



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

# **ИНСТРУМЕНТ АБРАЗИВНЫЙ**

**ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЯ**

**ГОСТ 2270—78**

**Издание официальное**

**Цена 5 коп.**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**ИНСТРУМЕНТ АБРАЗИВНЫЙ****Основные размеры элементов крепления**

Abrasive tools.  
Main dimensions of fixing elements

**ГОСТ  
2270—78**

Взамен  
ГОСТ 2270—69

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 апреля 1978 г. № 1095 срок введения установлен

с 01.07.79

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

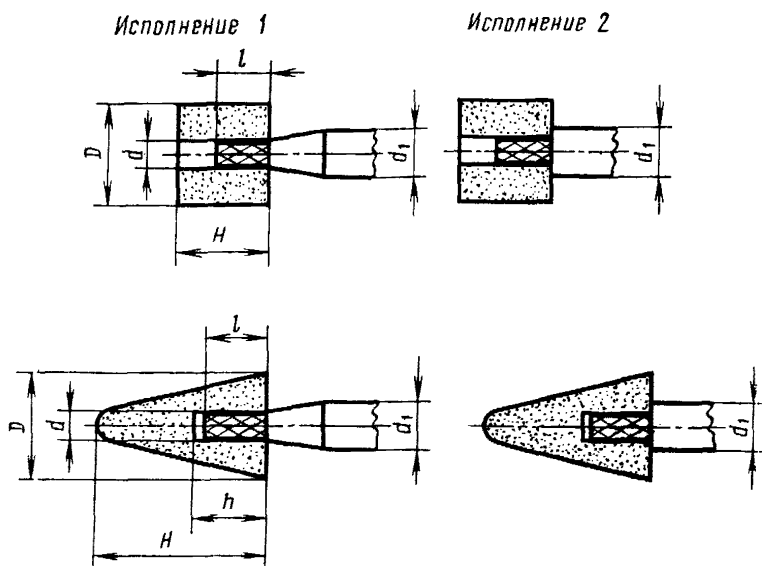
1. Настоящий стандарт распространяется на элементы крепления абразивного инструмента, изготовленного по ГОСТ 2424—75, ГОСТ 2447—82, ГОСТ 2464—82, ГОСТ 16167-80—ГОСТ 16180-82, ГОСТ 17123—79.

Стандарт не распространяется на элементы крепления абразивного инструмента с встроенными механизмами для балансирования, на элементы крепления кругов типов ПР, ПН и С по ГОСТ 2424—75, а также кругов, эксплуатируемых с окружной скоростью свыше 60 м/с.

Стандарт полностью соответствует стандарту ИСО 666—75.

2. Основные размеры элементов крепления абразивного инструмента должны соответствовать указанным на черт. 1—11 и в табл. 1—11.

## 2.1. Крепление шлифовальных кругов и головок на оправке наклеиванием.



Черт. 1

Таблица 1

мм

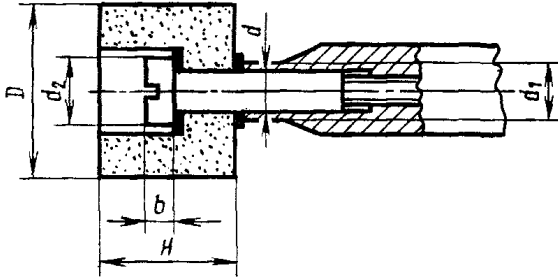
Диаметр оправки $d$ (пред. откл. по h6)	$d_1$ (пред. откл. по h6)	$l$ , не менее		$D$	$H$
		для головок	для кругов		
1	3	$0,9 h^{**}$	$0,5 H$	3,2	10
1,5				5,0	
1,6				6,0	
2				6,3	16
3	6	$0,9 h^{**}$	$0,5 H$	12	25
4				13	40; 70*
6				16; 45*	
8	10	$0,9 h^{**}$	$0,5 H$	40	40
10					40
13					40

\* Размеры относятся только к креплению шлифовальных головок по ГОСТ 2447—82.

\*\* Размер  $h$  — глубина отверстия по ГОСТ 2447—82.

