

Название величины	Обозначение	Единицы измерения
Относительная атомная масса	A_r	-
Относительная молекулярная масса	M_r	-
Масса	m	мг, г, кг, т,
Молярная масса	M	г/моль
Количество вещества	n ; (ν (ню))	моль
Объём	V	л, мл, м ³
Молярный объём	V_m	л/моль
Массовая доля	ω (омега)	%, масс. доли
Объёмная доля	φ (фи)	%, объёмн. доли
Мольная доля	χ (хи)	%, мольн. доли
Плотность	ρ (ро)	г/л, г/мл, г/см ³
Относительная плотность газа	D	-
Молярная концентрация	C	моль/л
Число частиц	N	ед.
Число Авогадро	N_A	моль ⁻¹

ФОРМУЛЫ

1.	$N = N_A \cdot n$	$n = \frac{N}{N_A}$	$N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$
2.	$m = M \cdot n$	$n = \frac{m}{M}$	$M = \frac{m}{n}$
3.	$m = V \cdot \rho$	$V = \frac{m}{\rho}$	$\rho = \frac{m}{V}$
4.	$C = \frac{n}{V}$	$n = C \cdot V$	$V = \frac{n}{C}$
5.	$\omega(\text{Э}) = \frac{A_r(\text{Э}) \cdot x \cdot 100\%}{M_r(\text{в-ва})}$	$x = \frac{\omega(\text{Э}) \cdot M_r(\text{в-ва})}{A_r(\text{Э}) \cdot 100\%}$	$M_r(\text{в-ва}) = \frac{A_r(\text{Э}) \cdot x \cdot 100\%}{\omega(\text{Э})}$
6.	$\omega(\text{в-ва}) = \frac{m(\text{в-ва}) \cdot 100\%}{m(\text{р-ра})}$	$m(\text{в-ва}) = \frac{\omega(\text{в-ва}) \cdot m(\text{р-ра})}{100\%}$	$m(\text{р-ра}) = \frac{m(\text{в-ва}) \cdot 100\%}{\omega(\text{в-ва})}$

ФОРМУЛЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ГАЗОВ

7.	$V = V_m \cdot n$	$n = \frac{V}{V_m}$	$V_m = 22,4 \text{ л/моль}$
8.	$M = V_m \cdot \rho(\text{газа})$	$\rho(\text{газа}) = \frac{M}{V_m}$	
9.	$D_{\text{Газ 1}}(\text{Газ 2}) = \frac{M_r(\text{Газ 2})}{M_r(\text{Газ 1})}$		$M_r(\text{возд.}) = 29$
10.	$M_r(\text{смеси газов}) = M_r(\text{газ 1}) \cdot \varphi_1 + M_r(\text{газ 2}) \cdot \varphi_2 + \dots$		$\varphi(\text{газа}) = \frac{V(\text{газа}) \cdot 100\%}{V(\text{смеси})}$
11.	$\frac{P \cdot V}{T} = \frac{P_0 \cdot V_0}{T_0}$	$T_0 = 273^0 \text{ К } (0^0 \text{ С})$	$P_0 = 101,3 \text{ кПа}$ (= 1 атм = 760 мм рт. ст.)

1 т = 1000 кг = 1 000 000 г = 10⁶ г
1 кг = 1 000 г = 10³ г
1 г = 1 000 мг

1 м³ = 1 000 л
1 л = 1 000 мл = 1 000 см³
1 мл = 1 см³

Плотность воды при 20⁰ С
равна 1 г/мл (1 г/см³)