

13235-79

+



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

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

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 13235-79

Издание официальное

Цена 10 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**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 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.



Приложение табл. 3

Фреза для паза	Фреза для гребеней	Фреза для паза			Фреза для гребеней			ММ			Размеры профилей детали		
		Исполнение 2			Исполнение 2			Размеры профилей детали					
Обозначение	Глубина засечек	Соединение	Прямое	Приемные	Обозначение	Прямое	Ном.	Приз.	G	h	K	s	t
—	—	3230-0234	—	—	—	—	160	9,8	+0,20	5,5	7,4	8,5	
—	3234-0034	—	—	—	3234-0234	—	—	—	-0,20	—	6,3	9,8	7
—	—	—	—	—	—	—	45	—	—	5,5	6,1	—	—
3230-0035	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,25	—	11,5	—	13
—	—	3230-0235	—	—	—	—	—	11,5	—	5,5	—	11,5	—
—	3234-0035	—	—	—	—	—	—	—	-0,25	—	10,6	—	12
—	—	—	—	—	3234-0235	—	—	—	—	5,5	10,4	—	—
3230-0036	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,25	—	13,2	—	15
—	—	3230-0236	—	—	—	—	180	55,14,5	—	5,5	—	14,5	—
—	3234-0036	—	—	—	3234-0236	—	—	—	-0,25	—	10,6	—	12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,5	10,4	—	—
3230-0037	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,25	—	13,2	—	15
—	—	3230-0237	—	—	—	—	—	70,16,5	—	8,0	—	16,5	—
—	3234-0037	—	—	—	—	—	—	—	-0,25	—	10,6	—	12
—	—	—	—	—	3234-0237	—	—	—	—	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, Изд. № 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

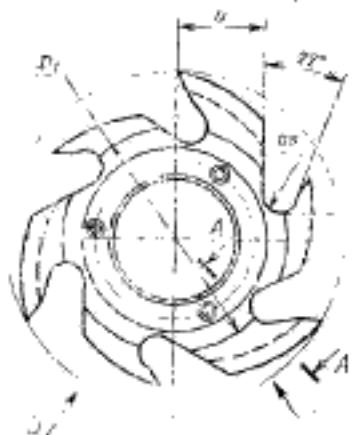
[ТИПЫ 1—4]

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

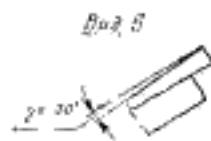
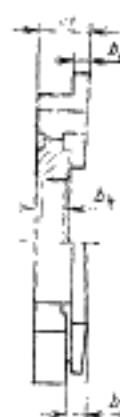
ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

Нижняя фреза

Исполнение 1



Исполнение 2

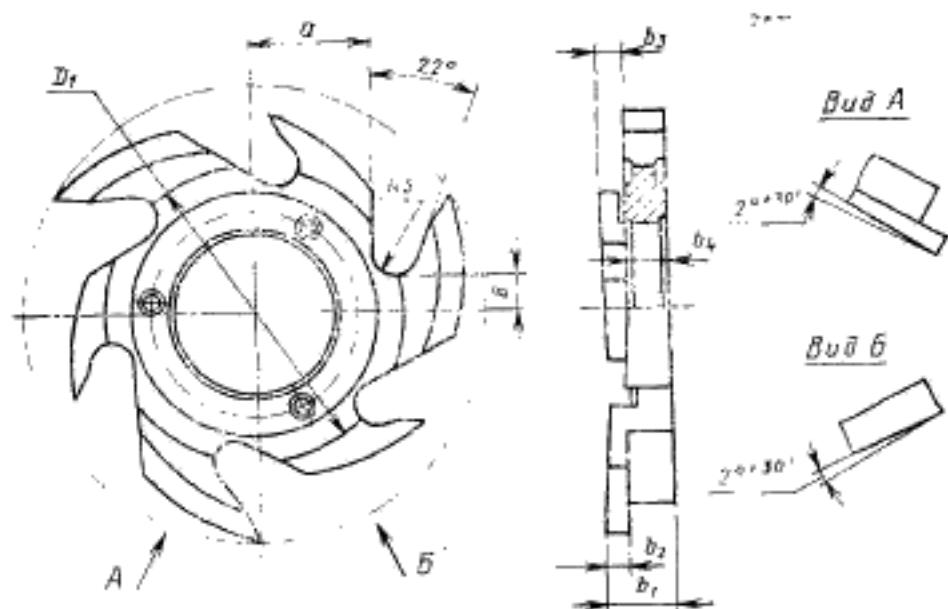


A-A обобщенная



Черт. 1

Верхняя фреза



Черт. 2

Таблица 1

s*	D_1	a	b_1	b_2	b_3	b_4	Нижняя фреза исполнение 2	
							b_5	b_6
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

