

НАРЕДБА ЗА ЕДИНИЦИТЕ ЗА ИЗМЕРВАНЕ, РАЗРЕШЕНИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Приета с ПМС № 275 от 29.11.2002 г.

Обн. ДВ. бр.115 от 10 Декември 2002г., изм. ДВ. бр.40 от 16 Май 2006г., изм. ДВ. бр.8 от 29 Януари 2010г.

Раздел I. Общи положения

Чл. 1. С наредбата се определят:

1. наименованията, определенията и означенията на разрешените за използване единици за измерване;
2. правилата за изразяване и обявяване на резултатите от измерване.

Чл. 2. (Изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) В Република България задължително се използват разрешените със Закона за измерванията единици на съответните величини.

Чл. 3. Резултатите от измерването на величините се изразяват и обявяват в разрешените със Закона за измерванията единици.

Чл. 4. (1) Показанията на средствата за измерването трябва да са в единици на съответните величини.

(2) Средствата за измерване могат да имат и допълнителни показания в други единици, които придружават показанията в разрешените единици, ако:

1. показанията в разрешени единици преобладава;
2. означението на допълнителното показание е по-малко от означението на показанията в разрешените единици.

(3) В случаите по ал. 2 резултатите от измерването се изразяват и обявяват в разрешени единици.

Чл. 5. Международната система единици (SI) се състои от:

1. основни единици SI;
2. (отм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.)
3. производни единици SI.

Чл. 6. (1) За образуване на наименованията и означенията на десетични кратни и дробни единици се използват представките, посочени в приложение № 1.

(2) Не се допуска използването на представки, образувани от съединяването на няколко от представките по ал. 1.

Раздел II. Основни единици SI

Чл. 7. Основните единици SI са:

1. единицата за дължина "метър";
2. единицата за маса "килограм";
3. единицата за време "секунда";
4. единицата за електричен ток "ампер";
5. единицата за термодинамична температура "келвин";
6. единицата за количество вещество "мол";
7. единицата за интензитет на светлината "кандела".

Чл. 8. Единицата за дължина "метър" е дължината на пътя, изминат от светлината във вакуум за интервал от време $1/299\,792\,458$ от секундата, и се означава с "m".

Чл. 9. (1) Единицата за маса "килограм" е равна на масата на международния прототип на килограма, съхраняван в Международното бюро по мерки и теглилки (BIPM), и се означава с "kg".

(2) Наименованията и означенията на десетичните кратни и дробни на единицата за маса се образуват чрез добавяне на представки към думата "грам" и техните означения към означението "g".

Чл. 10. Единицата за време "секунда" е продължителността на $9\,192\,631\,770$ периода на лъчението, съответстващо на прехода между двете свръхфини нива на основното състояние на атома на Цезий-133, и се означава с "s".

Чл. 11. Единицата за електричен ток "ампер" е постоянен електричен ток, който при протичане по два успоредни праволинейни проводника с безкрайна дължина и незначително кръгово напречно сечение, поставени на разстояние 1 метър един от друг във вакуум, създава между тези два проводника взаимодействие със сила $2 \cdot 10^{-7}$ нютона на всеки метър от тяхната дължина, и се означава с "A".

Чл. 12. (1) Единицата за термодинамична температура "келвин" представлява $1/273,16$ част от термодинамичната температура на тройната точка на водата и се означава с "K".

(2) (Нова - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) Алинея 1 се отнася за вода с изотопен състав, определен от съотношения на количеството вещество, както следва: $0,00015576$ мола ^2H за мол ^1H , $0,0003799$ мола ^{17}O за мол ^{16}O и $0,0020052$ мола ^{18}O за мол ^{16}O .

(3) (Предишна ал. 2 - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) Единицата за температура по Целзий "градус Целзий" е равна на единицата "келвин" и се определя като разликата $t = T - T_0$ между двете термодинамични температури T и T_0 , където $T_0 = 273,15\text{ K}$, и се означава с "°C". Температурен интервал или температурна разлика могат да бъдат изразени в келвин или в градус Целзий.

Чл. 13. Единицата за количество вещество "мол" е количеството вещество на система, съдържаща толкова структурни единици (елементи), колкото атома се съдържат в 0,012 килограма въглерод 12, и се означава с "mol". При използване на "мол" видът на структурните единици (елементи) трябва да бъде определен и те могат да бъдат атоми, молекули, йони, електрони, други частици или определени групи от тях.

Чл. 14. Единицата за интензитет на светлина "кандела" е интензитетът на светлината в дадена посока на източник, излъчващ монохроматично лъчение с честота 540.10^{12} херца и интензитет в тази посока $1/683$ вата на стерadian, и се означава с "cd".

