



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 woodwoorking 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 изготавляться 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 изготавляться исполнений:

1 — для профиля без фасок;

2 — для профиля с односторонней фаской.

4. Фрезы типа 5 должны изготавляться 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



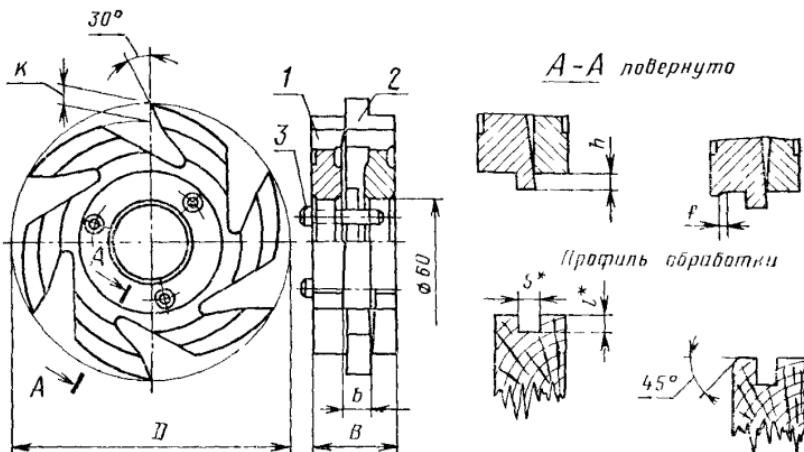
\* Переиздание (июль 1985 г.) с Изменением № 1, утв. решением и в феврале 1985 г. (ИУС 5—85)

© Издательство стандартов, 1986

ТИП 1

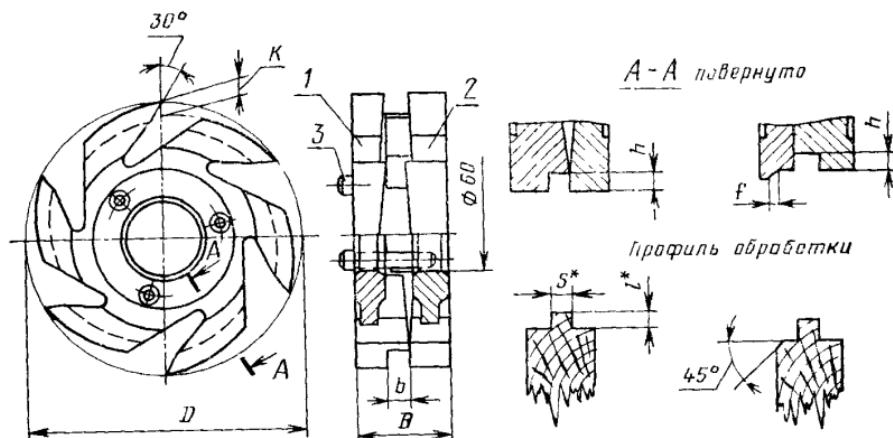
Фреза для паза

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				Номин.		Пред откл.		s		l													
Обозначение	Приме- нность	Обозначение	Приме- нность	Обозначение	Приме- нность	Обозначение	Приме- нность	Номин.	Пред откл.	Номин.	Пред откл.	Номин.	Пред откл.	Номин.	Пред откл.												
3232-0031	—	—	—	—	—	—	—	4	+0,15	—	6,3	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	3232-0132	—	—	—	32	—0,15	5	—	5,4	—	4	—	—	—	—	—	—	—						
—	3236-0031	—	—	—	—	—	—	6	+0,15	—	5,3	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	—	—	3236-0132	—	160	—0,15	7	—	6,3	—	7	—	—	—	—	—	—	—						
3232-0032	—	—	—	—	—	—	—	36	+0,20	—	8,0	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	3232-0133	—	—	—	8	—0,20	6	—	7,1	—	8	—	—	—	—	—	—	—						
—	3236-0032	—	—	—	—	3236-0133	—	40	+0,20	—	6,9	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	—	—	3236-0134	—	180	—0,20	5	—	9,7	—	10	—	—	—	—	—	—	—						
3232-0033	—	—	—	—	—	3232-0134	—	32	+0,15	—	8,9	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	—	—	3236-0134	—	6	—0,20	5	—	8,9	—	8	—	—	—	—	—	—	—						
—	3236-0033	—	—	—	—	3236-0134	—	10	+0,20	—	6,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	—	—	3232-0135	—	40	—0,20	—	8,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
3232-0034	—	—	—	—	—	3236-0135	—	32	+0,15	—	8,9	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	—	—	3236-0135	—	6	—0,20	5	—	8,9	—	10	—	—	—	—	—	—	—						
—	3236-0034	—	—	—	—	3236-0135	—	180	+0,15	—	8,9	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	—	—	3236-0135	—	32	—0,20	5	—	8,9	—	10	—	—	—	—	—	—	—						
3232-0035	—	—	—	—	—	3236-0135	—	6	+0,15	—	6,3	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—						