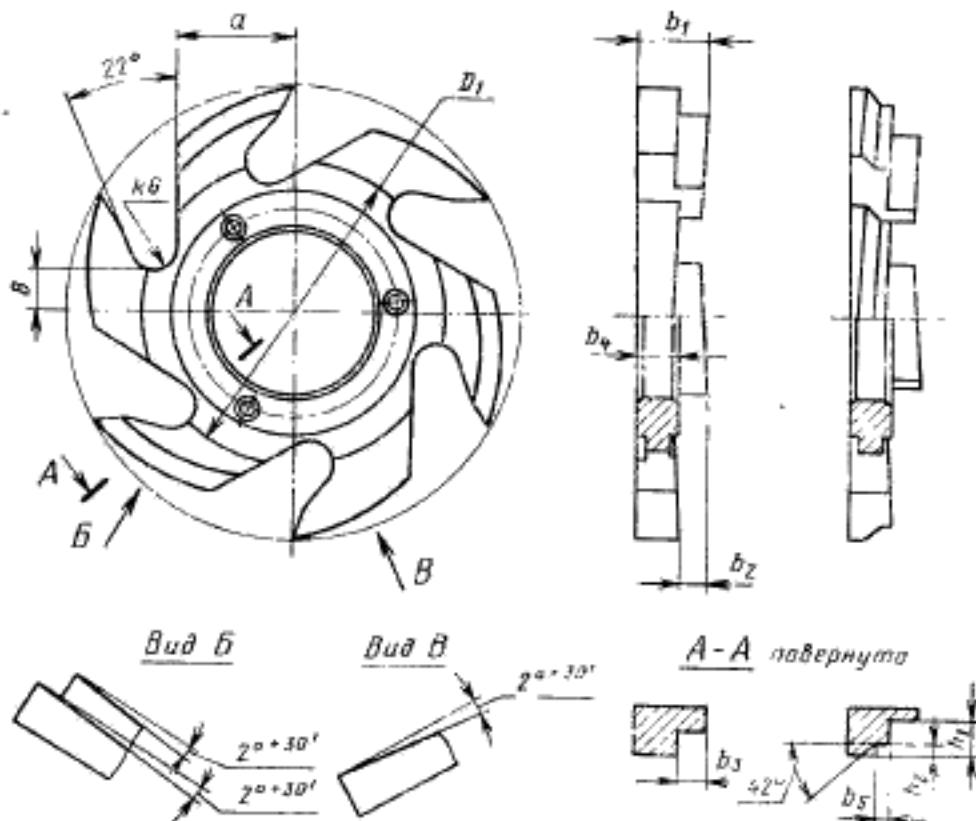
* Ширина паза обрабатываемой детали

ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

Нижняя фреза

Исполнение 1

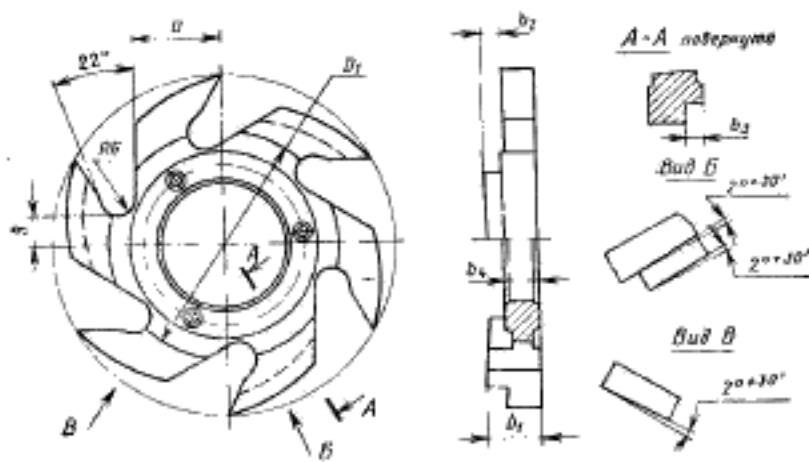
Исполнение 2



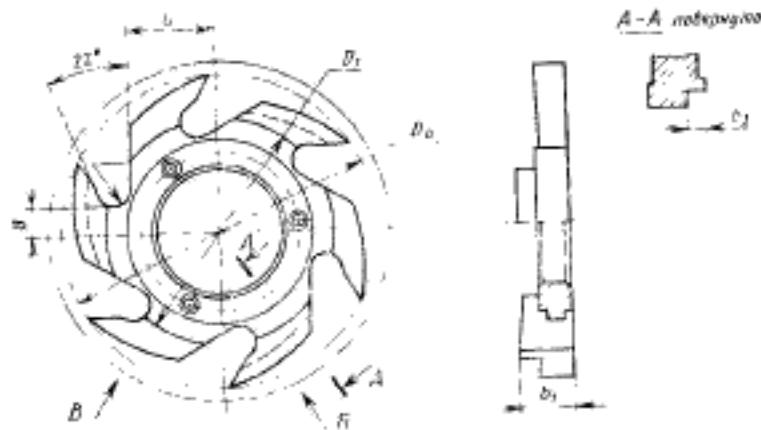
Черт. 3

Верхняя фреза

Исполнение 1



Исполнение 2



Черт. 4

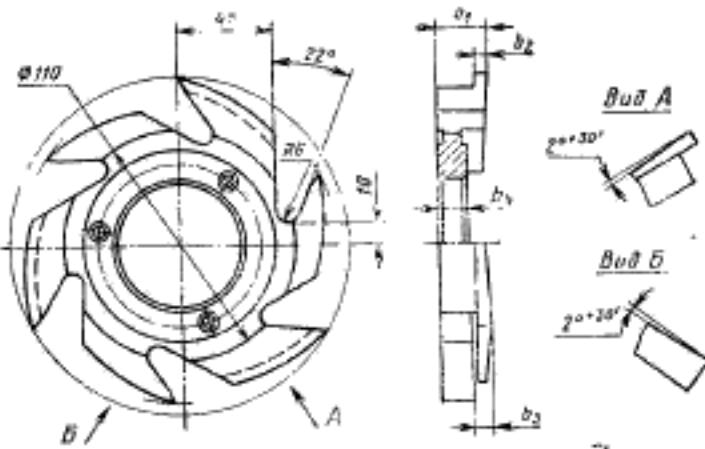
Таблица 2

<i>s*</i>	<i>D_b</i> Верхний фреза исполнение 2	<i>D₁</i>	<i>a</i>	<i>b₁</i>	<i>b₂</i>		<i>b₃</i>		<i>b₄</i>		<i>b₅</i>		<i>b₆</i>			
					Нижний и верхний фрезы		Нижний и верхний фрезы		Нижний и верхний фрезы		Нижний и верхний фрезы		Нижний и верхний фрезы			
					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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	164	—	—	115	47	19,1	6,1	6,3	—	13	—	—	—	—	7,1	—
					31,3	12,3	12,4	12,6	12,7	19	7	17,3	—	—	—	—