Раздел III.

Допълнителни единици SI (Отм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.)

Чл. 15. (Отм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.)

Чл. 16. (Отм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.)

Чл. 17. (Отм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.)

Раздел IV.

Производни единици SI

Чл. 18. (1) (Изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) Производните единици SI се получават кохерентно от основните единици SI и се изразяват чрез алгебрични изрази под формата на произведения от степени на основните единици SI с числен коефициент, равен на 1.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) Производните единици SI могат да се изразяват чрез наименованията и означенията на основните единици SI или чрез специалните наименования и означения, например единицата SI за динамичен вискозитет може да бъде изразена като $m^{-1}.kg.s^{-1}$ или $N.s.m^{-2}$, или $Pa.s$.

(3) Когато една производна единица е изразена като дроб, нейните десетични кратни и дробни могат да се означават чрез присъединяване на представка съгласно приложение № 1 към единиците в числителя или знаменателя или на двете места.

Чл. 19. (1) Производните единици SI, които имат специални наименования, са посочени в приложение № 2.

(2) Допускат се следните специални наименования на единицата за мощност:

1. (изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) за изразяване на активната мощност на променлив ток - "волт-ампер", което се означава с "VA";

2. за изразяване на реактивна електрична мощност - "вар", което се означава с "var".

Раздел V.

Специални наименования и означения на десетични кратни и дробни на единиците SI

Чл. 20. (1) Разрешава се използването на наименованията и означенията на десетичните кратни и дробни на единиците SI, посочени в приложение № 3.

(2) Представките и техните означения съгласно приложение № 1 могат да се използват заедно с единиците и означенията по ал. 1.

Раздел VI.

Единици, които са определени на основата на единиците SI

Чл. 21. (1) Разрешава се използването на наименованията и означенията на единици, които са определени на основата на единиците SI, но не са техни десетични кратни или дробни (приложение № 4).

(2) Представките и техните означения съгласно приложение № 1 могат да бъдат използвани само в съюз с наименованията "град" или "гон", като и двете се означават с "gon".

Раздел VII.

Единици, използвани с единиците SI

Чл. 22. (1) Разрешава се използването на единици, чиито стойности са получени експериментално и се изразяват в единици SI (приложение № 5).

(2) Единицата за унифицираната атомна маса е равна на $1/12$ от масата на един атом на нуклида въглерод 12.

(3) Електронволт е кинетичната енергия, получена от електрона при преминаването му във вакуум през точки с потенциална разлика от 1 волт.

(4) Представките и техните означения съгласно приложение № 1 могат да се използват заедно с единиците по ал. 1 и с техните означения.

Раздел VIII.

Единици за специализирани области

Чл. 23. (1) В специализирани области се разрешава използването на единиците, посочени в приложение № 6.

(2) Представките и техните означения съгласно приложение № 1 могат да се използват в съюз с единиците и означенията по ал. 1, с изключение на единицата "милиметър живачен стълб" и нейното означение "mmHg". Кратната единица " 10^2 а" на единицата "ар" се нарича "хектар" и се означава с "ha".

(3) За изразяване и обявяване площта на земеделската земя и на земя в строителството се допуска използването на единица "декар", която се равнява на 1000 m^2 , няма международно означение и се изписва с пълното си наименование на български език.

Раздел IX.

Съставни единици

Чл. 24. (1) Комбинациите от разрешени единици образуват съставни единици.

(2) Съставните единици нямат специални наименования.

(3) При образуване на съставни единици само една от единиците може да бъде десетична кратна или дробна и представката се присъединява към означението на първата единица или към означението на единицата, стояща в числителя. Това изискване не се отнася за съставна единица, в която участва единицата "килограм".

Раздел X.

Правила за изразяване и обявяване на резултати от измерване

Чл. 25. Правилата за изразяване и обявяване на резултатите от измерване се отнасят до начина на записване на величините, стойностите на измерваните величини и единиците за измерване.

Чл. 26. (1) При означаване на единиците се използват международните означения с латински или гръцки букви.

(2) Означенията на единиците се записват и печатат с прави букви независимо от използвания в текста шрифт.

(3) Означенията на единиците се записват и печатат с малки букви, а когато наименованието на единицата произхожда от собствено име, първата буква е главна, например: m - метър, s - секунда, A - Ампер, Wb - Вебер.

(4) Означенията на единиците не се изменят в множествено число.

(5) Означенията на единиците се пишат без точка накрая, освен когато са в края на изречението.

(6) Между означенията на представките и означенията на единиците не се оставя разстояние.

