



## МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ТОРГОВЛИ УКРАИНЫ

### ПРИКАЗ

04.08.2015 № 914

Зарегистрировано в  
Министерстве юстиции  
Украины  
25 августа 2015 г.  
№ 1022/27467

**Об утверждении значений основных единиц СИ, названий и определений производных единиц СИ, десятичных кратных и дольных от единиц СИ, разрешённых внесистемных единиц, а также их обозначений и Правил применения единиц измерения и написания названий и обозначений единиц измерения и символов величин**

{С изменениями, внесёнными согласно Приказам Министерства экономического развития и торговли  
№ 1941 от 18.11.2016  
№ 1362 от 24.09.2018  
№ 1938 от 18.12.2018}

Согласно части третьей статьи 5 Закона Украины от 05 июня 2014 года № 1314-VII “О метрологии и метрологической деятельности” **ПРИКАЗЫВАЮ :**

1. Утвердить следующие прилагаемые:

определения и обозначения основных единиц СИ;

названия, определения и обозначения производных единиц СИ;

названия, определения и обозначения десятичных кратных и дольных от единиц СИ;

названия, определения и обозначения разрешённых внесистемных единиц;

Правила применения единиц измерения и написания названий и обозначений единиц измерения и символов величин.

2. Единицы измерения, их определения и обозначения, утверждённые этим приказом,

применяются в сфере законодательно регулируемой метрологии относительно используемых средств измерительной техники, проводимых измерений и обозначений величин, которые выражаются в единицах измерения.

Положения этого приказа не касаются использования в сфере воздушного, морского и железнодорожного транспорта, ядерной энергетики для узлов и систем действующих атомных электрических станций, спроектированных и введенных в эксплуатацию до вступления в силу настоящего приказа, тех единиц измерения, которые отличаются от единиц, утвержденных этим приказом, и определены международными договорами Украины.

3. Разрешить субъектам хозяйствования применять обозначения единиц измерения на продукции (в том числе на средствах измерительной техники) или на ее маркировке при производстве и при вводе в обращение без учета пунктов 1 и 2 Правил применения единиц измерения и написания названий и обозначений единиц измерения и символов величин, утвержденных этим приказом, до 1 января 2021 года.

*{Абзац первый пункта 3 с изменениями, внесенными в соответствии с Приказами Министерства экономического развития и торговли № 1941 от 18.11.2016, № 1938 от 18.12.2018}*

Продукция (в том числе средства измерительной техники), которая введена в обращение на рынке Украины до 1 января 2021 года с применением обозначений единиц измерения на ней или на её маркировке без учета пунктов 1 и 2 Правил применения единиц измерения и написания названий и обозначений единиц измерения и символов величин, утвержденных этим приказом, остаётся в обращении до истечения срока службы (срока годности) такой продукции без применения к ней запретов или ограничений по причинам такого несоответствия.

*{Абзац второй пункта 3 с изменениями, внесенными в соответствии с Приказами Министерства экономического развития и торговли № 1941 от 18.11.2016, № 1938 от 18.12.2018}*.

4. Департаменту технического регулирования (Виткин Л.М.) обеспечить подачу настоящего приказа на государственную регистрацию в Министерство юстиции Украины в установленном законодательством порядке.

5. Этот приказ вступает в силу одновременно с вступлением в силу Закона Украины от 5 июня 2014 № 1314-VII "О метрологии и метрологической деятельности", кроме абзаца второго пункта 3 настоящего приказа, который вступает в силу одновременно с вступлением в силу Закона Украины "О технических регламентах и оценке соответствия".

6. Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра экономического развития и торговли Украины согласно распределению функциональных обязанностей.

