

# **Постановление Правительства РФ от 31.10.2009 N 879 (ред. от 15.08.2015) "Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации"**

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**от 31 октября 2009 г. N 879**

## **ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ О ЕДИНИЦАХ ВЕЛИЧИН, ДОПУСКАЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(в ред. Постановления Правительства РФ от 15.08.2015 N 847)

В соответствии со статьей 6 Федерального закона "Об обеспечении единства измерений" Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемое Положение о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации.

Председатель Правительства  
Российской Федерации  
В.ПУТИН

УТВЕРЖДЕНО  
Постановлением Правительства  
Российской Федерации  
от 31 октября 2009 г. N 879

## **ПОЛОЖЕНИЕ О ЕДИНИЦАХ ВЕЛИЧИН, ДОПУСКАЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(в ред. Постановления Правительства РФ от 15.08.2015 N 847)

## **I. Общие положения**

1. Настоящее Положение устанавливает допускаемые к применению в Российской Федерации единицы величин, их наименования и обозначения, а также правила их применения и написания.

2. В Российской Федерации применяются единицы величин Международной системы единиц (СИ), принятые Генеральной конференцией по мерам и весам и рекомендованные к применению Международной организацией законодательной метрологии.

3. Используемые в настоящем Положении понятия означают следующее:

"величина" - свойство объекта, явления или процесса, которое может быть различимо качественно и определено количественно;

"внесистемная единица величины" - единица величины, не входящая в принятую систему единиц;

"единица величины" - фиксированное значение величины, которое принято за единицу такой величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин;

"когерентная единица величины" - производная единица величины, которая представляет собой произведение основных единиц, возведенных в степень, с коэффициентом пропорциональности, равным 1;

"логарифмическая единица величины" - логарифм безразмерного отношения величины к одноименной величине, принимаемой за исходную;

"Международная система единиц (СИ)" - система единиц, основанная на Международной системе величин;

"основная величина" - величина, условно принятая в качестве независимой от других величин Международной системы величин;

"основная единица СИ" - единица основной величины в Международной системе единиц (СИ);

"относительная величина" - безразмерное отношение величины к одноименной величине, принимаемой за исходную;

"производная величина" - величина, определенная через основные величины системы;

"производная единица СИ" - единица производной величины Международной системы единиц (СИ);

"система единиц величин СИ" - совокупность основных и производных единиц СИ, их десятичных кратных и дольных единиц, а также правил их использования.

## **II. Единицы величин, допускаемые к применению, их наименования и обозначения**

4. В Российской Федерации допускаются к применению основные единицы СИ, производные единицы СИ и отдельные внесистемные единицы величин.

5. Основные единицы Международной системы единиц (СИ) приведены в приложении N 1.

6.Производные единицы СИ образуются через основные единицы СИ по математическим правилам и определяются как произведение основных единиц СИ в соответствующих степенях. Отдельные производные единицы СИ имеют специальные наименования и обозначения.

Производные единицы Международной системы единиц СИ приведены в приложении N 2.

7.Внесистемные единицы величин приведены в приложении N 3. Относительные и логарифмические единицы величин приведены в приложении N 4.

### **III. Правила применения единиц величин**

8.В Российской Федерации допускаются к применению кратные и дольные единицы от основных единиц СИ, производных единиц СИ и отдельных внесистемных единиц величин, образованные с помощью десятичных множителей и приставок.

Десятичные множители, приставки и обозначения приставок для образования кратных и дольных единиц величин приведены в приложении N 5.

9.В правовых актах Российской Федерации при установлении обязательных требований к величинам, измерениям и показателям соблюдения точности применяется обозначение единиц величин с использованием букв русского алфавита (далее - русское обозначение единиц величин).

10.В технической документации (конструкторской, технологической и программной документации, технических условиях, документах по стандартизации, инструкциях, наставлениях, руководствах и положениях), в методической, научно-технической и иной документации на продукцию различных видов, а также в научно-технических печатных изданиях (включая учебники и учебные пособия) применяется международное (с использованием букв латинского или греческого алфавита) или русское обозначение единиц величин.

Одновременное применение русских и международных обозначений единиц величин не допускается, за исключением случаев, связанных с разъяснением применения таких единиц.

11.При указании единиц величин на технических средствах, устройствах и средствах измерений допускается наряду с русским обозначением единиц величин применять международное обозначение единиц величин.