Чл. 27. Резултатите от измерване се изразяват и обявяват в съответствие с БДС ISO 31-0 и БДС ISO 1000.

Допълнителни разпоредби

§ 1. По смисъла на наредбата:

1. "Означение на единица" е писмен знак, приет със спогодба, за означаване на единица на величина.

2. "Кохерентна система единици" е система единици, в която всички производни единици могат да се изразят като произведение на степени на основни единици с коефициент на пропорционалност единица.

3. "Кратна единица" е по-голяма единица на величина, която се образува от дадена единица съгласно спогодбите за преобразуване.

4. "Дробна единица" е по-малка единица на величина, която се образува от дадена единица съгласно спогодбите за преобразуване.

§ 1а. (Нов - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) С наредбата се въвеждат изискванията на Директива 80/181/ЕИО за сближаване на законодателствата на държавите членки относно мерните единици и за отмяна на Директива 71/354/ЕИО, последно изменена с Директива

2009/3/ЕО.

Преходни и Заключителни разпоредби

§ 2. Използването на единици за измерване, които не са посочени в наредбата, се допуска за продукти, които към датата на влизането в сила на наредбата са пуснати на пазара и/или в действие, и за компоненти и части, необходими за използването на тези продукти.

§ 3. (Отм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.)

§ 4. Наредбата се издава на основание чл. 13 от Закона за измерванията.

§ 5. (Изм. - ДВ, бр. 40 от 2006 г., в сила от 05.05.2006 г.) Указания по прилагането на наредбата се дават от председателя на Българския институт по метрология.

Преходни и Заключителни разпоредби КЪМ ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 109 ОТ 8 МАЙ 2006 Г. ЗА ПРИЕМАНЕ НА УСТРОЙСТВЕН ПРАВИЛНИК НА БЪЛГАРСКИЯ ИНСТИТУТ ПО МЕТРОЛОГИЯ

(ОБН. - ДВ, 40 ОТ 2006 Г., В СИЛА ОТ 05.05.2006 Г.)

§ 3. Навсякъде думите "Държавната агенция за метрология и технически надзор" и абревиатурата "ДАМТН" се заменят съответно с "Българския институт по метрология" и "БИМ" в следните нормативни актове:

1. Наредбата за единиците за измерване, разрешени за използване в Република България, приета с Постановление № 275 на Министерския съвет от 2002 г. (ДВ, бр. 115 от 2002 г.);

.....

§ 21. Постановлението влиза в сила от 5 май 2006 г.

Заключителни разпоредби КЪМ ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 6 ОТ 22 ЯНУАРИ 2010 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА НАРЕДБАТА ЗА ЕДИНИЦИТЕ ЗА ИЗМЕРВАНЕ, РАЗРЕШЕНИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, ПРИЕТА С ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 275 НА МИНИСТЕРСКИЯ СЪВЕТ ОТ 2002 Г.

(ОБН. - ДВ, БР. 8 ОТ 2010 Г., В СИЛА ОТ 01.01.2010 Г.)

§ 11. Постановлението влиза в сила от 1 януари 2010 г.

Приложение № 1 към чл. 6, ал. 1

Представки и техните означения, използвани за означаване на някои десетични кратни и дробни

| Множител | Представка | Означение | Множител | Представка | Означение |
|----------|------------|-----------|----------|------------|-----------|
| 1024 | йота | Y | 10(-1) | деци | d |
| 1021 | сета | Z | 10(-2) | санти | c |
| 1018 | екса | E | 10(-3) | мили | m |
| 1015 | пета | P | 10(-6) | микро | μ |
| 1012 | тера | T | 10(-9) | нано | n |
| 109 | гига | G | 10(-12) | пико | p |
| 106 | мега | M | 10(-15) | фемто | f |
| 103 | кило | k | 10(-18) | ато | a |
| 102 | хекто | h | 10(-21) | септо | z |
| 101 | дека | da | 10(-24) | йокто | y |

Приложение № 2 към чл. 19, ал. 1

(Предишно Приложение № 2 към чл. 15, ал. 2 и чл. 19, ал. 1 изм. и доп. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.)