Продолжение табл. 1

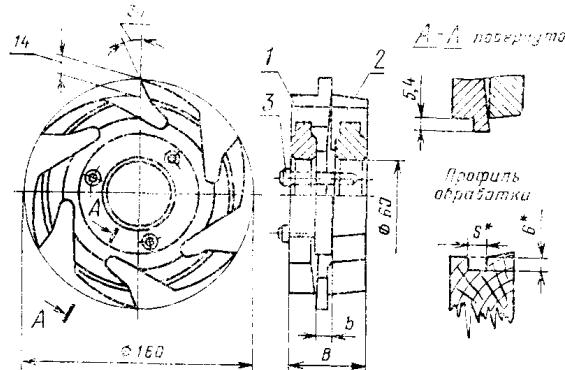
мм

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						норм.	Пред. откл.	s	t					
Обозначение	Приме- нение- мость	Обозначение	Приме- нение- мость	Обозначение	Приме- нение- мость	Обозначение	Приме- нение- мость											
—		3236-0035		—		—		32	6	—0,15	—	5,4	—	6	6			
3232-0036		—		—		—		180		+0,25	—	11,5	16		13			
—		—		3232-0136		—		50	12	—	8	—	—	12	—			
—		3236-0036		—		—				—0,25	—	10,6	—		12			
—		—		—		3236-0136				8	10,2	—	—					

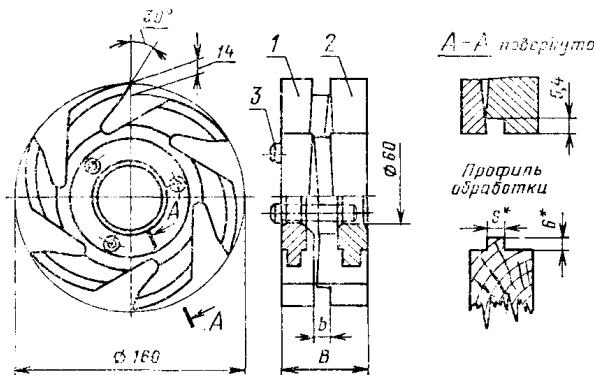
Пример условного обозначения фрезы типа 1 для обработки паза шириной  $s=4$  мм; исполнение 1:

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

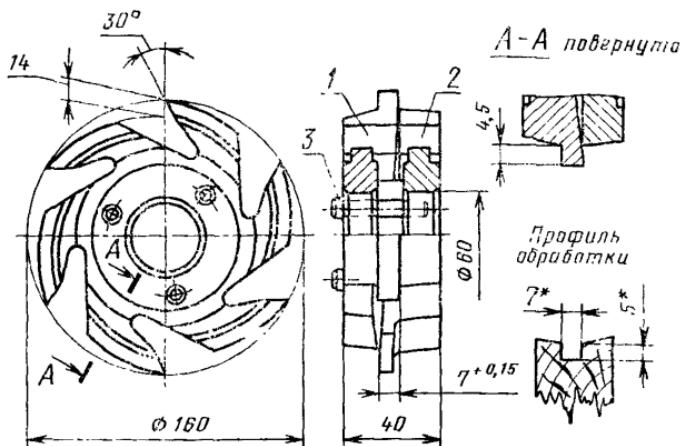
Фреза для паза		Фреза для гребня		B	b		Размеры профиля детали
Обозначение	Приме- нность	Обозначение	Приме- нность		Номин.	Пред. откл.	
3232-0305	—	—	—	40	7	+0,15	7
—	3236-0305	—	—	—	6	-0,15	6
3232-0306	—	—	—	50	10	+0,15	10
—	3236-0306	—	—	—	9	-0,15	9

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

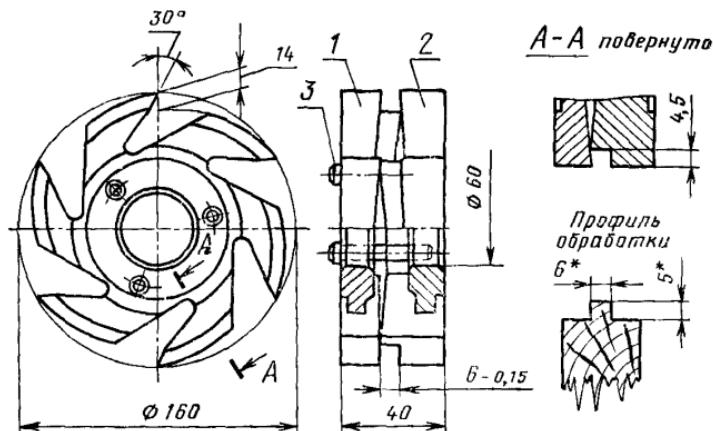
Фреза 3232-0305 ГОСТ 13235—79

ТИП 3

Фреза для паза 3232-0351



Фреза для гребня 3236-0351



\* Размеры для справок.

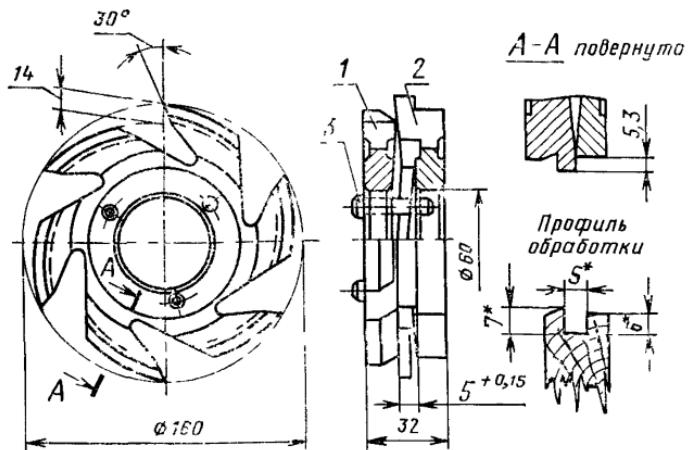
1—нижняя фреза; 2—верхняя фреза; 3—штифт.