**Исполняющий обязанности  
Министра экономического  
развития и торговли Украины**

**Ю. Ковалив**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Министра аграрной политики и продовольствия Украины по вопросам европейской интеграции	В.В. Ружицкая
И.о. Министра инфраструктуры Украины	В. Омелян
Председатель Государственной регуляторной службы Украины	К. Ляпина
Министр образования и науки Украины	С. Квит
Заместитель Министра молодежи и спорта Украины - руководитель аппарата	М.В. Даневич
Министр обороны Украины генерал-полковник	С.Т. Полторак
Вр.и.о. Главы Государственной санитарно-эпидемиологической службы Украины, главного государственного санитарного врача Украины	С.В. Протас
Министр энергетики и угольной промышленности Украины	В. Демчишин
Министр внутренних дел Украины	А.Б. Аваков
Заместитель Министра регионального развития, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Украины - руководитель аппарата	В.А. Негода

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказ Министерства**  
**экономического развития**  
**и торговли Украины**  
**04.08.2015 № 914**

## **ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ** **основных единиц SI**

Основные единицы SI:

Величина			Единица		
название	символ	размерность	название	обозначение	
				межд.	укр.
Длина	l, L	L	метр	m	м
Масса	m	M	килограмм	kg	кг
Время	t	T	секунда	s	с
Сила электрического тока	I	I	ампер	A	А
Термодинамическая температура	T	$\Theta$	кельвин	K	К
Количество вещества	N	N	моль	mol	моль
Сила света	I <sub>v</sub>	J	кандела	cd	кд

Определение основных единиц SI:

Единица длины:

метр - это длина пути, проходимого светом в вакууме за интервал времени, равный 1/299 792 458 секунды;

единица массы:

килограмм - единица массы, равная массе международного прототипа килограмма;

единица времени:

секунда – это время, равное 9192631770 периодам излучения, соответствующего переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного состояния атома цезия-133;

единица силы электрического тока:

ампер – это сила постоянного тока, который при прохождении по двум прямым параллельным проводникам бесконечной длины и ничтожно малой площади кругового поперечного сечения, расположенным в вакууме на расстоянии 1 метр один от другого, создавал бы между этими проводниками силу взаимодействия, равную  $2 \cdot 10^{-7}$  ньютон на метр длины;

единица термодинамической температуры:

кельвин – это единица термодинамической температуры, равная  $1/273,16$  термодинамической температуры тройной точки воды.

В этом определении речь идет о воде, которая имеет изотопный состав, определенный такими отношениями количества вещества: 0,00015576 моль  $^2\text{H}$  на моль  $^1\text{H}$ , 0,0003799 моль  $^{17}\text{O}$  на моль  $^{16}\text{O}$  и 0,0020052 моль  $^{18}\text{O}$  на моль  $^{16}\text{O}$ ;

специальное название и обозначение единицы измерения температуры в системе SI для выражения температуры по Цельсию:

Название величины	Единица		
	название	обозначение	
		межд.	укр.
Температура по Цельсию*	градус Цельсия	°C	°C

\* Температура по Цельсию  $t$  определяется как разница  $t = T - T_0$  между двумя термодинамическими температурами  $T$  и  $T_0$ , где  $T_0 = 273,15$  К. Интервал или разница температур могут быть выражены в кельвинах или в градусах Цельсия. Единица измерения "градус Цельсия" равна единице измерения "кельвин";

единица количества вещества:

моль - это количество вещества системы, содержащей столько же структурных элементов, сколько содержится атомов в углероде-12 массой 0,012 кг. При применении моля структурные элементы должны быть специфицированы и могут быть атомами, молекулами, ионами, электронами и другими частицами или специфицированными группами частиц;

единица силы света:

кандела - это сила света в заданном направлении от источника, испускающего монохроматическое излучение частотой  $540 \cdot 10^{12}$  Гц, энергетическая сила света которого в этом направлении составляет  $1/683$  Вт/ср.

**Заместитель директора  
департамента технического  
регулирования**

**А. Гиленко**

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказ Министерства**  
**экономического развития**  
**и торговли Украины**  
**04.08.2015 № 914**

## **НАЗВАНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ производных единиц SI**

1. Производные единицы SI - это единицы, которые определяются из уравнений связи как произведение степеней основных единиц SI:

$$Q = A^a \cdot B^b \cdot C^c \cdot \dots \cdot X^x,$$

где

$Q$  - производная единица;

$A, B, C, \dots, X$  - размерности основных единиц, по которым определена производная единица  $Q$ ;

$a, b, c, \dots, x$  - показатели степени соответствующих основных величин, входящих в уравнения производной единицы  $Q$ .