## 2.2. Крепление шлифовальных кругов на винте.

## а) Круги чашечной формы и с выточкой



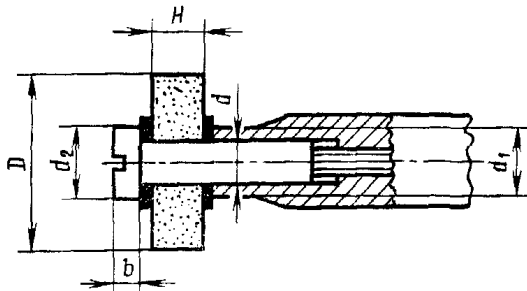
Черт. 2

Таблица 2

мм

Диаметр винта $d$ (пред. откл. по $h$ б)	$d_1$ не менее	$d_2$ (пред. откл. —0,4)	$b$ не менее	$D$	$H$
				Не более	
6	10	10	4	20	40
10	15	15	6	32	32
13	18	18		50	50
16	22	22	8		
20	28	28			

## б) Круги остальных форм



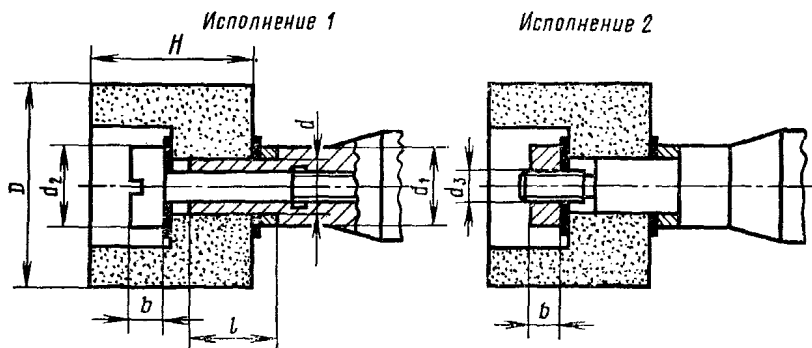
Черт. 3

мм

Диаметр винта $d$ (пред. откл. по $h$ 6)	$d_1$ не менее	$d_2$ (пред. откл. —0,4)	$b$ не менее	$D$	$H$
				Не более	
3	5	5	4	13	20
4	6	6		20	25
6	10	10		25	40
	12	12		40	10
8	13	13	6	25	40
				40	8
10	15	15			40
13	18	18		8	50
16	22	22	63		
20	28	28			

2.3. Крепление шлифовальных кругов на шпинделе или оправке винтом или гайкой.

а) Круги чашечной формы и с выточкой.



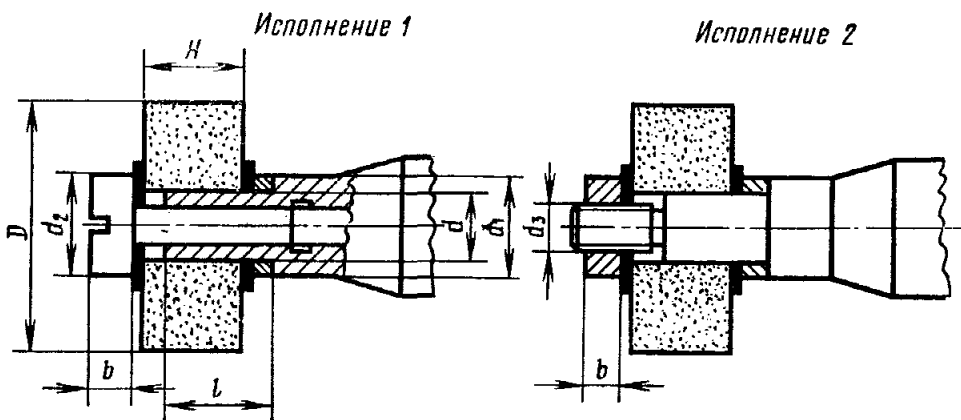
Черт. 4

Таблица 4

мм

Диаметр шпинделя (оправки) $d$ (пред. откл. по $h$ 6)	$d_1$ не менее	$d_2$ (пред. откл. $-0,4$ )	$d_3$	$l$ (пред. откл. $-0,4$ )	$b$ не менее	$D$	$H$	
						Не более		
10	16	15	—	10	6	32	32	
13	20	16	M10	15		40	50	
		18		20		50	21,5	
16	25	25	M12	5	8	50	50	
				25		10	63	32
20	30	30	M16	10	8	80	50	
				25			40	63
				10			80	80
	35	25		100		50		
		40		100		63		
		10				80		
25	45	45				63		