### **IV. Правила написания единиц величин**

12.При написании значений величин применяются обозначения единиц величин буквами или специальными знаками ( $^{\circ}$ ), ( $'$ ), ( $''$ ). При этом устанавливаются 2 вида буквенных обозначений - международное обозначение единиц величин и русское обозначение единиц величин.

13.Буквенные обозначения единиц величин печатаются прямым шрифтом. В обозначениях единиц величин точка не ставится.

14.Обозначения единиц величин помещаются за числовыми значениями величин в одной строке с ними (без переноса на следующую строку). Числовое значение, представляющее собой дробь с косой чертой, стоящее перед обозначением единицы величины, заключается в скобки. Между числовым значением и обозначением единицы величины ставится пробел.

Исключения составляют обозначения единиц величин в виде знака, размещенного над строкой, перед которым пробел не ставится.

15. При наличии десятичной дроби в числовом значении величины обозначение единицы величины указывается после последней цифры. Между числовым значением и буквенным обозначением единицы величины ставится пробел.

16. При указании значений величин с предельными отклонениями значение величин и их предельные отклонения заключаются в скобки, а обозначения единиц величин помещаются за скобками или обозначения единиц величин ставятся и за числовым значением величины, и за ее предельным отклонением.

17. При обозначении единиц величин в пояснениях обозначений величин к формулам не допускается обозначение единиц величин в одной строке с формулами, выражающими зависимости между величинами или между их числовыми значениями, представленными в буквенной форме.

18. Буквенные обозначения единиц величин, входящих в произведение единиц величин, отделяются точкой на средней линии ("·"). Не допускается использование для обозначения произведения единиц величин символа "x".

Допускается отделение буквенных обозначений единиц величин, входящих в произведение, пробелами.

19. В буквенных обозначениях отношений единиц величин в качестве знака деления используется только одна косая или горизонтальная черта. Допускается применение буквенного обозначения единицы величины в виде произведения обозначений единиц величин, возведенных в степень (положительную или отрицательную).

Если для одной из единиц величин, входящих в отношение, установлено буквенное обозначение в виде отрицательной степени, косая или горизонтальная черта не применяется.

20. При применении косой черты буквенное обозначение единиц величин в числителе и знаменателе помещается в строку, а произведение обозначений единиц величин в знаменателе заключается в скобки.

21. При указании производной единицы СИ, состоящей из 2 и более единиц величин, не допускается комбинирование буквенного обозначения и наименования единиц величин (для одних единиц величин указывать обозначения, а для других - наименования).

22. Допускается применение сочетания знаков (°), (′), (″), (%) и (промилле) с буквенными обозначениями единиц величин.

23. Обозначения производных единиц СИ, не имеющих специальных наименований, должны содержать минимальное число обозначений единиц величин со специальными наименованиями и основных единиц СИ с возможно более низкими показателями степени.

24. При указании диапазона числовых значений величины, выраженного в одних и тех же единицах величин, обозначение единицы величины указывается за последним числовым значением диапазона.

## ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ ЕДИНИЦ (СИ)

Наименование величины	Единица величины			определение
	наименова ние	обозначение		
		международное	русское	
1. Длина	метр	m	м	метр - длина пути, проходимого светом в вакууме за интервал времени $1/299\,792\,458$ секунды (XVII Генеральная конференция по мерам и весам (ГКМВ), 1983 год, Резолюция 1)
2. Масса	килограмм м	kg	кг	килограмм - единица массы, равная массе международного прототипа килограмма (I ГКМВ, 1889 год, и III ГКМВ, 1901 год)
3. Время	секунда	s	с	секунда - время, равное $9\,192\,631\,770$ периодам излучения, соответствующего переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного состояния атома цезия-133 (XIII ГКМВ, 1967 год, Резолюция 1)
4. Электрический ток, сила электрического тока	ампер	A	A	ампер - сила неизменяющегося тока, который при прохождении по двум параллельным прямолинейным проводникам бесконечной длины и ничтожно малой площади кругового поперечного сечения, расположенным в вакууме на расстоянии 1 метр один от другого, вызвал бы на каждом участке проводника длиной 1 метр силу взаимодействия, равную $2 \cdot 10^{-7}$ ньютона (Международный Комитет мер и весов, 1946 год, Резолюция 2, одобренная IX ГКМВ, 1948 год)
5. Количество вещества	моль	mol	моль	моль - количество вещества системы, содержащей столько же структурных элементов, сколько содержится атомов в углероде-12 массой 0,012 килограмма. При применении моля структурные