Производные единицы SI являются когерентными производными единицами SI, если в уравнении связи числовые коэффициенты равны 1.

2. Названия и обозначения производных единиц SI формируются из названий и обозначений основных единиц SI, которые применяются в алгебраическом соотношении, к которым добавлены названия соответствующих алгебраических действий.

3. Производные единицы SI, имеющие специальные названия и обозначения:

Название величины	Единица						
	специальное название	специальное обозначение		выражение			
				через другие единицы SI		через основные единицы SI	
		межд.	укр.	межд.	укр.	межд.	укр.
Плоский угол	радиан	rad	рад			$m \cdot m^{-1}$	$m \cdot m^{-1}$
Телесный угол	стерадиан	sr	ср			$m^2 \cdot m^{-2}$	$m^2 \cdot m^{-2}$
Частота	герц	Hz	Гц			$s^{-1}$	$c^{-1}$
Сила, вес	ньютон	N	Н			$m \cdot kg \cdot s^{-2}$	$m \cdot кг \cdot c^{-2}$
Давление, (механическое) напряжение, модуль упругости	паскаль	Pa	Па	$N \cdot m^{-2}$	$Н \cdot m^{-2}$	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$	$m^{-2} \cdot кг \cdot c^{-2}$

Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	J	Дж	N·m	Н·м	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-2</sup>	м <sup>2</sup> ·кг·с <sup>-2</sup>
Мощность <sup>(1)</sup> , поток излучения	ватт	W	Вт	J·s <sup>-1</sup>	Дж·с <sup>-1</sup>	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-3</sup>	м <sup>2</sup> ·кг·с <sup>-3</sup>
Электрический заряд, количество электричества	кулон	C	Кл			s·A	с·А
Электрический потенциал, разность потенциалов, (электрическое) напряжение, электродвижущая сила	вольт	V	В	W·A <sup>-1</sup>	Вт·А <sup>-1</sup>	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-3</sup> ·A <sup>-1</sup>	м <sup>2</sup> ·кг·с <sup>-3</sup> ·А <sup>-1</sup>
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	V·A <sup>-1</sup>	В·А <sup>-1</sup>	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-3</sup> ·A <sup>-2</sup>	м <sup>2</sup> ·кг·с <sup>-3</sup> ·А <sup>-2</sup>
Электрическая проводимость	сименс	S	См	A·V <sup>-1</sup>	А·В <sup>-1</sup>	m <sup>-2</sup> ·kg <sup>-1</sup> ·s <sup>3</sup> ·A <sup>2</sup>	м <sup>-2</sup> ·кг <sup>-1</sup> ·с <sup>3</sup> ·А <sup>2</sup>
Электрическая ёмкость	фарад	F	Ф	C·V <sup>-1</sup>	Кл·В <sup>-1</sup>	m <sup>-2</sup> ·kg <sup>-1</sup> ·s <sup>4</sup> ·A <sup>2</sup>	м <sup>-2</sup> ·кг <sup>-1</sup> ·с <sup>4</sup> ·А <sup>2</sup>
Магнитный поток (поток магнитной индукции)	вебер	Wb	Вб	V·s	В·с	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-2</sup> ·A <sup>-1</sup>	м <sup>2</sup> ·кг·с <sup>-2</sup> ·А <sup>-1</sup>
Магнитная индукция, плотность магнитного потока	тесла	T	Тл	Wb·m <sup>-2</sup>	Вб·м <sup>-2</sup>	kg·s <sup>-2</sup> ·A <sup>-1</sup>	кг·с <sup>-2</sup> ·А <sup>-1</sup>
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	H	Гн	Wb·A <sup>-1</sup>	Вб·А <sup>-1</sup>	m <sup>2</sup> ·kg·s <sup>-2</sup> ·A <sup>-2</sup>	м <sup>2</sup> ·кг·с <sup>-2</sup> ·А <sup>-2</sup>
Световой поток	люмен	lm	лм	cd·sr	кд·ср	cd	кд
Освещенность	люкс	lx	лк	lm·m <sup>-2</sup>	лм·м <sup>-2</sup>	m <sup>-2</sup> ·cd	м <sup>-2</sup> ·кд
Активность (радионуклида)	беккерель	Bq	Бк			s <sup>-1</sup>	с <sup>-1</sup>
Поглощенная доза (ионизирующего излучения), удельная переданная энергия, керма	грей	Gy	Гр	J·kg <sup>-1</sup>	Дж·кг <sup>-1</sup>	m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup>	м <sup>2</sup> ·с <sup>-2</sup>
Эквивалентная доза (ионизирующего излучения)	зиверт	Sv	Зв	J·kg <sup>-1</sup>	Дж·кг <sup>-1</sup>	m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup>	м <sup>2</sup> ·с <sup>-2</sup>
Каталитическая активность	катал	kat	кат			s <sup>-1</sup> ·mol	с <sup>-1</sup> ·моль

