ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 31 октября 2009 г. N 879

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПОЛОЖЕНИЯ

О ЕДИНИЦАХ ВЕЛИЧИН, ДОПУСКАЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ

В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

|  |
| --- |
| Список изменяющих документов  (в ред. [Постановления](consultantplus://offline/ref=CFEE084D41AABCD2B7EF06725684770F16FD415A8BED035A4AE63093D8B42D66BA368C2EB0C5917AA9DDF62B1401ED358F21D8F80E3991A5b4Q3B) Правительства РФ от 15.08.2015 N 847) |

В соответствии со [статьей 6](consultantplus://offline/ref=CFEE084D41AABCD2B7EF06725684770F14F2455F88EE035A4AE63093D8B42D66BA368C2EB0C59172AFDDF62B1401ED358F21D8F80E3991A5b4Q3B) Федерального закона "Об обеспечении единства измерений" Правительство Российской Федерации постановляет:

Утвердить прилагаемое [Положение](#P28) 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

|  |
| --- |
| Список изменяющих документов  (в ред. [Постановления](consultantplus://offline/ref=CFEE084D41AABCD2B7EF06725684770F16FD415A8BED035A4AE63093D8B42D66BA368C2EB0C5917AA9DDF62B1401ED358F21D8F80E3991A5b4Q3B) 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](#P98).

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](#P168).

7. Внесистемные единицы величин приведены в [приложении N 3](#P304). Относительные и логарифмические единицы величин приведены в [приложении N 4](#P538).

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](#P621).

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 "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.

Приложение N 1

к Положению о единицах величин,

допускаемых к применению

в Российской Федерации

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЫ ЕДИНИЦ (СИ)

──────────────────────┬────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────

Наименование │ Единица величины

величины ├─────────────┬───────────────────────────┬──────────────────────────────────────────────

│наименование │ обозначение │ определение

│ ├────────────────┬──────────┤

│ │ 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 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, ампер A А ампер - сила неизменяющегося тока, который

сила электрического при прохождении по двум параллельным

тока 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

-7

силу взаимодействия, равную 2·10 ньютона

(Международный Комитет мер и весов, 1946 год,

Резолюция 2, одобренная IX ГКМВ, 1948 год)

5. Количество моль mol моль моль - количество вещества системы,

вещества 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 кельвин K К кельвин - единица термодинамической

температура 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

12

излучение частотой 540·10 герц,

энергетическая сила света которого в этом

направлении составляет 1/683 ватт на

стерадиан (XVI ГКМВ, 1979 год, Резолюция 3)

───────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────

Приложение N 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

1. Плоский угол радиан rad рад м·м = 1

2 -2

2. Телесный угол стерадиан sr ср м ·м = 1

2 2 2

3. Площадь квадратный метр m м м

3 3 3

4. Объем кубический метр m м м

-1

5. Скорость метр в секунду m/s м/с м·с

2 2 -2

6. Ускорение метр на секунду m/s м/с м·с

в квадрате

-1

7. Частота герц Hz Гц с

-2

8. Сила ньютон N Н м·кг·с

3 3 -3

9. Плотность килограмм на kg/m кг/м кг·м

кубический метр

-1 -2

10. Давление паскаль Ра Па м ·кг·с

2 -2

11. Энергия, работа, джоуль J Дж м ·кг·с

количество теплоты

2 -2 -1

12. Теплоемкость джоуль на кельвин J/K Дж/К м ·кг·с ·K

2 -3

13. Мощность ватт W Вт м ·кг·с

14. Электрический заряд, кулон C Кл с·А

количество электричества

2 -3 -1

15. Электрическое вольт V В м ·кг·с ·А

напряжение, электрический

потенциал, разность

электрических потенциалов,

электродвижущая сила

-2 -1 4 2

16. Электрическая емкость фарад F Ф м ·кг ·с ·А

2 -3 -2

17. Электрическое ом Омега Ом м ·кг·с ·А

сопротивление

-2 -1 3 2

18. Электрическая сименс S См м ·кг ·с ·А

проводимость

2 -2 -1

19. Поток магнитной вебер Wb Вб м ·кг·с ·А

индукции, магнитный поток

-2 -1

20. Плотность магнитного тесла T Тл кг·с ·А

потока, магнитная индукция

2 -2 -2

21. Индуктивность, генри H Гн м ·кг·с ·А

взаимная индуктивность

22. Температура Цельсия градус Цельсия °C °С К

23. Световой поток люмен lm лм кд·ср

-2

24. Освещенность люкс lx лк м ·кд·ср

-1

25. Активность нуклида в беккерель Bq Бк с

радиоактивном источнике

(активность радионуклида)