				элементы должны быть специфицированы и могут быть атомами, молекулами, ионами, электронами и другими частицами или специфицированными группами частиц (XIV ГКМВ, 1971 год, Резолюция 3)
6. Термодинамическая температура	кельвин	К	К	кельвин - единица термодинамической температуры, равная $1/273,16$ части термодинамической температуры тройной точки воды (XIII ГКМВ, 1967 год, Резолюция 4)
7. Сила света	кандела	cd	кд	кандела - сила света в заданном направлении источника, испускающего монохроматическое излучение частотой $540 \cdot 10^{12}$ герц, энергетическая сила света которого в этом направлении составляет $1/683$ ватт на стерадиан (XVI ГКМВ, 1979 год, Резолюция 3)

## ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ ЕДИНИЦ (СИ)

Наименование величины	Единица величины			
	наименование	обозначение		выражение через основные и производные единицы СИ
		международное	русское	
1. Плоский угол	радиан	rad	рад	$m \cdot m^{(-1)} = 1$
2. Телесный угол	стерадиан	sr	ср	$m^2 \cdot m^{(-2)} = 1$
3. Площадь	квадратный метр	m <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
4. Объем	кубический метр	m <sup>3</sup>	м <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
5. Скорость	метр в секунду	m/s	м/с	$m \cdot c^{(-1)}$
6. Ускорение	метр на секунду в квадрате	m/s <sup>2</sup>	м/с <sup>2</sup>	$m \cdot c^{(-2)}$
7. Частота	герц	Hz	Гц	$c^{(-1)}$
8. Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot кг \cdot c^{(-2)}$
9. Плотность	килограмм на кубический метр	kg/m <sup>3</sup>	кг/м <sup>3</sup>	$кг \cdot m^{(-3)}$
10. Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{(-1)} \cdot кг \cdot c^{(-2)}$
11. Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot кг \cdot c^{(-2)}$
12. Теплоемкость	джоуль на кельвин	J/K	Дж/К	$m^2 \cdot кг \cdot c^{(-2)} \cdot K^{(-1)}$
13. Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot кг \cdot c^{(-3)}$
14. Электрический заряд, количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
15. Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила	вольт	V	В	$m^2 \cdot кг \cdot c^{(-3)} \cdot A^{(-1)}$
16. Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{(-2)} \cdot кг^{(-1)} \cdot c^4 \cdot A^2$
17. Электрическое сопротивление	ом	Омега	Ом	$m^2 \cdot кг \cdot c^{(-3)} \cdot A^{(-2)}$
18. Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{(-2)} \cdot кг^{(-1)} \cdot c^3 \cdot A^2$
19. Поток магнитной индукции, магнитный поток	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot кг \cdot c^{(-2)} \cdot A^{(-1)}$
20. Плотность магнитного потока, магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot c^{(-2)} \cdot A^{(-1)}$

21. Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	H	Гн	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{(-2)} \cdot \text{А}^{(-2)}$
22. Температура Цельсия	градус Цельсия	°C	°C	К
23. Световой поток	люмен	lm	лм	кд·ср
24. Освещенность	люкс	lx	лк	$\text{м}^{(-2)} \cdot \text{кд} \cdot \text{ср}$
25. Активность нуклида в радиоактивном источнике (активность радионуклида)	беккерель	Bq	Бк	$\text{с}^{(-1)}$
26. Поглощенная доза ионизирующего излучения, керма	грей	Gy	Гр	$\text{м}^2 \cdot \text{с}^{(-2)}$
27. Эквивалентная доза ионизирующего излучения, эффективная доза ионизирующего излучения	зиверт	Sv	Зв	$\text{м}^2 \cdot \text{с}^{(-2)}$
28. Активность катализатора	катал	kat	кат	$\text{моль} \cdot \text{с}^{(-1)}$
29. Момент силы	ньютон-метр	N·m	Н·м	$\text{м}^2 \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{(-2)}$
30. Напряженность электрического поля	вольт на метр	V/m	В/м	$\text{м} \cdot \text{кг} \cdot \text{с}^{(-3)} \cdot \text{А}^{(-1)}$
31. Напряженность магнитного поля	ампер на метр	A/m	А/м	$\text{м}^{(-1)} \cdot \text{А}$
32. Удельная электрическая проводимость	сименс на метр	S/m	См/м	$\text{м}^{(-3)} \cdot \text{кг}^{(-1)} \cdot \text{с}^3 \cdot \text{А}^2$

Примечание. Производные единицы СИ, имеющие специальные наименования и обозначения, могут использоваться для образования других производных единиц СИ. Допускается применение производных единиц СИ, образованных через основные единицы СИ по правилам образования когерентных единиц величин и определяемых как произведение основных единиц СИ в соответствующих степенях.

