

НАРЕДБА за единиците за измерване, разрешени за използване в Република България

Обн. - ДВ, бр. 115 от 10.12.2002 г.; изм., бр. 40 от 16.05.2006 г.; в сила от 05.05.2006 г.; изм. и доп., бр. 8 от 29.01.2010 г., в сила от 01.01.2010 г.;

Приета с ПМС № 275 от 29.11.2002 г.

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 показанието в разрешените единици, ако:

1. показанието в разрешени единици преобладава;

2. означението на допълнителното показание е по-малко от означението на показанието в разрешените единици.

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

Чл. 5. (Изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 29.01.2010 г.) 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 $2 \cdot 10^{-7}$ нютон на всеки метър от тяхната дължина, и се означава с "A".

Чл. 12. (Изм. и доп. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) (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 17O за мол 16O и 0,0020052 мола 18O за мол 16O

(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}C , 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 $540 \cdot 10^{12}$ херца и интензитет в тази посока $1/683$ вата на стерadian, и се означава със "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. (Изм. и доп. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) (1) (Изм. изцяло - 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 $\text{m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-1}$ или $\text{N} \cdot \text{s} \cdot \text{m}^{-2}$, или $\text{Pa} \cdot \text{s}$.

(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. (Изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010 г.) (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 "102 a" 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 m², 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.

Приложение № 1 към чл. 6, ал. 1
Представки и техните означения, използвани за означаване
на някои десетични кратни и дробни

Множи- тел	Пред- ставка	Озна- чение	Множи- тел	Пред- ставка	Озна- чение
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
Наименования, означения и изразяване на производните
единици SI (Изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 01.01.2010
г.)

Величина	Единица специално наимено- вание	озна- че- ние	Изразяване в дру- ги еди- ни- ци SI	като функция на основни или допъл- нителни 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 по- тенциал, потен- циална разлика, електродвижещо напрежение	волт	V	W.A ⁻¹	m ² .kg.s ⁻³ .A ⁻¹
Електрично съпротивление	ом	W	V.A ⁻¹	m ² .kg.s ⁻³ .A ⁻²
Проводимост				

(електрична) Капацитет	сименс	S	A.V-1	m-2.kg-1.s3.A2
(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	лумен	lm	-	cd.sr
Осветеност	лукс	lx	lm.m-2	m-2.cd.sr
Активност (на радионуклид)	бекерел	Bq	-	s-1
Погълната доза, специфична енер- гия 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
		kat		mol.s ⁻¹
Каталитична активност	катал			

Приложение № 3 към чл. 20, ал. 1

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

Величина	Единица наимено- вание	озна- чение	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 наимено- вание	озна- чение	стойност
Равнинен ъгъл	пълно завъртане	няма междуна- родно оз- начение	1 пълно завъртане = 2π rad
	град или гон	gon	π 1 gon = rad

Време	градус	°	200 p 1° = --- rad 180
	минута	′	p 1′ = ----- rad 10 800
	секунда	″	p 1″ = ----- rad 648 000
	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 наимено- вание	озна- чение	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 наимено- вание	озна- чение	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 земя и земя за строи- телство	ар	a	1 a = 102 m2
Маса за единица дължина на текстилни прежди и нишки	текс	tex	1 tex = 10-6 kg.m-1
Кръвно на- лягане и на- лягане на	мили- метър живачен	mmHg	1 mmHg = 133,322 Pa

други флуиди
в тялото
Сечение
на взаимно-
действие

стълб

барн

b

$1\text{ b} = 10^{-28}\text{ m}^2$