



**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



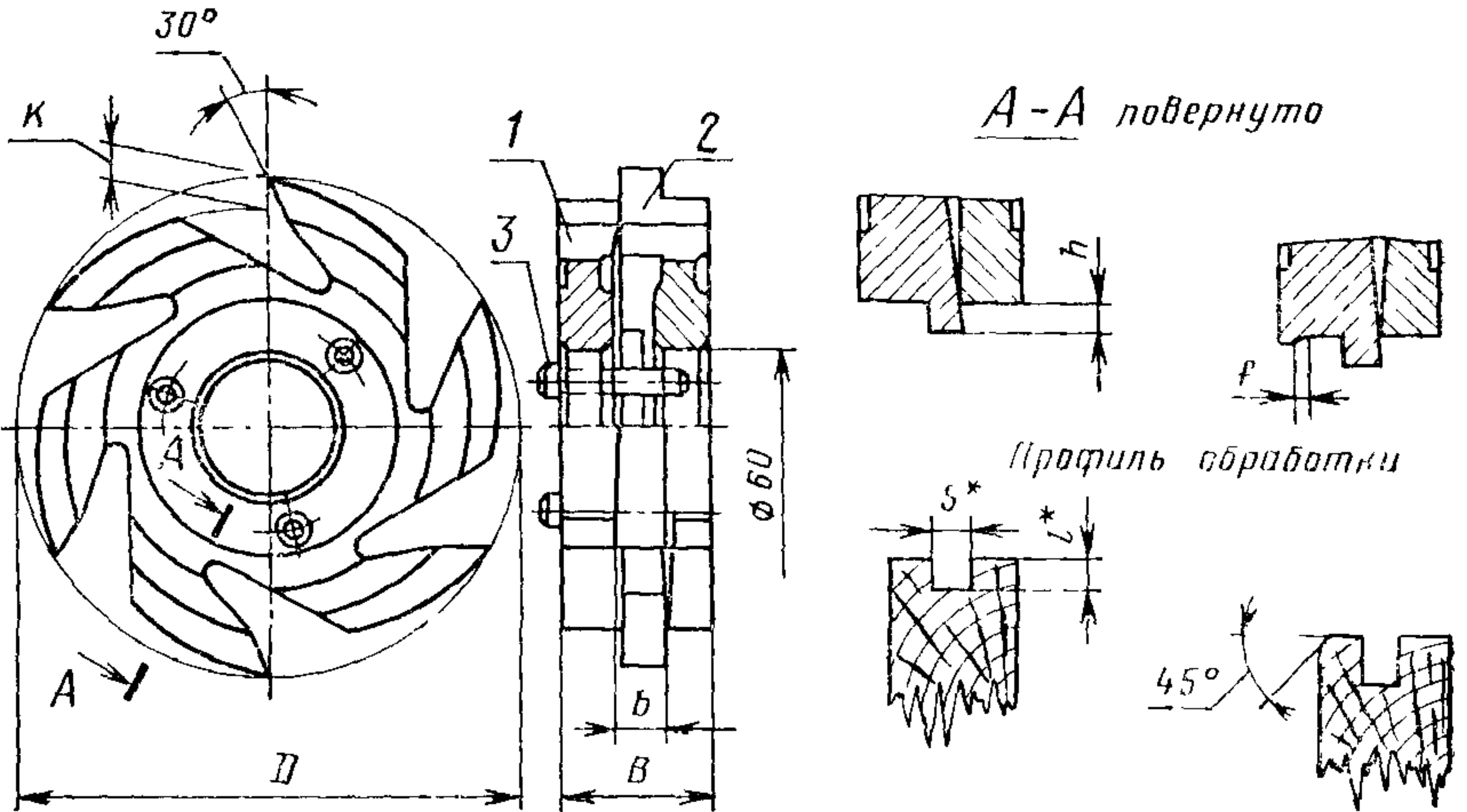
\* Переиздание (июль 1985 г.) с Изменением № 1,  
утвержденным в феврале 1985 г. (ИУС 5—85)

© Издательство стандартов, 1986

ТИП 1

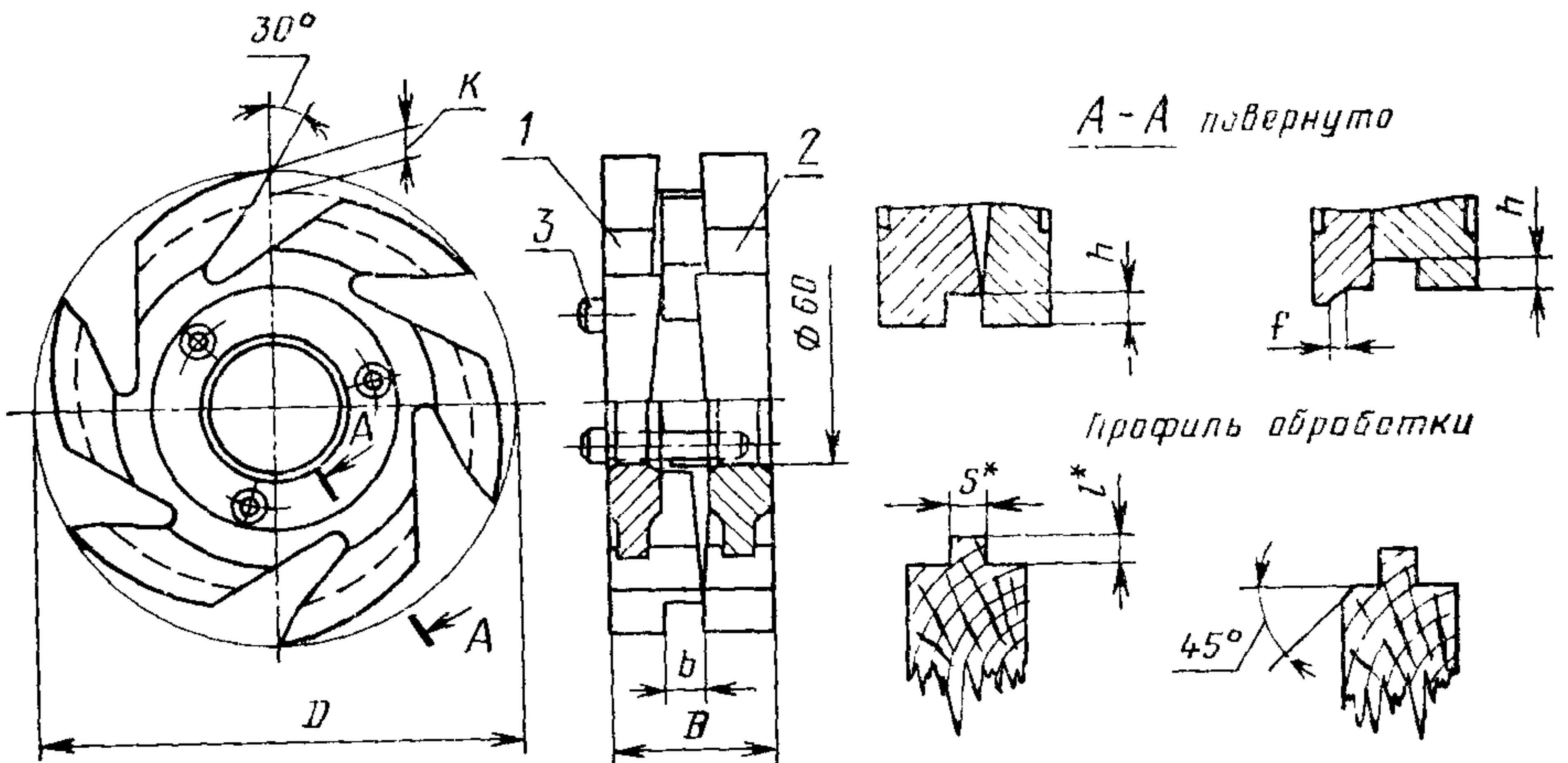
Фреза для паза

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

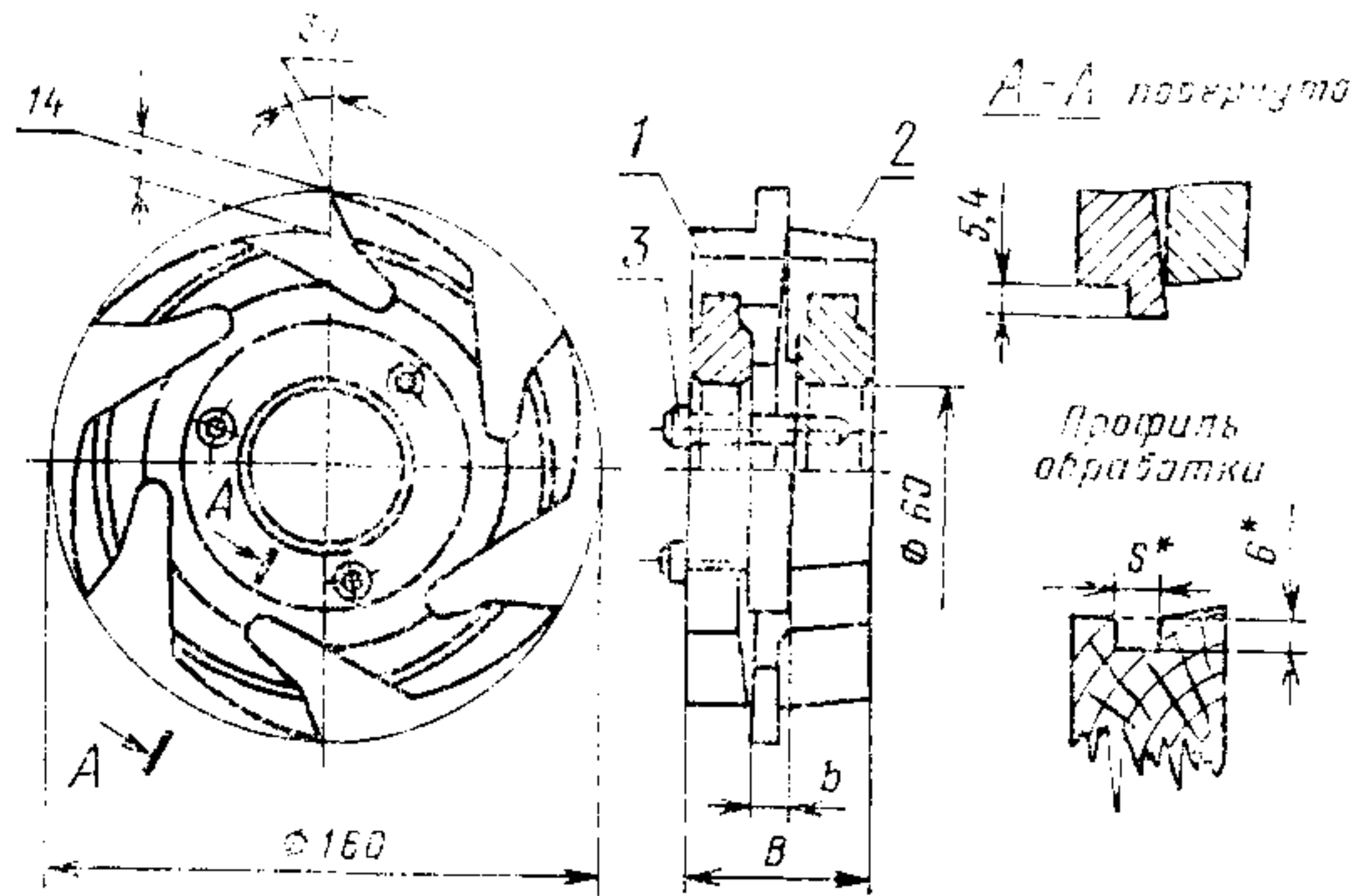
Фреза для паза		Фреза для гребня		Фреза для паза		Фреза для гребня		D	B	b		f	h	K	Размеры профиля детали						
Исполнение 1				Исполнение 2						Номинал.	Пред. откл.				s	l					
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость														
3232-0031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

ММ								D	B	b		f	h	K	Размеры профиля детали			
Фреза для паза				Фреза для гребня						Номи- н.	Пред. откл.				s	l		
Исполнение 1		Исполнение 2																
Обозначение	Приме- няе- мость	Обозначение	Приме- няе- мость	Обозначение	Приме- няе- мость	Обозначение	Приме- няе- мость											
—		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			12
—		—		—		3236-0136						—	8		10,2			

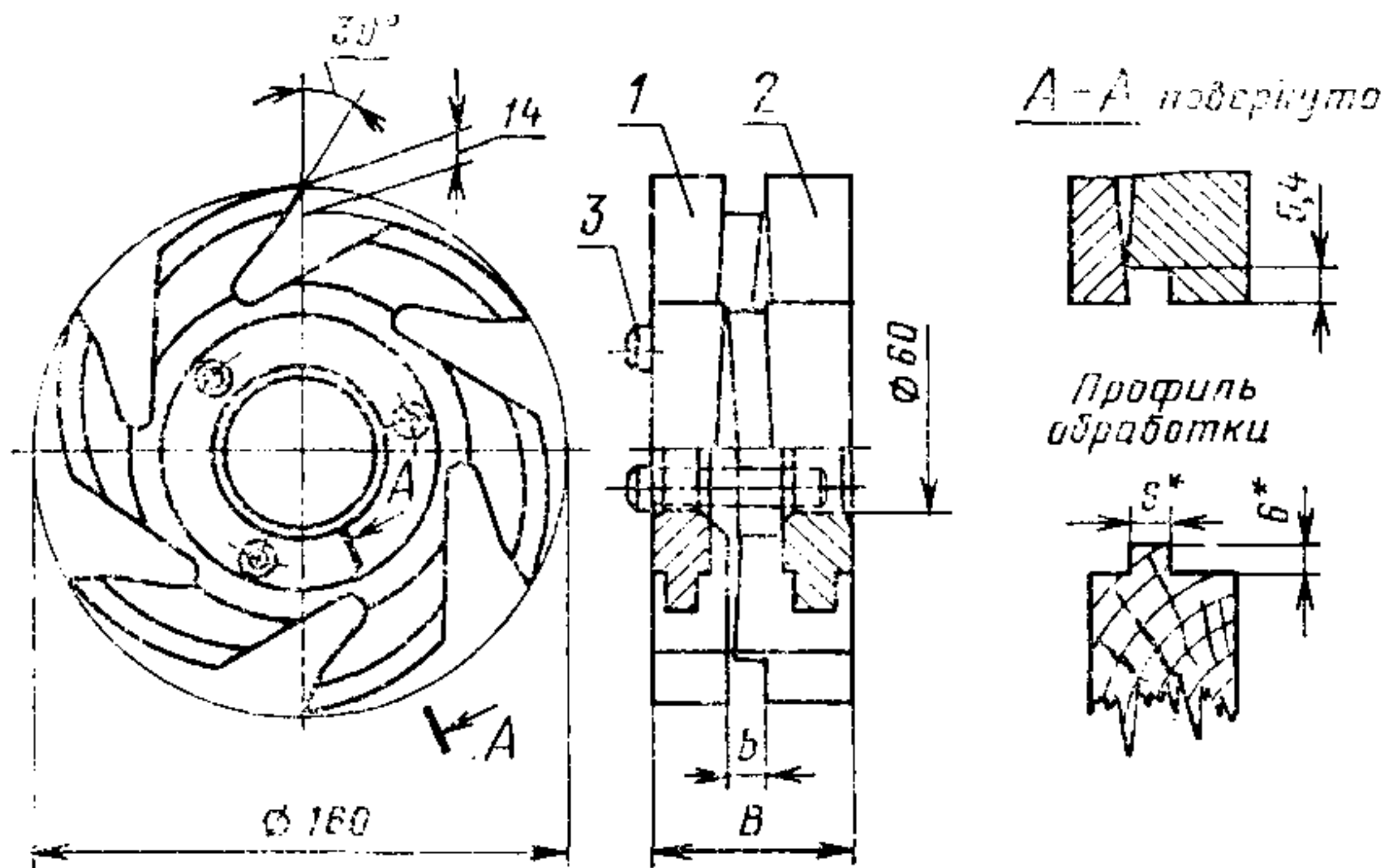
Пример условного обозначения фрезы типа 1 для обработки паза шириной  $s=4$  мм; исполнение 1:

