

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 10.12.2002 г., изм., бр. 40 от 16.05.2006 г., в сила от 5.05.2006 г., изм. и доп., бр. 8 от 29.01.2010 г., в сила от 1.01.2010 г., бр. 46 от 19.05.2020 г., в сила от 13.06.2020 г.

Библиотека закони – АПИС, т. 9, р. 2, № 80в

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 1.01.2010 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. Международната система единици (SI) се състои от:

1. основни единици SI;
2. (отм. – ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 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. (1) (Предишен текст на чл. 7 – ДВ, бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) 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".

(2) (Нова – ДВ, бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) Основните единици за измерване от Международната система SI се определят посредством следните фундаментални константи:

1. честотата на свръхфино разделяне на енергийните нива на атома на цезий $133 \Delta\nu_{Cs}$ в основното му състояние е $9\,192\,631\,770\text{ Hz}$;

2. скоростта на светлината във вакуум c е $299\,792\,458\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$;

3. константата на Планк h е $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}\text{ J}\cdot\text{s}$;

4. елементарният електричен заряд e е $1,602\,176\,634 \times 10^{-19}\text{ C}$;

5. константата на Болцман k е $1,380\,649 \times 10^{-23}\text{ J}\cdot\text{K}^{-1}$;

6. константата на Авогадро N_A е $6,022\,140\,76 \times 10^{23}\text{ mol}^{-1}$;

7. светлинната ефективност K_{cd} на монохроматично излъчване с честота $540 \times 10^{12}\text{ Hz}$ е $683\text{ lm}\cdot\text{W}^{-1}$, където херц, джаул, кулон, лумен и ват, с означения Hz , J , C , lm и W , са свързани с единиците секунда, метър, килограм, ампер, келвин, мол и кандела, с означения s , m , kg , A , K , mol и cd , в съответствие с равенствата:

$\text{Hz}=\text{s}^{-1}$, $\text{J}=\text{m}^2\cdot\text{kg}\cdot\text{s}^{-2}$, $\text{lm}=\text{cd}\cdot\text{m}^2\cdot\text{m}^{-2}=\text{cd}\cdot\text{sr}$, $\text{C}=\text{s}\cdot\text{A}$ and $\text{W}=\text{m}^2\cdot\text{kg}\cdot\text{s}^{-3}$.

Чл. 8. (Изм. – ДВ, бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) Единицата за дължина "метър" се определя, като фиксираната числена стойност на скоростта на светлината във вакуум c се приема за $299\,792\,458$, изразена в единицата m/s , където секундата се определя посредством $\Delta\nu_{Cs}$, и се означава с "m".

Чл. 9. (1) (Изм. – ДВ, бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) Единицата за маса "килограм" се определя, като фиксираната числена стойност на константата на Планк h се приема за $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$, изразена в единицата J s , равна на $\text{kg m}^2\text{ s}^{-1}$, където метърът и секундата се определят посредством c и $\Delta\nu_{Cs}$, 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. (Изм. – ДВ, бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) Единицата за време "секунда" се определя, като фиксираната числена стойност на честотата на трептене на цезия $\Delta\nu_{Cs}$, честотата на свръхфиния преход от

непертурбираното основно състояние на атома на цезий 133, се приема за $9\,192\,631\,770$, изразена в единицата Hz, равна на s^{-1} , и се означава с "s".

Чл. 11. (Изм. – ДВ, бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) Единицата за електричен ток "ампер" се определя, като фиксираната числена стойност на елементарния заряд е се приема за $1,602\,176\,634 \times 10^{-19}$, изразена в единицата C, равна на A s, където секундата се определя посредством $\Delta\nu_{Cs}$, и се означава с "A".

