



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ФРЕЗЫ ДЕРЕВОРЕЖУЩИЕ НАСАДНЫЕ  
С ЗАТЫЛОВАННЫМИ ЗУБЬЯМИ  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ И ГРЕБНЕЙ**

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

**ГОСТ 13235-79**

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**ФРЕЗЫ ДЕРЕВОРЕЖУЩИЕ НАСАДНЫЕ  
С ЗАТЫЛОВАННЫМИ ЗУБЬЯМИ  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ И ГРЕБНЕЙ**

**Конструкция и размеры**

Form-relieved woodworking cutters for tongues  
and grooves cutting. Design and dimensions

**ГОСТ  
13235—79\***

**Взамен  
ГОСТ 13235—67**

ОКП 395220

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 3 августа 1979 г. № 2960 срок введения установлен

с 01.01.81

Проверен в 1984 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на насадные цельные и составные фрезы с затылованными зубьями, предназначенные для обработки сопрягаемых пазов и гребней в древесине на четырехсторонних строгальных станках.

2. Фрезы должны изготавливаться следующих типов:

1 — составные саморегулирующиеся для обработки пазов и гребней соединения К-3 по ГОСТ 9330—76;

2 — составные саморегулирующиеся для обработки пазов и гребней в досках для покрытия полов по ГОСТ 8242—75;

3 — составные саморегулирующиеся для обработки пазов и гребней в брусках для покрытия полов по ГОСТ 8242—75;

4 — составные саморегулирующиеся для обработки пазов и гребней в обшивках типа 2 по ГОСТ 8242—75;

5 — цельные для обработки пазов и гребней соединения К-5 по ГОСТ 9330—76.

3. Фрезы типа 1 должны изготавливаться исполнений:

1 — для профиля без фасок;

2 — для профиля с односторонней фаской.

4. Фрезы типа 5 должны изготавливаться исполнений:

1 — для профиля без фасок;

2 — для профиля с двухсторонней фаской.

5. Конструкция и размеры фрез должны соответствовать указанным на черт. 1—5 и в табл. 1—3.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



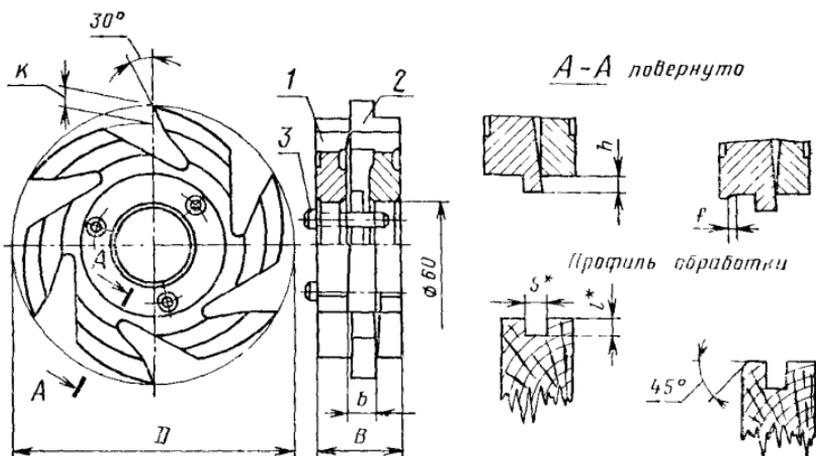
\* Переиздание (июль 1985 г.) с Изменением № 1,  
введенным в действие в феврале 1985 г. (ИНС 5—85)

© Издательство стандартов, 1986

ТИП 1

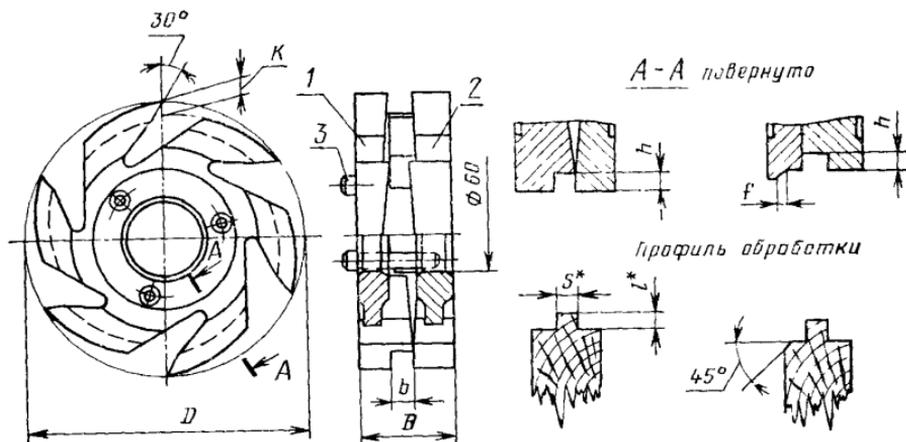
Фреза для паза

Исполнение 1 Исполнение 2



Фреза для гребня

Исполнение 1 Исполнение 2



\* Размеры для справок.

1—нижняя фреза; 2—верхняя фреза; 3—штифт.