<sup>(1)</sup> Специальные названия единицы мощности: название вольт-ампер (обозначение "ВА"), если она используется для выражения полной мощности переменного электрического тока, и вар (обозначение "вар"), если она используется для выражения реактивной электрической мощности. "Вар" не включен в резолюцию CGPM.

**Заместитель директора  
 департамента технического  
 регулирования**

**А. Гиленко**

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказ Министерства**  
**экономического развития**  
**и торговли Украины**  
**04.08.2015 № 914**

**НАЗВАНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ**  
**десятичных кратных и дольных от единиц SI**

1. Десятичные кратные и дольные от единиц SI - это единицы измерения, образующиеся с помощью рекомендованных десятичных множителей.

2. Названия и обозначения десятичных кратных и дольных от единиц SI образуются от названий и обозначений единиц SI с помощью соответствующих приставок.

3. Названия и обозначения десятичных кратных и дольных от единиц массы образуются путем добавления приставок к слову "грамм" и их обозначений - к обозначению "г" ("g").

4. В случае если производную единицу SI выражено в виде дроби, десятичные кратные и дольные единицы образуются путем добавления приставки к единицам в числителе, знаменателе или в обеих частях дроби.

5. Нельзя применять составные приставки, то есть приставки, образованные путем объединения приставок, приведенных в пункте 6.

6. Множители, приставки и их обозначения:

Множитель	Приставка		Обозначение		Множитель	Приставка		Обозначение	
	межд.	укр.	межд.	укр.		межд.	укр.	межд.	укр.
10 <sup>1</sup>	deca	дека	da	да	10 <sup>-1</sup>	deci	деци	d	д
10 <sup>2</sup>	hecto	гекто	h	г	10 <sup>-2</sup>	centi	санти	c	с
10 <sup>3</sup>	kilo	кіло	k	к	10 <sup>-3</sup>	milli	мілі	m	м
10 <sup>6</sup>	mega	мега	M	М	10 <sup>-6</sup>	micro	мікро	μ	мк
10 <sup>9</sup>	giga	гіга	G	Г	10 <sup>-9</sup>	nano	нано	n	н
10 <sup>12</sup>	tera	тера	T	Т	10 <sup>-12</sup>	pico	піко	p	п
10 <sup>15</sup>	peta	пета	P	П	10 <sup>-15</sup>	femto	фемто	f	ф
10 <sup>18</sup>	exa	екса	E	Е	10 <sup>-18</sup>	atto	ато	a	а
10 <sup>21</sup>	zetta	зета	Z	З	10 <sup>-21</sup>	zepto	зепто	z	зп
10 <sup>24</sup>	yotta	йота	Y	Й	10 <sup>-24</sup>	yocto	йокто	y	й

**Заместитель директора**  
**департамента технического**  
**регулирования**

**А. Гиленко**



**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказ Министерства**  
**экономического развития**  
**и торговли Украины**  
**04.08.2015 № 914**