2 -2

26. Поглощенная доза грей Gy Гр м ·с

ионизирующего излучения,

керма

2 -2

27. Эквивалентная доза зиверт Sv Зв м ·с

ионизирующего излучения,

эффективная доза

ионизирующего излучения

-1

28. Активность катал kat кат моль·с

катализатора

2 -2

29. Момент силы ньютон-метр N·m Н·м м ·кг·с

-3 -1

30. Напряженность вольт на метр V/m В/м м·кг·с ·А

электрического поля

-1

31. Напряженность ампер на метр A/m А/м м ·А

магнитного поля

-3 -1 3 2

32. Удельная электрическая сименс на метр S/m См/м м ·кг ·с ·А

проводимость

─────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────

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 N 3

к Положению о единицах величин,

допускаемых к применению

в Российской Федерации

ВНЕСИСТЕМНЫЕ ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

|  |
| --- |
| Список изменяющих документов  (в ред. [Постановления](consultantplus://offline/ref=CFEE084D41AABCD2B7EF06725684770F16FD415A8BED035A4AE63093D8B42D66BA368C2EB0C5917AA9DDF62B1401ED358F21D8F80E3991A5b4Q3B) Правительства РФ от 15.08.2015 N 847) |

────────────────────┬───────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────

Наименование │ Единица величины

величины ├────────────────┬──────────────────────────┬──────────────────┬────────────────────────

│ наименование │ обозначение │ соотношение с │ область применения

│ ├─────────────┬────────────┤ единицей СИ │

│ │международное│ русское │ │

────────────────────┴────────────────┴─────────────┴────────────┴──────────────────┴────────────────────────

3

1. Масса тонна t т 1·10 кг все области

-27

атомная единица u а.е.м. 1,6605402·10 кг атомная физика

массы (приблизительно)

-4

карат - кар 2·10 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 3

3. Объем, литр l л 1·10 м все области

вместимость

4. Плоский угол градус ° ° (Пи/180) рад = все области

-2

1,745329...·10

рад

минута ' ' (Пи/10800) рад =

-4

2,908882...·10

рад

секунда " " (Пи/648000) рад =

-6

4,848137...·10

рад

град (гон) gon град (Пи/200) рад = геодезия

-2

1,57080...·10

рад

11

5. Длина астрономическая ua а.е. 1,49598·10 м астрономия

единица (приблизительно)

15

световой год ly св.год 9,4607·10 м

(приблизительно)

16

парсек pc пк 3,0857·10 м

(приблизительно)

° ° -10

ангстрем A A 10 м физика, оптика

морская миля n mile миля 1852 м морская и авиационная

навигация

фут ft фут 0,3048 м авиационная навигация

дюйм inch дюйм 0,0254 м промышленность

4 2

6. Площадь гектар ha га 1·10 м сельское и лесное

хозяйство

2 2

ар a а 1·10 м

-3

7. Сила грамм-сила gf гс 9,80665·10 Н все области

килограмм-сила kgf кгс 9,80665 Н

тонна-сила tf тс 9806,65 Н

(в ред. [Постановления](consultantplus://offline/ref=CFEE084D41AABCD2B7EF06725684770F16FD415A8BED035A4AE63093D8B42D66BA368C2EB0C5917AABDDF62B1401ED358F21D8F80E3991A5b4Q3B) Правительства РФ от 15.08.2015 N 847)

5

8. Давление бар bar бар 1·10 Па промышленность

2 2

килограмм-сила kgf/cm кгс/см 98066,5 Па все области

на

квадратный

сантиметр

миллиметр mm H O мм вод.ст. 9,80665 Па все области

водяного столба 2

метр водяного m H O м вод.ст. 9806,65 Па все области

столба 2

4

атмосфера - ат 9,80665·10 Па все области

техническая

миллиметр mm Hg мм рт.ст. 133,3224 Па медицина,

ртутного столба метеорология,

авиационная навигация

(в ред. [Постановления](consultantplus://offline/ref=CFEE084D41AABCD2B7EF06725684770F16FD415A8BED035A4AE63093D8B42D66BA368C2EB0C5917AABDDF62B1401ED358F21D8F80E3991A5b4Q3B) Правительства РФ от 15.08.2015 N 847)

-1

9. Оптическая сила диоптрия - дптр 1·м оптика

-6

10. Линейная текс tex текс 1·10 кг/м текстильная

плотность промышленность

11. Скорость узел kn уз 0,514 м/с морская навигация

(приблизительно)

2

12. Ускорение гал Gal Гал 0,01 м/с гравиметрия

-1

13. Частота оборот в r/s об/с 1 с электротехника,

вращения секунду промышленность

-1

оборот в минуту r/min об/мин 1/60 с = 0,016

-1

с

(приблизительно)

-19

14. Энергия электрон-вольт eV эВ 1,60218·10 Дж физика

(приблизительно)

