

Основные физические константы

Заряд электрона (элементарный заряд)	$e = 1.6021892 \cdot 10^{-19}$ Кл
Масса покоя электрона	$m_e = 9.109534 \cdot 10^{-31}$ кг
Масса покоя протона	$m_p = 1.6726485 \cdot 10^{-27}$ кг
Масса покоя нейтрона	$m_n = 1.6749543 \cdot 10^{-27}$ кг
Энергия покоя электрона	$E_{0_e} = m_e c^2 = 8,187 \cdot 10^{-14}$ Дж = 0,511 МэВ 1 МэВ = $1,60219 \cdot 10^{-13}$ Дж
Энергия покоя протона	$E_{0_p} = m_p c^2 = 1,503 \cdot 10^{-10}$ Дж = 938,26 МэВ
Энергия покоя нейтрона	$E_{0_n} = m_n c^2 = 1,505 \cdot 10^{-10}$ Дж = 939,55 МэВ
Отношение заряда электрона к его массе	$e/m_e = 1,759 \cdot 10^{11}$ Кл/кг
Скорость света в вакууме	$c = 2.99792458 \cdot 10^8$ м/с
Гравитационная постоянная	$G = 6.6720 \cdot 10^{-11}$ Н·м ² /кг ²
Ускорение свободного падения	$g = 9.80665$ м/с ²
Электрическая постоянная	$\epsilon_0 = 8.85418782 \cdot 10^{-12}$ Ф/м
Магнитная постоянная	$\mu_0 = 1.25663706144 \cdot 10^{-6}$ Гн/м
Постоянная Авогадро	$N_A = 6.022045 \cdot 10^{23}$ моль ⁻¹
Постоянная Больцмана	$k = 1.380662 \cdot 10^{-23}$ Дж/К
Постоянная Планка	$h = 6.626176 \cdot 10^{-34}$ Дж·с $\hbar = h/(2\pi) = 1,05457 \cdot 10^{-34}$ Дж·с
Постоянная Фарадея	$F = 96484.56$ Кл/моль
Молярная газовая постоянная	$R = 8.31441$ Дж/(моль·К)
Атомная единица массы	1 а.е.м. = $1.660565 \cdot 10^{-27}$ кг
Нормальное атмосферное давление	$P_{атм.} = 101325$ Па
Температура тройной точки воды	$T_0 = 273,16$ К
Молярная масса воздуха	0,029 кг/моль
Радиус первой боровской орбиты	$a_0 = 5.2917706 \cdot 10^{-11}$ м
Нормальный (молярный) объем идеального газа при нормальных условиях	$V_0 = 2.241 \cdot 10^{-2}$ м ³ /моль