

Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации

Постановление Правительства Российской Федерации · № 879 · от 31.10.2009 · Правительство Российской Федерации · Действует с изменениями

Постановление Правительства Российской Федерации от 31.10.2009 г. № 879 (Собрание законодательства Российской Федерации от 2009 г., № 45, ст. 5352)

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 31 октября 2009 г. № 879

МОСКВА

Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации

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. № 879

ПОЛОЖЕНИЕ

о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации

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 № 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 № 2.

7. Внесистемные единицы величин приведены в приложении № 3. Относительные и логарифмические единицы величин приведены в приложении № 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 № 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 (°), (′), (″). 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 "х".
- 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 (‰) 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к Положению о единицах величин,
допускаемых к применению
в Российской Федерации
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ ЕДИНИЦ (СИ)

Наименование величины

Единица величины

наименование

обозначение

определение

международное

русское

1. Времясекунда

s

с

секунда - единица времени в СИ. Определяется путем принятия фиксированного числового значения частоты перехода сверхтонкого расщепления невозмущенного основного состояния атома цезия ^{133}Cs , равного 9 192 631 770 при выражении в единице Гц, что соответствует с^{-1}

2. Длинаметр

m

м

метр - единица длины в СИ. Определяется путем принятия фиксированного числового значения скорости света в вакууме (c), равного 299 792 458 при выражении в единице $\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$, где секунда определяется через частоту перехода в цезии Cs

3. Массакилограмм

kg

кг

килограмм - единица массы в СИ. Определяется путем принятия фиксированного числового значения постоянной Планка (h), равного $6,62607015 \cdot 10^{-34}$ при выражении в единице Дж·с, что соответствует $\text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$, где метр и секунда определяются через с и Cs

4. Электрический ток, сила электрического тока

ампер

A

A

ампер - единица электрического тока в СИ. Определяется путем принятия фиксированного числового значения элементарного заряда (e), равного $1,602176634 \cdot 10^{-19}$ при выражении в единице Кл, что соответствует А·с, где секунда определяется через Cs

5. Термодинамическая температуракельвин

K

K

кельвин - единица термодинамической температуры в СИ.

Определяется путем принятия фиксированного числового значения постоянной Больцмана, (k), равного

$1,380649 \cdot 10^{-23}$ при выражении в единице Дж·К⁻¹, что соответствует $\text{кг} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}^{-2} \cdot \text{К}^{-1}$, где килограмм, метр и секунда определяются через h, с и

Cs

6. Количество вещества

mol

моль

моль - единица количества вещества в СИ. Один моль содержит точно $6,02214076 \cdot 10^{23}$ структурных элементов. Это число является фиксированным числовым значением постоянной Авогадро, (N_A), выраженным в единице моль⁻¹ и называемым числом Авогадро.

Количество вещества в системе, обозначенное n , является мерой количества конкретных структурных элементов. Структурными элементами могут быть атомы, молекулы, ионы, электроны и любые другие частицы или определенные группы частиц

7. Сила света

кандела

cd

кд

кандела - единица силы света в заданном направлении в СИ. Определяется путем принятия фиксированного числового значения световой эффективности монохроматического излучения частотой $540 \cdot 10^{12}$ Гц, K_{cd} ,

равного 683 в единице лм·Вт⁻¹ или кд·ср·кг⁻¹·м⁻²·с³, где килограмм, метр и секунда определяются через

h, c и Cs

Примечание. Система единиц СИ задана фиксацией численных значений семи определяющих констант (XXVI Генеральная конференция по мерам и весам, 2018 год, Резолюция 1). Основные единицы СИ выводятся с помощью одной или нескольких определяющих констант (XXVI Генеральная конференция по мерам и весам, 2018 год, Резолюция 1, Приложение 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к Положению о единицах величин,
допускаемых к применению
в Российской Федерации

Производные единицы Международной системы единиц (СИ)