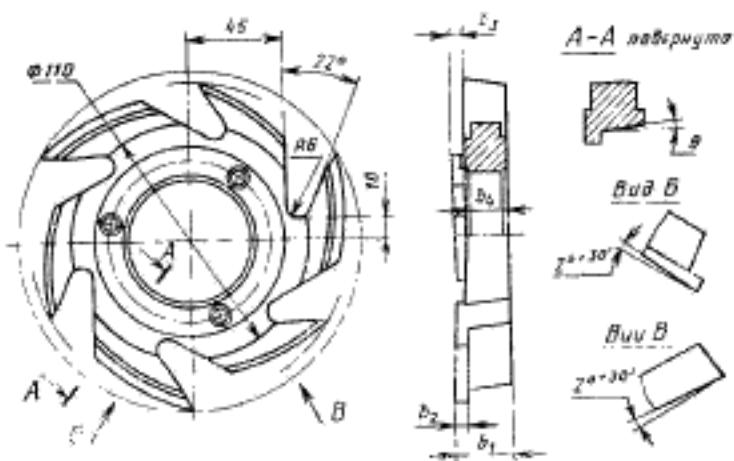
* Шарина пласти обрабатываемой детали

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

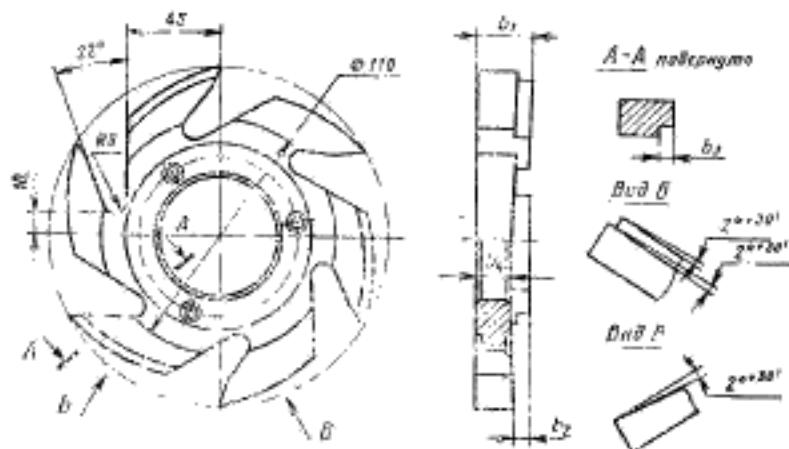
Таблица 3

Размеры в мм

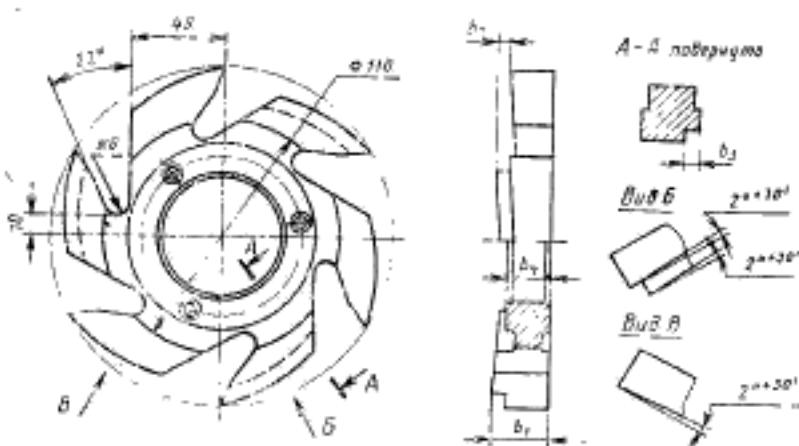
Ширина фрезы в сборе	b_1		b_2	b_3	b_4		θ
	Нижняя фреза	Верхняя фреза			Нижняя фреза	Верхняя фреза	
40	20	27	6	6,9	13	20	$3^{\circ}40'$
50	27	33	9	9,9	17	23	$3^{\circ}10'$

ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

Нижняя фреза



Верхняя фреза



Черт. 6

Таблица 4

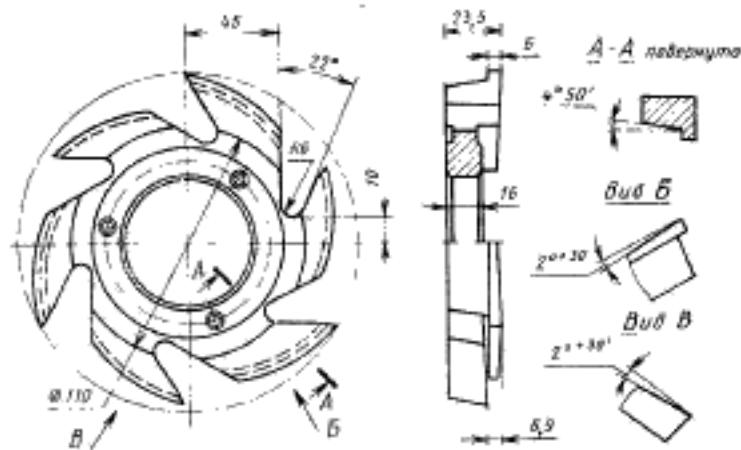
мм

Ширина фр., мм сборка В	b_1		b_3	b_4
	Нижняя фреза	Верхняя фреза		
40	19,1	27,1	6,1	6,3
50	25,1	33,1	9,1	9,3
			13	17
				20
				23

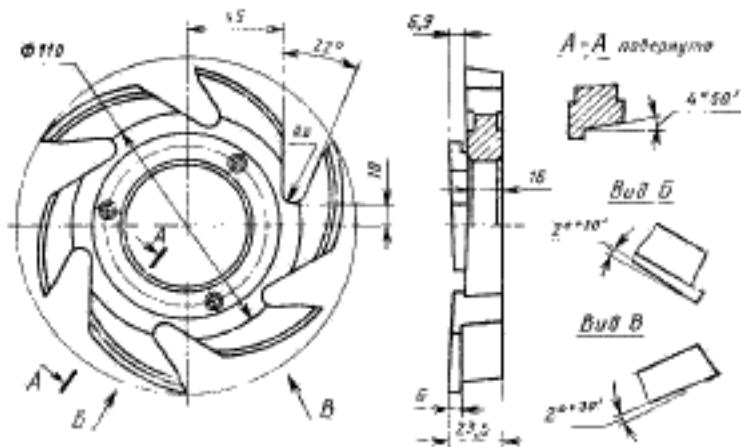
3. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 3 приведены на черт. 7 и 8.

ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

Нижняя фреза



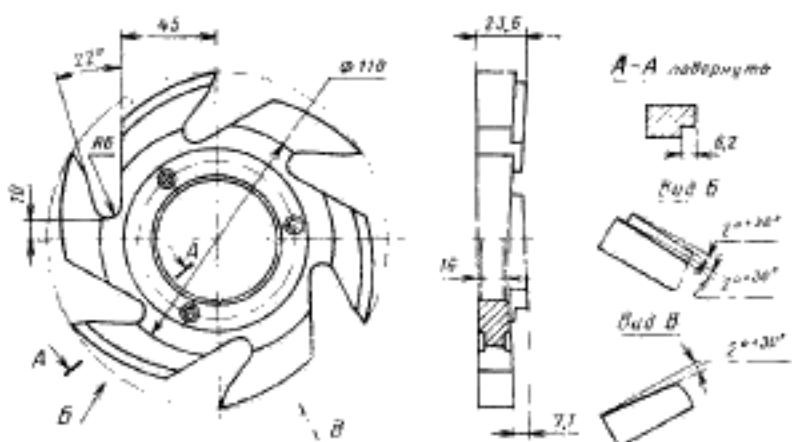
Верхняя фреза



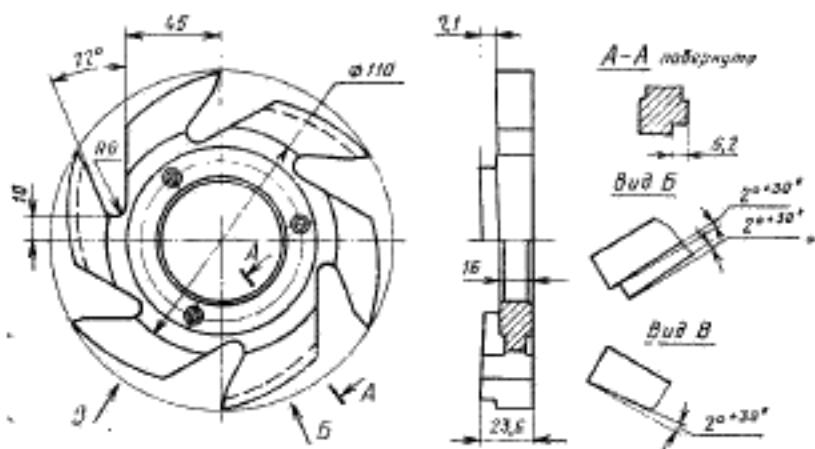
Черт. 7

ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

Нижняя фреза



Верхняя фреза

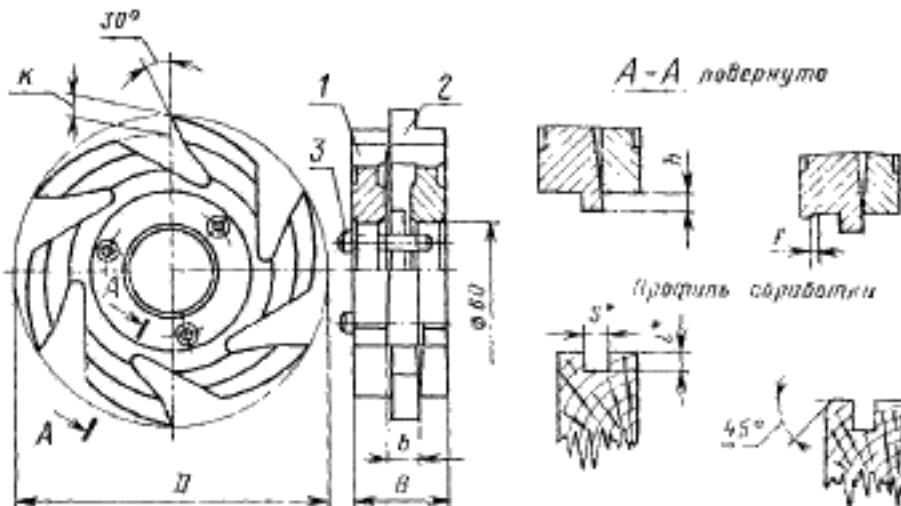


Черт. 8

ТИП 1

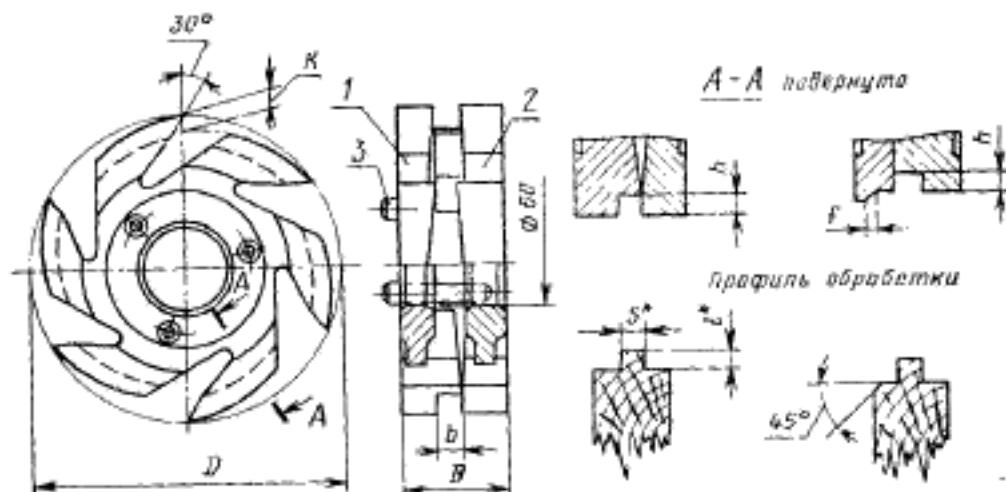
Фреза для паза

Исполнение 1 Исполнение 2



Фреза для гребня

Исполнение 1 Исполнение 2



* Размеры для справок.