Черт. 3

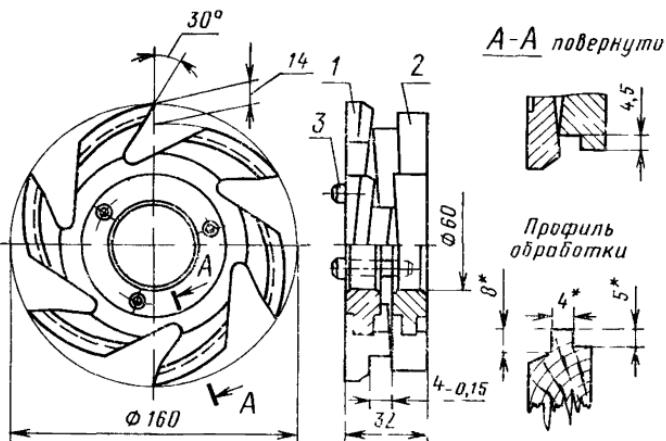
Пример условного обозначения фрезы типа 3 для обработки паза:

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:

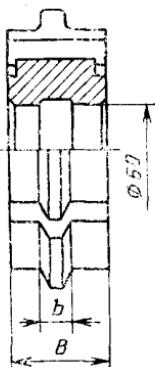
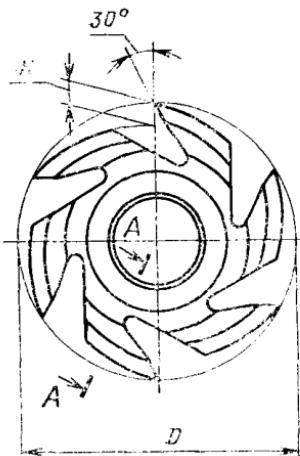
Фреза 3232-0401 ГОСТ 13235—79

ТИП 5

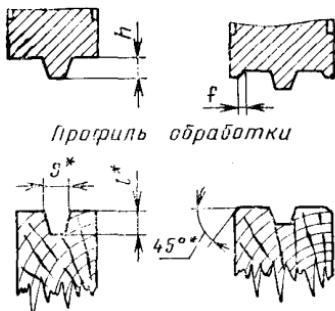
Фреза для паза

Исполнение 1

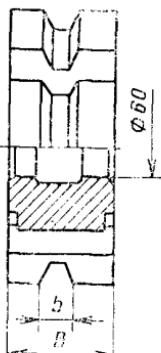
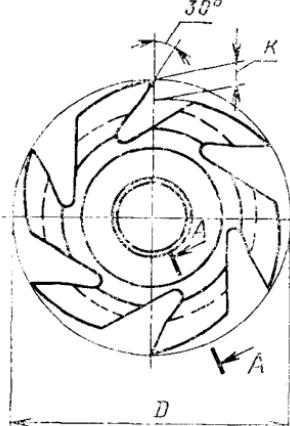
Исполнение 2



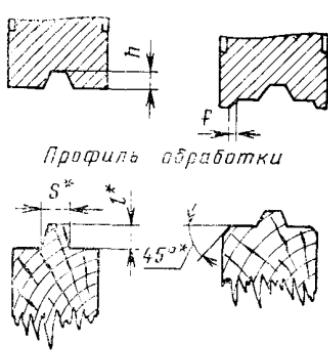
A-A повернуто



Профиль обработки



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		Обозначение		Примечание				Номин	Прец откл				s	t
Обозначение	Примечание	Обозначение	Примечание	Обозначение	Примечание	Обозначение	Примечание									
3230-0029		—		—		—				+0,15	—	7,1			8	
—		—		3230-0229		—		20	5,5	—	2,5			5,5		
—		3234-0029		—		—				—0,15	—	6,3			7	
—		—		—		3234-0229				—2,5	6,2					
3230-0031		—		—		—				+0,20	—	8,0			9	
—		—		3230-0231		—		25	6,5	—	3,0			6,5		
—		3234-0031		—		—				—0,20	—	7,1			8	
—		—		—		3234-0231				3,0	7,0					
3230-0032		—		—		—		160		+0,20	—	9,7		14		11
—		—		3230-0232		—				8,5	—	4,0			8,5	
—		3234-0032		—		—				—0,20	—	8,9			10	
—		—		—		3234-0232		36		4,0	8,7					
3230-0033		—		—		—				+0,20	—	9,7			11	
—		—		3230-0233		—				9,0	—	3,0			9,0	
—		3234-0033		—		—				—0,20	—	8,9			10	
—		—		—		3234-0233					5,5	8,8				
3230-0034		—		—		—		45	9,8	+0,20	—	7,4			9,8	8,5

## Продолжение табл. 3

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

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)