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

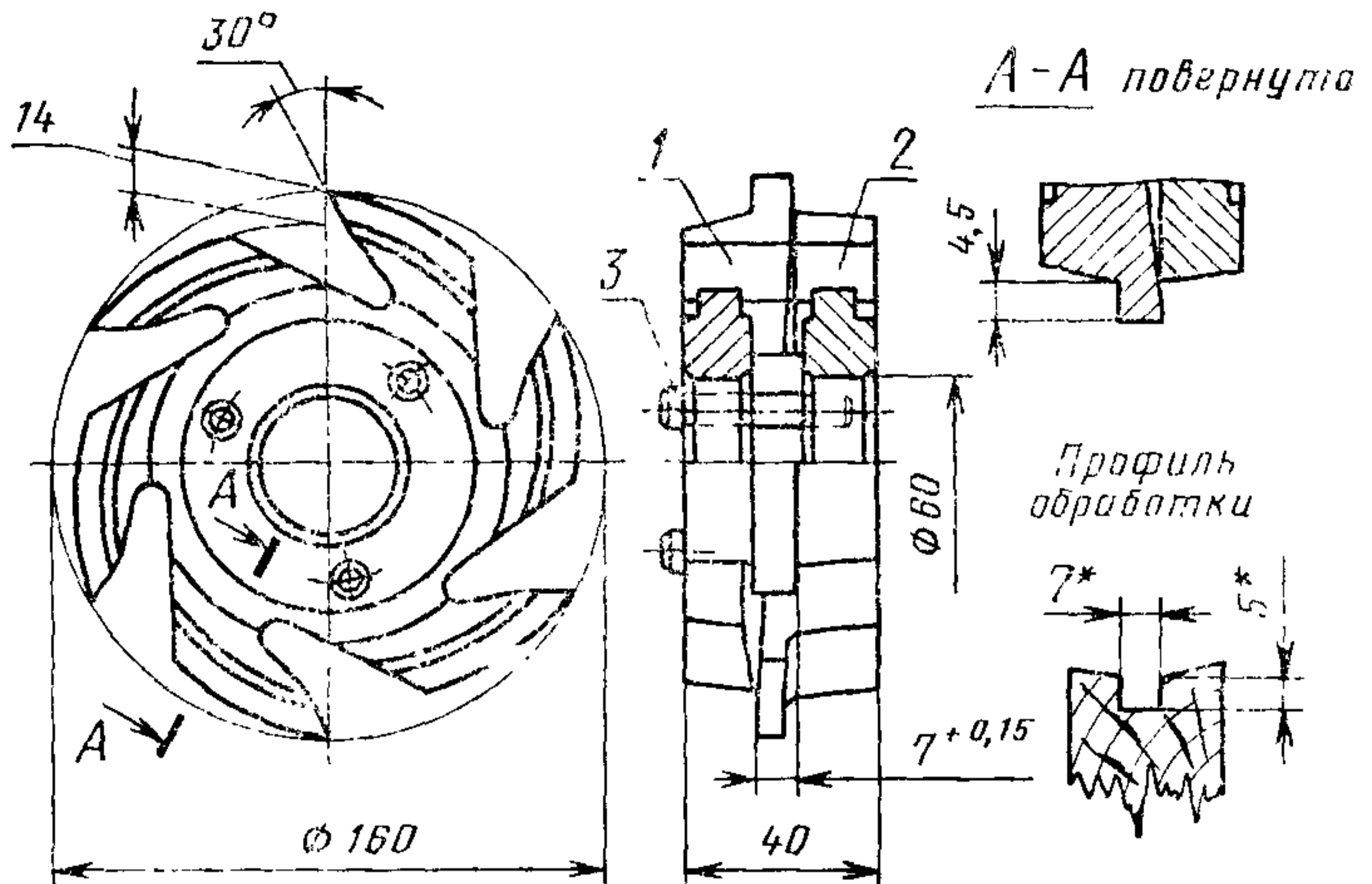
Фреза для паза		Фреза для гребня		B	b		Размеры профиля детали s
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость		Номин.	Пред. откл.	
3232-0305		—		40	7	+0,15	7
—		3236-0305			6	-0,15	6
3232-0306		—		50	10	+0,15	10
—		3236-0306			9	-0,15	9

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

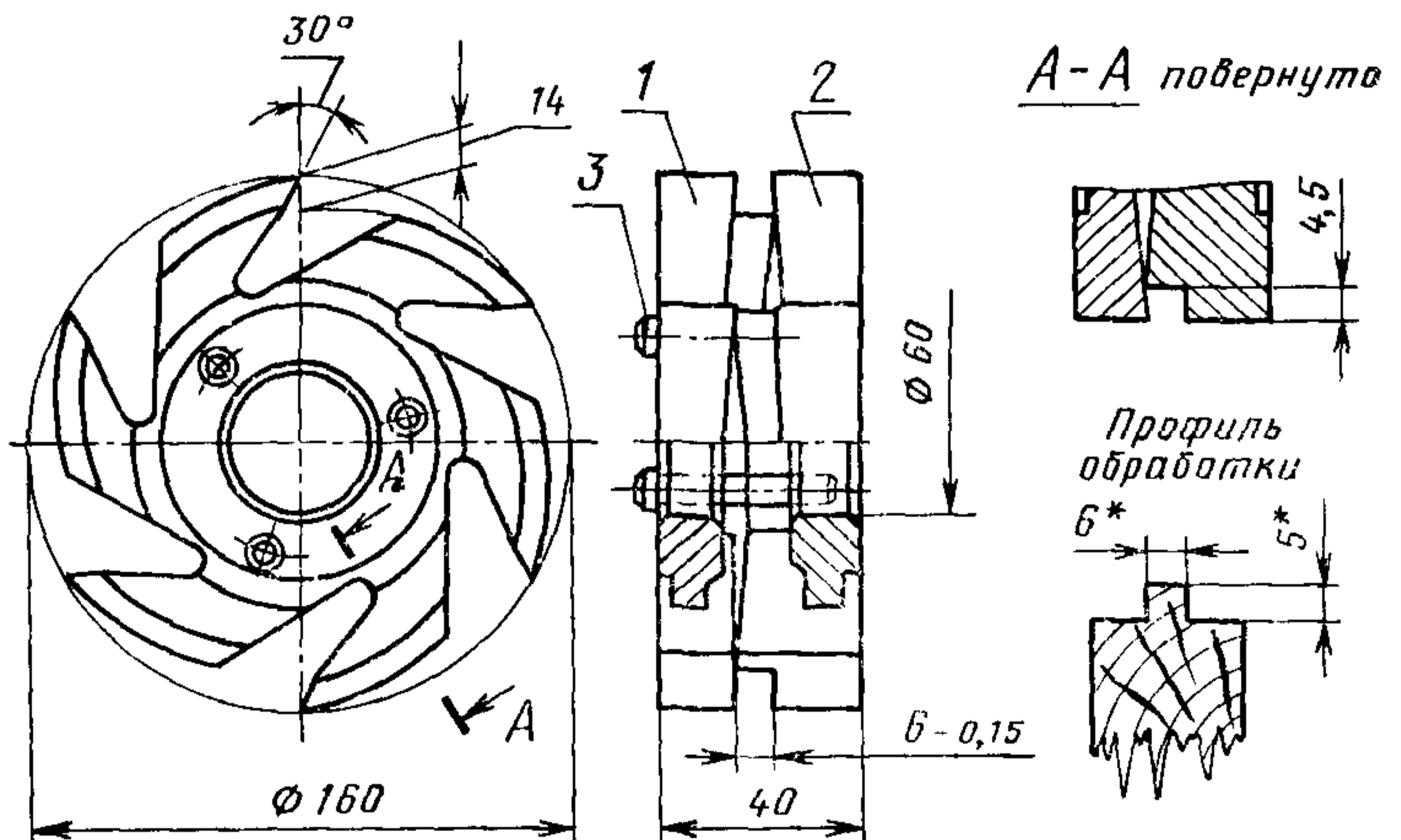
Фреза 3232-0305 ГОСТ 13235—79

ТИП 3

Фреза для паза 3232-0351



Фреза для гребня 3236-0351



\* Размеры для справок.

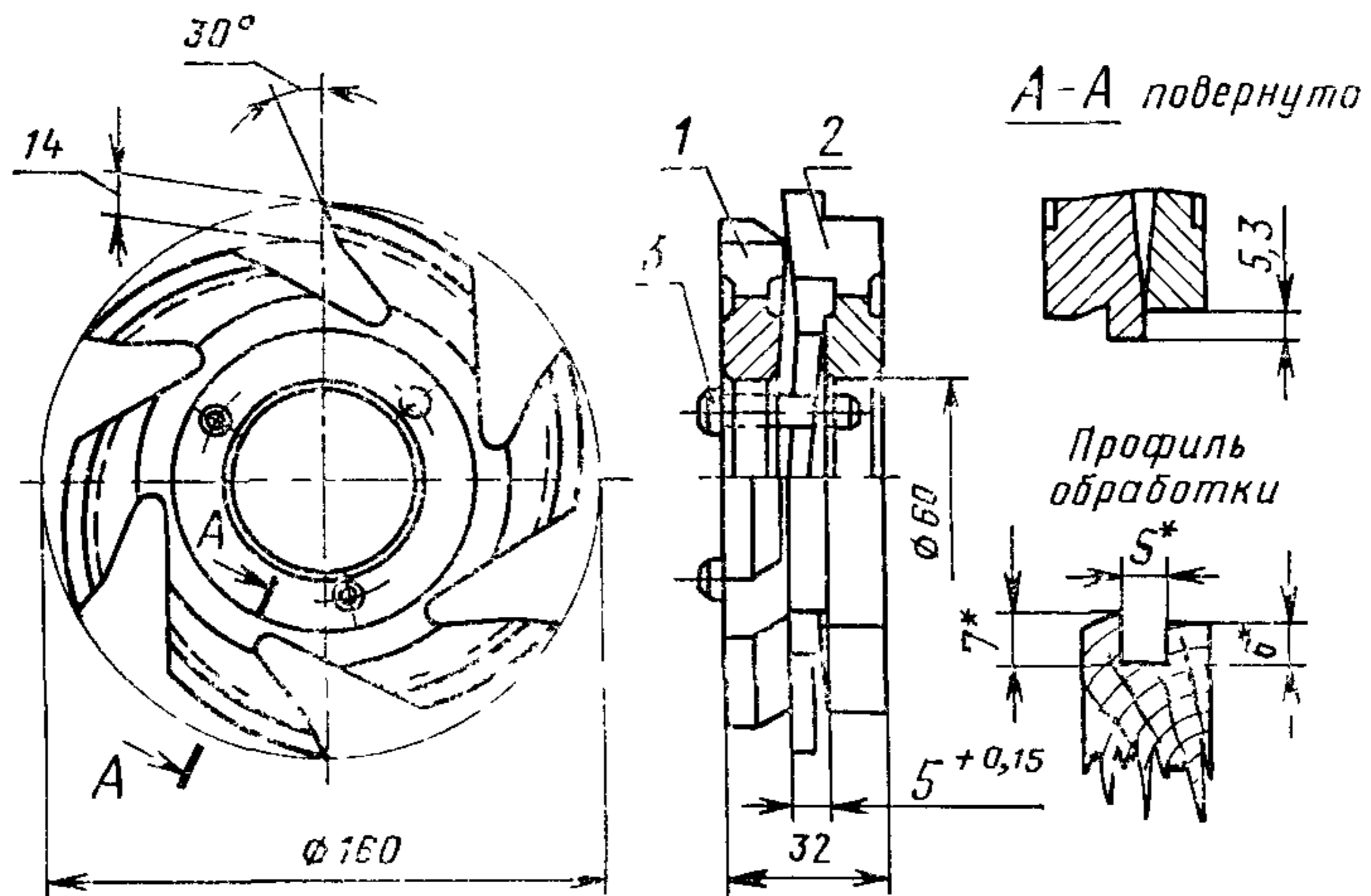
1—нижняя фреза; 2—верхняя фреза; 3—штифт.

