

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА

Моль	– это количество вещества, в котором содержится столько же молекул, сколько атомов углерода содержится в 0,012 кг углерода ^{12}C	
Молярная масса	M (г/моль)	<p>– это масса одного моля вещества:</p> $M = M_r \cdot 10^{-3},$ <p>где M_r – относительная молекулярная масса;</p> $M = m_0 N_A,$ <p>где m_0 – масса одной молекулы, N_A – постоянная Авогадро ($N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$)</p> <div style="text-align: right;">  </div>
Молекулярная масса	M_r	– это масса молекулы, которая выражена в атомных единицах массы
Количество вещества	ν (моль)	<p>– это физическая величина, которая равна отношению числа молекул или атомов данного тела к постоянной Авогадро:</p> $\nu = \frac{N}{N_A} = \frac{m}{M},$ <p>где m – масса вещества; M – молярная масса вещества</p>
Концентрация молекул	n (м^{-3} , $1/\text{м}^3$)	<p>– это количество молекул газа в единице объёма:</p> $n = \frac{N}{V},$ <p>где N – количество молекул; V – объём газа</p>
Плотность вещества	ρ ($\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$)	<p>– это физическая величина, которая показывает, чему равна масса единицы объёма вещества:</p> $\rho = \frac{m}{V},$ <p>где m – масса вещества; V – объём вещества</p>
Постоянная (число) Авогадро	N_A (моль^{-1})	<p>– это число молекул в 1 моле вещества:</p> $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$
Универсальная газовая постоянная	R (Дж/(моль·К))	<p>показывает, какую энергию необходимо сообщить 1 моль идеального газа для того, чтобы увеличить его температуру на 1К:</p> $R = 8,31 \text{ Дж}/(\text{моль} \cdot \text{К})$
Постоянная Больцмана	k (Дж/К)	<p>– это физическая постоянная, которая определяет связь между температурой и энергией:</p> $k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/К}$

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ
ТЕОРИИ**

Все вещества – жидкие, твёрдые и газообразные – состоят из мельчайших частиц (молекул, атомов, ионов)

Молекулы и атомы находятся в непрерывном хаотическом движении

Частицы вещества взаимодействуют друг с другом: между ними существуют силы притяжения и силы отталкивания

Вещество может находиться в твёрдом, жидком или газообразном состоянии