## б) Круги остальных форм



Черт. 5

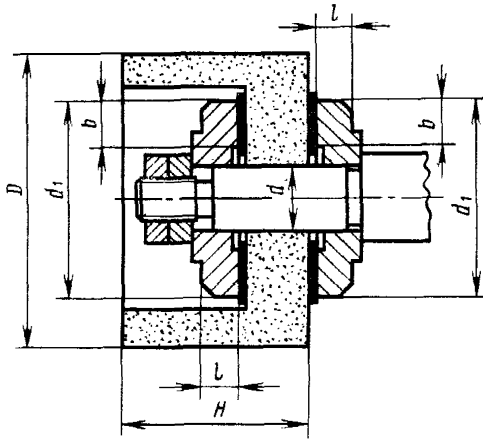
мм

Диаметр шпинделя (оправки) $d$ (пред. откл. по $h$ 6)	$d_1$ не менее	$d_2$ (пред. откл. $-0,4$ )	$d_3$	$l$ (пред. откл. $-0,4$ )	$b$ не менее	$D$	$H$
						Не более	
10	16	16	—	10			20
						32	40
13	20	20	M10	25	6	40	25
						50	
16	25	25	M12	10			20
				25		40	50
				40			63
				10			20
				25		50	40
				40			63
20	30	30	M16	10	8		20
				25		63	40
				40			63
	10			20			
	25	80		40			
	40			63			
	10			20			
45	100	40					

2.3.1. Проставное кольцо устанавливать при  $l \geq H$ .

## 2.4. Крепление шлифовальных кругов на шпинделе или оправке фланцами.

### а) Круги чашечной формы и с выточкой



Черт. 6

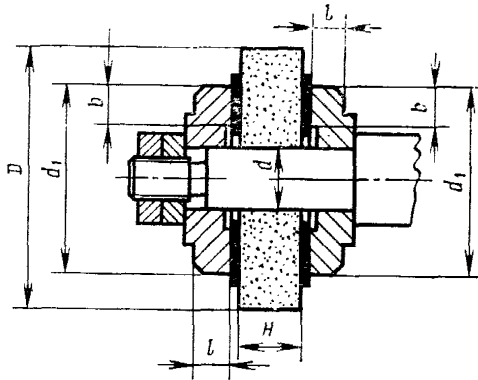
Таблица 6

мм

Диаметр шпинделя (оправки) $d$ (пред. откл. по h 6)	$d_1$	$l$	$b$	$D$	$H$
	Не менее			Не более	
10	16	3	2,5	32	32
13	20		3,0	40	50
16	25	5	4,0	50	
20	30			63	
	35			80	
32	40	6	6,0	100	63
	55			125	50
	50			100	25
	60			125	80
	65	150		20	
	80	8		160	63
				200	



б) Круги остальных форм



Черт. 7

Таблица 7

мм

Диаметр шпинделя (оправки) $d$ (пред. откл. по h 6)	$d_1$	$l$	$b$	$D$	$H$
	Не менее			Не более	
10	16	3	2,5	32	40
	20			40	10
	25			50	8
	30			63	13
13	20	3,0	40	40	
	25		50	63	
16	30	3,0	63	13	
			63	63	
20	35	5	4,0	80	100
	40			100	
	60			125	
32	50	6	6,0	80	40
				100	80

мм

Продолжение табл. 7

Диаметр шпинделя (оправки) $d$ (пред. откл. по $h$ б)	$d_1$	$l$	$b$	$D$	$H$
	Не менее			Не более	
32	60	6	6	125	50
	65			150	
	80	8		160	32
	100	10		200	50
			8	250	