Черт. 1

Таблица 1

мм

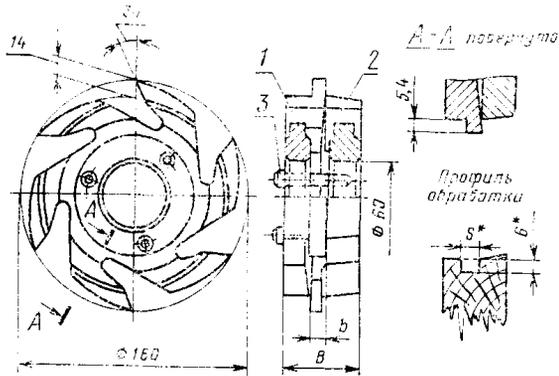
Фреза для паза		Фреза для гребня		Фреза для паза		Фреза для гребня		D	B	b		f	h	K	Размеры профиля детали			
Исполнение 1				Исполнение 2						Номи- н.	Пред откл.				s	l		
Обозначение	Приме- няе- мость	Обозначение	Приме- няе- мость	Обозначение	Приме- няе- мость	Обозначение	Приме- няе- мость											
3232-0031		—		—		—		160	32	4	+0,15	—	6,3	14	4	7		
—		—		3232-0132		—					—	5	—			5,4	—	—
—		3236-0031		—		—				—0,15	—	—	5,3		—	—	—	—
—		—		—		3236-0132				—	5	—	—		—	—	—	—
3232-0032		—		—		—			6	6	6	+0,15	—	6,3	14	6	7	
—		—		3232-0133		—						—	7	—			5,4	—
—		3236-0032		—		—				—0,15	—	—	5,3	—		—	—	—
—		—		—		3236-0133				—	7	—	—	—		—	—	—
3232-0033		—		—		—			36	8	8	+0,20	—	8,0	14	8	9	
—		—		3232-0134		—						—	6	—			7,1	—
—		3236-0033		—		—				—0,20	—	—	6,9	—		—	—	—
—		—		—		3236-0134				—	6	—	—	—		—	—	—
3232-0034		—		—		—			40	10	10	+0,20	—	9,7	14	10	11	
—		—		3232-0135		—						—	5	—			8,9	—
—		3236-0034		—		—				—0,20	—	—	8,9	—		—	—	—
—		—		—		3236-0135				—	5	—	—	—		—	—	—
3232-0035		—		—		—		180	32	6	+0,15	—	6,3	16	6	7		

мм																	
Фреза для паза		Фреза для гребня		Фреза для паза		Фреза для гребня		D	B	b		f	h	K	Размеры профиля детали		
Исполнение 1				Исполнение 2						Номи.	Пред. откл.				s	l	
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость										
—		3236-0035		—		—		180	32	6	-0,15	—	5,4	16	6	6	
3232-0036		—		—		—						+0,25	—		11,5		13
—		—		3232-0136		—			50	12		—	8		—	12	—
—		3236-0036		—		—						-0,25	—		10,6		—
—		—		—		3236-0136						—	8		10,2		12

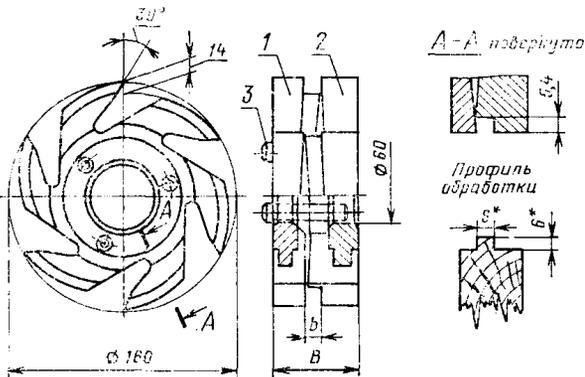
Пример условного обозначения фрезы типа 1 для обработки паза шириной  $s=4$  мм; исполнение 1:

Фреза 3232-0031 ГОСТ 13235—79

ТИП 2  
Фреза для паза



Фреза для гребня



\* Размеры для справок.

1—нижняя фреза; 2—верхняя фреза; 3—штифт.

Черт. 2  
мм

Таблица 2

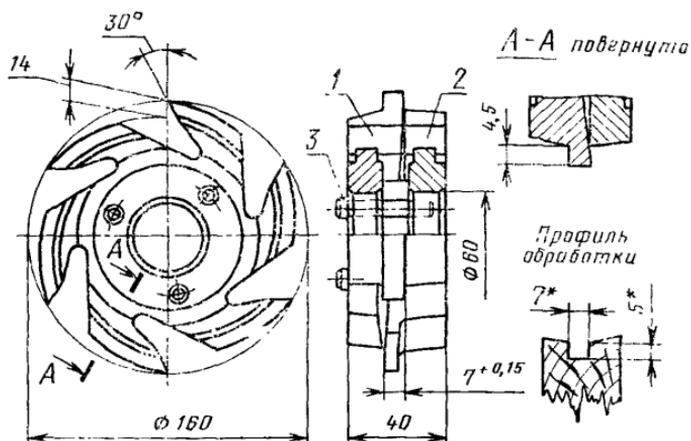
Фреза для паза		Фреза для гребня		B	b		Размеры профиля детали
Обозначение	Приме- няе- мость	Обозначение	Приме- няе- мость		Номин.	Пред. откл.	
3232-0305		—		40	7	+0,15	7
—		3236-0305			6	-0,15	6
3232-0306		—		50	10	+0,15	10
—		3236-0306			9	-0,15	9

Пример условного обозначения фрезы типа 2 шириной  $B=40$  мм для обработки паза:

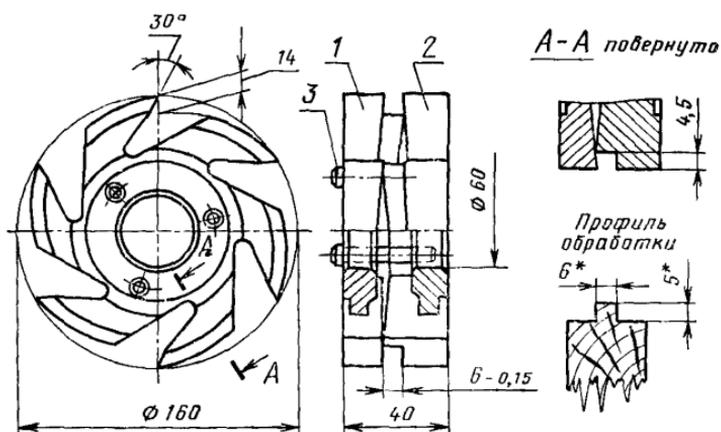
Фреза 3232-0305 ГОСТ 13235—79

## ТИП 3

## Фреза для паза 3232-0351



## Фреза для гребня 3236-0351



\* Размеры для справок.