Чл. 12. (Доп. – ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 г., изм., бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) (1) Единицата за термодинамична температура "келвин" се определя, като фиксираната числена стойност на константата на Болцман k се приема за $1,380\,649 \times 10^{-23}$, изразена в единицата $J\,K^{-1}$, равна на $kg\,m^2\,s^{-2}\,K^{-1}$, където килограмът, метърът и секундата се определят посредством h , c и $\Delta\nu_{Cs}$, и се означава с "K".

(2) 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 $T_0 = 273,15\,K$, и се означава с "°C". Температурен интервал или температурна разлика могат да бъдат изразени в келвин или в градус Целзий.

Чл. 13. (Изм. – ДВ, бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) (1) Единицата за количество вещество е "мол" и се означава с "mol".

(2) Един мол съдържа точно $6,022\,140\,76 \times 10^{23}$ структурни единици. Това число е фиксираната числена стойност на константата на Авогадро N_A , изразена в единицата mol^{-1} , и се нарича "число на Авогадро".

(3) С количеството вещество (означава се с n) на дадена система се измерва броят на определени структурни единици. Структурната единица може да бъде атом, молекула, йон, електрон или всяка друга частица или определена група от частици.

Чл. 14. (Изм. – ДВ, бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) Единицата за интензитет на светлина "кандела" в определена посока се определя чрез фиксираната числена стойност на светлинната ефективност на монохроматичното излъчване с честота 540×10^{12} Hz, K_{cd} се приема за 683, изразена в единицата $lm\,W^{-1}$, която е равна на $cd\,sr\,W^{-1}$ или на $cd\,sr\,kg^{-1}\,m^{-2}\,s^3$, където килограмът, метърът и секундата се определят посредством h , c и $\Delta\nu_{Cs}$, и се означава с "cd".

Раздел III **(Отм. – ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 г.)** **Допълнителни единици SI**

Чл. 15. (Отм. – ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 г.).

Чл. 16. (Отм. – ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 г.).

Чл. 17. (Отм. – ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 г.).

Раздел IV **Производни единици SI**

Чл. 18. (1) (Изм. – ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 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 1.01.2010 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 1.01.2010 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 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 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

(Загл. изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 г.)

§ 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 1.01.2010 г., изм., бр. 46 от 2020 г., в сила от 13.06.2020 г.) Наредбата въвежда разпоредбите на Директива 80/181/ЕИО на Съвета от 20 декември 1979 г. за сближаване на законодателствата на държавите членки относно мерните единици и за отмяна на Директива 71/354/ЕИО (ОВ, L 39, 15.2.1980 г.), изменена с Директива 85/1/ЕИО на Съвета от 18 декември 1984 г. относно изменение на Директива 80/181/ЕИО относно сближаването на законодателствата на държавите членки относно мерните единици (ОВ, L 2, 3.1.1985 г.), Директива 89/617/ЕИО на Съвета от 27 ноември 1989 г. относно изменение на Директива 80/181/ЕИО относно сближаването на законодателствата на държавите членки относно мерните единици (ОВ, L 357, 7.12.1989 г.), Директива 99/103/ЕО на Европейския Парламент и на Съвета от 24 януари 2000 г. за изменение на Директива 80/181/ЕИО за сближаване на законодателствата на държавите членки относно мерните единици (ОВ, L 34, 9.2.2000 г.), Директива 2009/3/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 11 март 2009 г. за изменение на Директива 80/181/ЕИО на Съвета за сближаване на законодателствата на държавите членки относно мерните единици (ОВ, L 114, 7.5.2009 г.) и Директива (ЕС) 2019/1258 на Комисията от 23 юли 2019 г. за изменение с цел адаптиране към техническия прогрес на приложението към Директива 80/181/ЕИО на Съвета по отношение на определенията на основните единици в системата SI (ОВ, L 196, 24.7.2019 г.).

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 1.01.2010 г.).

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

§ 5. Указания по прилагането на наредбата се дават от председателя на Българския институт по метрология.

ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

към Постановление № 109 на Министерския съвет от 8 май 2006 г. за приемане на Устройствен правилник на Българския институт по метрология (ДВ, бр. 40 от 2006 г., в сила от 5.05.2006 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.);

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
10^{24}	йота	Y	10^{-1}	деци	d
10^{21}	сета	Z	10^{-2}	санти	c
10^{18}	екса	E	10^{-3}	мили	m
10^{15}	пета	P	10^{-6}	микро	μ
10^{12}	тера	T	10^{-9}	нано	n
10^9	гига	G	10^{-12}	пико	p
10^6	мега	M	10^{-15}	фемто	f
10^3	кило	k	10^{-18}	ато	a
10^2	хекто	h	10^{-21}	септо	z
10^1	дека	da	10^{-24}	йокто	y

Приложение № 2

към чл. 19, ал. 1

(Изм. и доп. - ДВ, бр. 8 от 2010 г.,
в сила от 1.01.2010 г.)

Наименования, означения и изразяване на производните единици SI
(Загл. изм. - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 г.)

Величина	Единица		Изразяване	
	специално наименование	означение	в други единици SI	като функция на основни или допълнителни единици SI
Равнинен ъгъл	радиан	rad	-	$1 \text{ m/m} = 1$
Пространствен ъгъл	стерадиан	sr	-	$1 \text{ m}^2/\text{m}^2 = 1$
Честота	херц	Hz	-	s^{-1}
Сила	нютон	N	-	m.kg.s^{-2}
Налягане,	паскал	Pa	N.m^{-2}	$\text{m}^{-1}.\text{kg.s}^{-2}$

механично напрежение				
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	?	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 .s ⁴ .A ²
Магнитен поток	вебер	Wb	V.s	m ² .kg.s ⁻² .A ⁻¹
Магнитна индукция	тесла	T	Wb.m ⁻²	kg.s ⁻² .A ⁻¹
Индуктивност	хенри	H	Wb.A ⁻¹	m ² .kg.s ⁻² .A ⁻²
Светлинен поток	лومن	lm	-	cd.sr
Осветеност	люкс	lx	lm.m ⁻²	m ⁻² .cd.sr
Активност (на радионуклид)	беккерел	Bq	-	s ⁻¹
Погълната доза, специфична енергия на предаване, керма, индекс на погълната доза	грей	Gy	J.kg ⁻¹	m ² .s ⁻²
Еквивалентна доза	сиверт	Sv	J.kg ⁻¹	m ² .s ⁻²
(Нов - ДВ, бр. 8 от 2010 г., в сила от 1.01.2010 г.) 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

Величина	Единица		
	наименование	означение	стойност
Равнинен ъгъл	пълно завъртане	няма международно означение	1 пълно завъртане = 2π rad
	град или гон	gon	$1 \text{ gon} = \pi / 200 \times \text{rad}$
	градус	°	$1^\circ = \pi / 180 \times \text{rad}$
	минута	'	$1' = \pi / 10\,800 \times \text{rad}$
	секунда	"	$1'' = \pi / 648\,000 \times \text{rad}$
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	$1 \text{ u} \approx 1,6605655 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Енергия	електронволт	eV	$1 \text{ eV} \approx 1,6021892 \cdot 10^{-19} \text{ J}$

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	-	$1 \text{ диоптър} = 1 \text{ m}^{-1}$
Маса на скъпоценни камъни	метричен карат	-	1 метричен карат = $2 \cdot 10^{-4} \text{ kg}$
Площ на земеделска земя и земя за строителство	ар	a	$1 \text{ a} = 10^2 \text{ m}^2$
Маса за единица дължина на текстилни преди и нишки	текс	tex	$1 \text{ tex} = 10^{-6} \text{ kg} \cdot \text{m}^{-1}$
Кръвно налягане и налягане на други флуиди в тялото	милиметър живачен стълб	mmHg	$1 \text{ mmHg} = 133,322 \text{ Pa}$
Сечение на взаимодействие	барн	b	$1 \text{ b} = 10^{-28} \text{ m}^2$