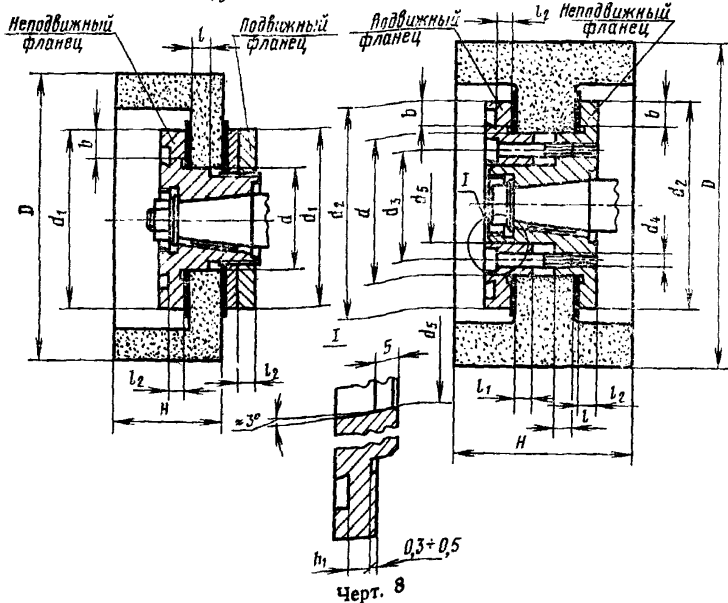
2.4.1. Прижимную поверхность фланцев выполнять с поднутрением  $0,1 \div 0,3$  мм; между фланцами и инструментом устанавливать прокладки по ГОСТ 12.3.028—82.

2.5. Крепление шлифовальных кругов на переходных фланцах винтами (гайками).

а) Круги чашечной формы и с выточкой

Исполнение 1 для кругов с  $d \leq 51$

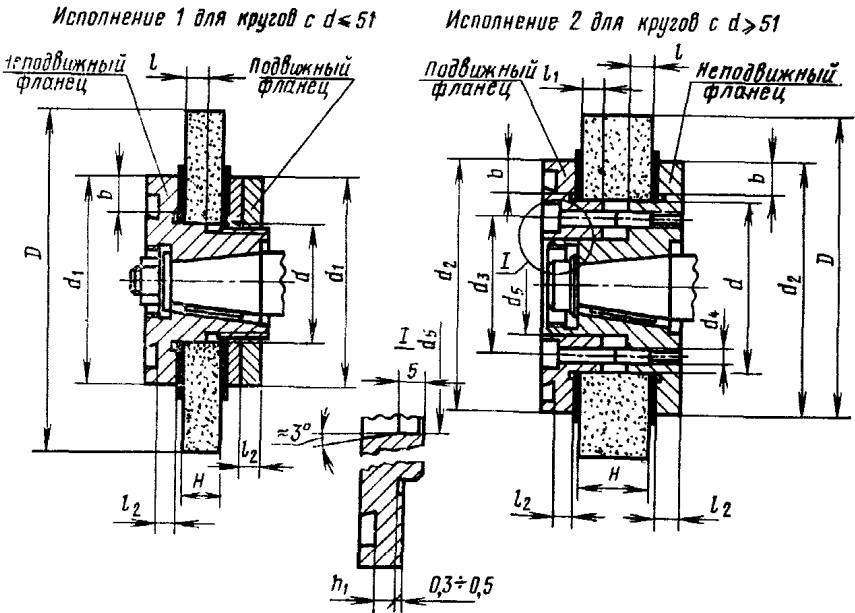
Исполнение 2 для кругов с  $d \geq 51$



мм

Посадочный диаметр фланца $d$	$d_1=d_2$ , не менее	$d_3$ (пред. откл. $\pm 0,2$ )	$d_4$	$l$	$l_1$	$l_2$	$b$	Количе- ство винтов	$D$	$H$
				Не менее					Не более	
32	65	—	—	5	—	6	6	—	160	25
				12						63
				25						80
51	75	40	M6	5	—	8	12	6	200	20
				12						63
76	115	65	M6	5	4	11	12	6	300	25
				12						63
				25						160
127	165	110	M8	5	—	11	12	6	350	32
				12						63
				25						250
203	250	180	M10	12	6	13	16	6	500	80
				25						250
				12						50
305	365	280	M12	25	6	16	20	8	750	200
				12						63
				25						100
305	375	280	M16	12	6	19	25	8	900	53
				25						100
				12						63
305	375	280	M16	25	6	22	25	8	900	100
				25						63