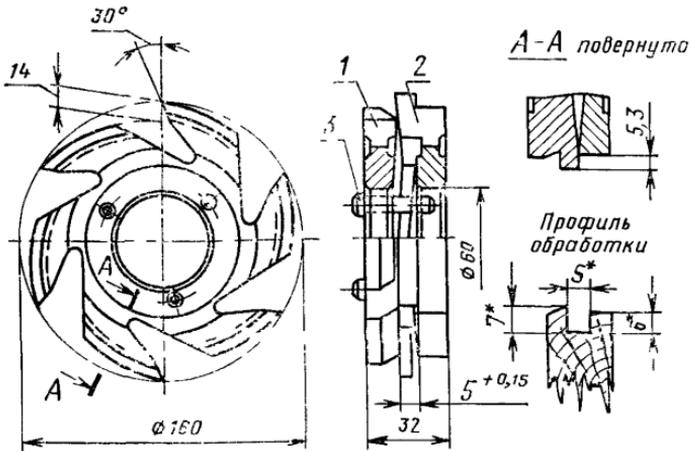
1—нижняя фреза; 2—верхняя фреза; 3—штифт.

Черт. 3

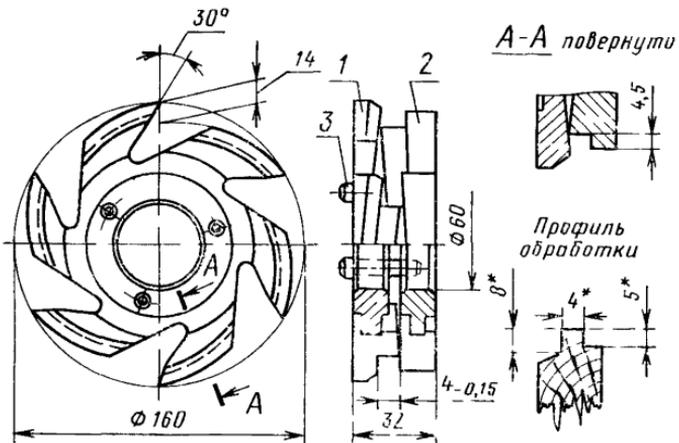
Пример условного обозначения фрезы типа 3 для обработки паза:

Фреза 3232-0351 ГОСТ 13235—79

ТИП 4  
Фреза для паза 3232-0401



Фреза для гребня 3236-0401



\* Размеры для справок.

1—нижняя фреза, 2—верхняя фреза, 3—штифт

Черт. 4

Пример условного обозначения фрезы типа 4 для обработки паза:

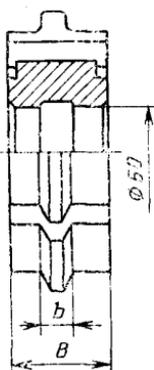
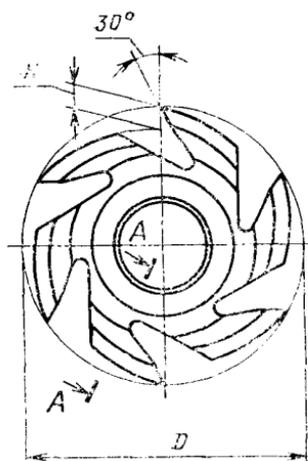
Фреза 3232-0401 ГОСТ 13235—79

**ТИП 5**

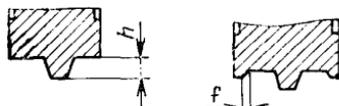
**Фреза для паза**

*Исполнение 1*

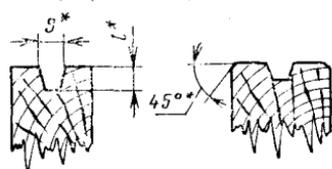
*Исполнение 2*



*A-A повернуто*



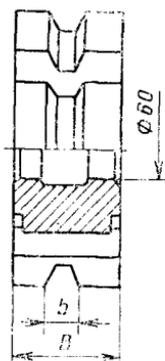
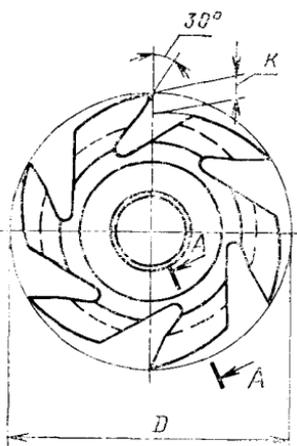
*Профиль обработки*



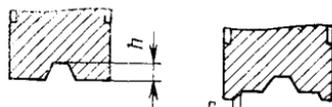
**Фреза для гребня**

*Исполнение 1*

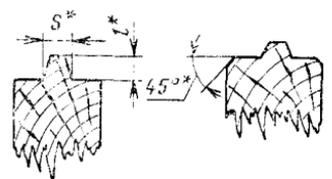
*Исполнение 2*



*A-A повернуто*



*Профиль обработки*



\* Размеры для справок.

Таблица 3

ММ

Фреза для паза		Фреза для гребня		Фреза для паза		Фреза для гребня		D	B	b		f	h	K	Размеры профиля детали						
Исполнение 1				Исполнение 2						Но лич	Пред откл				s	l					
Обозначение	Приме ние мость	Обозначение	Приме ние мость	Обозначение	Приме ние мость	Обозначение	Приме ние мость														
3230-0029	—	—	—	—	—	—	—	160	20	5,5	+0,15	—	7,1	5,5	8						
—	—	—	3230-0229	—	—	—	—				—	—	—			2,5	—	—	—	—	
—	—	3234-0029	—	—	—	—	—				—	—	—			—	6,3	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	3234-0229	—				—	—	—			-0,15	2,5	6,2	—	7	
3230-0031	—	—	—	—	—	—	—		25	6,5	6,5	+0,20	—	8,0	6,5	9					
—	—	—	3230-0231	—	—	—	—					—	—	—			3,0	—	—	—	—
—	—	3234-0031	—	—	—	—	—					—	—	—			—	7,1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	3234-0231	—					—	—	—			-0,20	3,0	7,0	—	8
3230-0032	—	—	—	—	—	—	—		36	8,5	8,5	+0,20	—	9,7	8,5	11					
—	—	—	3230-0232	—	—	—	—					—	—	—			4,0	—	—	—	—
—	—	3234-0032	—	—	—	—	—					—	—	—			—	8,9	—	—	—
—	—	—	—	—	—	3234-0232	—					—	—	—			-0,20	4,0	8,7	—	10
3230-0033	—	—	—	—	—	—	—	45	9,0	9,0	+0,20	—	9,7	9,0	11						
—	—	—	3230-0233	—	—	—	—				—	—	—			3,0	—	—	—	—	
—	—	3234-0033	—	—	—	—	—				—	—	—			—	8,9	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	3234-0233	—				—	—	—			-0,20	5,5	8,8	—	10	
3230-0034	—	—	—	—	—	—	—	45	9,8	9,8	+0,20	—	7,4	9,8	8,5						

