порядковым номерам входящих в состав молекулы элементов находим число **протонов**:

$16 + 2 \cdot 8 = 32$; электронов: **32**.