Черт. 3

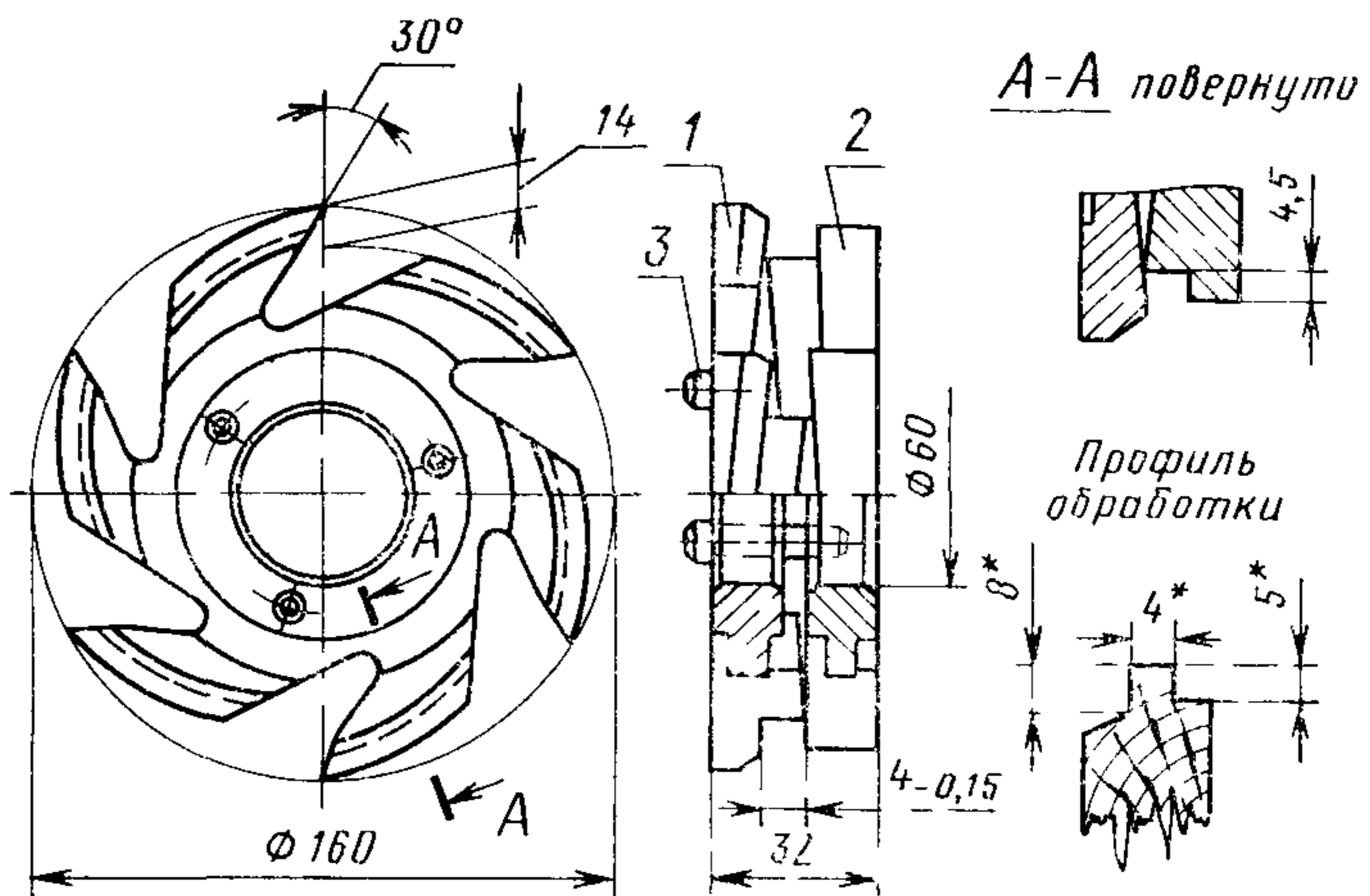
Пример условного обозначения фрезы типа 3 для обработки паза:

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

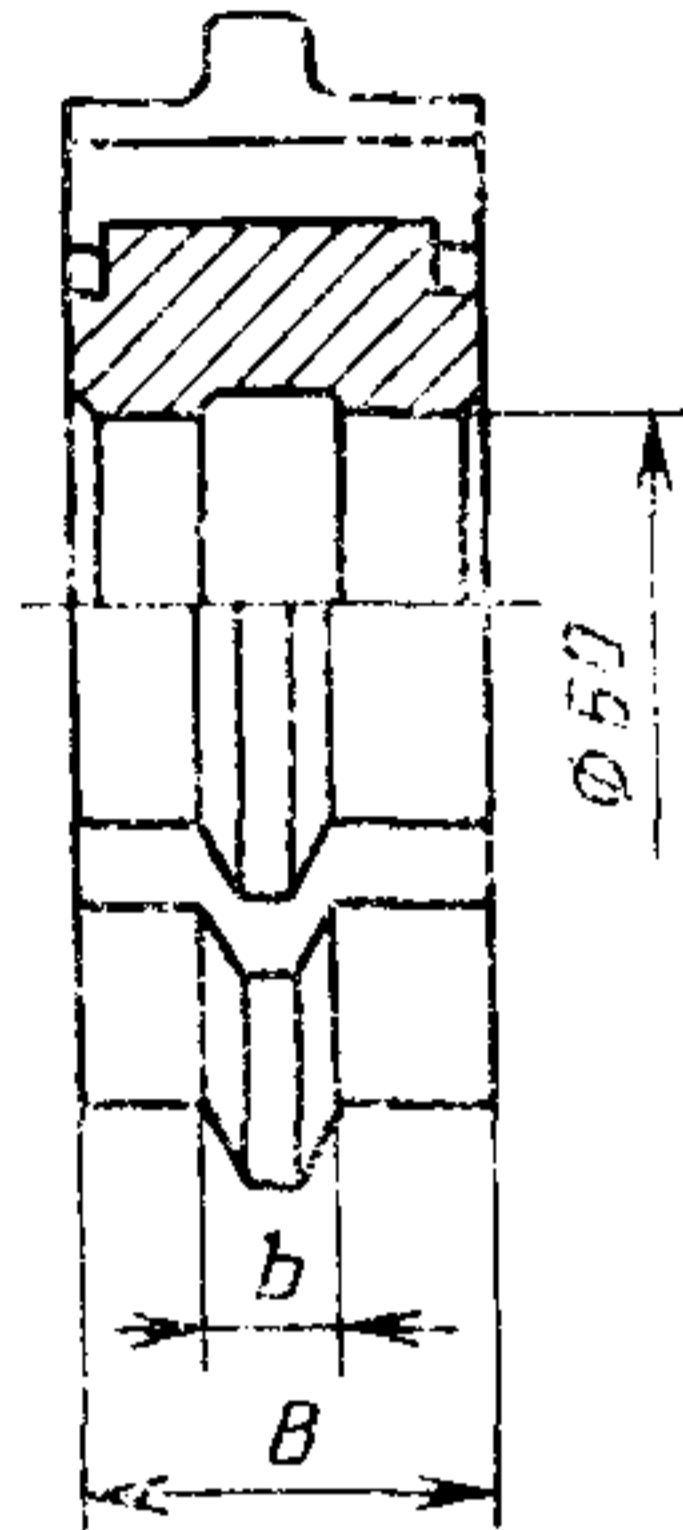
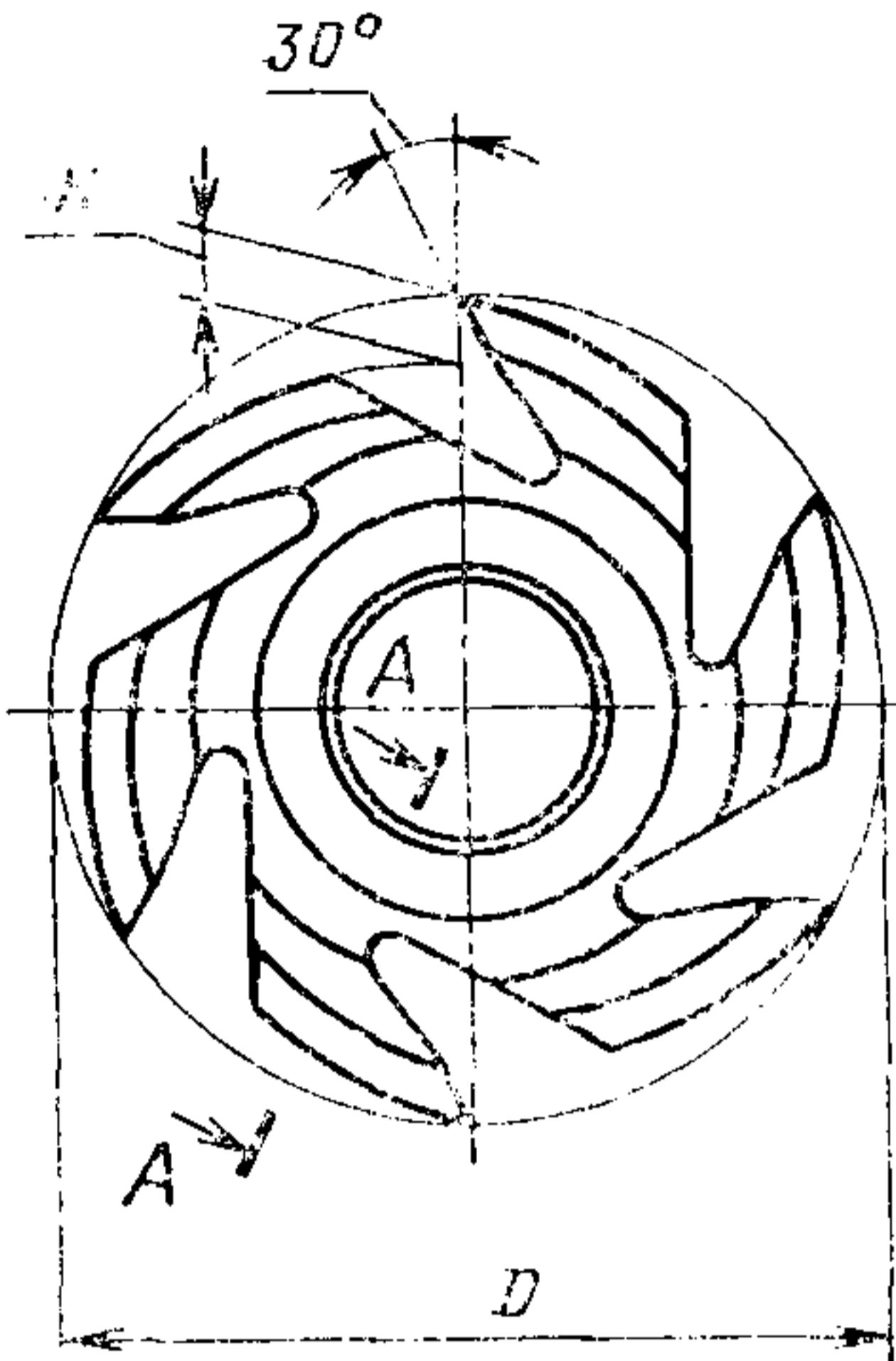