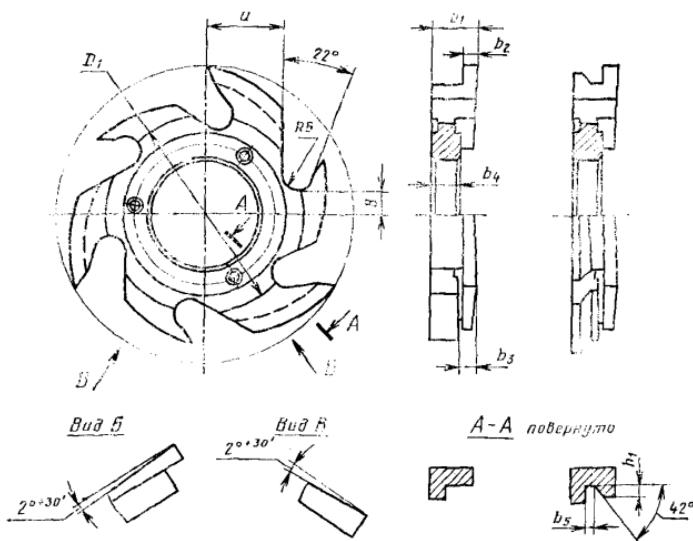
1. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа I приведены на черт. 1—4 и в табл. 1 и 2.

#### ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

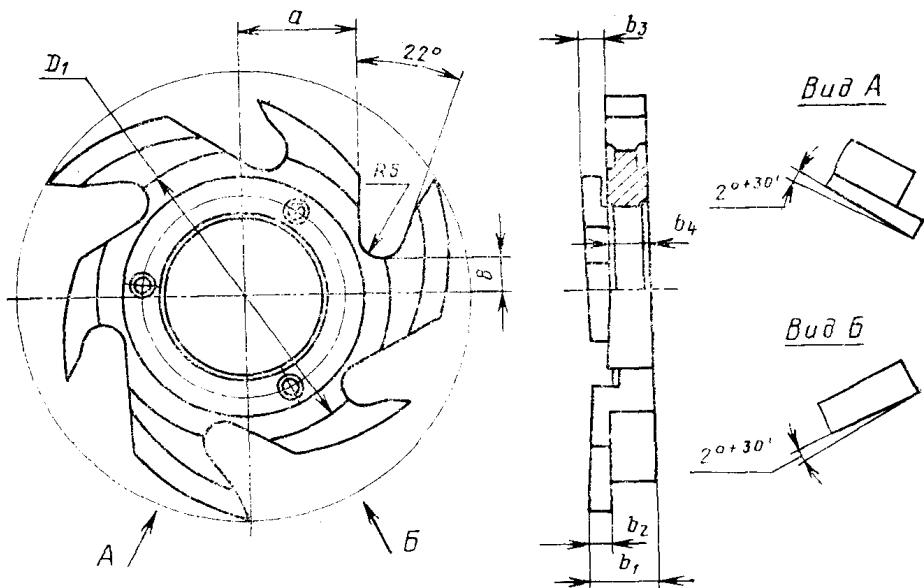
##### Нижняя фреза

##### Исполнение 1

##### Исполнение 2



## Верхняя фреза



Черт. 2

Таблица 1

$s^*$	$D_1$	$a$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	Нижняя фреза исполнения 2	
							$b_5$	$h_1$
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