Наименование величины

Единица величины

наименование

обозначение

выражение через основные и производные единицы СИ*

международное

русское

1. Плоский угол

радианrad

рад

$\text{м} \times \text{м}^{-1} = 1$

2. Телесный угол

стерадианsr

ср

$\text{м}^1 \times \text{м}^{-2} = 1$

3. Площадь

квадратный метр 2 m

2 м

м^2

4. Объем

кубический метр 3 m

3 м

м^3

5. Скорость

метр в секунду m/s

м/с

$\text{м} \times \text{с}^{-1}$

6. Ускорение

метр на секунду в квадрате 2 m/s

2 м/с

$\text{м} \times \text{с}^{-2}$

7. Частота

герц Hz

Гц

с^{-1}

8. Сила

ньютон N

Н

$\text{м} \times \text{кг} \times \text{с}^{-2}$

9. Плотность

килограмм на кубический метр kg/m^3

кг/м^3

$\text{кг} \times \text{м}^{-3}$

10. Давление

паскаль Pa

Па

$\text{м}^{-1} \text{кг} \times \text{с}^{-2}$

11. Энергия, работа, количество теплоты

джоуль J

Дж

$\text{м}^2 \times \text{кг} \times \text{с}^{-2}$

12. Теплоемкость

джоуль на кельвин J/K

Дж/К

$\text{м}^2 \times \text{кг} \times \text{с}^{-2} \times \text{К}^{-1}$

13. Мощность

ватт W

Вт

$\text{м}^2 \times \text{кг} \times \text{с}^{-3}$

14. Электрический заряд, количество электричества

кулонС

Кл

$\text{с} \times \text{А}$

15. Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила

вольтV

В

$\text{м}^2 \times \text{кг} \times \text{с}^{-3} \times \text{А}^{-1}$

16. Электрическая емкость

фарадF

Ф

$\text{м}^{-2} \times \text{кг}^{-1} \times \text{с}^4 \times \text{А}^2$

17. Электрическое сопротивление

омомега

Ом

$\text{м}^2 \times \text{кг} \times \text{с}^{-3} \times \text{А}^{-2}$

18. Электрическая проводимость

сименсS

См

$\text{м}^{-2} \times \text{кг}^{-1} \times \text{с}^3 \times \text{А}^2$

19. Поток магнитной индукции, магнитный поток

вебер Wb

Вб

$\text{м}^{-2} \times \text{кг} \times \text{с}^{-2} \times \text{А}^{-1}$

20. Плотность магнитного потока, магнитная индукция

теслаТ

Тл

$\text{кг} \times \text{с}^{-2} \times \text{А}^{-1}$

21. Индуктивность, взаимная индуктивность

генриH

Гн

$\text{м}^2 \times \text{кг} \times \text{с}^{-2} \times \text{А}^{-2}$

22. Температура Цельсия

градус Цельсия°C

°C

К

23. Световой поток

люменlm

лм

$\text{кд} \times \text{ср}$

24. Освещенность

люксlx

лк

$\text{м}^{-2} \times \text{кд} \times \text{ср}$

25. Активность нуклида в радиоактивном источнике (активность радионуклида)

беккерельBq

Бк

с^{-1}

26. Поглощенная доза ионизирующего излучения, керма

грейGy

Гр

$\text{м}^2 \times \text{с}^{-2}$

27. Эквивалентная доза ионизирующего излучения, эффективная доза ионизирующего излучения
зивертSv

Зв

$\text{м}^2 \times \text{с}^{-2}$

28. Активность катализатора

каталkat

кат

$\text{моль} \times \text{с}^{-1}$

29. Момент силы

ньютон-метрN x m

N x m

$\text{м}^2 \times \text{кг} \times \text{с}^{-2}$

30. Напряженность электрического поля

вольт на метрV/m

V/m

$\text{м} \times \text{кг} \times \text{с}^{-3} \times \text{А}^{-1}$

31. Напряженность магнитного поля

ампер на метрA/m

A/m

$\text{м}^{-1} \times \text{А}$

32. Удельная электрическая проводимость

сименс на метрS/m

См/м

$\text{м}^{-3} \times \text{кг}^{-1} \times \text{с}^3 \times \text{А}^2$

* Символ "х" обозначает произведение единиц величин вместо точки на средней линии.