мм

Продолжение табл. 3

Фреза для паза		Фреза для гребня		Фреза для паза		Фреза для гребня		D	B	b		f	h	K	Размеры профиля детали	
Исполнение 1				Исполнение 2						Но мин.	Пред откл.				s	l
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость									
—		—		3230-0234		—		160	45	9,8	+0,20	5,5	7,4	14	9,8	8,5
—		3234-0034		—		—					-0,20	—	6,3			7
—		—		—		3234-0234					5,5	6,1	—			
3230-0035		—		—		—		180	55	14,5	+0,25	—	11,5	16	14,5	13
—		—		3230-0235		—					11,5	5,5	—			11,5
—		3234-0035		—		—					-0,25	—	10,6			12
—		—		—		3234-0235					5,5	10,4	—			—
—		—		—		—					+0,25	—	13,2			15
3230-0036		—		—		—		70	16,5	16,5	+0,25	—	13,2	16,5	16,5	15
—		—		3230-0236		—					14,5	5,5	—			14,5
—		3234-0036		—		—					-0,25	—	10,6			12
—		—		—		3234-0236		5,5	10,4	—	—	12				
3230-0037		—		—		—		70	16,5	16,5	+0,25	—	13,2	16,5	16,5	15
—		—		3230-0237		—					16,5	8,0	—			16,5
—		3234-0037		—		—					-0,25	—	10,6			12
—		—		—		3234-0237		8,0	10,2	—	—	12				

Пример условного обозначения фрезы типа 5, исполнения 1 для обработки паза шириной  $s=6,5$  мм:

Фреза 3230-0031 ГОСТ 13235—79

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6. Элементы конструкции и размеры деталей составных фрез (типы 1—4) указаны в рекомендуемом приложении 1).

7. Элементы конструкции и размеры цельных фрез (тип 5) указаны в рекомендуемом приложении 2.

8. Фрезы типа 1, 2, 3, 4 затачиваются в собранном виде.

9. Технические условия — по ГОСТ 22749—77.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Рекомендуемое

### ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И РАЗМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ СОСТАВНЫХ ФРЕЗ

(ТИПЫ 1—4)

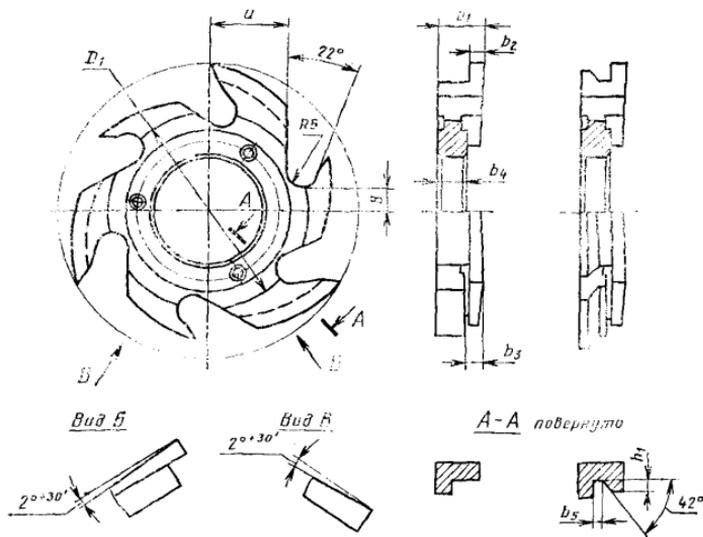
1. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа I приведены на черт. 1—4 и в табл. 1 и 2.

#### ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

Нижняя фреза

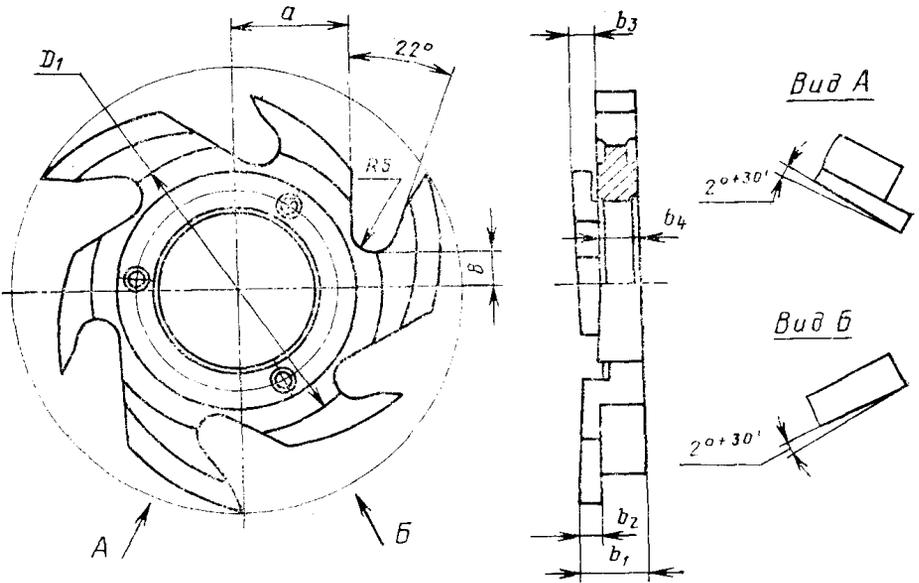
Исполнение 1

Исполнение 2



Черт. 1

Верхняя фреза



Черт. 2

Таблица 1

мм

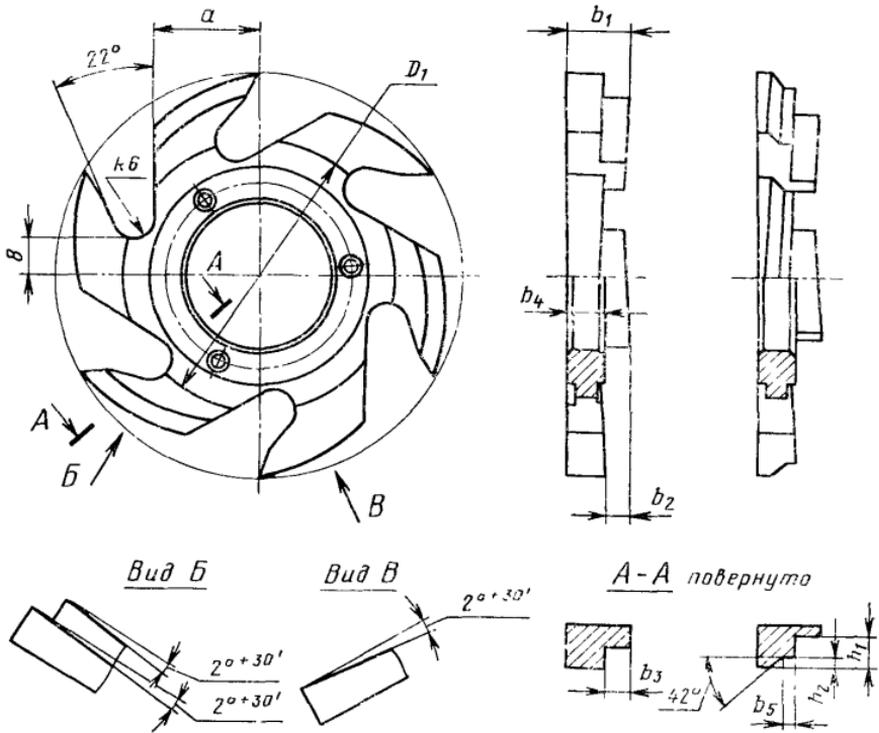
s*	D <sub>1</sub>	a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	Нижняя фреза исполнении 2	
							b <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>
4	105	43	18	3	3,8	14	3	4,5
6			19	5	5,8	13	3	6,3
8			22	7	7,8	14	5	5,4
10			25	9	9,7	15	7	4,5
6	115	47	19	5	5,8	14	—	—
12			31	10	11,7	19	8	7,0

\* Ширина паза обрабатываемой детали

## ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

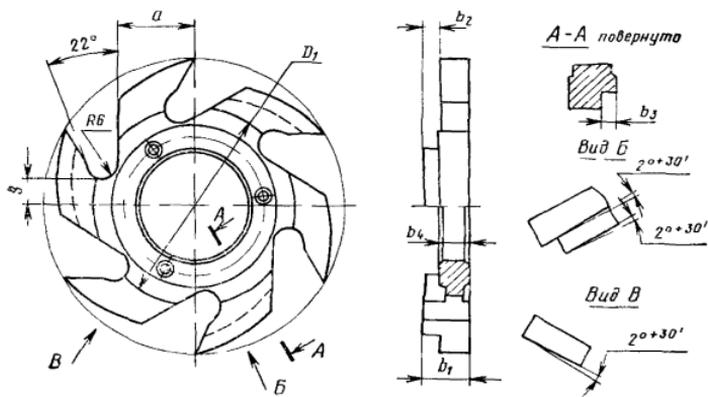
Нижняя фреза

Исполнение 1      Исполнение 2

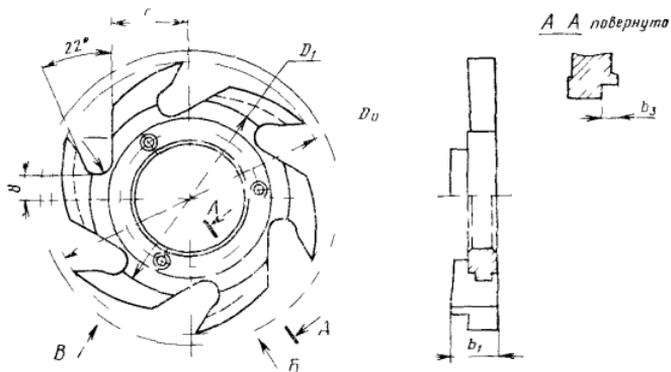


Черт. 3

Верхняя фреза  
Исполнение 1



Исполнение 2



Черт 4

Таблица 2

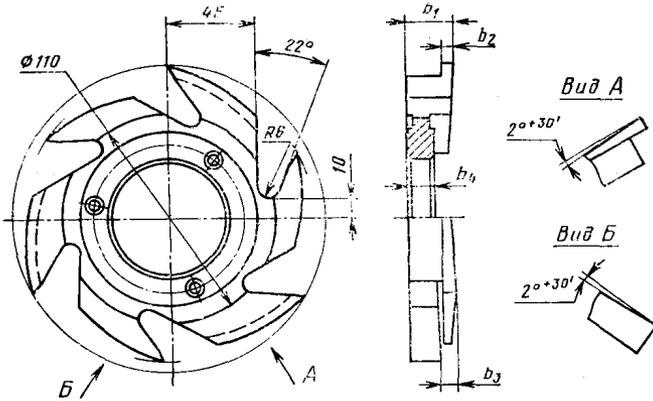
мм

s*	$D_0$	$D_1$	a	$b_1$	$b_2$		$b_3$		$b_4$	$b_5$	$h_1$	$h_2$
	Верхняя фреза исполнения 2				Нижняя и верхняя фреза		Нижняя и верхняя фреза			Нижняя и верхняя фреза исполнения 2		
					Исполне- ние 1	Исполне- ние 2	Исполне- ние 1	Исполне- ние 2				
4	150	105	43	18,1	4,1	4,2	4,3	4,3	14	2	9,8	4,5
6	146			19,1	6,1	6,2	6,3	6,3	13	2	11,5	6,3
8	148			22,2	8,2	8,2	8,4	8,4	14	4	12,3	5,4
10	150			25,3	10,2	10,3	10,5	10,6	15	6	13,4	4,5
6	—	115	47	19,1	6,1	—	6,3	—	13	—	—	—
12	164			31,3	12,3	12,4	12,6	12,7	19	7	17,3	7,1