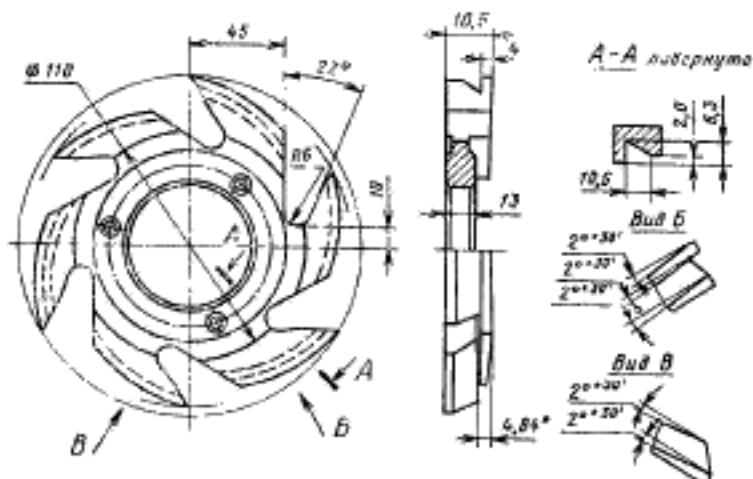
1—нижняя фреза; 2—верхняя фреза; 3—штифт.

Черт. 1

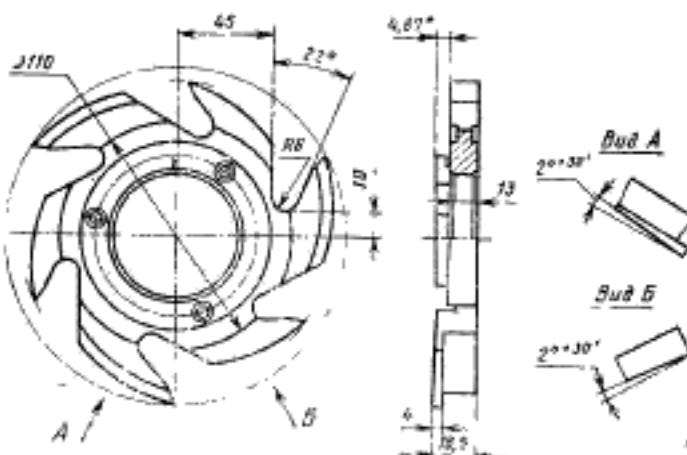
4. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 4 приведены на черт. 9 и 10.

ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

Нижняя фреза



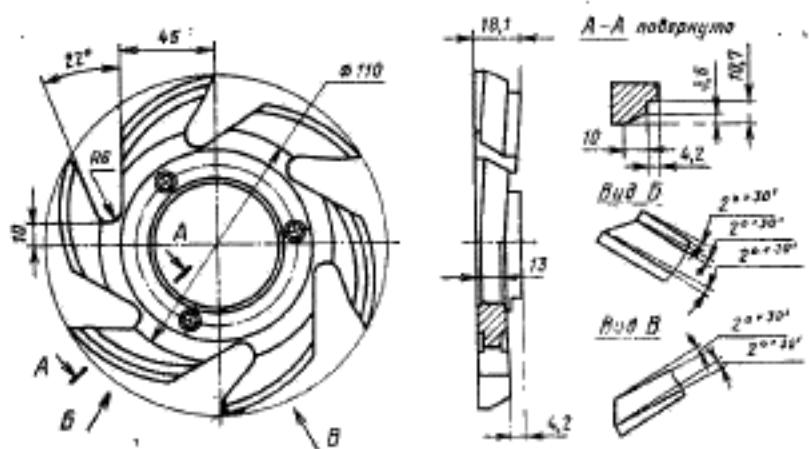
Верхняя фреза



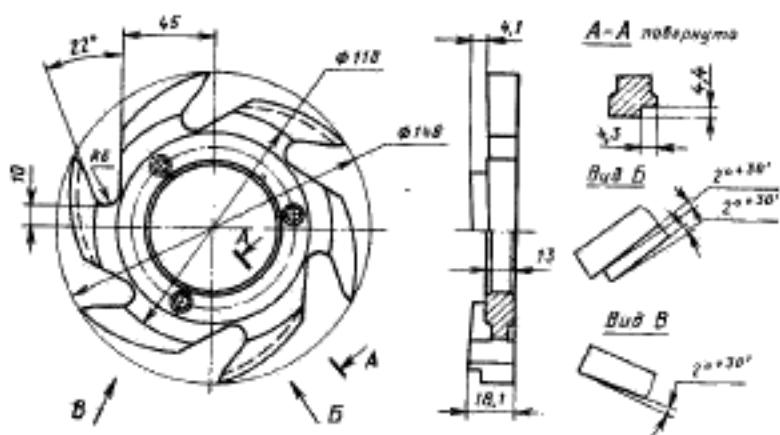
* Размеры расчетные.

ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

Нижняя фреза



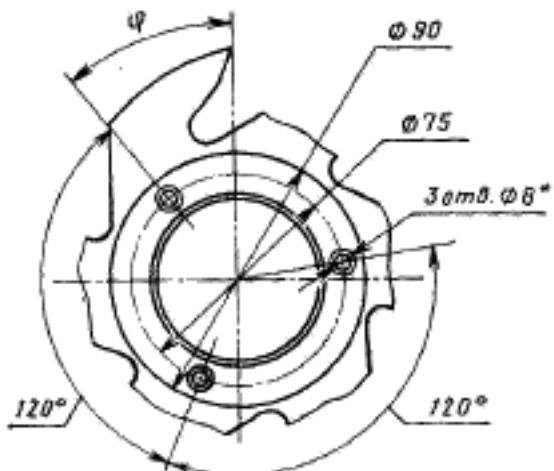
Верхняя фреза



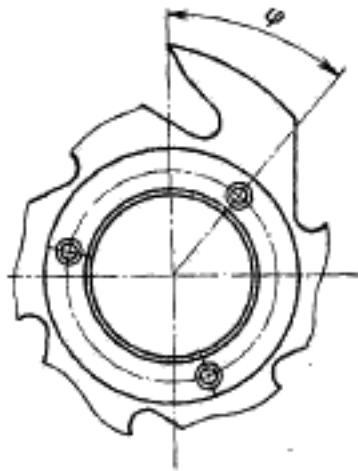
Черт. 10

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

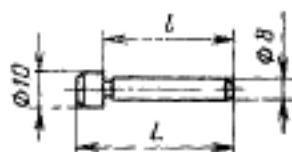
Черт. 11

Таблица 5

Тип фрез	Диаметр фрез, мм	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, мм	L	t
32	37	31
36	41	35
40	45	39
50	55	49