**НАЗВАНИЯ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ**  
**разрешённых внесистемных единиц**

1. Разрешённые внесистемные единицы - это единицы физических величин, не являющиеся единицами SI, но допускающиеся к использованию наравне с ними:

1) кратные и дольные от единиц SI, имеющие специальные официальные названия и обозначения:

Название величины	Единица			
	название	обозначение		соотношение с единицами SI
		межд.	укр.	
Объём, вместимость	литр	l или L <sup>(1)</sup>	л	1 л = 1 дм <sup>3</sup> = 10 <sup>-3</sup> м <sup>3</sup>
Масса	тонна	t	т	1 т = 1 Мг = 10 <sup>3</sup> кг
Давление	бар	bar <sup>(2)</sup>	бар	1 бар = 10 <sup>5</sup> Па

(1) Для единицы измерения "литр" могут использоваться два символа "l" и "L".

(2) Единица, указанная в брошюре ВІРМ среди единиц, которые должны быть разрешены временно;

2) единицы, которые определяются через основные единицы SI, но не являются их десятичными кратными и дольными величинами:

Название величины	Единица			
	название	обозначение		соотношение с единицами SI
		межд.	укр.	
Плоский угол	оборот*			1 оборот = 2 π рад
	град (гон)	gon	гон	1 гон = (π / 200) рад
	градус	...°	...°	1° = (π / 180) рад
	минута	...'	...'	1' = (π / 10800) рад
секунда	..."	..."	1" = (π / 648000) рад	
Время	минута	min	хв	1 хв = 60 с
	час	h	год	1 год = 3600 с
	сутки	d	д	1 д = 86400 с

3) единицы, использующиеся с единицами SI, величины которых в системе SI

получены экспериментально:

Название величины	Единица			Определение
	название	обозначение		
		межд.	укр.	
Энергия	электронвольт	eV	eВ	электронвольт - это кинетическая энергия, полученная электроном при прохождении электрического поля с разницей потенциалов 1 В в вакууме
Масса	атомная единица массы	u	а.о.м	атомная единица массы - это единица массы, равная 1/12 массы атома изотопа углерода <sup>12</sup> C

4) единицы, применяемые только в специализированных отраслях:

Название величины	Единица				соотношение с единицами SI
	название	обозначение			
		межд.	укр.		
Оптическая сила	диоптрия*	-	дптр	1 дптр = 1·м <sup>-1</sup>	
Масса драгоценных камней	метрический карат	-	кар	1 кар = 2·10 <sup>-4</sup> кг	
Площадь земельного участка или участка под застройку	ар	a	a	1 a = 10 <sup>2</sup> м <sup>2</sup>	
Масса единицы длины текстильной пряжи и ниток	текс*	tex*	текс	1 текс = 10 <sup>-6</sup> кг · м <sup>-1</sup>	
Кровяное давление и давление других жидкостей тела	миллиметр ртутного столбика	mm Hg(*)	мм рт. ст.	1 мм рт. ст. = 133,322 Па	
Площадь эффективного поперечного сечения	барн	b	б	1 б = 10 <sup>-28</sup> м <sup>2</sup>	

Примечание: знак (\*) после названия единицы или обозначения указывает на то, что она отсутствует в перечне, составленном CGPM, CIPM или VIPM;

5) единицы измерения, разрешённые только в специализированных отраслях:

Область применения	Единица измерения			
	название	обозначение		приблизительное значение
		межд.	укр.	
Операции с драгоценными металлами	тройская унция	oz tr	-	1 oz tr = $31,10 \cdot 10^{-3}$ кг

2. Единицы и обозначения, приведенные в таблицах подпунктов 1-4 пункта 1, могут использоваться вместе с приставками и их обозначениями, кроме миллиметра ртутного столбика и его обозначения. Исключением является кратное значение  $10^2$  а, которое называется "гектар".

Исключением также являются единицы и обозначения, указанные в таблице подпункта 2 пункта 1, среди которых с приставками и их обозначениями используются только названия "градус" и "гон" и обозначение "гон".