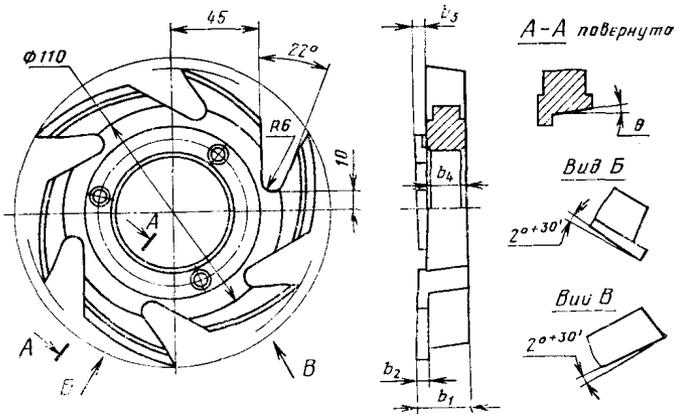
\* Ширина паза обрабатываемой детали

2. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 2 приведены на черт. 5, 6 и в табл. 3, 4

**ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА**  
**Нижняя фреза**



**Верхняя фреза**



Черт. 5

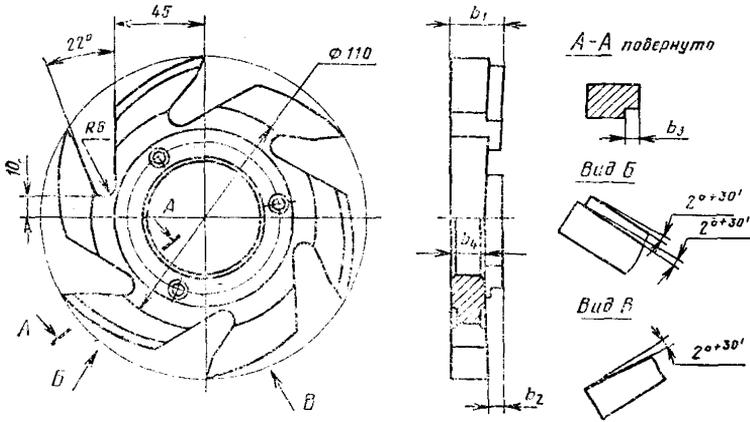
Таблица 3

Размеры в мм

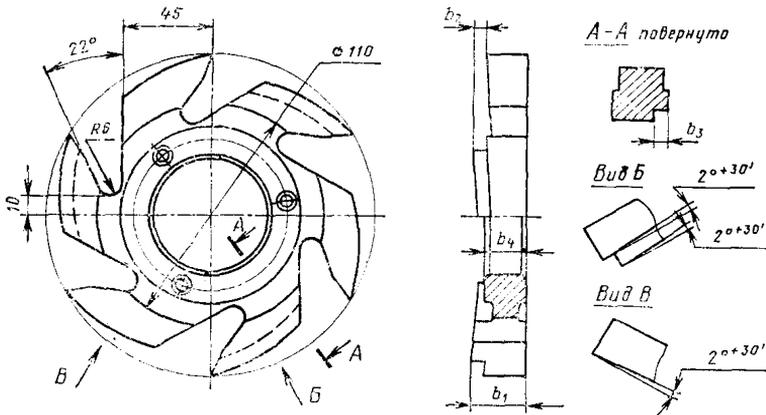
Ширина фрезы в сборе	$b_1$		$b_2$	$b_3$	$b_4$		$\theta$
	Нижняя фреза	Верхняя фреза			Нижняя фреза	Верхняя фреза	
40	20	27	6	6,9	13	20	$3^{\circ}40'$
50	27	33	9	9,9	17	23	$3^{\circ}10'$

**ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ**

**Нижняя фреза**



**Верхняя фреза**



Черт. 6

Таблица 4

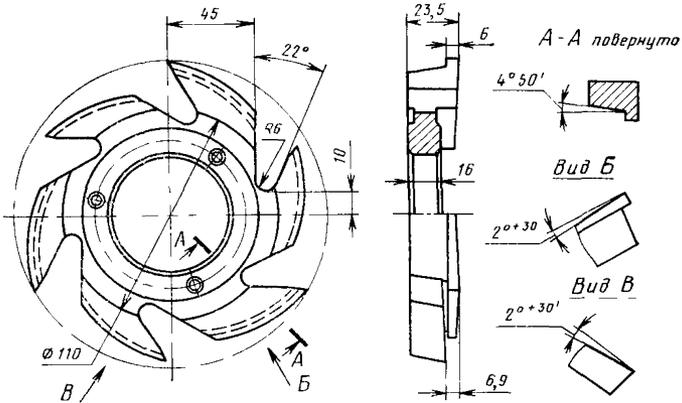
мм

Ширина Фрезы в сборе В	$b_1$		$b_2$	$b_3$	$b_4$	
	Нижняя фреза	Верхняя фреза			Нижняя фреза	Верхняя фреза
40	19,1	27,1	6,1	6,3	13	20
50	26,1	33,1	9,1	9,3	17	23

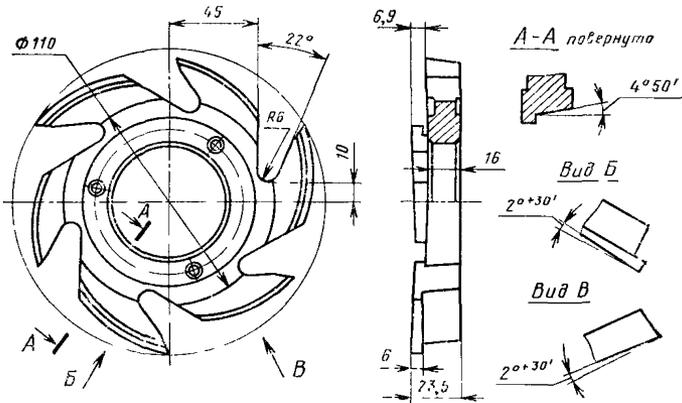
3. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 3 приведены на черт. 7 и 8.

### ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

#### Нижняя фреза



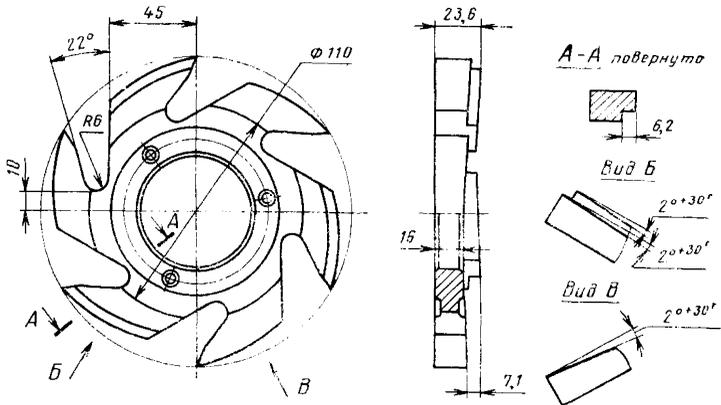
#### Верхняя фреза



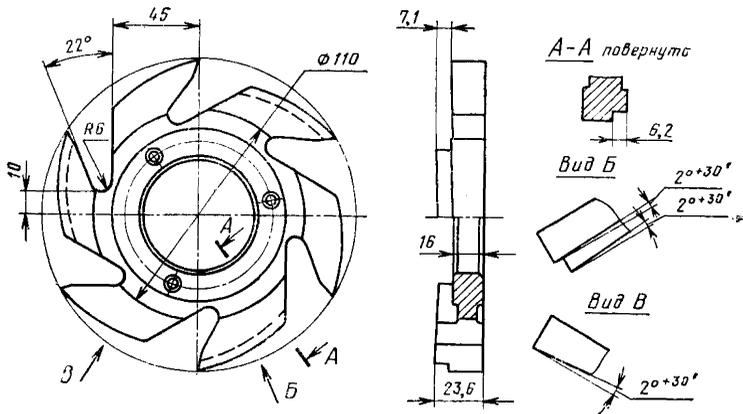
Черт. 7

## ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

## Нижняя фреза



## Верхняя фреза

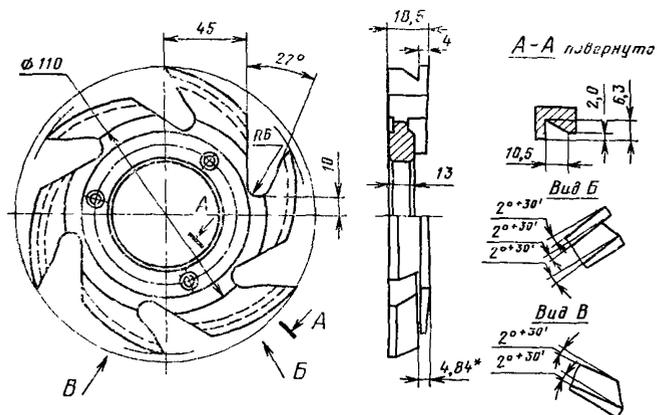


Черт. 8

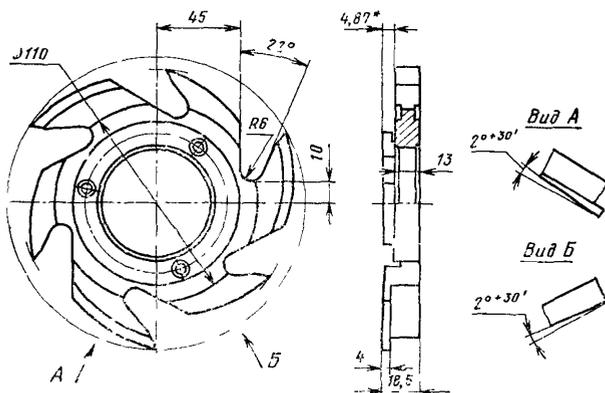
4. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 4 приведены на черт. 9 и 10.

### ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

#### Нижняя фреза



#### Верхняя фреза

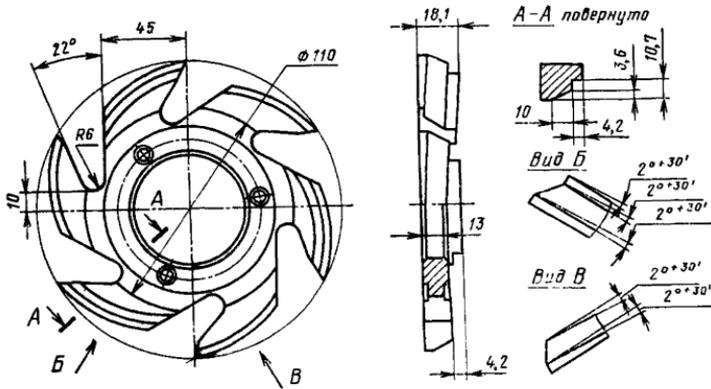


\* Размеры расчетные.

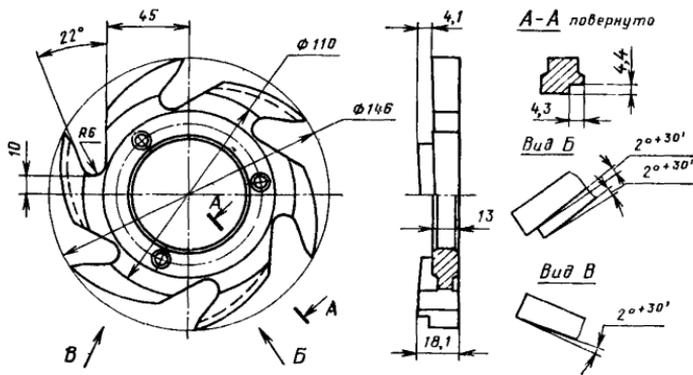
Черт. 9

## ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

## Нижняя фреза



## Верхняя фреза

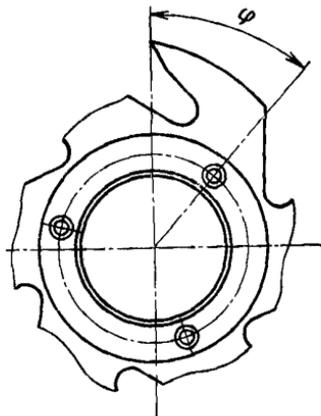
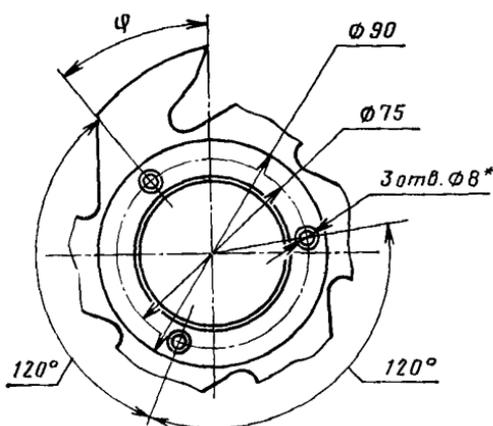


Черт. 10

5. Присоединительные размеры фрез приведены на черт. 11 и в табл. 5.