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

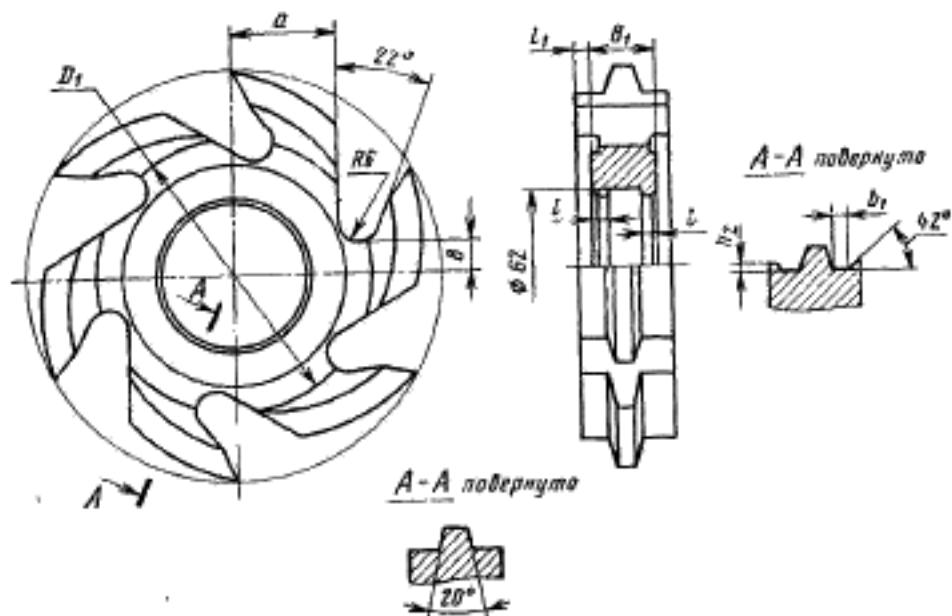
Рекомендуемое

ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И РАЗМЕРЫ ЦЕЛЬНЫХ ФРЕЗ (ТИП 5)

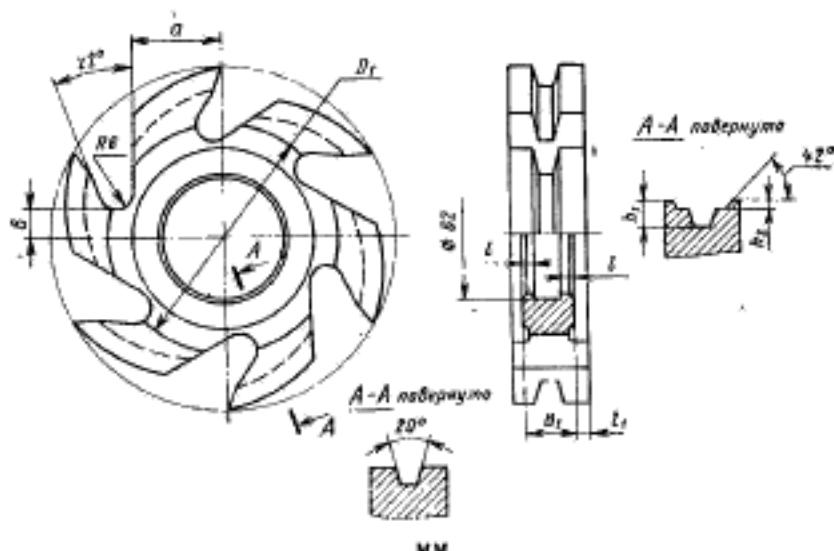
Элементы конструкции и размеры цельных фрез типа 5 приведены на чертеже и в таблице

Фреза для паза

Исполнение 1 Исполнение 2



Фреза для гребня



ММ

s*	D ₁	a	B ₁	b ₁	h ₁	$\frac{h_2}{h_1}$		l	l ₁
						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	—	4,8	4,9	11	6,5
14,5	115	47	36	10,8	15,3	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. Шалагов
 Технический редактор М. И. Максимова
 Корректор А. С. Черноусова

Сдано в наб. 18.09.85 Подп. в печ. 08.09.86 1,5 усл. п. л. 1,5 усл. кр.-отт. 1,56 уч.-изд. л.
 Тираж 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

Цена 10 коп.

Величина	Единица		
	Название	Обозначение	
	международное	русское	
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	м	м
Масса	килограмм	кг	кг
Время	секунда	с	с
Сила электрического тока	ампер	А	А
Термодинамическая температура	kelвин	К	К
Количество вещества	моль	мол	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
	Название	Обозначение		
	междунар. родное	русское		
Частота	герц	Hz	Гц	с^{-1}
Сила	ニュтона	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	дюйуль	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	$\text{м}^{-3}\text{кг}^{-1}\cdot\text{с}^4\cdot\text{А}^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-3}\cdot\text{А}^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$\text{м}^{-3}\text{кг}^{-1}\cdot\text{с}^2\cdot\text{А}^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$\text{м}^2\cdot\text{кг}\cdot\text{с}^{-2}\cdot\text{А}^{-1}$
Магнитная индукция	tesла	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	с^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грей	Gy	Гр	$\text{м}^2\cdot\text{с}^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$\text{м}^2\cdot\text{с}^{-2}$

Таблица 1

Фреза для паза		Фреза для глубина		Фреза для края		Фреза для гребеней		б		г		к		размеры профильной детали													
Несоединение 1		Несоединение 2		Обозначение		Граве-пись-мость		Обозначение		Приме-нность		д		в		шаг отка-		f		h		k		s		t	
Обозначение	Приме-нность	Обозначение	Приме-нность	Обозначение	Приме-нность	Обозначение	Приме-нность	Обозначение	Приме-нность	Обозначение	Приме-нность	д	в	шаг	отка-	д	в	шаг	отка-	д	в	шаг	отка-	д	в	шаг	отка-
3232-0031	—	—	—	3232-0132	—	—	—	—	—	—	—	+0,15	—	6,3	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3236-0031	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—0,15	—	5	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3236-0132	—	—	—	—	—	—	—	32	—	5	5,3	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3232-0032	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,15	—	6,3	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3232-0133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	7	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3236-0032	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,15	—	5,4	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3236-0133	—	—	—	—	—	—	—	160	—	7	5,3	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3232-0033	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,20	—	8,0	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3232-0134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	8	6	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3236-0033	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,20	—	7,1	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3236-0134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3232-0034	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+0,20	—	9,7	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3232-0135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	10	5	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	3236-0034	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-0,20	—	8,9	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	3236-0135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	8,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3232-0035	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	32	6	+0,15	—	6,3	16	6	7	—	—	—	—	—	—	—

