

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОСТОЯННЫЕ

Значение и единицы измерения		Обозначение или сокращение	Исходное соотношение
Общие			
57,3 градуса (57°20')	≡ 1 радиан		180°/π
3,44·10 ³ минут (дуги)	≡ 1 радиан		
2,06·10 ⁵ секунд (дуги)	≡ 1 радиан		
0,0174 рад	≡ 1 градус	°	π/180°
2,91·10 ⁻³ рад	≡ 1 минута (дуги)	'	
4,85·10 ⁻⁶ рад	≡ 1 секунда (дуги)	"	
1,61·10 ⁵ см	≡ 1 миля		
10 ⁻⁸ см	≡ 1 ангстрем	Å	
10 ⁻⁴ см	≡ 1 микрон	мкм	
2,998·10 ² в	≡ 1 ед. СГСЭ _v		10 ⁻⁸ с
2,998·10 ¹⁰ см/сек	Скорость света в вакууме	c	
≈980 см/сек ²	Ускорение силы тяжести на поверхности Земли	g	GM ₃ /R ₃ ²
6,670·10 ⁻⁸ дин·см ² /г ²	Гравитационная постоянная	G	
1 дйна	≡ 1 г·см/сек ²		
Астрономические			
3,084·10 ¹⁸ см	≡ 1 парсек		
9,46·10 ¹⁷ см	≡ 1 световой год		с·сек/год
1,49·10 ¹³ см	≡ 1 астрономическая единица (≡ радиусу земной орбиты)	a. e.	
~10 ⁸⁰	Число нуклонов Радиус Число галактик Скорость удаления туманностей	}	Известная Вселенная
≈10 ²⁸ см			
~10 ¹¹			
≈3·10 ⁻¹⁸ (см/сек)/см			
≈1,6·10 ¹¹	Число звезд Диаметр Масса	}	Галактика
~10 ²³ см			
~8·10 ⁴³			
6,96·10 ¹⁰ см	Радиус Период обращения Масса	}	Солнце
2,14·10 ⁸ сек			
1,99·10 ³³ г			
1,49·10 ²³ см	Радиус орбиты Средний радиус Масса Средняя плотность ≡ 1 год (период обращения) 24 часа (период вращения)	}	Земля
6,37·10 ⁸ см			
5,98·10 ²⁷ см			
5,52 г/см ³			
3,16·10 ⁷ сек			
8,64·10 ⁴ сек	Радиус орбиты Радиус Масса Период обращения	}	Луна
3,84·10 ¹⁰ см			
1,74·10 ³ см			
7,34·10 ²⁵ см			
2,36·10 ⁶ сек			
Газы			
22,4·10 ³ см ³ /моль	Объем моля при стандартных условиях	V ₀	
2,69·10 ¹⁹ см ⁻³	Число Лошмидта	n ₀	N ₀ /V ₀

Значение и единицы измерения

Значение и единицы измерения		Обозначение или сокращение	Исходное соотношение
6,0225 · 10 ²³ моль ⁻¹ 8,31 · 10 ⁷ X X эрг · моль ⁻¹ · град ⁻¹ 1,381 · 10 ⁻¹³ эрг/°K 1,01 · 10 ⁴ дин/см ² ~ 10 ⁻⁵ см 3,32 · 10 ⁴ см/сек	Число Авогадро Газовая постоянная Постоянная Больцмана Атмосферное давление Средняя длина свободного пробега в азоте при стандартных условиях Скорость звука в воздухе при стандартных условиях	N ₀ R ₀ k, k _B	R ₀ /N ₀
Атомные			
6,626 · 10 ⁻²⁷ эрг · сек 1,054 · 10 ⁻²⁷ эрг · сек 13,6 электрон-вольт 1,98 · 10 ⁻¹⁶ эрг 1,60 · 10 ⁻¹² эрг 1,24 · 10 ⁻⁴ см 8066 см ⁻¹ 2,42 · 10 ¹⁴ сек ⁻¹ 0,529 · 10 ⁻⁸ см ~ 10 ⁻⁵ см 0,927 · 10 ⁻²⁰ 0,505 · 10 ⁻²³ эрг/гс 137,04	Постоянная Планка Постоянная Планка/2л Энергия, связанная с 1 Ридбергом Энергия, связанная с 1 волнового числа Энергия, связанная с 1 электрон-вольтом Длина волны, связанная с 1 электрон-вольт Волновое число, связанное с 1 электрон-вольт Частота, связанная с 1 электрон-вольт Радиус боровской орбиты атома водорода в основном состоянии Радиус атома Магнетон Бора Ядерный магнетон Обратная величина постоянной тонкой структуры	h ħ эв λ ₀ γ ₀ a ₀ μ ₀ μ _{яд} α ⁻¹	$\frac{h}{2\pi}$ $\frac{hc^2}{e}$ 1/λ ₀ c/λ ₀ eh/2mc $e\frac{\hbar}{2mc}$ $e\frac{\hbar}{M_p c}$ $\frac{\hbar}{hc/e^2}$
Частицы			
1,6725 · 10 ⁻²⁴ г 1,6747 · 10 ⁻²⁴ г 1,66042 · 10 ⁻²⁴ г 0,911 · 10 ⁻²⁷ г 0,9382 · 10 ⁹ эв 0,9395 · 10 ⁷ эв 0,511 · 10 ⁶ эв 1836 2,82 · 10 ⁻¹³ см 4,803 · 10 ⁻¹⁰ ед. СГСЭ _q 3,86 · 10 ⁻¹¹ см	Масса покоя протона Масса покоя нейтрона Атомная единица массы (≡ 1/12 массы C ¹²) Масса покоя электрона Энергия, эквивалентная массе покоя протона Энергия, эквивалентная массе покоя нейтрона Энергия, эквивалентная массе покоя электрона Масса протона/масса электрона Классический радиус электрона Заряд протона Комптоновская длина волны электрона	M _p M _n а.е.м. m E _p E _n mc ² r ₀ e λ _к	M _p c ² M _n c ² mc ² M _p /m e ² /mc ² h/mc