Исполнение 1 — для фрез  
левого вращения

Исполнение 2 — для фрез  
правого вращения



\* Отверстия обрабатывать на фрезе в собранном виде

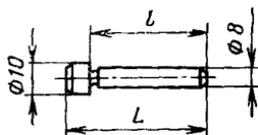
Черт. 11

Таблица 5

Тип фрез	Диаметр фрез, мм	$\varphi$ , град
1, 5	160	35
	180	40
2, 3, 4,	160	

6. Конструкция и размеры штифта указаны на черт. 12 и в табл. 6

Таблица 6



Черт. 12

мм

Ширина фрезы	$L$	$l$
32	37	31
36	41	35
40	45	39
50	55	49

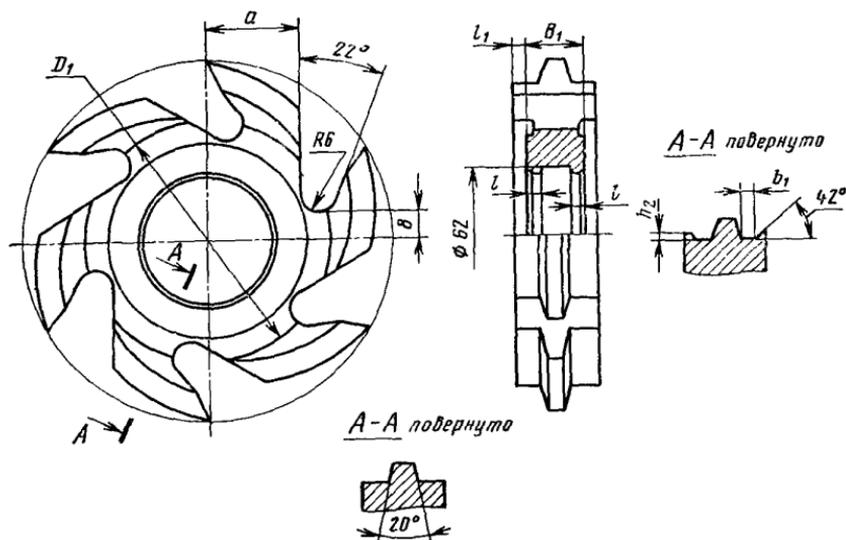
ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Рекомендуемое

ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И РАЗМЕРЫ ЦЕЛЬНЫХ ФРЕЗ (ТИП 5)

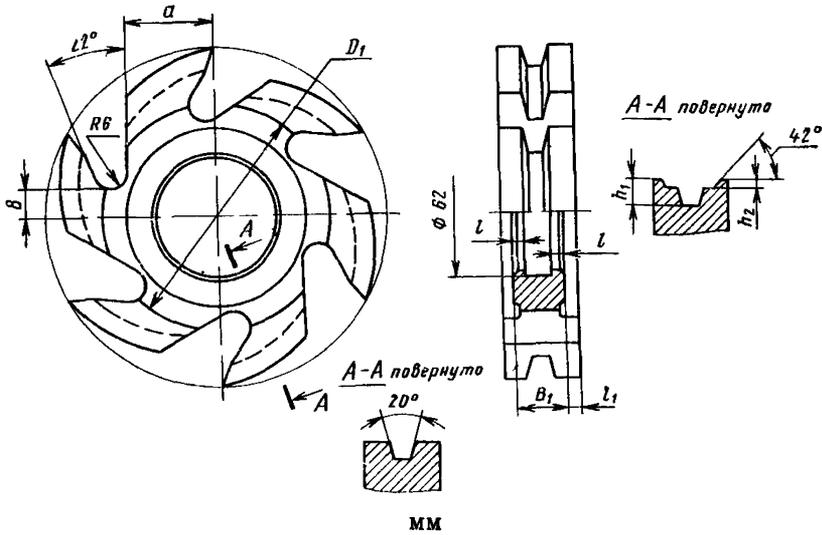
Элементы конструкции и размеры цельных фрез типа 5 приведены на чертеже и в таблице

Фреза для паза

Исполнение 1      Исполнение 2



Фреза для гребня



s*	D <sub>1</sub>	a	B <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		l	l <sub>1</sub>	
						Фреза для паза	Фреза для гребня			
5,5	105	43	20	2,3	8,5	2,2	2,3	—	—	
6,5				2,8	9,7	2,7	2,7			
8,5				3,8	12,3	3,5	3,6			
9,0			47	32	6,0	11,5	2,7	2,7	11	6,5
9,8					8,1	11,0	5,0	4,9		
11,5	7,3	15,3			4,8	4,9				
14,5	36	10,8			4,7	12	9,5			
16,5	115	50	14,8	17,3	6,9	7,1	18	10		

\* Ширина паза обрабатываемой детали.

Редактор В. Н. Шалаева  
 Технический редактор М. И. Максимова  
 Корректор А. С. Черноусова

Сдано в наб 18 09 85 Подп в печ 08 09 86 15 усл п л 1,5 усл кр-отт, 156 уч изд л  
 Тир 20 000 Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер, 3  
 Тип «Московский печатник». Москва, Лялин пер, 6 Зак. 1277

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	$м \cdot кг \cdot c^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot c^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot c^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot c^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot c^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot c^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot c^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot c^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$c^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot c^{-2}$