

Международная система едини, “Единицы СИ”

Единицы СИ			
физическая величина	Символ размерности		Обозначение
Сила электрического тока	I	$[I] =$	A (Ampere) ампер
Сила света	J	$[J] =$	cd (candela) кандела
Термодинамическая температура	θ	$[\theta] =$	K (Kelvin) кельвин
Масса	m	$[m] =$	kg (kilogram) килограмм
Длина	l	$[l] =$	m (metre) метр
Количество вещества	N	$[N] =$	mol (mole) моль
Время	t	$[t] =$	s (second) секунда

Общие единицы СИ, выраженные в виде единиц				
название Размер	формула		Единица измерения	в системе единиц СИ
Сила	F	$[F] =$	N (ньютон) =	$\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$
Энергия	E	$[E] =$	J (Джоуль) =	$\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$
Механическая работа	W	$[W] =$	J (Джоуль) =	$\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$
Давление	p	$[p] =$	Pa (паскаль) =	$\frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{s}^2}$
Импульс силы	$\vec{p} = m \cdot \vec{v}$	$[\vec{p}] =$	N · s =	$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^3}{\text{s}}$
Частота	f	$[f] =$		$\frac{1}{\text{s}}$
Теплоёмкость	C	$[C] =$	$\frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{kg}} =$	$\frac{\text{m}}{\text{mol} \cdot \text{s}^2}$
Теплота	Q	$[Q] =$	J =	$\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$

Энтальпия	H	$[H] =$	$J =$	$\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$	
Энтропия	S	$[S] =$	$\frac{J}{\text{K}} =$	$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{K} \cdot \text{s}^2}$	
Электрический заряд	Q	$[Q] =$	$\text{C (Куло́н)} =$	$\text{A} \cdot \text{s}$	
Электрическое поле	E	$[E] =$	$\frac{\text{V}}{\text{m}} = \frac{\text{N}}{\text{C}} =$	$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{A} \cdot \text{s}^3}$	
Электрическое напряжение	U	$[U] =$	$\text{V (вольт)} = \frac{\text{W}}{\text{A}} = \frac{\text{J}}{\text{C}} = \frac{\text{N} \cdot \text{m}}{\text{A} \cdot \text{s}} =$	$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{A} \cdot \text{s}^3}$	
Электрическая ёмкость	C	$[C] =$	$\text{F (Фара́д)} = \frac{\text{C}}{\text{V}} = \frac{\text{s}}{\Omega} =$	$\frac{\text{A}^2 \cdot \text{s}^4}{\text{kg} \cdot \text{m}^2}$	
Электрический ток	I	$[I] =$	$\text{A (Ампе́р)} =$	A	
Плотность то́ка	J	$[J] =$		$\frac{\text{A}}{\text{m}^2}$	
Электрическое сопротивление	R	$[R] =$	$\Omega (\text{Ом}) = \frac{\text{V}}{\text{A}} =$	$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{A}^2 \cdot \text{s}^3}$	
Магнитная индукция	B	$[B] =$	$\text{T (Тесла)} = \frac{\text{V} \cdot \text{s}}{\text{m}^2} =$	$\frac{\text{kg}}{\text{A} \cdot \text{s}^2}$	
Магнитный мо́мент	\vec{p}_m	$[\vec{p}_m] =$		$\text{A} \cdot \text{m}^2$	
Магнитный пото́к	Φ_S	$[\Phi_S] =$	$\text{Wb (Ве́бер)} = \text{V} \cdot \text{s}$	$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{A} \cdot \text{s}^2}$	
Индукти́вность	L	$[L] =$	$\text{H (Генри)} = \frac{\text{V} \cdot \text{s}}{\text{A}} = \Omega \cdot \text{s}$	$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{A}^2 \cdot \text{s}^2}$	
Электрический импеданс	Z	$[Z] =$	$\Omega (\text{Ом}) = \frac{\text{V}}{\text{A}} =$	$\frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{A}^2 \cdot \text{s}^3}$	
Мо́щность	P	$[P] =$	$\text{W (Ватт)} = \frac{\text{J}}{\text{s}} = \text{V} \cdot \text{A} =$	$\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^3}$	
Актив́ность радиоакти́вного исто́чника	A	$[A] =$	$\text{Bq (Беккерель)} =$	$\frac{1}{\text{s}}$	
экспози́ция	J	$[J] =$	$\frac{\text{C}}{\text{kg}} =$	$\frac{\text{A} \cdot \text{s}}{\text{kg}}$	
Поглощённая до́за	D	$[D] =$	$\text{Gy (Грей)} =$	$\frac{\text{J}}{\text{kg}} =$	$\frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$
	H	$[H] =$	$\text{S (Зиверт)} =$		