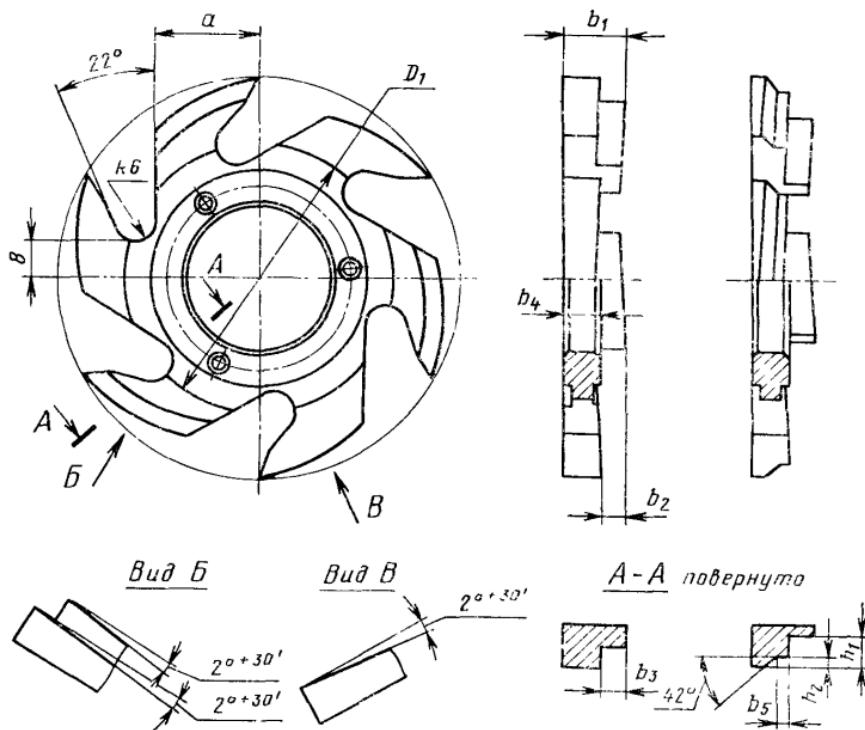
\* Ширина паза обрабатываемой детали

## ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

## Нижняя фреза

Исполнение 1

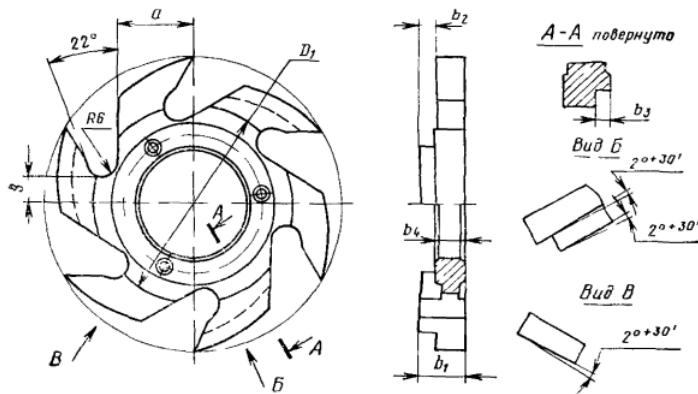
Исполнение 2



Черт. 3

Верхняя фреза

Исполнение 1



Исполнение 2

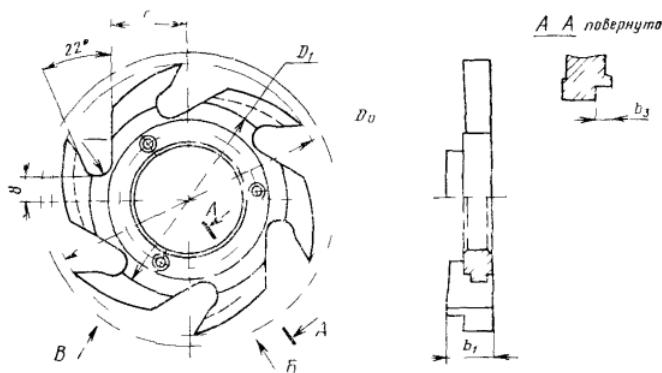


Таблица 2

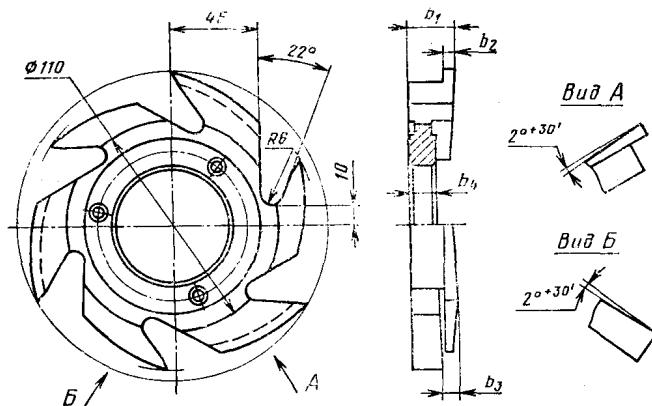
мм

s*	Верхняя фреза исполнения 2	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		b <sub>3</sub>		b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>				
						Нижняя и верхняя фреза		Нижняя и верхняя фреза									
						Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 1	Исполнение 2								
4	150				18,1	4,1	4,2	4,3	4,3	14	2	9,8	4,5				
6	146	105	43		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				