## б) Круги остальных форм.



Черт. 9

Таблица 9

мм

Посадочный диаметр фланца $d$	$d_1 = d_2$ , не менее	$d_3$ (пред. откл. $\pm 0,2$ )	$d_4$	$l$	$l_1$	$l_2$	$b$	Количество винтов	$D$	$H$				
				Не менее					Не более					
32	65	—	—	5	—	6	6	—	160	10				
				12						40				
				25						50				
	80			5					—	6	6	—	200	10
				12										40
				25										50
	100			100					5	—	8	8	250	10
									12					40
									25					50

мм

Посадочный диаметр фланца $d$	$d_1=d_2$ , не менее	$d_3$ (пред. откл. $\pm 0,2$ )	$d_4$	$l$	$l_1$	$l_2$	$b$	Колличество винтов	$D$	$H$
				Не менее					Не более	
51	75	—	—	5	—	8	6	—	150	10
				12						40
				25						100
76	115	65	M6	5	4	12	12	6	250	10
				12						40
				25						200
	175	110	M10	12	6	11	16	6	400	40
				25						50
				5						10
127	165	110	M8	12	6	13	16	6	300	40
				25						200
				5						10
	175	110	M10	12	6	13	16	6	350	40
				25						200
				5						10
185	110	M10	12	6	13	16	6	400	40	
			25						100	
			5						10	
203	260	180	M12	12	6	16	20	8	450	40
				25						63
				5						10
	260	180	M12	12	6	16	20	8	350	40
				25						200
				5						10
260	180	M12	12	6	16	20	8	400	40	
			25						150	
			5						10	

Продолжение табл. 9

мм													
Посадочный диаметр фланца $d$	$d_1=d_2$ , не менее	$d_3$ (пред. откл. $\pm 0,2$ )	$d_4$	$l$	$l_1$	$l_2$	$b$	Колличество винтов	$D$	$H$			
				Не менее					Не более				
203	260	180	M12	5	—	16	20	8	500	10			
				12	6					40			
				25	—					100			
				5	—					10			
				12	6					600	40		
				25	—					80			
305	365	280	M16	5	—	19	25	8	600	10			
				12	—					40			
				25	—					250			
	380			12	6	25	22		25	900	40		
											25	—	250
											12	—	40
508	600	480	M20	25	—	25	32	10	1060	63			
				—	—				1250	100			
				—	—				—	—			

2.5.1. Для шлифовальных кругов с посадочными диаметрами  $d=40$  мм и 90 мм, применяемых на зубошлифовальных станках, допускается назначать основные размеры мест крепления соответственно как для кругов с посадочными диаметрами  $d=51$  мм и 76 мм.

2.5.2. Для шлифовальных кругов с посадочным диаметром  $d=127$  мм, применяемых на зубошлифовальных станках, допускается вместо размера наружного диаметра фланца  $d_1=d_2=175$  мм применять размер  $d_1=d_2=200$  мм.

2.5.3. Шейку фланца высотой  $l_1$  выполнять при  $l+l_1 < H$ .

2.5.4. Проставное кольцо устанавливать при  $l+l_1 > H$ .

2.5.5. Прижимную поверхность фланцев выполнять с поднутрением  $0,3 \div 0,5$  мм.

2.5.6. Между фланцами и инструментом устанавливать прокладки по ГОСТ 12.3.028—82.

2.5.7. Предельные отклонения посадочного диаметра фланца  $d$ :

а) для подвижного фланца — по  $d_{11}$ ;

б) для неподвижного фланца на круглошлифовальных, внутришлифовальных и плоскошлифовальных станках — по  $f7$ ;

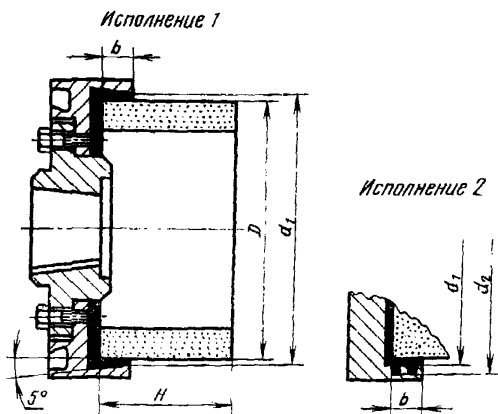
в) для неподвижного фланца на заточных станках — по  $e8$ .