Когерентные единицы величин образуются на основе простейших уравнений связи между величинами, в которых числовые коэффициенты равны 1. При этом обозначения величин в уравнениях связи между величинами заменяются обозначениями основных единиц СИ.

Если уравнение связи между величинами содержит числовой коэффициент, отличный от 1, для образования когерентной единицы величины в правую часть уравнения подставляются значения величин в основных единицах СИ, дающих после умножения на коэффициент общее числовое значение, равное 1.



## ВНЕСИСТЕМНЫЕ ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

(в ред. Постановления Правительства РФ от 15.08.2015 N 847)

Наименование величины	Единица величины				
	наименование	обозначение		соотношение с единицей СИ	область применения
		международное	русское		
1. Масса	тонна	t	т	$1 \cdot 10^3$ кг	все области
	атомная единица массы	u	а.е.м.	$1,6605402 \cdot 10^{(-27)}$ кг (приблизительно)	атомная физика
	карат	-	кар	$2 \cdot 10^{(-4)}$ кг	для драгоценных камней и жемчуга
2. Время	минута	min	мин	60 с	все области
	час	h	ч	3600 с	
	сутки	d	сут	86400 с	
3. Объем, вместимость	литр	l	л	$1 \cdot 10^{(-3)}$ м <sup>3</sup>	все области
4. Плоский угол	градус	°	°	$(\pi/180)$ рад = $1,745329... \cdot 10^{(-2)}$ рад	все области
	минута	'	'	$(\pi/10800)$ рад = $2,908882... \cdot 10^{(-4)}$ рад	
	секунда	"	"	$(\pi/648000)$ рад = $4,848137... \cdot 10^{(-6)}$ рад	
	град (гон)	gon	град	$(\pi/200)$ рад = $1,57080... \cdot 10^{(-2)}$ рад	геодезия
5. Длина	астрономическая единица	ua	а.е.	$1,49598 \cdot 10^{11}$ м (приблизительно)	астрономия
	световой год	ly	св.год	$9,4607 \cdot 10^{15}$ м (приблизительно)	
	парсек	pc	пк	$3,0857 \cdot 10^{16}$ м (приблизительно)	
	ангстрем	° A	° A	$10^{(-10)}$ м	физика, оптика
	морская миля	n mile	миля	1852 м	морская и авиационная нави гация
	фут	ft	фут	0,3048 м	авиационная навигация
	дюйм	inch	дюйм	0,0254 м	промышленность

6. Площадь	гектар	ha	га	$1 \cdot 10^4$ м <sup>2</sup>	сельское и лесное хозяйство
	ар	a	а	$1 \cdot 10^2$ м <sup>2</sup>	
7. Сила	грамм-сила килограмм-сила	gf kgf	гс кгс	$9,80665 \cdot 10^{(-3)}$ Н 9,80665 Н	все области
	тонна-сила	tf	тс	9806,65 Н	
8. Давление	бар	bar	бар	$1 \cdot 10^5$ Па	промышленность
	килограмм-сила на квадратный сантиметр	kgf/cm <sup>2</sup>	кгс/см <sup>2</sup>	98066,5 Па	все области
	миллиметр водяного столба	mm H <sub>2</sub> O	мм вод.ст.	9,80665 Па	все области
	метр водяного столба	m H <sub>2</sub> O	м вод.ст.	9806,65 Па	все области
	атмосфера техническая	-	ат	$9,80665 \cdot 10^4$ Па	все области
	миллиметр ртутного столба	mm Hg	мм рт.ст.	133,3224 Па	медицина, метеорология, авиационная навигация
9. Оптическая сила	диоптрия	-	дптр	$1 \cdot м(-1)$	оптика
10. Линейная плотность	текс	tex	текс	$1 \cdot 10^{(-6)}$ кг/м	текстильная промышленность
11. Скорость	узел	kn	уз	0,514 м/с (приблизительно)	морская навигация
12. Ускорение	гал	Gal	Гал	0,01 м/с <sup>2</sup>	гравиметрия
13. Частота вращения	оборот в секунду	r/s	об/с	1 с(-1)	электротехника, промышленность
	оборот в минуту	r/min	об/мин	$1/60$ с(-1) = 0,016 с(-1) (приблизительно)	
14. Энергия	электрон-вольт	eV	эВ	$1,60218 \cdot 10^{(-19)}$ Дж (приблизительно)	физика
	киловатт-час	kW·h	кВт·ч	$3,6 \cdot 10^6$ Дж	электротехника
15. Полная мощность	вольт-ампер	V·A	В·А	-	электротехника
16. Реактивная мощность	вар	var	вар	-	электротехника
17. Электрический заряд, количество электричества	ампер-час	A·h	А·ч	$3,6 \cdot 10^3$ Кл	электротехника
18. Количество информации	бит	bit	бит	-	информационные технологии, связь
	байт	B (byte)	байт	-	
19. Скорость передачи информации	бит в секунду	bit/s	бит/с	-	информационные технологии, связь
	байт в секунду	B/s (byte/s)	байт/с	-	