ТИП 5

Фреза для паза

Исполнение 1

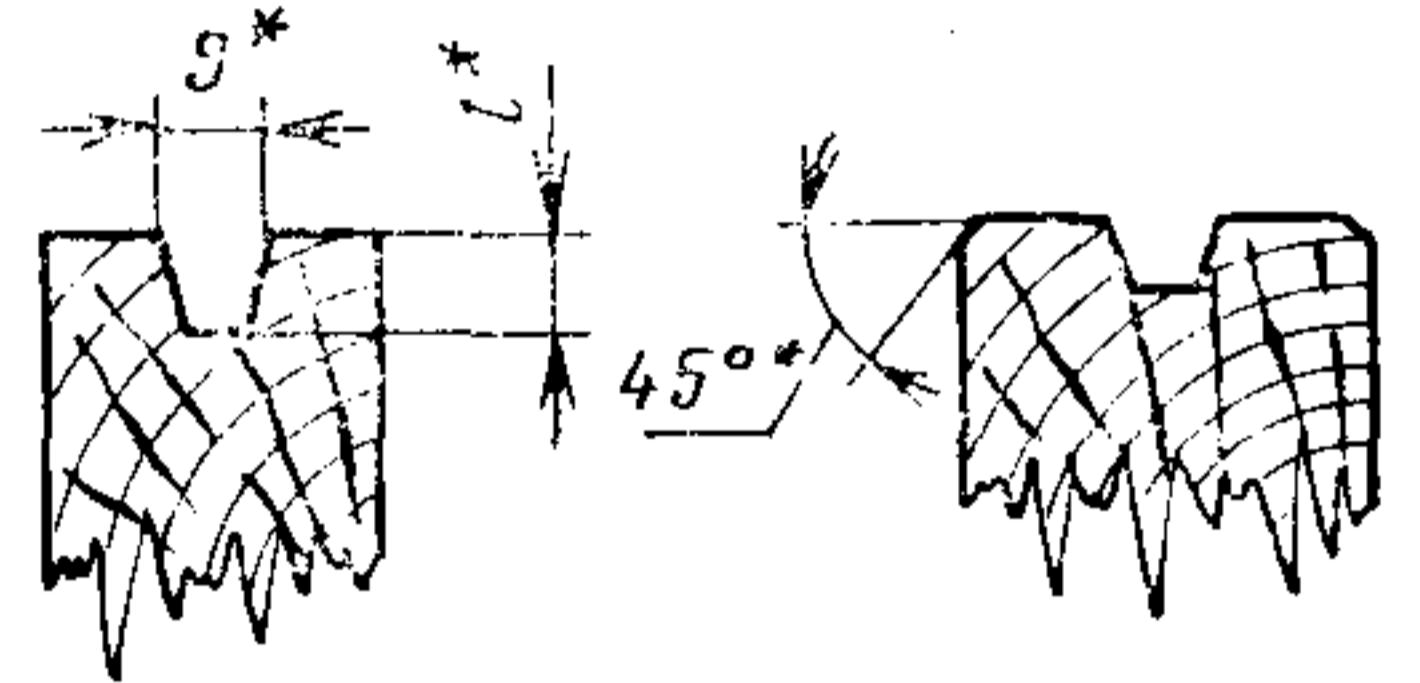
Исполнение 2



A-A повернуто



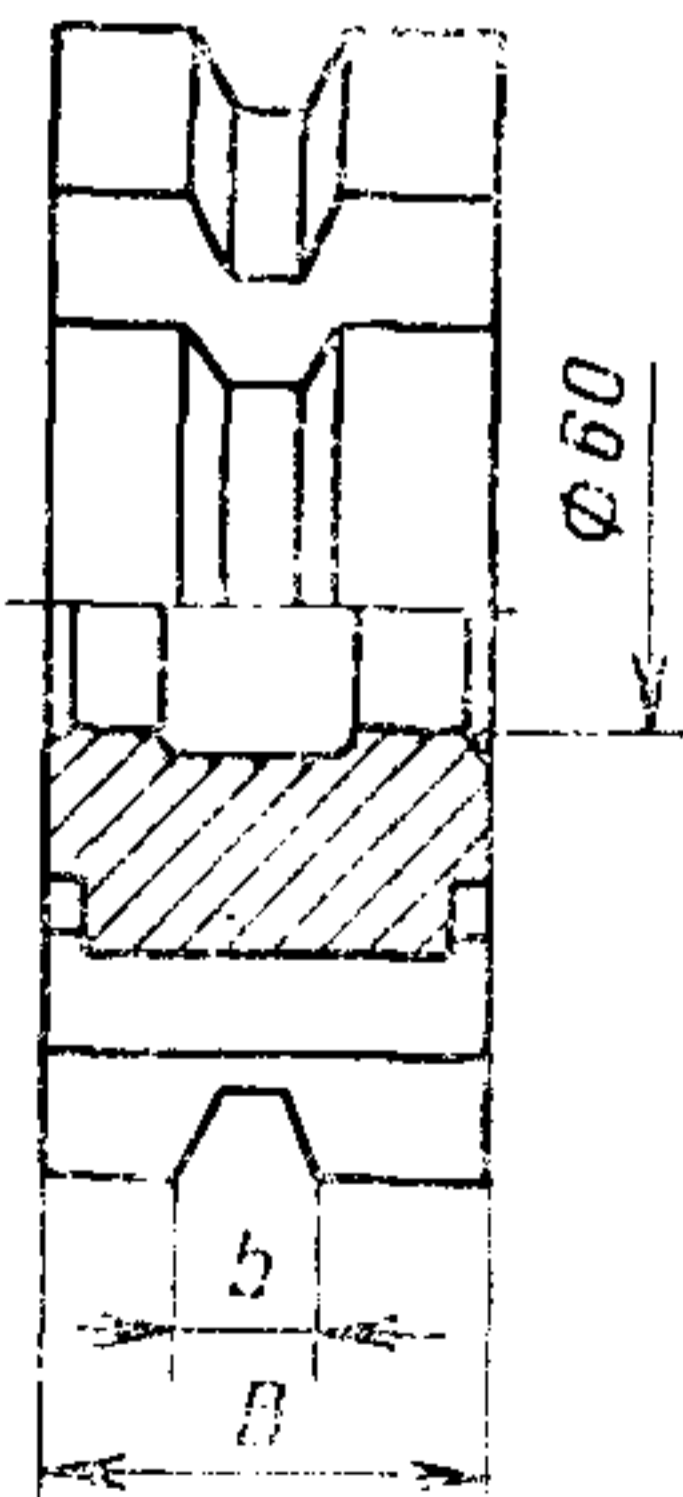
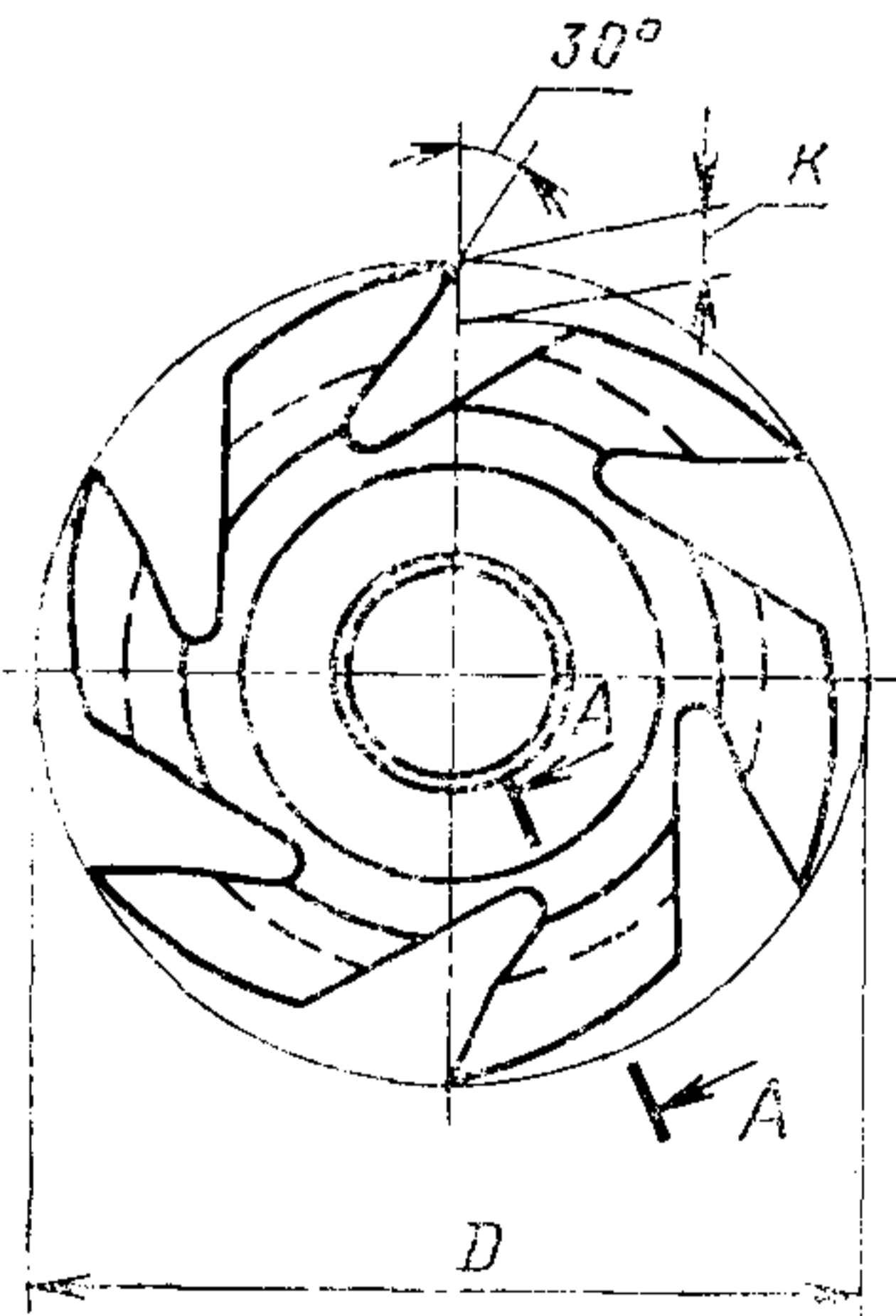
Профиль обработки



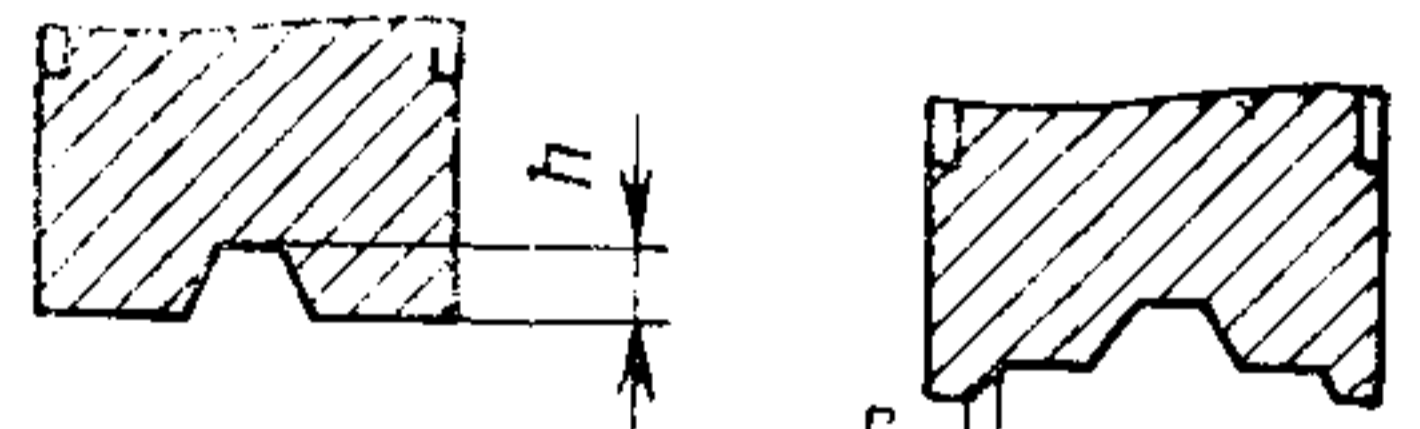
Фреза для гребня

Исполнение 1

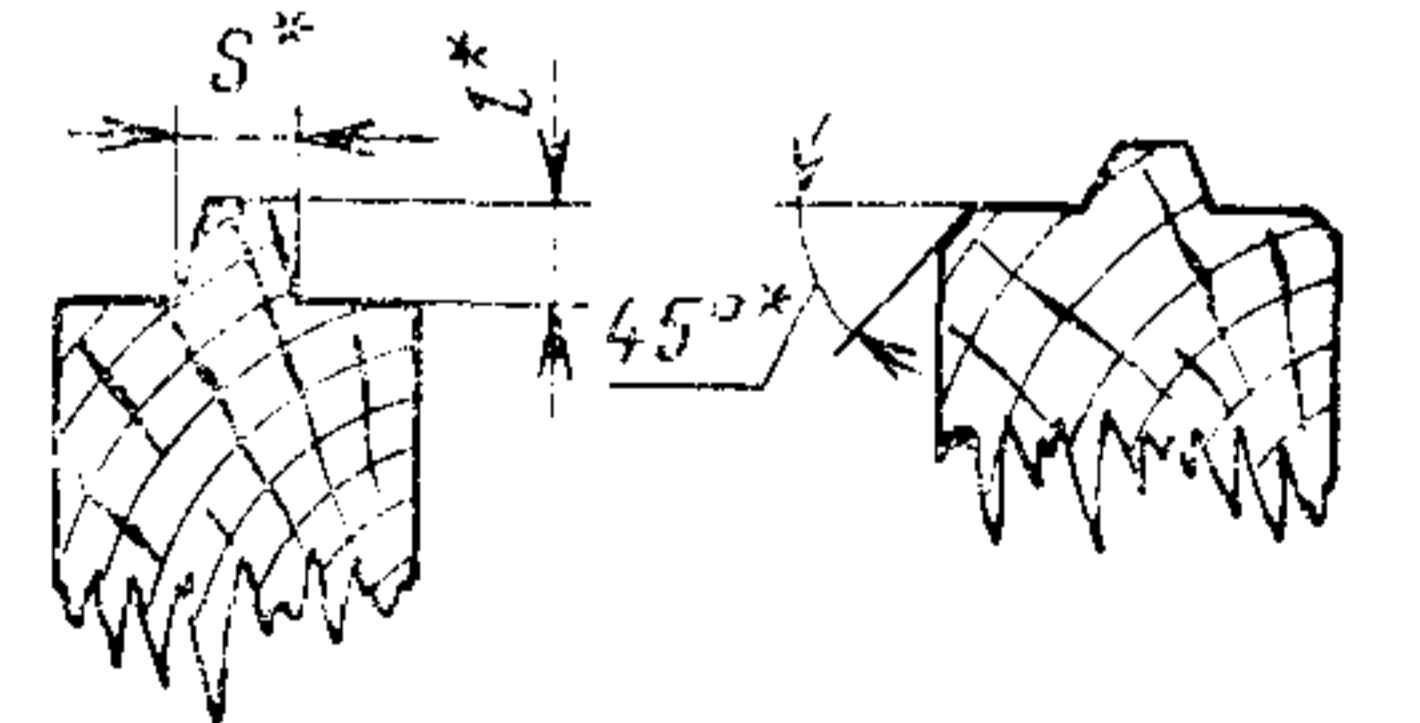
Исполнение 2



A-A повернуто



Профиль обработки



\* Размеры для справок.

Таблица 3

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

Продолжение табл. 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 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		—		—		—					+0,25	—	11,5			13
—		—		3230-0235		—		180	55	11,5	5,5	—	16	11,5	—	
—		3234-0035		—		—					-0,25	—			10,6	12
—		—		—		3234-0235					5,5	10,4			—	—
3230-0036		—		—		—					+0,25	—			13,2	15
—		—		3230-0236		—		70	16,5	14,5	5,5	—	16	14,5	—	
—		3234-0036		—		—					-0,25	—			10,6	12
—		—		—		3234-0236					5,5	10,4			—	—
3230-0037		—		—		—					+0,25	—			13,2	15
—		—		3230-0237		—		16,5	16,5	16,5	8,0	—	16,5	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, 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)**

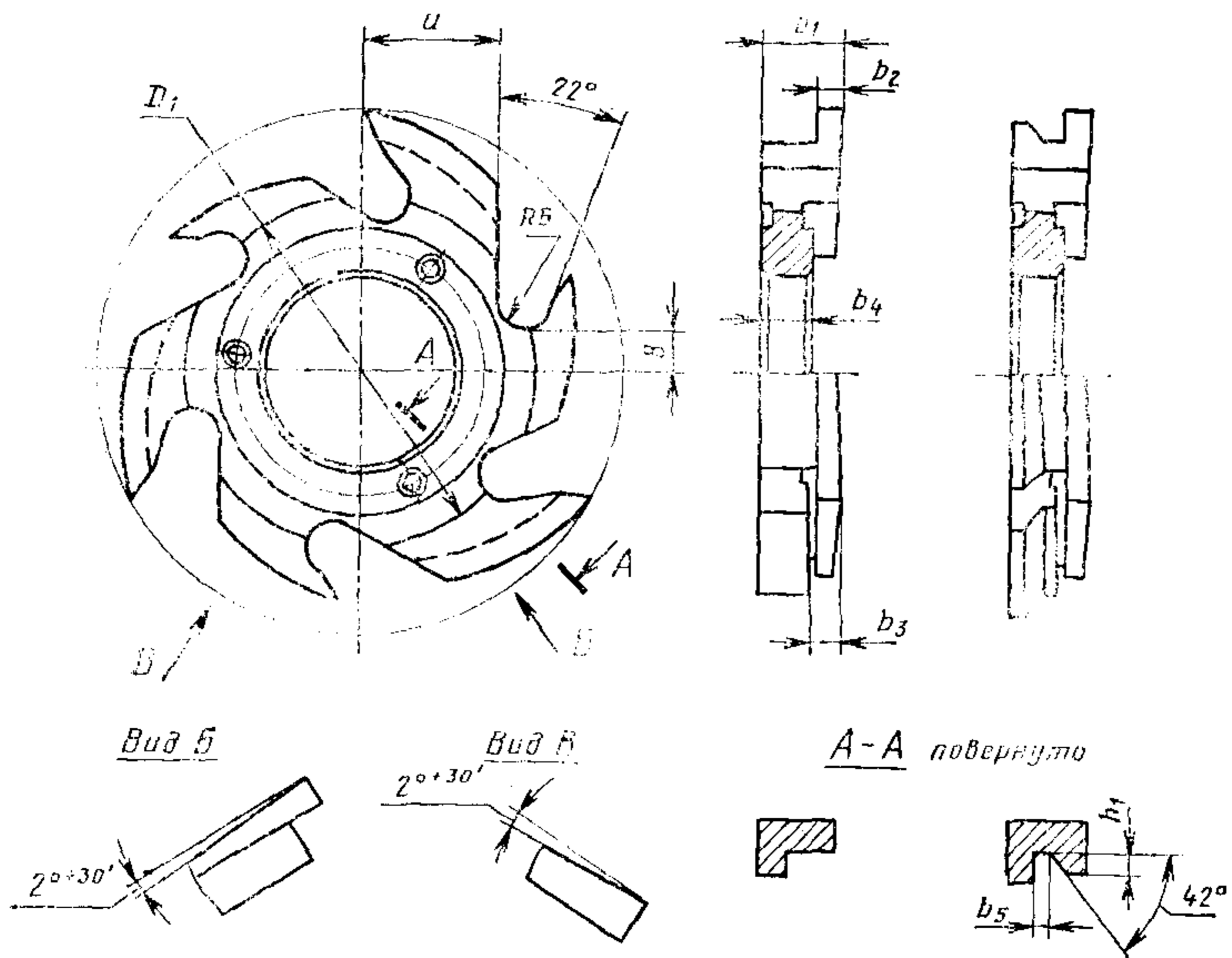
1. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа I приведены на черт. 1—4 и в табл. 1 и 2.

**ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА**

**Нижняя фреза**

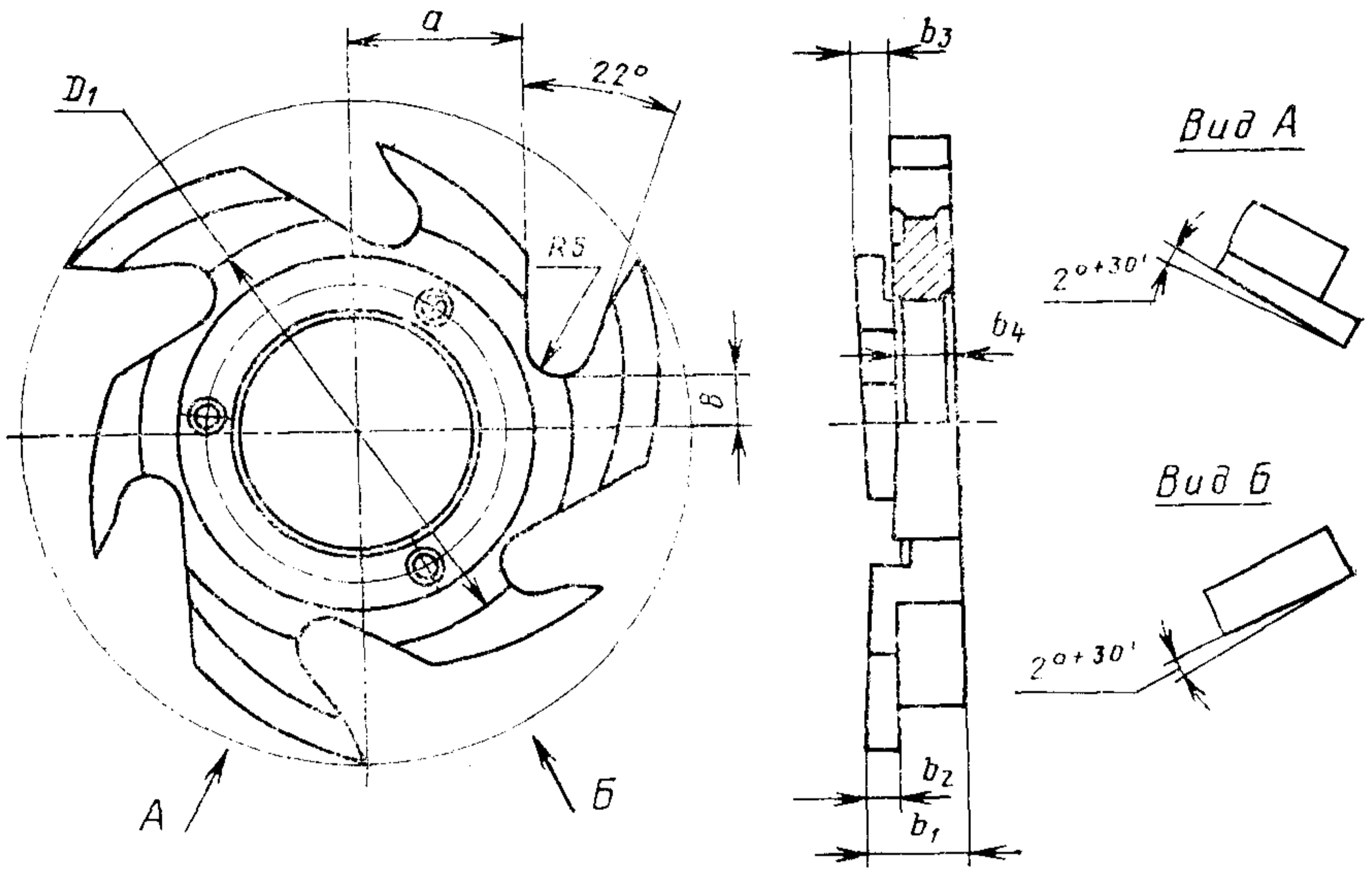
**Исполнение 1**

**Исполнение 2**



Черт. 1

Верхняя фреза



Черт. 2

Таблица 1

мм

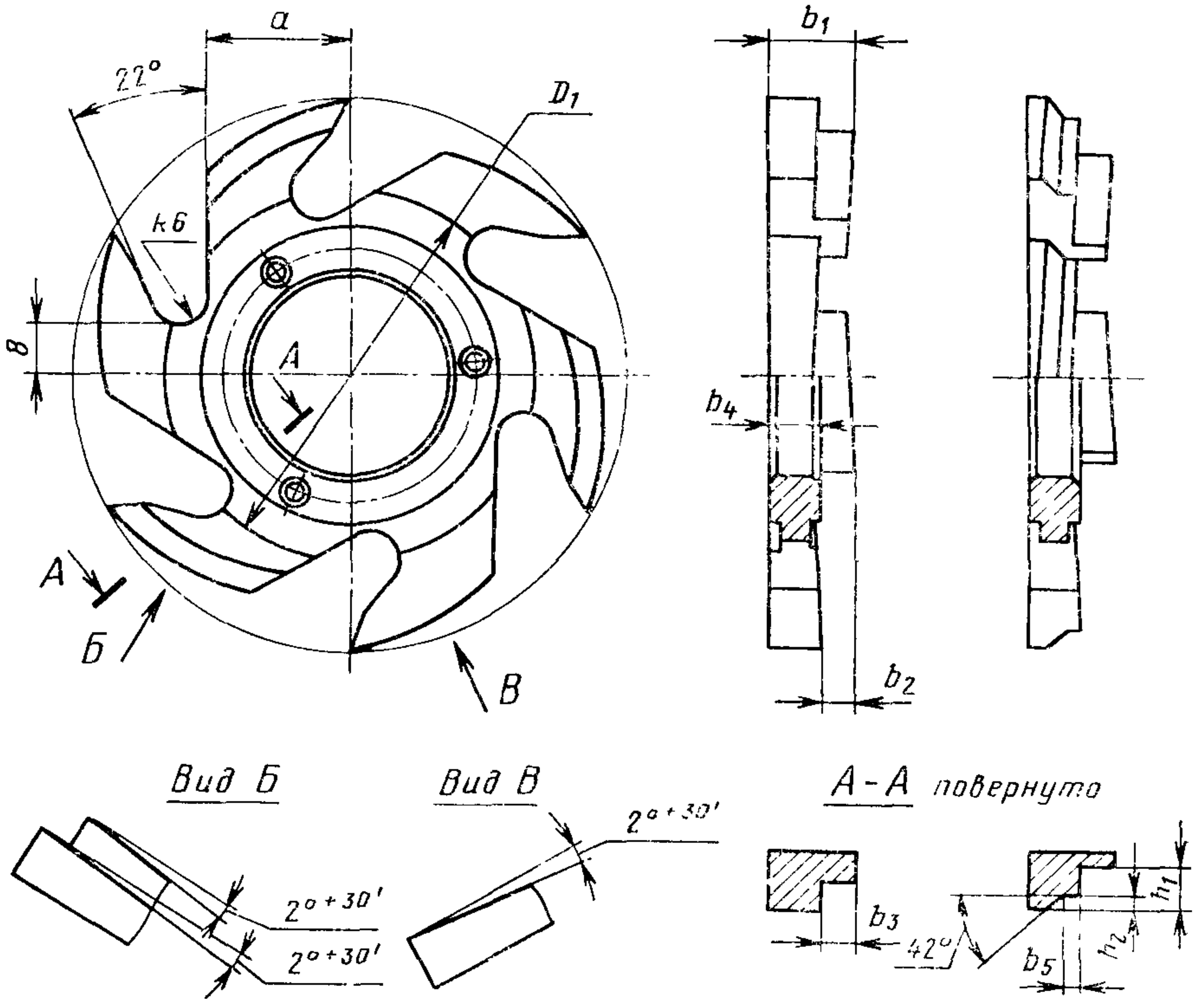
s*	D <sub>1</sub>	a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	Нижняя фреза исполнения 2	
							b <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>
4	105	43	18	3	3,8	14	3	4,5
6			19	5	5,8	13	3	6,3
8			22	7	7,8	14	5	5,4
10			25	9	9,7	15	7	4,5
6	115	47	19	5	5,8	14	—	—
12			31	10	11,7	19	8	7,0