2.5.8. Предельные отклонения диаметра сопрягаемых поверхностей  $d_5$ :

а) для подвижного фланца — по  $H8$ ;

б) для неподвижного фланца — по  $f7$ .

2.6. Крепление шлифовальных кругов на переходных фланцах наклеиванием.



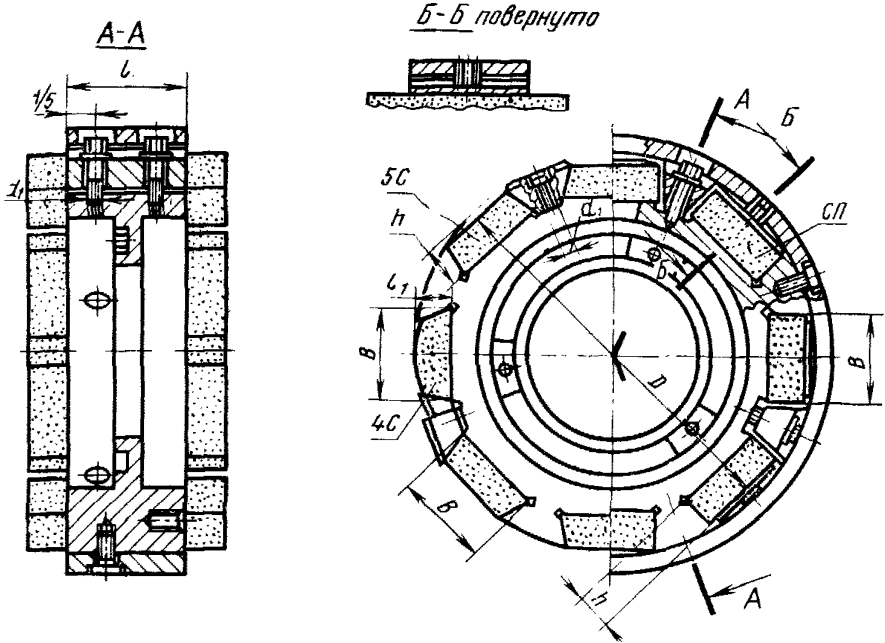
Черт. 10

Таблица 10

мм

$d_1$	$d_2$	$b$	$D$	$H$
Пред. откл. по Н 12			Не более	
205	210	16	200	100
305	310	25	300	160
408	412		400	125
458	462		450	
508	512	32	500	

2.7. Крепление шлифовальных сегментов на переходных фланцах.



Черт. 11

Таблица 11

мм

D	H (пред. откл. по h 12)			h (пред. откл. по H12)			d <sub>1</sub>	Количество сегментов, не более	B		
	Для сегментов типов								Для сегментов типов		
	СП	4С	5С	СП	4С	5С			СП	4С	5С
250	65	—	65	35	—	18	M10	6	80	—	60
300	90	—		46	—	46		8	90	—	—
400	120	90		50	40	40	44	M12	10	100	100
500			12								
600			16								
750			42				M16	18			
900	—										



2.8. Если применение зажимных устройств размерами  $d_1$  и  $d_2$  указанными в настоящем стандарте, невозможно, то допускается наружные диаметры их назначать в соответствии с размерами мест креплений под зажимные фланцы абразивных инструментов.

2.9. Черт. 1—11 не определяют конструкцию элементов крепления.

---

Редактор *В. С. Аверина*  
Технический редактор *Э. В. Митяй*  
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 10.07.86 Подп. в печ. 28.08.86 1,25 усл. п. л. 1,25 усл. кр.-отт. 0,92 уч.-изд. л.  
Тираж 12 000 Цена 5 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., д. 3.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3874.

Цена 5 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

### ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

### ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$c^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot c^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot c^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$c^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot c^{-2}$