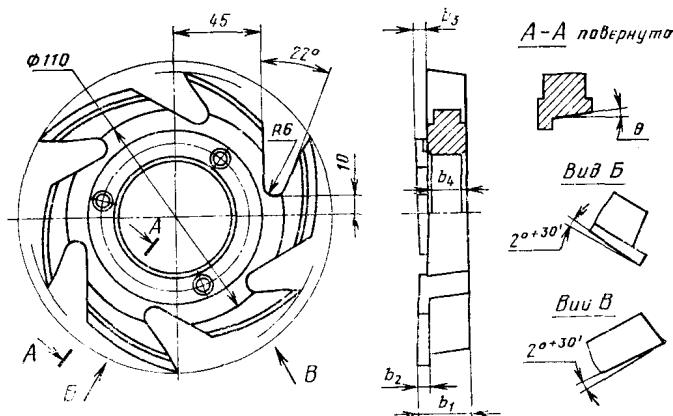
\* Ширина паза обрабатываемой детали

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

**ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА**  
**Нижняя фреза**



**Верхняя фреза**



Черт. 5

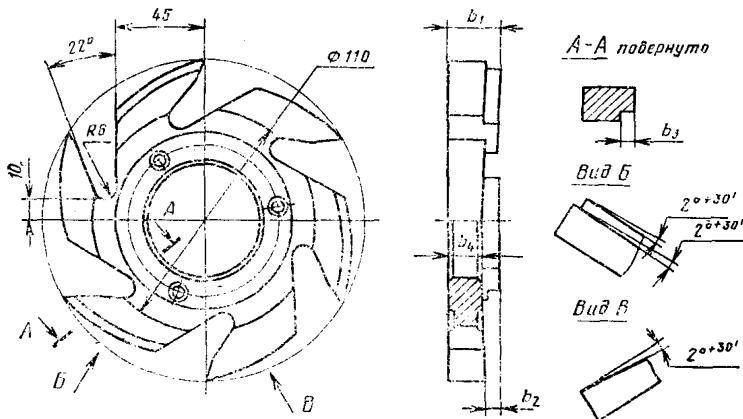
Таблица 3

Размеры в мм

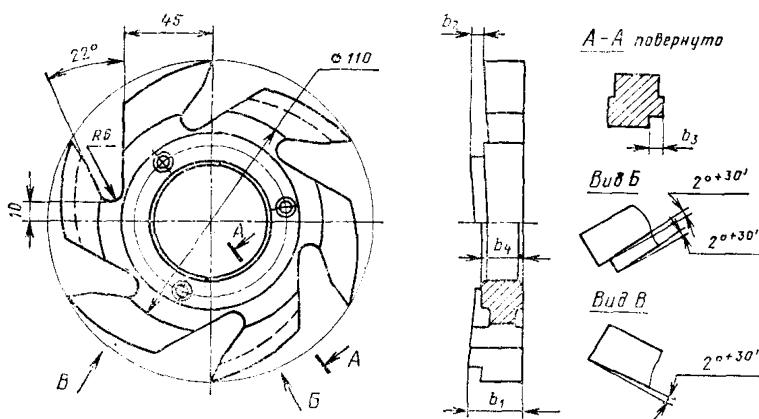
Ширина фрезы в сборе	$b_1$		$b_2$	$b_3$	$b_4$		$\Theta$
	Нижняя фреза	Верхняя фреза			Нижняя фреза	Верхняя фреза	
40	20	27	6	6,9	13	20	$3^\circ 40'$
50	27	33	9	9,9	17	23	$3^\circ 10'$

## ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

## Нижняя фреза



## Верхняя фреза



Черт. 6

Таблица 4

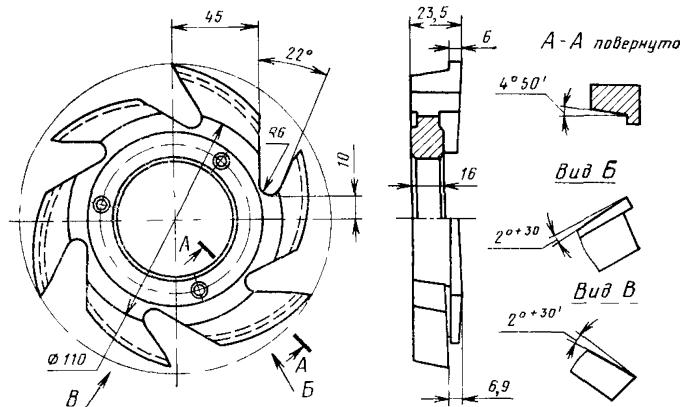
мм

Ширина фрезы в сборе <i>B</i>	<i>b</i> <sub>1</sub>		<i>b</i> <sub>2</sub>	<i>b</i> <sub>3</sub>	<i>b</i> <sub>4</sub>	
	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

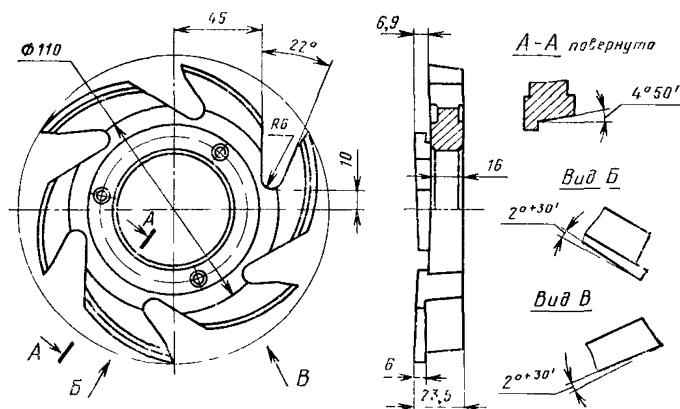
3. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 3 приведены на черт. 7 и 8.

### ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

#### Нижняя фреза



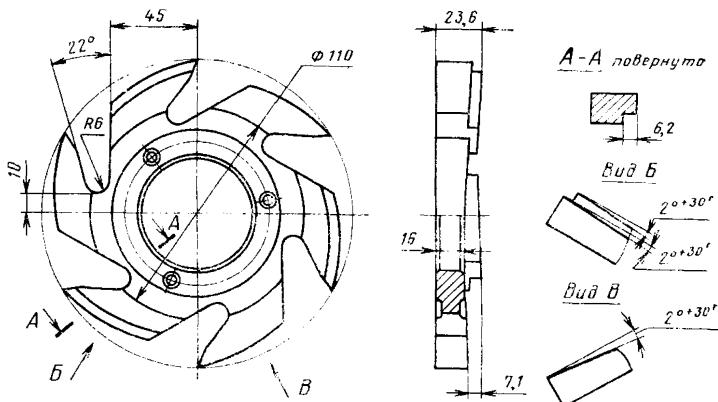
#### Верхняя фреза



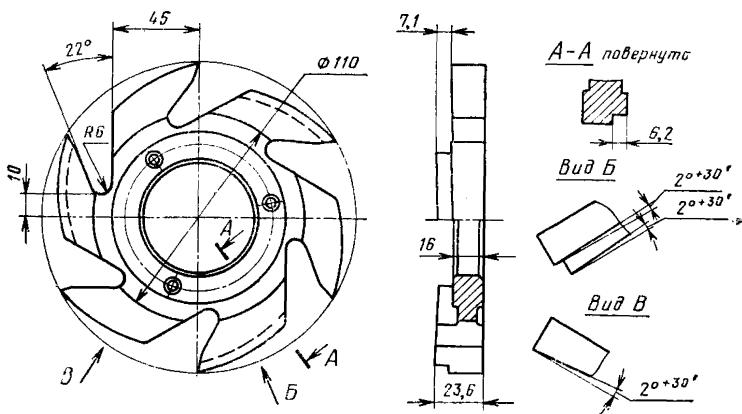
Черт. 7

## ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

## Нижняя фреза



## Верхняя фреза

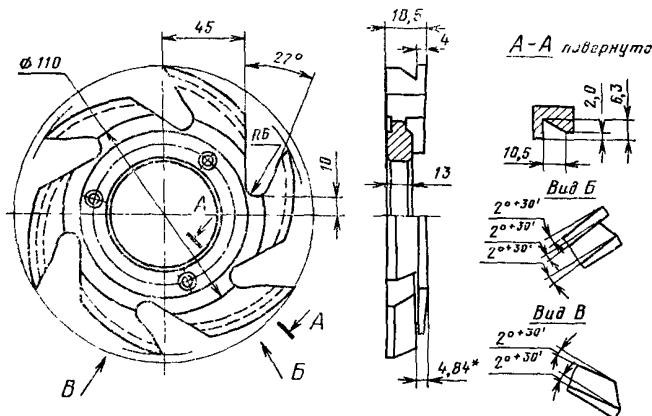


Черт. 8

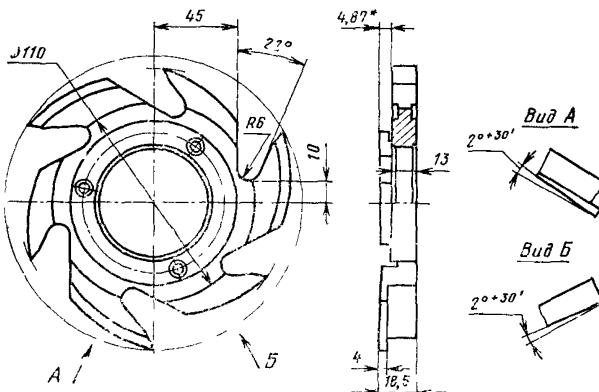
4. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 4 приведены на черт. 9 и 10.

### ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

#### Нижняя фреза



#### Верхняя фреза

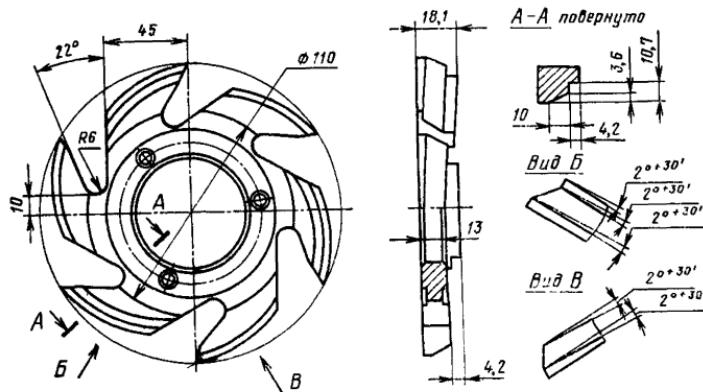


\* Размеры расчетные.

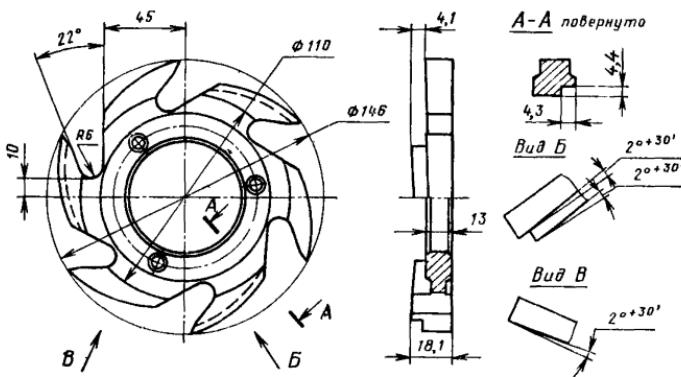
Черт. 9

**ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ**

**Нижняя фреза**



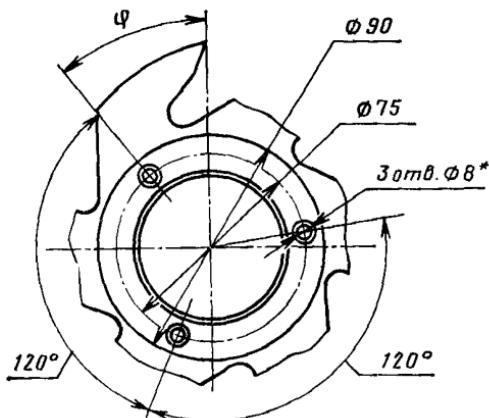
**Верхняя фреза**



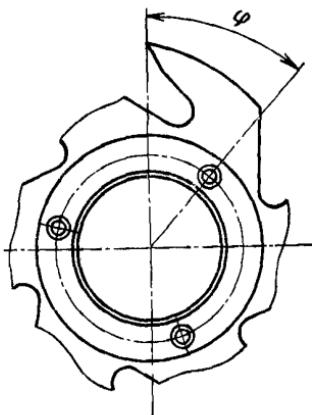
Черт. 10

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

Исполнение 1 — для фрез  
левого вращения



Исполнение 2 — для фрез  
правового вращения



\* Отверстия обрабатывать на фрезе в собранном виде

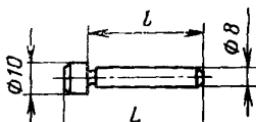
Черт. 11

Таблица 5

Тип фрез	Диаметр фрез, мм	φ, 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