6

киловатт-час kW·h кВт·ч 3,6·10 Дж электротехника

15. Полная вольт-ампер V·A В·А - электротехника

мощность

16. Реактивная вар var вар - электротехника

мощность

3

17. Электрический ампер-час A·h А·ч 3,6·10 Кл электротехника

заряд, количество

электричества

18. Количество бит bit бит - информационные

информации технологии, связь

байт B (byte) байт -

19. Скорость бит в секунду bit/s бит/с - информационные

передачи информации технологии, связь

байт в секунду B/s (byte/s) байт/с -

-4

20. Экспозиционная рентген R Р 2,57976·10 Кл/кг ядерная физика,

доза фотонного (приблизительно) медицина

излучения

(экспозиционная

доза гамма-

излучения и

рентгеновского

излучения)

21. Эквивалентная бэр rem бэр 0,01 Зв ядерная физика,

доза ионизирующего медицина

излучения,

эффективная доза

ионизирующего

излучения)

22. Поглощенная рад rad рад 0,01 Дж/кг ядерная физика,

доза медицина

23. Мощность рентген в R/s Р/с - ядерная физика,

экспозиционной дозы секунду медицина

10

24. Активность кюри Ci Ки 3,7·10 Бк ядерная физика,

радионуклида медицина

-4 2

25. Кинематическая стокс St Ст 10 м /с промышленность

вязкость

26. Количество калория cal кал 4,1868 Дж промышленность

теплоты, (международная)

термодинамический

потенциал калория cal кал 4,1840 Дж промышленность

термохимическая th ТХ (приблизительно)

калория cal кал 4,1855 Дж промышленность

15-градусная 15 15 (приблизительно)

27. Тепловой поток калория cal/s кал/с 4,1868 Вт промышленность

(тепловая мощность) в секунду

килокалория kcal/h ккал/ч 1,163 Вт

в час

6

гигакалория Gcal/h Гкал/ч 1,163·10 Вт

в час

────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────

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 1 "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",

10 20 30

которые соответствуют множителям "2 ", "2 " и "2 " (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.

Приложение N 4

к Положению о единицах величин,

допускаемых к применению

в Российской Федерации

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ И ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ВЕЛИЧИН

──────────────────────────────┬───────────────────────────────────────────────────────────────────

Наименование величины │ Единица величины

├─────────────┬────────────────────────┬────────────────────────────

│наименование │ обозначение │ значение

│ ├──────────────┬─────────┤

│ │международное │ русское │

──────────────────────────────┴─────────────┴──────────────┴─────────┴────────────────────────────

1. Относительная величина: единица 1 1 1

КПД; относительное удлинение; -2

относительная плотность; процент % % 1·10

деформация; относительные -3

диэлектрическая и магнитная промилле промилле промилле 1·10

проницаемости; магнитная -1 -6

восприимчивость; массовая миллионная ppm млн 1·10

доля компонента; молярная доля

доля компонента и т.п.

2. Логарифмическая величина: бел B Б 1 Б = lg(P /P ) при P =

уровень звукового давления; 2 1 2

усиление, ослабление и т.п. 10P

1

1 Б = 2 lg (F /F при

2 1

------

F = / 10 F ,

2 \/ 1

где P , P - такие

1 2

одноименные величины, как

мощность, энергия,

плотность энергии и т.п.;

F , F - такие одноименные

1 2

величины, как напряжение,

сила тока, напряженность

поля и т.п.

децибел dB дБ 0,1 Б

3. Логарифмическая величина - фон phon фон 1 фон равен уровню

уровень громкости громкости звука, для

которого уровень звукового

давления равного с ним по

уровню громкости звука

частотой 1000 Гц равен 1 дБ

4. Логарифмическая величина - октава - окт 1 октава равна log (f /f )

частотный интервал 2 2 1

при f /f = 2, где f , f -

2 1 1 2

частоты

декада - дек 1 декада равна lg(f /f )

2 1

при f /f = 10, где f , f

2 1 1 2

- частоты

5. Логарифмическая величина: непер Np Нп 1 Нп = ln(F /F ) при

ослабление напряжения, 2 1

ослабление силы тока, F /F = e = 2,718 ...,

ослабление напряженности поля 2 1

и т.п. где F , F - такие

1 2

одноименные величины, как

напряжение, сила тока,

напряженность поля и т.п.,

e - основание натуральных

логарифмов.

1 Нп = 0,8686 Б = 8,686 дБ

──────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────

Приложение N 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 │Приставка │Обозначение приставки │Десятичный │ Приставка │ Обозначение приставки

множитель │ ├─────────────┬────────┤ множитель │ ├─────────────┬───────────

│ │международное│русское │ │ │международное│ русское

────────────┴──────────┴─────────────┴────────┴───────────┴───────────┴─────────────┴───────────

24 -1

10 иотта Y И 10 деци d д

21 -2

10 зетта Z З 10 санти c с

18 -3

10 экса E Э 10 милли m м

15 -6

10 пета P П 10 микро мю мк

12 -9

10 тера T Т 10 нано n н

9 -12

10 гига G Г 10 пико p п

6 -15

10 мега M М 10 фемто f ф

3 -18

10 кило k к 10 атто a а

2 -21

10 гекто h г 10 зепто z з

1 -24

10 дека da да 10 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.