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

к Положению о единицах величин,
допускаемых к применению
в Российской Федерации

Внесистемные единицы величин

Наименование величины

Единица величины

наименование обозначение соотношение с единицей СИ область применения

международное русское

1. Масса

тонна т 1×10^3 кг все области

атомная единица массы u , е. м. $1,6605402 \times 10^{-27}$ кг (приблизительно) атомная физика

карат-кар 2×10^{-4} кг для драгоценных камней и жемчуга

2. Время

минута min 60 с все области

час h 3600 с

сутки сут 86400 с

3. Объем, вместимость

литр l 1×10^{-3} м³ все области

4. Плоский угол

градус $^\circ$ $(/180)$ рад = $1,745329... \times 10^{-2}$ рад все области

минута $'$ $(/10800)$ рад = $2,908882... \times 10^{-4}$ рад

секунда $''$ $(/648000)$ рад = $4,848137... \times 10^{-6}$ рад

град (гон) гон град $(/200)$ рад = $1,57080... \times 10^{-2}$ рад геодезия

5. Длина

астрономическая единица $а. е.$ $1,49598 \times 10^{11}$ м (приблизительно) астрономия

световой год л. св. год $9,4607 \times 10^{15}$ м (приблизительно)

парсек пк $3,0857 \times 10^{16}$ м (приблизительно)

ангстрем $^\circ \text{A}$ 10^{-10} м физика, оптика

морская миля фут mile ft миля фут 1852 м $0,3048$ м морская и авиационная навигация авиационная навигация

дюйм in ch дюйм $0,0254$ м промышленность

6. Площадь

гектар га 1×10^4 м² сельское и лесное хозяйство

ар а а $1 \times 10^2 \text{ м}^2$

7. Сила

грамм-сила gfc $9,80665 \times 10^{-3}$ Н все области

килограмм-сила kgf kfc $9,80665 \text{ Н}$

тонна-сила tf tc $9806,65 \text{ Н}$

8. Давление

бар bar бар 1×10^5 Па промышленность

килограмм-сила на квадратный сантиметр kgf/cm² кгс/см² $98066,5$ Па все области

миллиметр водяного столба mm H₂O мм вод. ст. $9,80665$ Па все области

метр водяного столба m H₂O м вод. ст. $9806,65$ Па все области

атмосфера техническая -ат $9,80665 \times 10^4$ Па все области

миллиметр ртутного столба mm Hg мм рт. ст. $133,3224$ Па медицина, метеорология, авиационная навигация

9. Оптическая сила

диоптрия-дптр 1 м^{-1} оптика

10. Линейная плотность

текст текст 1×10^{-6} кг/м текстильная промышленность

11. Скорость

узел kn уз $0,514 \text{ м/с}$ (приблизительно) морская навигация

12. Ускорение

гал Gal Гал $0,01 \text{ м/с}^2$ гравиметрия

13. Частота вращения

оборот в секунду r/с об/с 1 с^{-1} электротехника, промышленность

оборот в минуту r/min об/мин $1/60 \text{ с}^{-1} = 0,016 \text{ с}^{-1}$ (приблизительно)

14. Энергия

электрон- вольт eV эВ $1,60218 \times 10^{-19} \text{ Дж}$ (приблизительно) физика