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

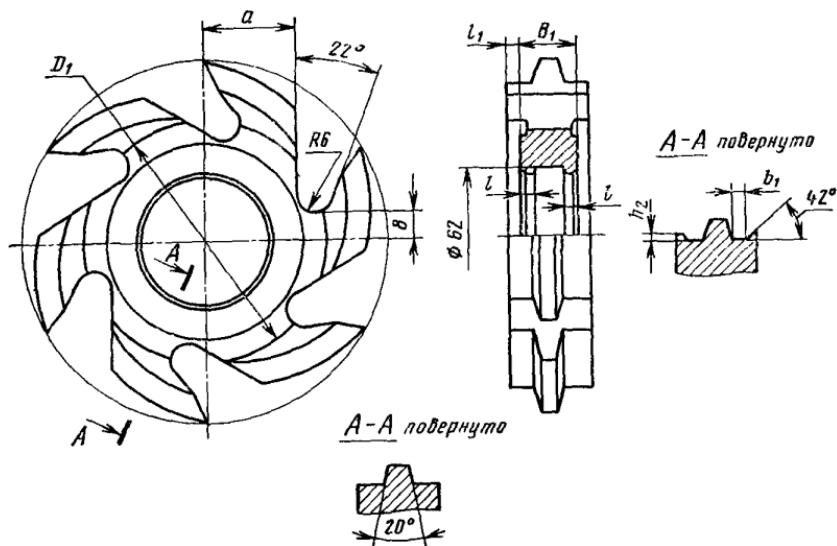
Рекомендуемое

## ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И РАЗМЕРЫ ЦЕЛЬНЫХ ФРЕЗ (ТИП 5)

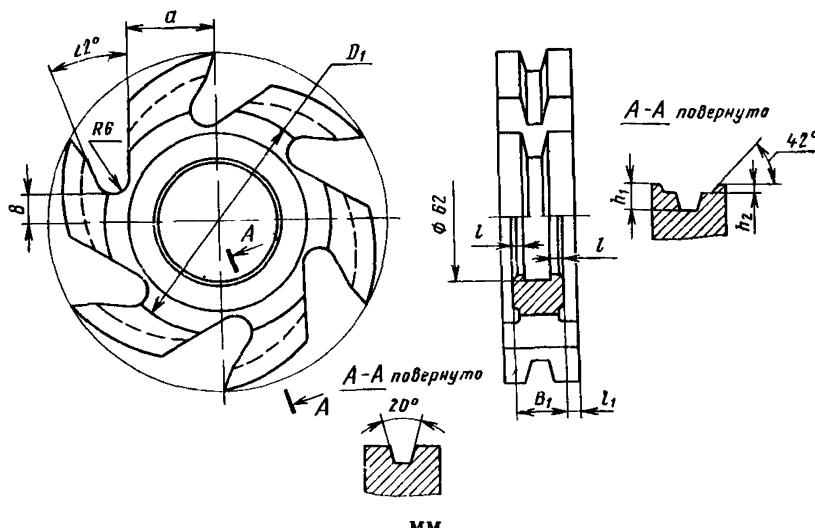
Элементы конструкции и размеры цельных фрез типа 5 приведены на чертеже и в таблице

## Фреза для паза

Исполнение 1      Исполнение 2



Фреза для гребня



ММ

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			20	2,3	8,5	2,2	2,3		—
6,5				2,8	9,7	2,7	2,7		—
8,5	105	43	25	3,8	12,3	3,5	3,6		5,5
9,0				6,0	11,5	2,7	2,7		
9,8			32	8,1	11,0	5,0			
11,5				7,3	15,3	4,8	4,9	11	6,5
14,5	115	47	36	10,8		4,7		12	9,5
16,5			50	14,8	17,3	6,0	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	
		междунаро- дное	русско- е

## ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	kelвин	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 до- полнительные единицы СИ
	Наименова- ние	Обозначение	междуна- родное	русско- е
Частота	герц	Hz	Гц	$\text{с}^{-1}$
Сила	ニュто́н	N	Н	$\text{м}\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$\text{м}^{-1}\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$
Энергия	дюйль	J	Дж	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$\text{с}\cdot\text{А}$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}\cdot\text{А}^{-1}$
Электрическая емкость	фарод	F	Ф	$\text{м}^{-2}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{с}^4\cdot\text{А}^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}\cdot\text{А}^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$\text{м}^{-2}\cdot\text{кг}^{-1}\cdot\text{с}^3\cdot\text{А}^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$\text{м}^{-2}\cdot\text{кд}\cdot\text{ср}$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$\text{с}^{-1}$
Поглощенная доза ионизирую- щего излучения	грэй	Gy	Гр	$\text{м}^2\cdot\text{с}^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$\text{м}^2\cdot\text{с}^{-2}$