

Относительная атомная масса

8 класс

Базовый уровень

Удобно ли измерять массы атомов в килограммах или граммах?

Нет

$$m(\text{H}) \approx 1,67375 \cdot 10^{-24} \text{ г}$$

$$m(\text{O}) \approx 2,656812 \cdot 10^{-23} \text{ г}$$

$$m(\text{C}) \approx 1,99268 \cdot 10^{-23} \text{ г}$$

**Атомная единица массы (а. е. м.) – 1/12
массы атома углерода**

а. е. м. в граммах:

$$m_u \approx \frac{1,99268 \cdot 10^{-23} \text{ г}}{12} \approx 1,66057 \cdot 10^{-24} \text{ г}$$

$$A_{a.e.m.}(H) \approx \frac{1,67375 \bullet 10^{-24} \text{ z}}{1,66057 \bullet 10^{-24} \text{ z}} \approx 1,0079 \text{ a. e. m.}$$

$$A_{a.e.m.}(O) \approx \frac{2,656812 \bullet 10^{-23} \text{ z}}{1,66057 \bullet 10^{-24} \text{ z}} \approx 15,999 \text{ a. e. m.}$$

Полученные величины можно рассматривать в качестве безразмерных *относительных атомных масс*

Относительная атомная масса элемента

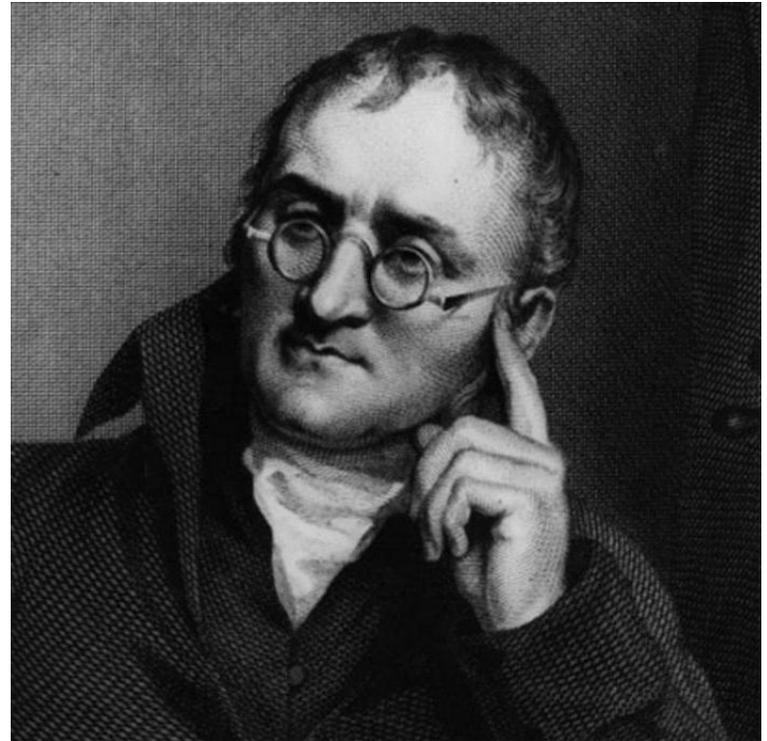
A_r показывает, во сколько раз масса его атома больше $1/12$ массы атома углерода

Индекс r – от англ. relative – относительный

Относительную атомную массу округляют до целого числа, исключение – $A_r(\text{Cl})=35,5$

Понятие **«атомный вес»** («*атомная масса*») было впервые введено английским ученым Джоном Дальтоном

В 1803 г. он составил первую таблицу относительных атомных масс элементов



Джон Дальтон
(1766 – 1844)