киловатт-час kW х кВт х $3,6 \times 10^6 \text{ Дж}$ электротехника

15. Полная мощность

вольт-ампер V х АВ х А электротехника

16. Реактивная мощность

вар var вар-электротехника

17. Электрический заряд, количество электричества

ампер-час A х hA х $3,6 \times 10^3 \text{ Кл}$ 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 RP $2,57976 \times 10^{-4} \text{ Кл/кг}$ (приблизительно) ядерная физика, медицина

21. Эквивалентная доза ионизирующего излучения, эффективная доза ионизирующего излучения)

бэр rem бэр $0,01 \text{ Зв}$ ядерная физика, медицина

22. Поглощенная доза

радград0,01 Дж/кгядерная физика, медицина

23. Мощность экспозиционной дозы

рентген в секундуR/sP/c-ядерная физика, медицина

24. Активность радионуклида

кюриCiКи3,7 x 10¹⁰ Бкядерная физика, медицина

25. Кинематическая вязкость

стоксStСт10⁻⁴ м² /спромышленность

26. Количество теплоты, термодинамический потенциал

калория (международная)calкал4,1868 Джпромышленность

калория термохимическая calth калтх 4,1840 Дж (приблизительно) промышленность

калория 15-градуснаяcal15кал154,1855 Дж (приблизительно)промышленность

27. Тепловой поток (тепловая мощность)

калория в секундусcal/скал/с4,1868 Втпромышленность

килокалория в час kcal/h ккал/ч 1,163 Вт

гигакалория в часGcal/h Гкал/ч 1,163 x 10⁶ Вт

Примечания:

1. Внесистемные единицы величин применяются только в случаях, когда количественные значения величин невозможно или нецелесообразно выражать 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 l "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 "2¹⁰", "2²⁰" и "2³⁰" (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 "К" "М" "Г", 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

к Положению о единицах величин,
допускаемых к применению
в Российской Федерации

Относительные и логарифмические единицы величин

Наименование величины

Единица величины

наименованиеобозначение значение

международноерусское

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

процент

промилле

миллионная доля¹

%

‰

ppm¹

%

‰

млн⁻¹

1×10^{-2}

1×10^{-3}

1×10^{-6}

2. Логарифмическая величина: уровень звукового давления; усиление, ослабление и т.п.

белВБ¹ $B = \lg(P_2/P_1)$ при $P_2 = 10P_1$ 1 Б = $2 \lg(F_2/F_1)$ при $F_2 = 10F_1$,

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.

децибелдВдБ^{0,1} Б

3. Логарифмическая величина - уровень громкости

фонфон¹ фон равен уровню громкости звука, для которого уровень звукового давления равного с ним по уровню громкости звука частотой 1000 Гц равен 1 дБ

4. Логарифмическая величина - частотный интервал

октава-окт¹ октава равна $\lg_2(f_2/f_1)$ при $f_2/f_1 = 2$,

где f_1, f_2 - частоты

декада-дек¹ 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.

неперNpНп¹ $N_p = \ln(F_2/F_1)$ при $F_2/F_1 = e = 2,718...$,

где F_1, F_2 - такие одноименные величины, как напряжение, сила тока, напряженность поля и т.п., e - основание натуральных логарифмов. 1 Нп = 0,8686 Б = 8,686 дБ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

к Положению о единицах величин,

допускаемых к применению

в Российской Федерации

Десятичные множители, приставки и обозначения приставок для образования кратных и дольных единиц величин

Десятичный множительПриставкаОбозначение приставки

Десятичный множительПриставкаОбозначение приставки

международноерусское международноерусское

10²⁴иоттаҮИ-1 10децидд
10²¹зеттаZ3-2 10сантисс
10¹⁸эксаЕЭ-3 10миллимм
10¹⁵петаРП-6 10микромюмк
10¹²тераТТ-9 10нанопп
10⁹гигаГГ-12 10пикорп
10⁶мегаММ-15 10фемтофф
10³килоkk-18 10аттоaa
10²гектоhg-21 10зептоzz
10¹декаda-24 10иоктоуи

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.