Наименования, означения и изразяване на производните единици SI

| Величина | Единица | | Изразяване | |
|--|------------------------|-----------|--------------------|---|
| | специално наименование | означение | в други единици SI | като функция на основни или допълнителни единици SI |
| Равнинен ъгъл | радиан | rad | - | 1 m/m = 1 |
| Пространствен ъгъл | стерадиан | sr | - | 1 m ² /m ² = 1 |
| Честота | херц | Hz | - | s(-1) |
| Сила | нютон | N | - | m.kg.s(-2) |
| Налягане, механично напрежение | паскал | Pa | N.m(-2) | m(-1).kg.s(-2) |
| Енергия, работа, количество топлина | джаул | J | N.m | m ² .kg.s(-2) |
| Мощност, поток енергия | ват | W | J.s(-1) | m ² .kg.s(-3) |
| Количество електричество, електричен заряд | кулон | C | - | s.A |
| Електричен потенциал, потенциална разлика, електродвижещо напрежение | волт | V | W.A(-1) | m ² .kg.s(-3).A(-1) |
| Електрично съпротивление | ом | омега | V.A(-1) | m ² .kg.s(-3).A(-2) |
| Проводимост (електрична) | сименс | S | A.V(-1) | m(-2).kg(-1).s ³ .A ² |

| | | | | |
|--|---------|-----|----------|--------------------|
| Капацитет (електричен) | фарад | F | C.V(-1) | m(-2).kg(-1).s4.A2 |
| Магнитен поток | вебер | Wb | V.s | m2.kg.s(-2).A(-1) |
| Магнитна индукция | тесла | T | Wb.m(-2) | kg.s(-2).A(-1) |
| Индуктивност | хенри | H | Wb.A(-1) | m2.kg.s(-2).A(-2) |
| Светлинен поток | лومن | lm | - | cd.sr |
| Осветеност | люкс | lx | lm.m(-2) | m(-2).cd.sr |
| Активност (на радионуклид) | бекерел | Bq | - | s(-1) |
| Погълната доза, специфична енергия на предаване, керма, индекс на погълната доза | грей | Gy | J.kg(-1) | m2.s(-2) |
| Еквивалентна доза | сиверт | Sv | J.kg(-1) | m2.s(-2) |
| Каталитична активност | катал | kat | | mol.s(-1) |

Приложение № 3 към чл. 20, ал. 1

Специални наименования и означения на десетични кратни и дробни на единиците SI

| Величина | Единица | | |
|--------------------------------|--------------|------------|---|
| | наименование | означение | стойност |
| Обем | литър | l или L(1) | 1 l = 1 dm ³ = 10 ⁽⁻³⁾ m ³ |
| Маса | тон | t | 1 t = 1 Mg = 10 ³ kg |
| Налягане, механично напрежение | бар | bar | 10 ⁵ Pa |

(1) Означенията "l" и "L" могат да се използват равностойно за единицата "литър".

Приложение № 4 към чл. 21, ал. 1

Наименования и означения на единици, които са определени на основата на единиците SI

| Величина | Единица | | |
|---------------|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| | наименование | означение | стойност |
| Равнинен ъгъл | пълно завъртане | няма международно означение | 1 пълно завъртане = 2π rad |
| | град или гон | gon | π 1 gon = π/200 rad |
| | градус | ° | π 1° = π/180 rad |

| | | | |
|-------|---------|-----|---------------------------------|
| | минута | ' | пи 1' = ----- rad 10 800 |
| | секунда | " | пи 1" = ----- rad 648 000 |
| Време | минута | min | 1 min = 60 s |
| | час | h | 1 h = 3600 s |
| | ден | d | 1 d = 86 400 s |

Приложение № 5 към чл. 22, ал. 1

Наименования и означения на единици, определени независимо от единиците SI

| Величина | Единица | | |
|----------|------------------------|-----------|----------------------------|
| | наименование | означение | стойност |
| Маса | единица за атомна маса | u | 1 u = 1,6605655.10(-27) kg |
| Енергия | електрон-волт | eV | 1 eV = 1,6021892.10(-19) J |

Приложение № 6 към чл. 23, ал. 1

Наименования и означения на единици, разрешени само в специализирани области

| Величина | Единица | | |
|---|-------------------------|-----------|-----------------------------------|
| | наименование | означение | стойност |
| Пречупваща способност на оптична система | диоптър | - | 1 диоптър = 1 m(-1) |
| Маса на скъпоценни камъни | метричен карат | - | 1 метричен карат = 2.10(-4) kg |
| Площ на земеделска земя и земя за строителство | ар | a | 1 a = 102 m ² |
| Маса за единица дължина на текстилни прежди и нишки | текс | tex | 1 tex = 10 ⁻⁶ kg.m(-1) |
| Кръвно налягане и налягане на други флуиди | милиметър живачен стълб | mmHg | 1 mmHg = 133,322 Pa |

| | | | |
|------------------------------------|------|---|--------------------------------------|
| В ТЯЛОТО | | | |
| Сечение на взаимно- действие | барн | b | $1 \text{ b} = 10^{-28} \text{ m}^2$ |