20. Экспозиционная доза фотонного излучения (экспозиционная доза гамма-излучения и рентгеновского излучения)	рентген	R	P	$2,57976 \cdot 10^{(-4)}$ Кл/кг (приблизительно)	ядерная физика, медицина
21. Эквивалентная доза ионизирующего излучения, эффективная доза ионизирующего излучения)	бэр	rem	бэр	0,01 Зв	ядерная физика, медицина
22. Поглощенная доза	рад	rad	рад	0,01 Дж/кг	ядерная физика, медицина
23. Мощность экспозиционной дозы	рентген в секунду	R/s	P/c	-	ядерная физика, медицина
24. Активность радионуклида	кюри	Ci	Ки	$3,7 \cdot 10^{10}$ Бк	ядерная физика, медицина
25. Кинематическая вязкость	стокс	St	Ст	$10^{(-4)}$ м <sup>2</sup> /с	промышленность
26. Количество теплоты, термодинамический потенциал	калория (международная)	cal	кал	4,1868 Дж	промышленность
	калория термохимическая	cal_th	кал_ТХ	4,1840 Дж (приблизительно)	промышленность
	калория 15-градусная	cal_15	кал_15	4,1855 Дж (приблизительно)	промышленность
27. Тепловой поток (тепловая мощность)	калория в секунду	cal/s	кал/с	4,1868 Вт	промышленность
	килокалория в час	kcal/h	ккал/ч	1,163 Вт	
	гигакалория в час	Gcal/h	Гкал/ч	$1,163 \cdot 10^6$ Вт	

Примечания: 1. Внесистемные единицы величин применяются только в случаях, когда количественные значения величин невозможно или нецелесообразно выразить в единицах СИ;

2. Наименования и обозначения единиц массы (атомная единица массы, карат), времени, плоского угла, длины, площади, давления, оптической силы, линейной плотности, скорости, ускорения, частоты вращения не применяются с приставками.

3. Для величины времени допускается применение других единиц, получивших широкое распространение, например, неделя, месяц, год, век, тысячелетие, наименования и обозначения которых не применяют с приставками.

4. Для единицы объема вместимости "литр" (буквенное обозначение л "эль") допускается обозначение L.

5. Обозначения единиц плоского угла "градус", "минута", "секунда" пишутся над строкой.

6. Наименование и обозначение единицы количества информации "байт" (1 байт = 8 бит) применяются с двоичными приставками "Кило", "Мега", "Гига", которые соответствуют множителям  $2^{10}$ ,  $2^{20}$  и  $2^{30}$  (1 Кбайт = 1024 байт, 1 Мбайт = 1024 Кбайт, 1 Гбайт = 1024 Мбайт). Данные приставки пишутся с большой буквы. Допускается применение международного обозначения единицы информации с приставками "K" "M" "G", рекомендованного Международным стандартом Международной электротехнической комиссии МЭК 60027-2 (KB, MB, GB, Kbyte, Mbyte, Gbyte).

7. Допускается применение других внесистемных единиц величин. При этом наименования внесистемных единиц величин применяются совместно с указанием их соотношений с основными и производными единицами СИ.

## ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ И ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

Наименование величины	Единица величины			
	наименование	обозначение		значение
		международное	русское	
1. Относительная величина: КПД; относительное удлинение; относительная плотность; деформация; относительные диэлектрическая и магнитная проницаемости; магнитная восприимчивость; массовая доля компонента; молярная доля компонента и т.п.	единица	1	1	1
	процент	%	%	$1 \cdot 10^{-2}$
	промилле	промилле	промилле	$1 \cdot 10^{-3}$
	миллионная доля	ppm	млн(-1)	$1 \cdot 10^{-6}$
2. Логарифмическая величина: уровень звукового давления; усиление, ослабление и т.п.	бел	В	Б	$1 \text{ Б} = \lg(P_2/P_1)$ при $P_2 = 10P_1$
				$1 \text{ Б} = 2 \lg(F_2/F_1)$ при $F_2 = \sqrt{10 F_1}$ ,
				где $P_1, P_2$ - такие одноименные величины, как мощность, энергия, плотность энергии и т.п.;
				$F_1, F_2$ - такие одноименные величины, как напряжение, сила тока, напряженность поля и т.п.
	децибел	dB	дБ	0,1 Б
3. Логарифмическая величина - уровень громкости	фон	phon	фон	1 фон равен уровню громкости звука, для которого уровень звукового давления равного с ним по уровню громкости звуча частотой 1000 Гц равен 1 дБ
4. Логарифмическая величина - частотный интервал	октава	-	окт	1 октава равна $\log_2$ ( $f_2/f_1$ )
				при $f_2/f_1 = 2$ , где $f_1,$ $f_2$ - частоты

	декада	-	дек	1 декада равна $\lg(f_2/f_1)$
				при $f_2/f_1 = 10$ , где $f_1, f_2$ - частоты
5. Логарифмическая величина: ослабление напряжения, ослабление силы тока, ослабление напряженности поля и т.п.	непер	Нр	Нп	$1 \text{ Нп} = \ln(F_2/F_1)$ при $F_2/F_1 = e = 2,718 \dots$ ,
				где $F_1, F_2$ - такие одноименные величины, как напряжение, сила тока, напряженность поля и т.п.,
				$e$ - основание натуральных логарифмов.
				$1 \text{ Нп} = 0,8686 \text{ Б} = 8,686 \text{ дБ}$

## ДЕСЯТИЧНЫЕ МНОЖИТЕЛИ, ПРИСТАВКИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИСТАВОК ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ КРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ВЕЛИЧИН

Десятичный множитель	Приставка	Обозначение приставки		Десятичный множитель	Приставка	Обозначение приставки	
		международное	русское			международное	русское
10 <sup>24</sup>	иотта	Y	И	10 <sup>(-1)</sup>	деци	d	д
10 <sup>21</sup>	зетта	Z	З	10 <sup>(-2)</sup>	санτι	c	с
10 <sup>18</sup>	экса	E	Э	10 <sup>(-3)</sup>	милли	m	м
10 <sup>15</sup>	пета	P	П	10 <sup>(-6)</sup>	микро	мю	мк
10 <sup>12</sup>	тера	T	Т	10 <sup>(-9)</sup>	нано	n	н
10 <sup>9</sup>	гига	G	Г	10 <sup>(-12)</sup>	пико	p	п
10 <sup>6</sup>	мега	M	М	10 <sup>(-15)</sup>	фемто	f	ф
10 <sup>3</sup>	кило	k	к	10 <sup>(-18)</sup>	атто	a	а
10 <sup>2</sup>	гекто	h	г	10 <sup>(-21)</sup>	зепто	z	з
10 <sup>1</sup>	дека	da	да	10 <sup>(-24)</sup>	иокто	y	и

Примечание. Для образования кратных и дольных единиц массы вместо единицы массы - килограмм используется дольная единица массы - грамм и приставка присоединяется к слову "грамм". Дольная единица массы - грамм применяется без присоединения приставки.

При написании наименований и обозначений десятичных кратных и дольных единиц СИ, образованных с помощью приставок, приставка или ее обозначение пишется слитно с наименованием или обозначением единицы.

Допускается присоединение приставки ко второму множителю произведения или к знаменателю в случаях, когда такие единицы широко распространены.

К наименованию и обозначению исходной единицы не присоединяются 2 или более приставки одновременно.

Наименования десятичных кратных и дольных единиц исходной единицы, возведенной в степень, образуются путем присоединения приставки к наименованию исходной единицы.

Обозначения десятичных кратных и дольных единиц исходной единицы, возведенной в степень, образуются добавлением соответствующего показателя степени к обозначению десятичной кратной или дольной единицы исходной единицы. При этом показатель степени означает возведение в степень десятичной кратной или дольной единицы вместе с приставкой.