

Международная система единиц

Величина	Ед. изм.	Обозначение		
Длина	метр	м	m	
Масса	килограмм	кг	kg	
Время	секунда	с	s	
Сила эл. тока	ампер	А	A	
Температура	кельвин	К	K	
Количество вещества	моль	моль	mol	Выражение через основные единицы
Сила света	кандела	кд	cd	
Плоский угол	радиан	рад	rad	$\text{м} \cdot \text{м}^{-1} = 1$
Телесный угол	стерадиан	ср	sr	$\text{м}^2 \cdot \text{м}^{-2} = 1$
Температура Цельсия	градус Цельсия	°C	°C	К
Частота	герц	Гц	Hz	с^{-1}
Сила	ньютон	Н	N	$\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{с}^{-2}$
Энергия	джоуль	Дж	J	$\text{Н} \cdot \text{м} = \text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2}$
Мощность	ватт	Вт	W	$\text{Дж} / \text{с} = \text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-3}$
Давление	паскаль	Па	Pa	$\text{Н} / \text{м}^2 = \text{кг} \cdot \text{м}^{-1} \cdot \text{с}^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	lm	кд·ср
Освещённость	люкс	лк	lx	$\text{лм} / \text{м}^2 = \text{кд} \cdot \text{ср} / \text{м}^2$
Электрический заряд	кулон	Кл	C	А·с
Разность потенциалов	вольт	В	V	$\text{Дж} / \text{Кл} = \text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-1}$
Сопротивление	ом	Ом	Ω	$\text{В} / \text{А} = \text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-3} \cdot \text{А}^{-2}$
Емкость	фарад	Ф	F	$\text{Кл} / \text{В} = \text{с}^4 \cdot \text{А}^2 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb	$\text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	T	$\text{Вб} / \text{м}^2 = \text{кг} \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	H	$\text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{А}^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	S	$\text{Ом}^{-1} = \text{с}^3 \cdot \text{А}^2 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$

Некоторые физические постоянные

Величина	Символ	Значение
скорость света в вакууме	c	$2,9979246 \cdot 10^8 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$
гравитационная постоянная	G	$6,673 \ 84(80) \cdot 10^{-11} \text{ м}^3 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{с}^{-2}$
постоянная Планка	h	$6,626 \ 069 \ 57(29) \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$
постоянная Дирака	ħ	$1,054 \ 571 \ 726(47) \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$
элементарный заряд	e	$1,602 \ 176 \ 565(35) \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$
постоянная Больцмана	k	$1,380 \ 6488(13) \cdot 10^{-23} \text{ Дж} \cdot \text{К}^{-1}$
постоянная тонкой структуры	α	$7,297 \ 352 \ 5376(50) \cdot 10^{-3}$
электрическая постоянная	ϵ_0	$8,854 \ 187 \ 817 \ 620 \cdot 10^{-12} \text{ Ф} \cdot \text{м}^{-1}$
атомная единица массы	$m_u = 1 \text{ а. е. м.}$	$1,660 \ 538 \ 782(83) \cdot 10^{-27} \text{ кг}$
постоянная Авогадро	N_A	$6,022 \ 141 \ 29(27) \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$
1 электронвольт	эВ	$1,602 \ 176 \ 565(35) \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$
1 калория	1 кал	4,1868 Дж
ускорение свободного падения	g	$9,806 \ 65 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$
молярный объём идеального газа (н.у.)	V_m	$22,413 \ 996(39) \cdot 10^{-3} \text{ м}^3 \cdot \text{моль}^{-1}$
стандартное атмосферное давление (н.у.)	атм	101 325 Па