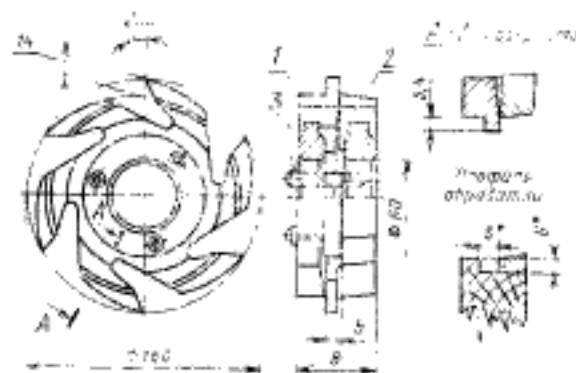
Продолжение табл. 1

Фреза для паза		Фреза для гребни		Фреза для паза		Фреза для гребни		Фреза для паза		Фреза для гребни		Фреза для паза		Фреза для гребни		Фреза для паза		Фреза для гребни		Фреза для паза		Фреза для гребни		Фреза для паза		Фреза для гребни		Фреза для паза		Фреза для гребни			
				Исполнение 1		Исполнение 2																											
Невозможн.		Невозможн.		Обозначение		Обозначение		Невозможн.		Обозначение		Обозначение		Невозможн.		Обозначение		Невозможн.		Обозначение		Невозможн.		Обозначение		Невозможн.		Обозначение		Невозможн.		Обозначение	
Невозможн.		Невозможн.		Примеч.		Примеч.		Невозможн.		Примеч.		Невозможн.		Невозможн.		Примеч.		Невозможн.		Примеч.		Невозможн.		Примеч.		Невозможн.		Примеч.		Невозможн.		Примеч.	
—	—	3236-0035	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	6	—0,15	—	—	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	
3232-0036	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	50	0,12	+0,25	—	11,5	16	—	—	—	—	—	—	—	13	12	
—	—	—	—	—	3232-0136	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
—	—	—	—	—	3236-0036	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3236-0136	—	—	—0,25	—	—	10,6	—	—	—	—	—	—	—	12	12	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

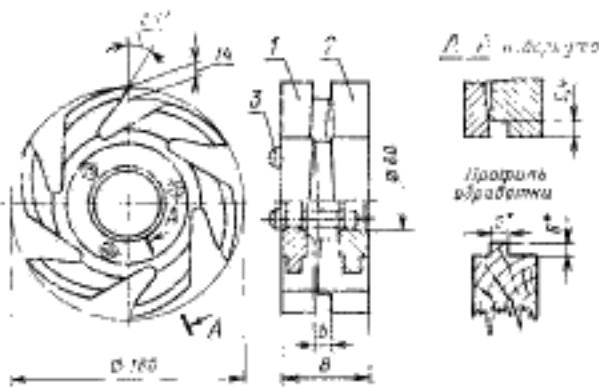
При мер ус ло ви о го обоз наче ния фрезы ти па 1 для обработки паза шириной $s = 4 \text{ мм}$; исполнение 1;

Фреза 3232-0031 ГОСТ 13235—79

ТИП 2
Фреза для паза



Фреза для паза



* Размеры для справок.

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

Черт. 2

мм

Таблица 2

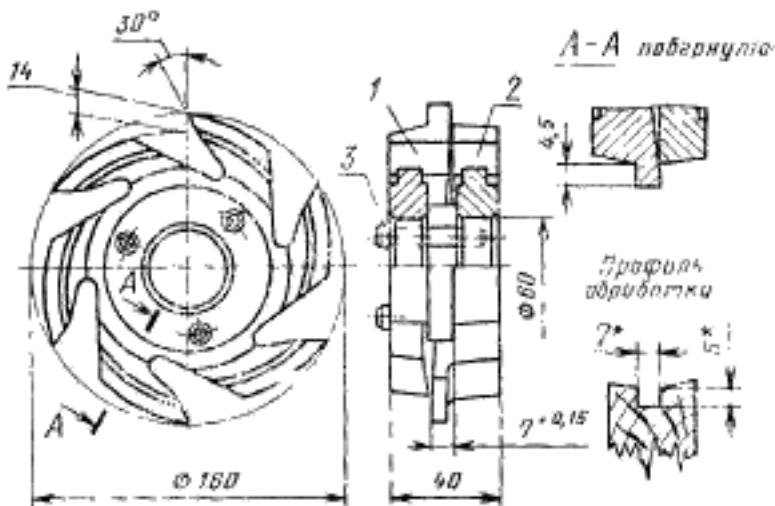
Фреза для паза		Фреза для гребня		B	b		Размеры профилей детали
Обозначение	Принес- шее мощь	Обозначение	Принес- шее мощь		Номин.	Пред. откл.	
3232-0305	—	—	—	40	7	+0,15	7
—	3236-0306	—	—	—	6	-0,15	6
3232-0306	—	3236-0306	—	50	10	+0,15	10
—	—	—	—	—	9	-0,15	9

Пример условного обозначения фрезы типа 2 при-
риной $B=40$ мм для обработки паза:

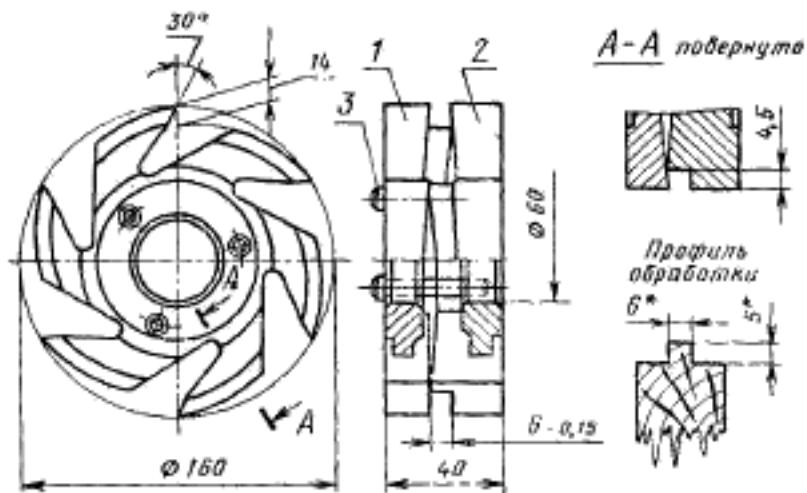
Фреза 3232-0305 ГОСТ 13235—79

ТИП 3

Фреза для паза 3232-0351



Фреза для гребня 3236-0351



* Размеры для справок.