**Заместитель директора  
департамента технического  
регулирувания**

**А. Гиленко**

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказ Министерства**  
**экономического развития**  
**и торговли Украины**  
**04.08.2015 № 914**

**Зарегистрировано в**  
**Министерстве юстиции**  
**Украины**  
**25 августа 2015 г.**  
**№ 1022/27467**

## **ПРАВИЛА**

### **применения единиц измерения и написания названий и обозначений единиц измерения и символов величин**

1. На маркировке продукции, предоставляемой на рынке Украины, применяются международные обозначения единиц измерения (с использованием букв латинского или греческого алфавита). Одновременно на маркировке могут быть применены украинские обозначения единиц измерения (с использованием букв украинского алфавита)

*{Пункт 1 с изменениями, внесёнными согласно Приказу Министерства экономического развития и торговли № 1941 от 18.11.2016}*

2. На средствах измерительной техники (табличках, шкалах и щитках) нужно применять международные обозначения единиц измерения, которые должны быть нанесены в одной единице измерения.

3. Названия и обозначения единиц измерения печатаются прямым шрифтом с маленькой буквы, за исключением обозначений, названия которых происходят от фамилий ученых, - они пишутся с большой буквы. Для унификации написания обозначений это правило распространяется также на обозначения разрешенных внесистемных единиц.

4. В названиях единиц измерения, содержащих частное от деления одной единицы на другую, названия единиц знаменателя пишутся с предлогом "на". Для единиц измерения величин, зависящих от времени в первой степени и являющихся характеристиками скорости протекания процессов, название единицы времени, которая содержится в знаменателе, пишется с предлогом "за".

5. В названиях производных единиц SI, содержащих произведение двух или более единиц измерения, названия единиц при написании соединяются дефисом.

6. Обозначения единиц измерения являются математическими символами. Символы величин и обозначения единиц измерения не должны меняться во множественном числе. После них точка не ставится, кроме случаев, когда этого требует пунктуация (в конце предложения).

7. Обозначения единиц измерения располагаются в одной строке с числовым значением величины, без переноса на следующую строку. Между числом и обозначением единицы измерения оставляют пробел.

Исключениями являются обозначения в виде единого специального знака - надстрочного индекса, перед которым пробел не оставляют.

8. Обозначения единиц измерения, входящих в произведение, нужно отделять точкой (знаком умножения) на средней линии.

9. В буквенных обозначениях соотношений единиц измерения для обозначения знака деления нужно применять только одну черту (косую или горизонтальную). Допускается также запись обозначений единиц измерения в виде произведения обозначений, возведённых в степени (положительных или отрицательных).

В случае, если для одной из единиц измерения, входящей в соотношение, установлено обозначение в виде отрицательной степени, применение косой или горизонтальной черты не допускается.

10. Обозначения десятичных приставок печатаются прямым шрифтом, без зазора между приставкой и обозначением единицы измерения.

11. Символами единиц измерения являются отдельные буквы латинского или греческого алфавита, иногда с подстрочными и/или надстрочными индексами. Они печатаются курсивом независимо от того, каким шрифтом напечатан весь текст. Символы, которые являются буквами греческого алфавита, разрешено печатать прямым шрифтом.

12. В случае, если в тексте разные величины имеют одинаковые символы, отличие между ними можно показать с помощью индекса. В случае если индекс является символом величины, он печатается курсивом, иначе - прямым шрифтом.

13. Цифры в числовых значениях величин печатаются прямым шрифтом.

14. Размерности величин печатаются прямым шрифтом заглавными латинскими буквами.

15. В случае, если числовое значение величины состоит из большого количества цифр, цифры могут быть разделены пробелом на группы по три цифры, между которыми запятая и точка не ставятся. Если числовое значение содержит только четыре цифры, пробел для отделения одной цифры не ставится.

16. Если числовое значение величины выражено десятичным числом, то как разделительный знак используется запятая или точка.

*{Пункт 16 в редакции Приказа Министерства экономического развития и торговли № 1362 от 24.09.2018}*

**Заместитель директора  
департамента технического  
регулирования**

**А. Гиленко**