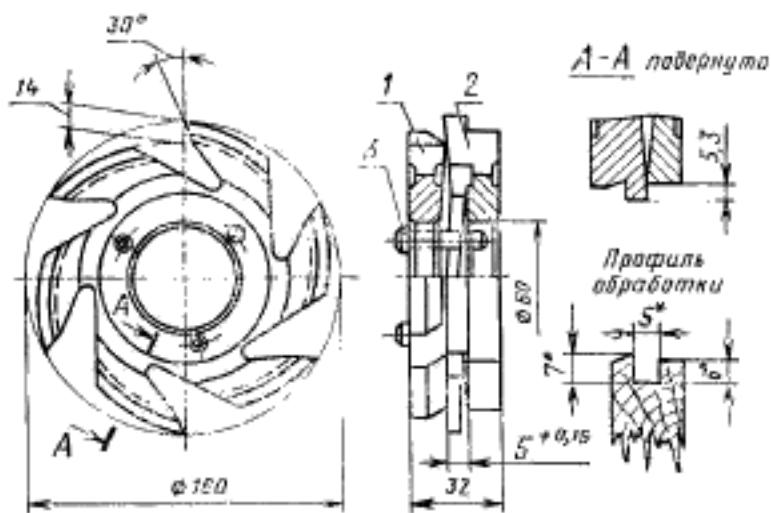
1—нижняя фреза; 2—верхняя фреза; 3—штифт.

Черт. 3

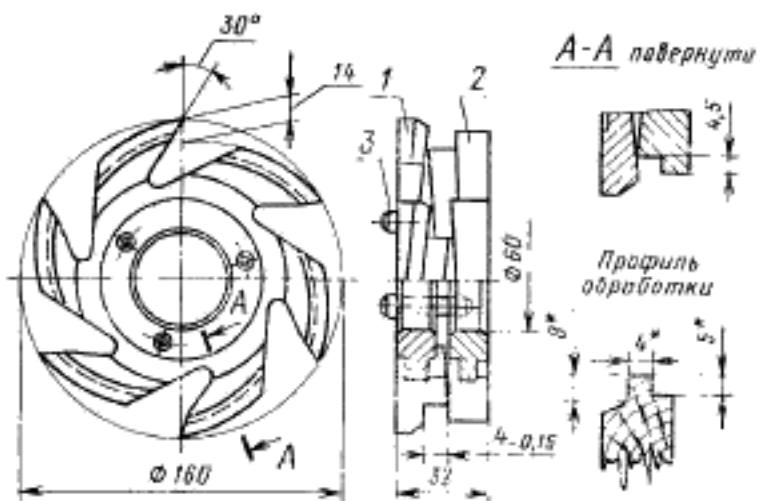
Пример условного обозначения фрезы типа 3
для обработки паза:

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:

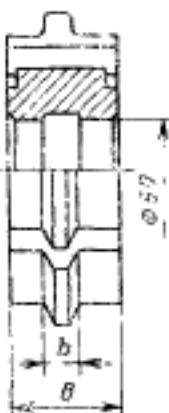
Фреза 3232-0401 ГОСТ 13235—79

ТИП Б

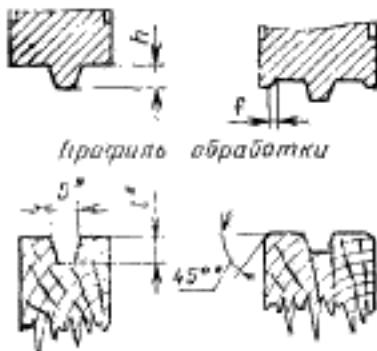
Фреза для паза

Исполнение 1

Исполнение 2



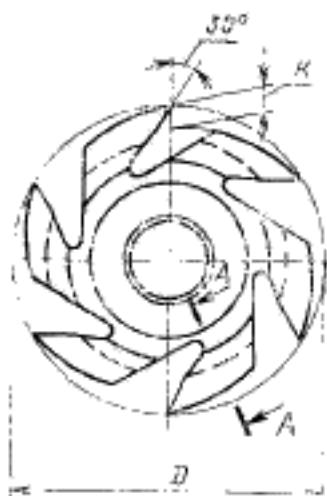
A-A повернуто



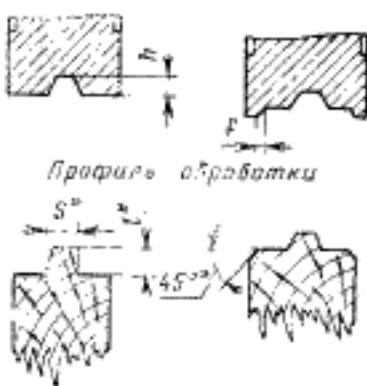
Фреза для гребня

Исполнение 1

Исполнение 2



A-A повернуто



* Размеры для справок.

Таблица 3

Фреза для нарезания	Фреза для гребенки	Фреза для паза		Фреза для гребенки		D	B	b	f	h	K	a	l	Размеры профилей деталей	
		Исполнение 1	Исполнение 2	Примечание	Обозначение										
3230-0029	—	—	—	—	—	20	5,5	+0,15	—	7,1	—	8	—	5,5	
—	—	3230-0229	—	—	—	—	—	—	2,5	—	—	—	—	—	
—	3234-0029	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	+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	—	—