\* Ширина паза обрабатываемой детали

ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ

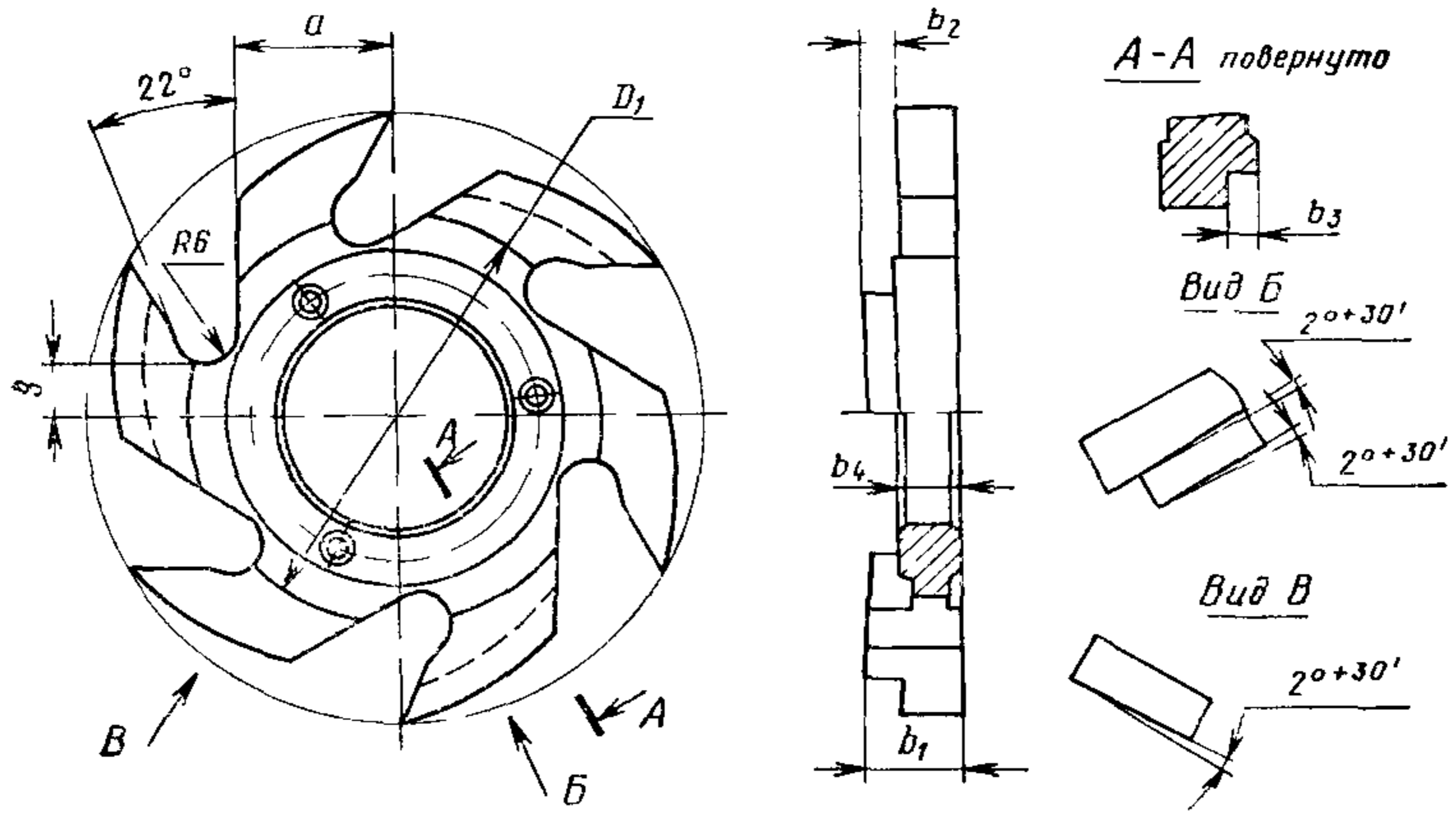
Нижняя фреза

Исполнение 1      Исполнение 2

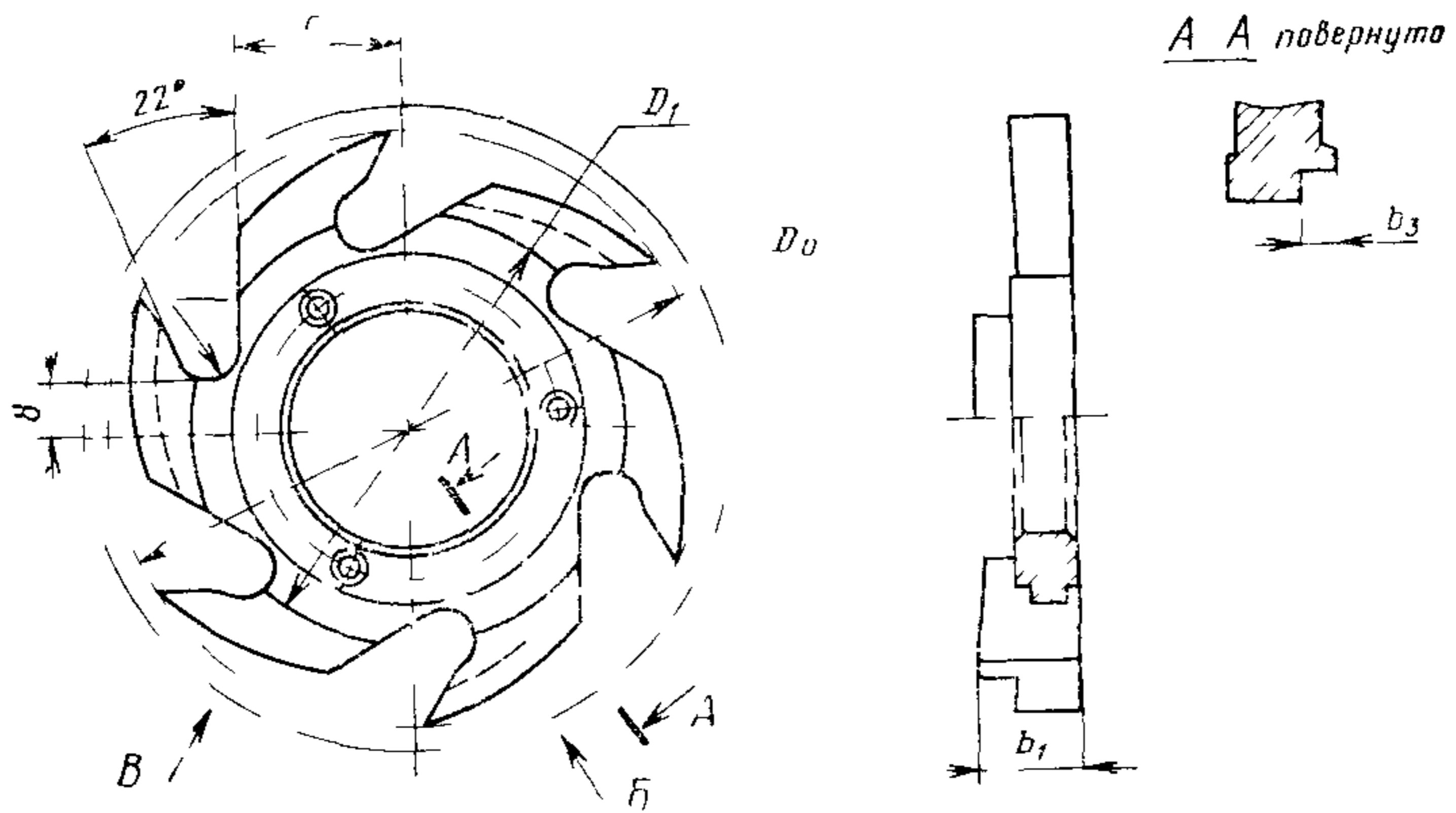


Черт. 3

Верхняя фреза  
Исполнение 1



Исполнение 2



Черт 4

Таблица 2

мм

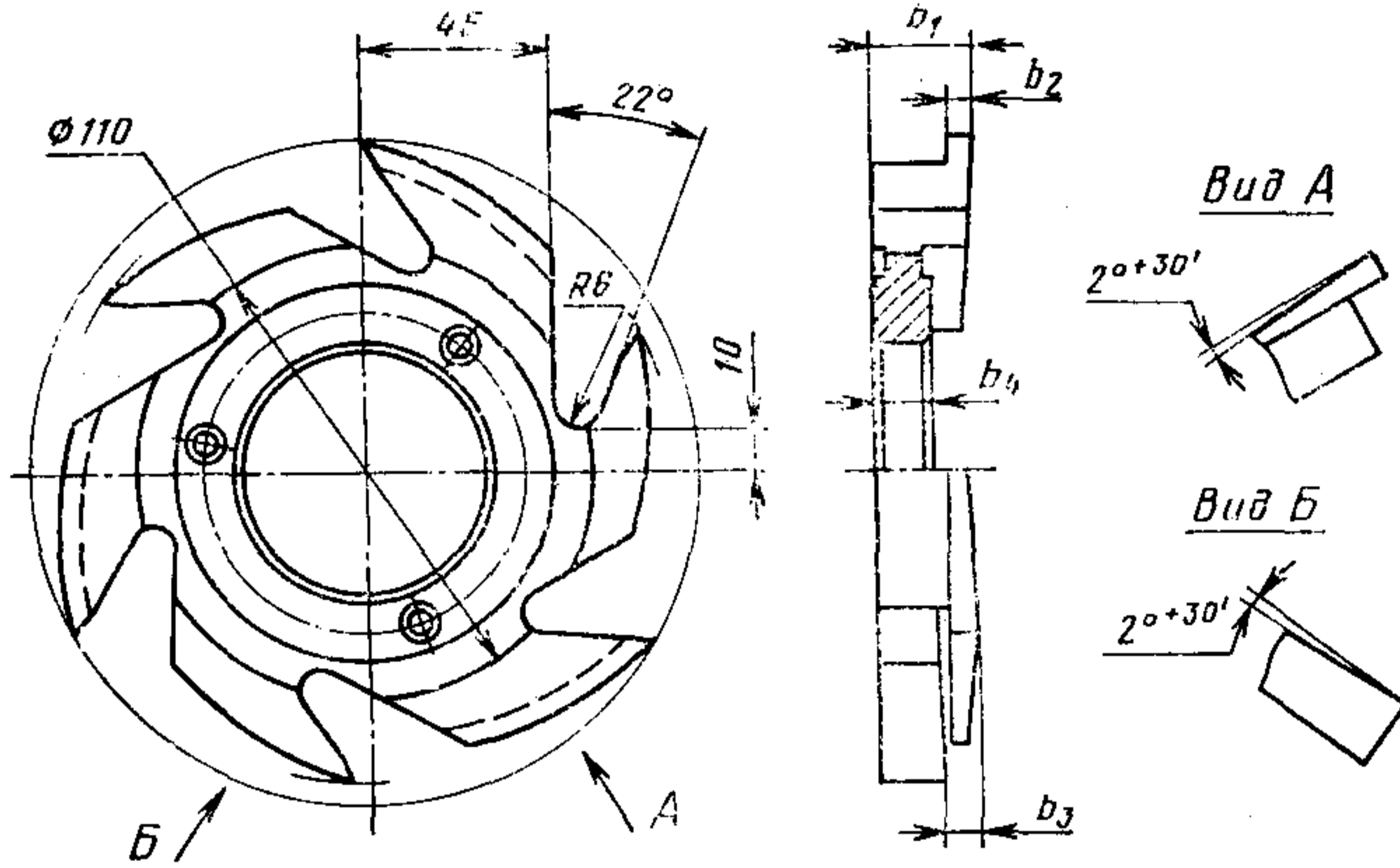
s*	D <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		b <sub>3</sub>		b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
	Верхняя фреза исполнения 2				Нижняя и верхняя фреза		Нижняя и верхняя фреза			Нижняя и верхняя фреза исполнения 2		
					Исполне- ние 1	Исполне- ние 2	Исполне- 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

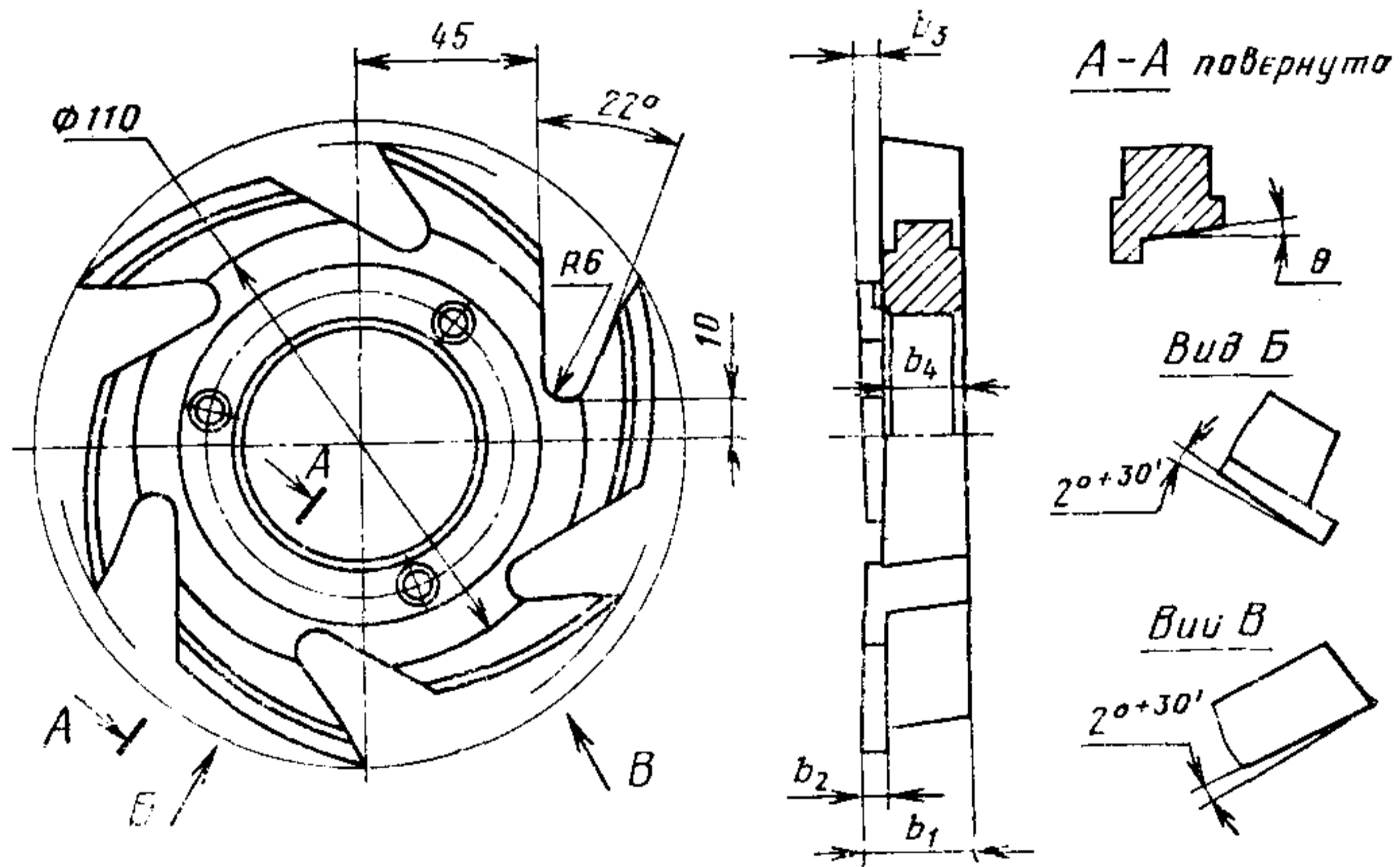


2. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 2 приведены на черт. 5, 6 и в табл. 3, 4

**ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА**  
**Нижняя фреза**



**Верхняя фреза**



Черт. 5

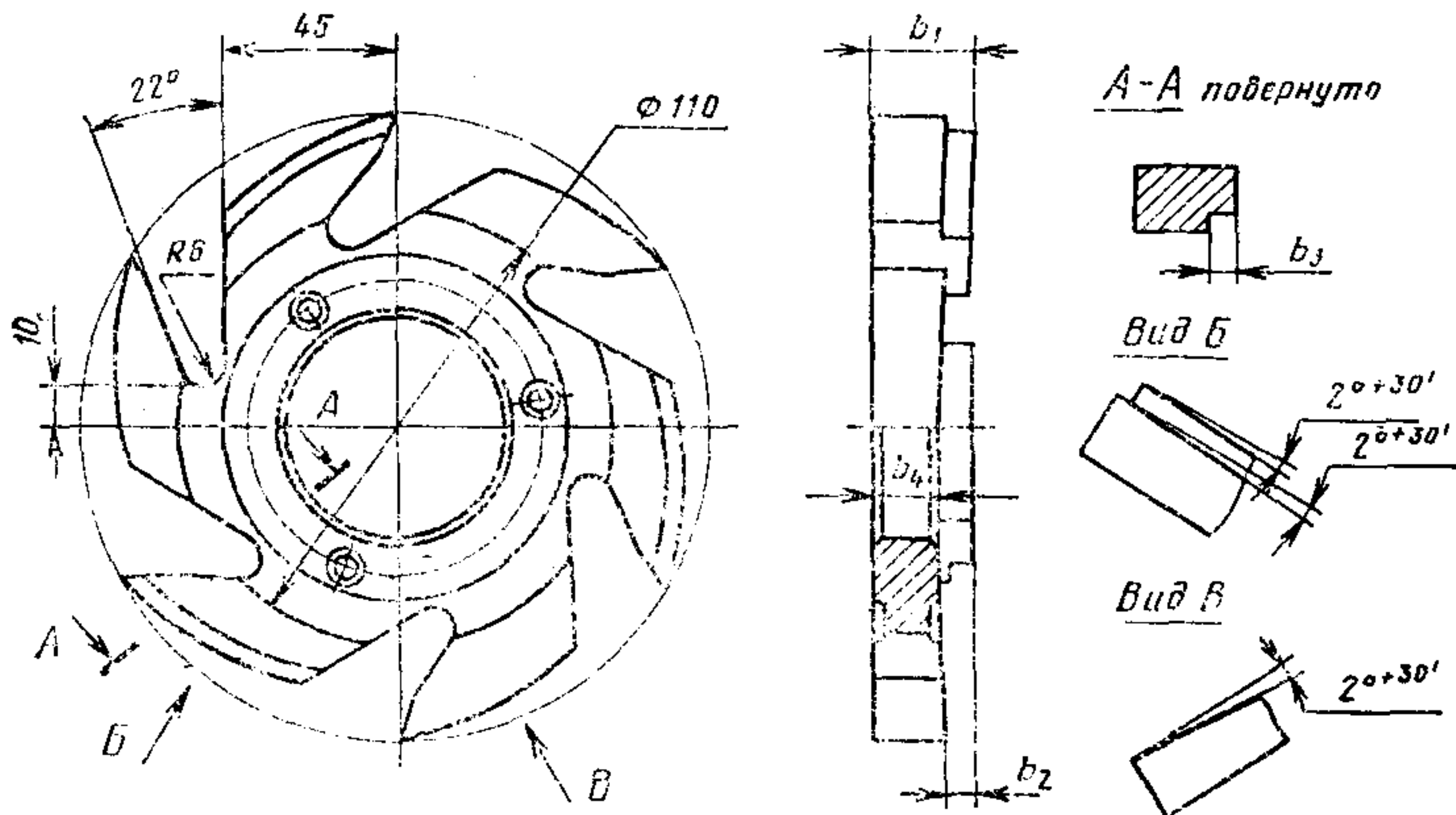
Таблица 3

Размеры в мм

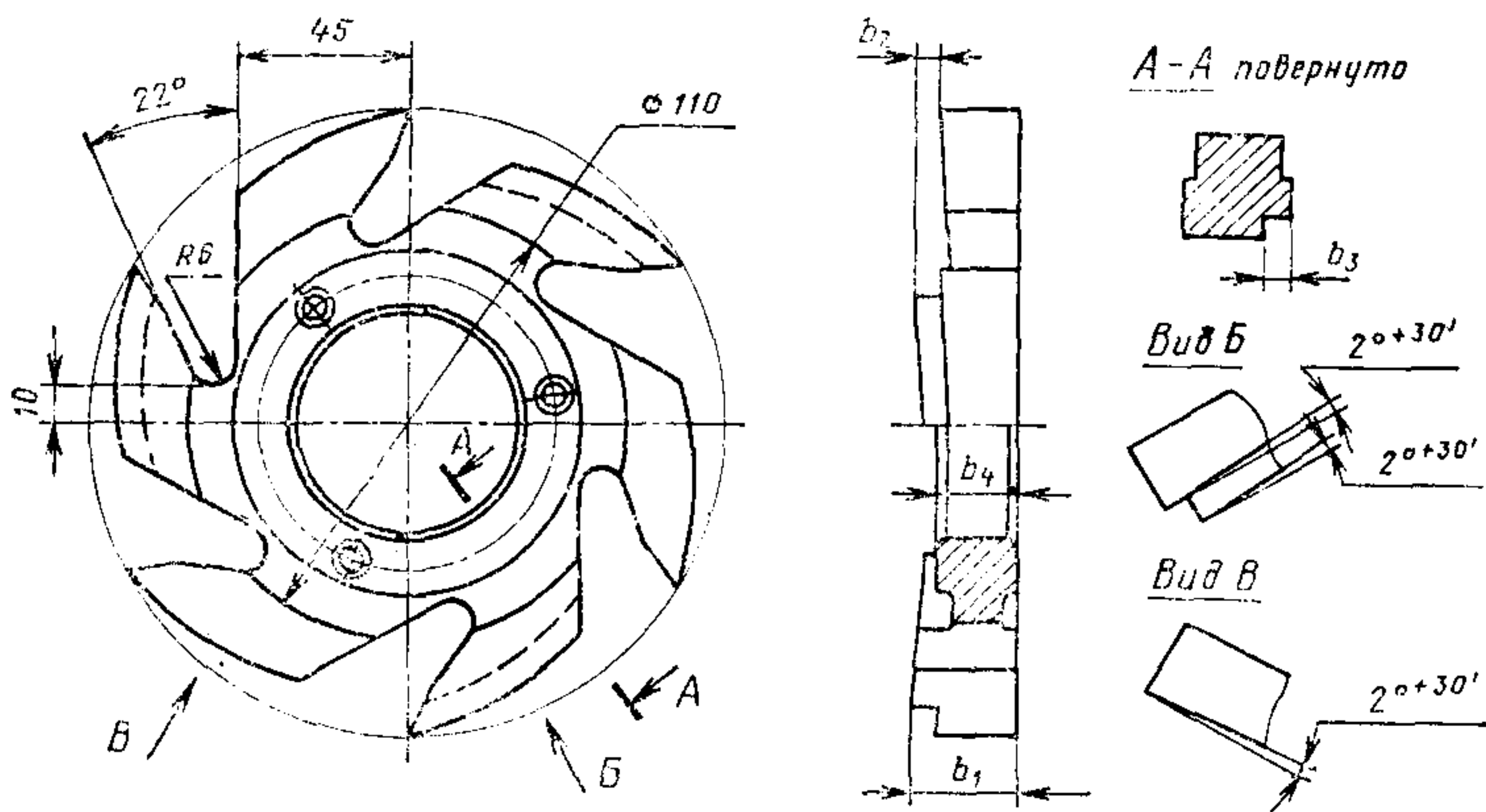
Ширина фрезы в сборе	$b_1$		$b_2$	$b_3$	$b_4$		$\theta$
	Нижняя фреза	Верхняя фреза			Нижняя фреза	Верхняя фреза	
40	20	27	6	6,9	13	20	3°40'
50	27	33	9	9,9	17	23	3°10'

**ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ**

**Нижняя фреза**



**Верхняя фреза**



Черт. 6

Таблица 4

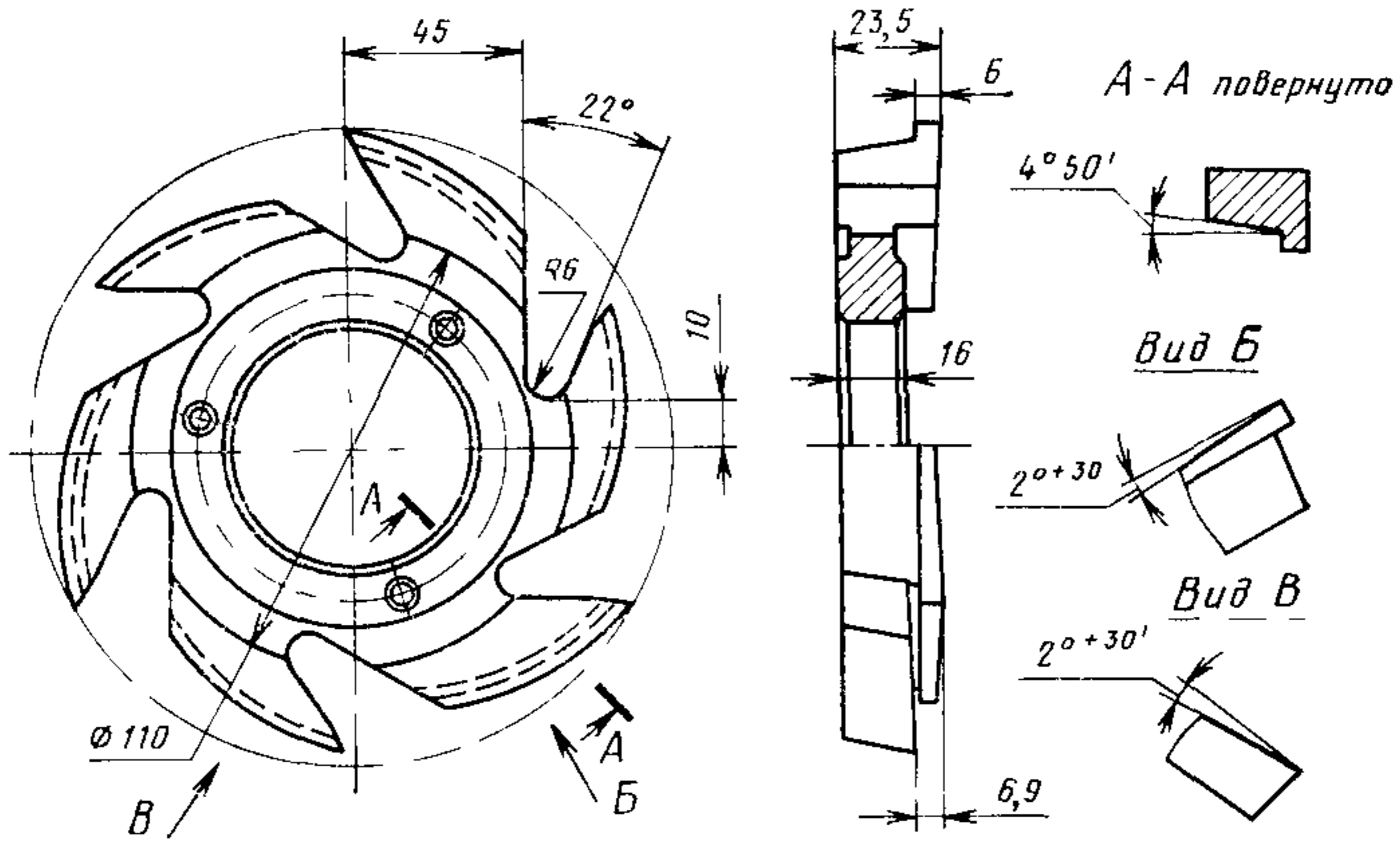
мм

Ширина фрезы в сборе В	b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <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

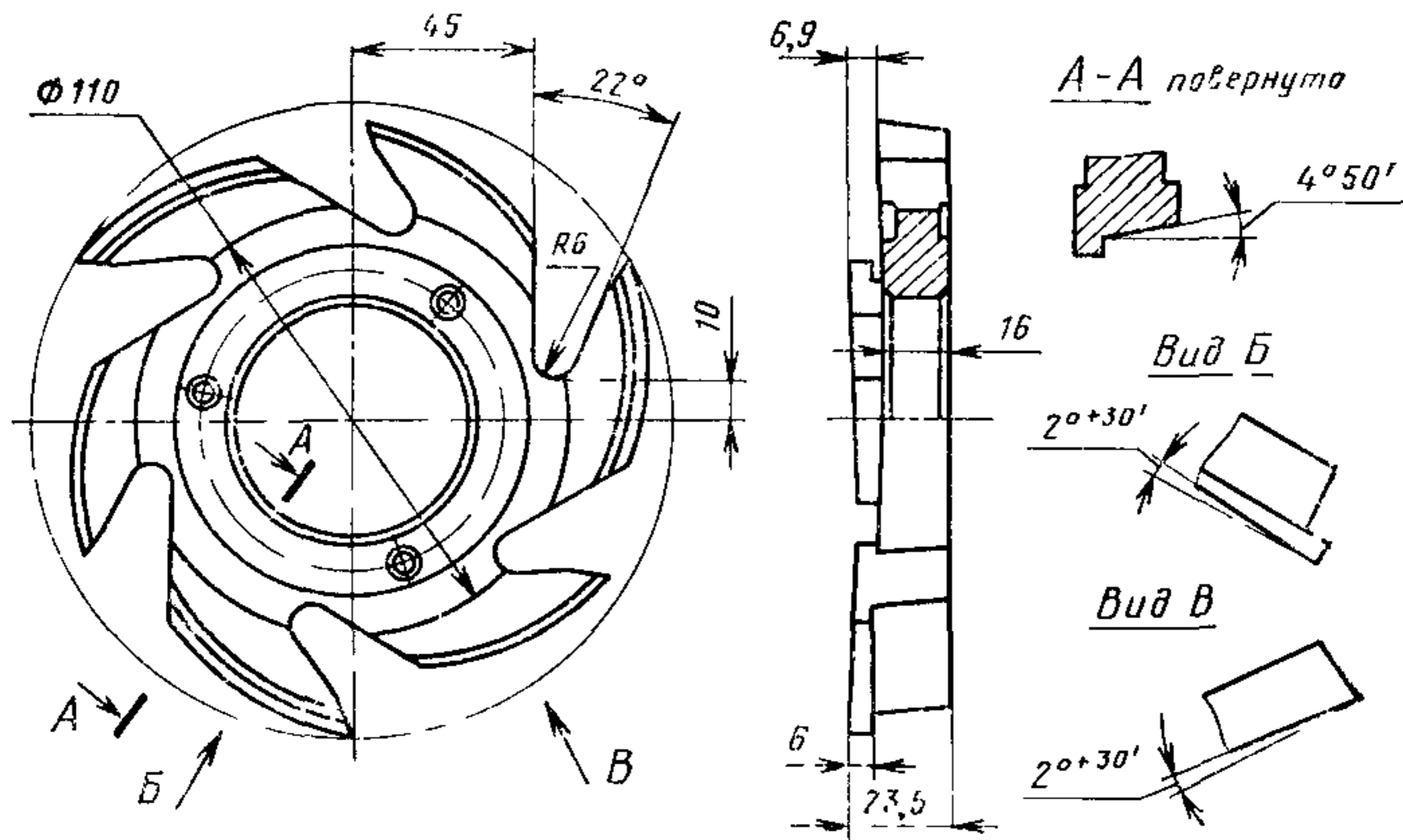
3. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 3 приведены на черт. 7 и 8.

### ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

#### Нижняя фреза



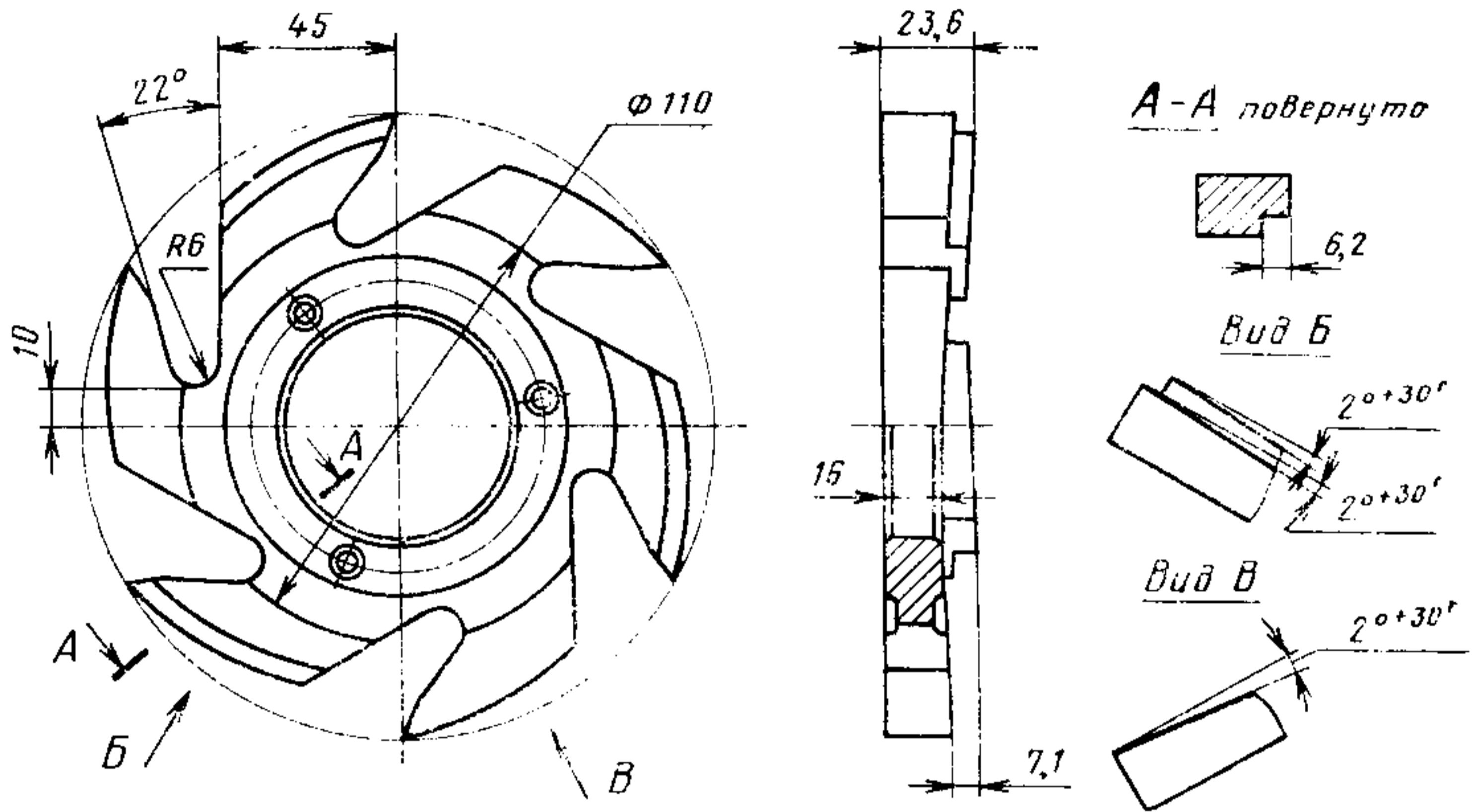
#### Верхняя фреза



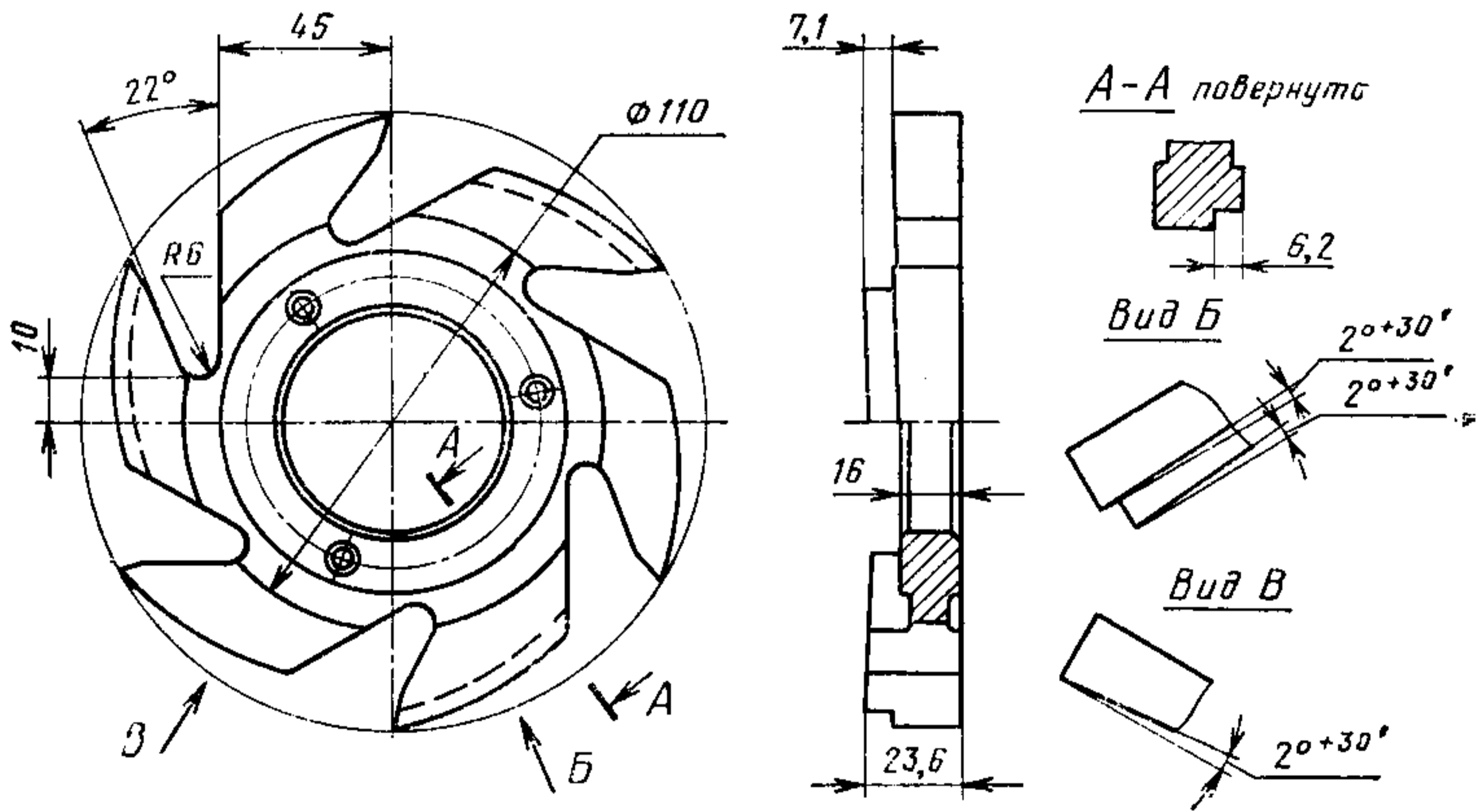
Черт. 7

**ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ**

**Нижняя фреза**



**Верхняя фреза**

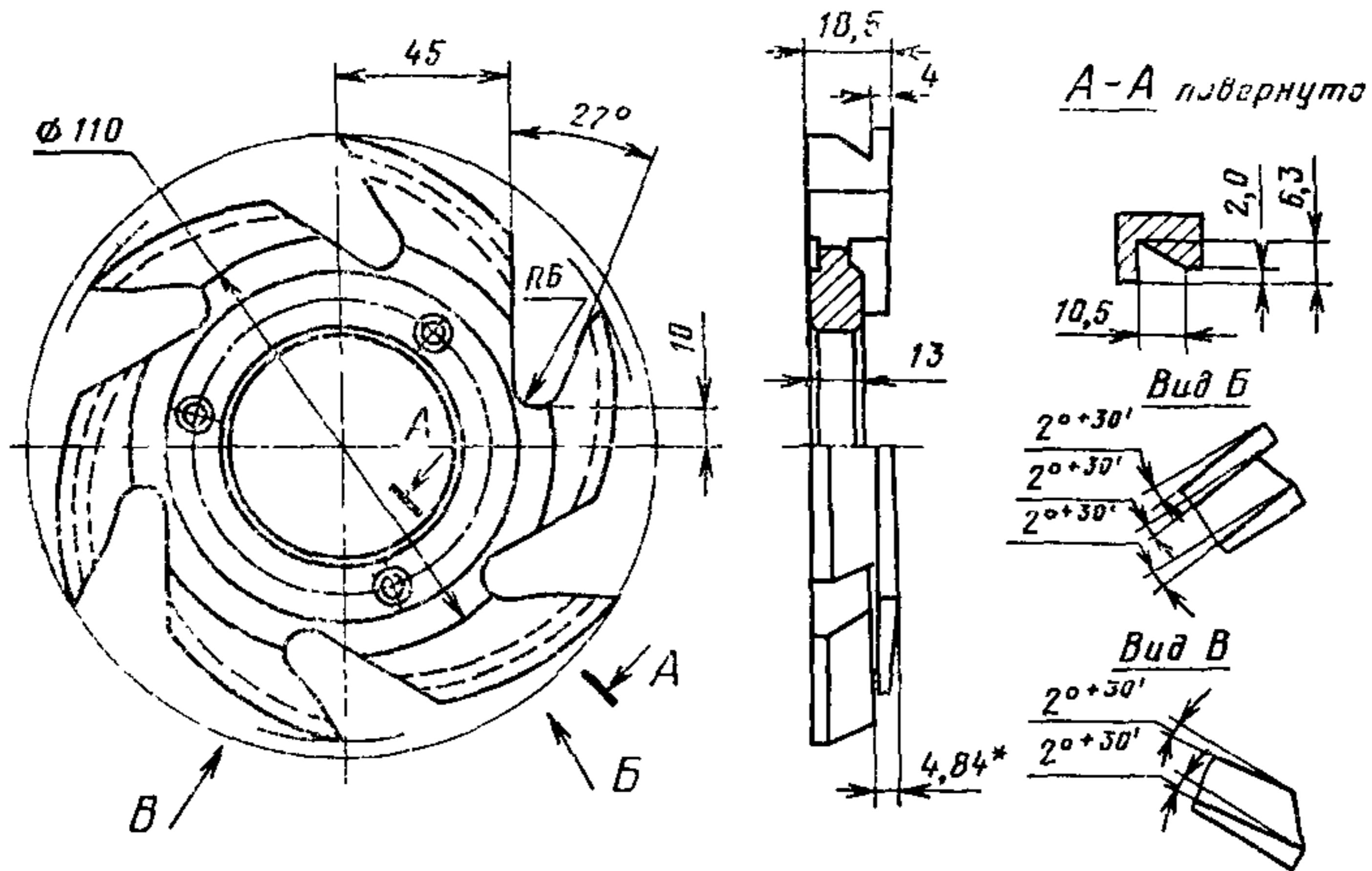


Черт. 8

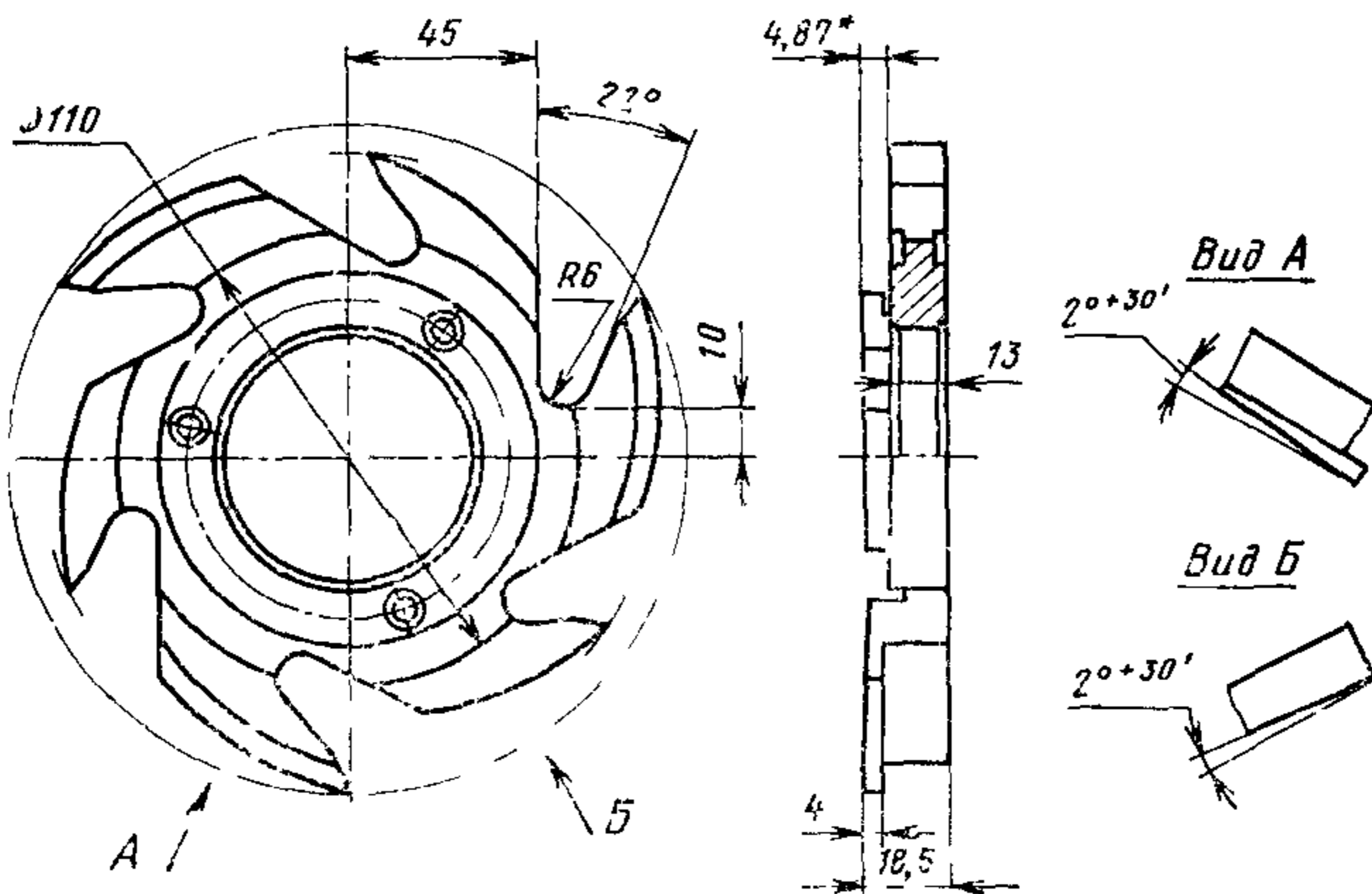
4. Элементы конструкции и размеры деталей фрез типа 4 приведены на черт. 9 и 10.

### ФРЕЗА ДЛЯ ПАЗА

#### Нижняя фреза



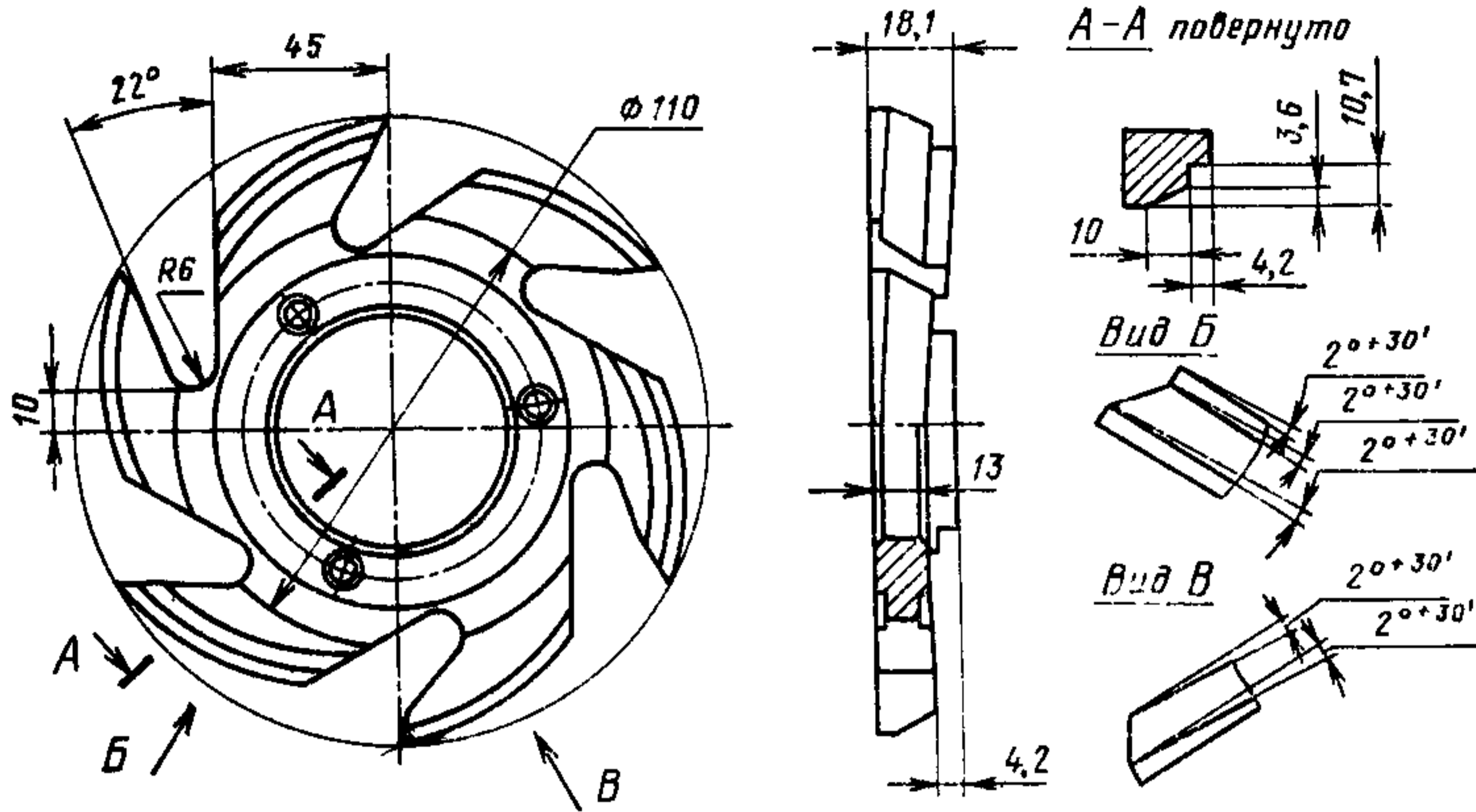
#### Верхняя фреза



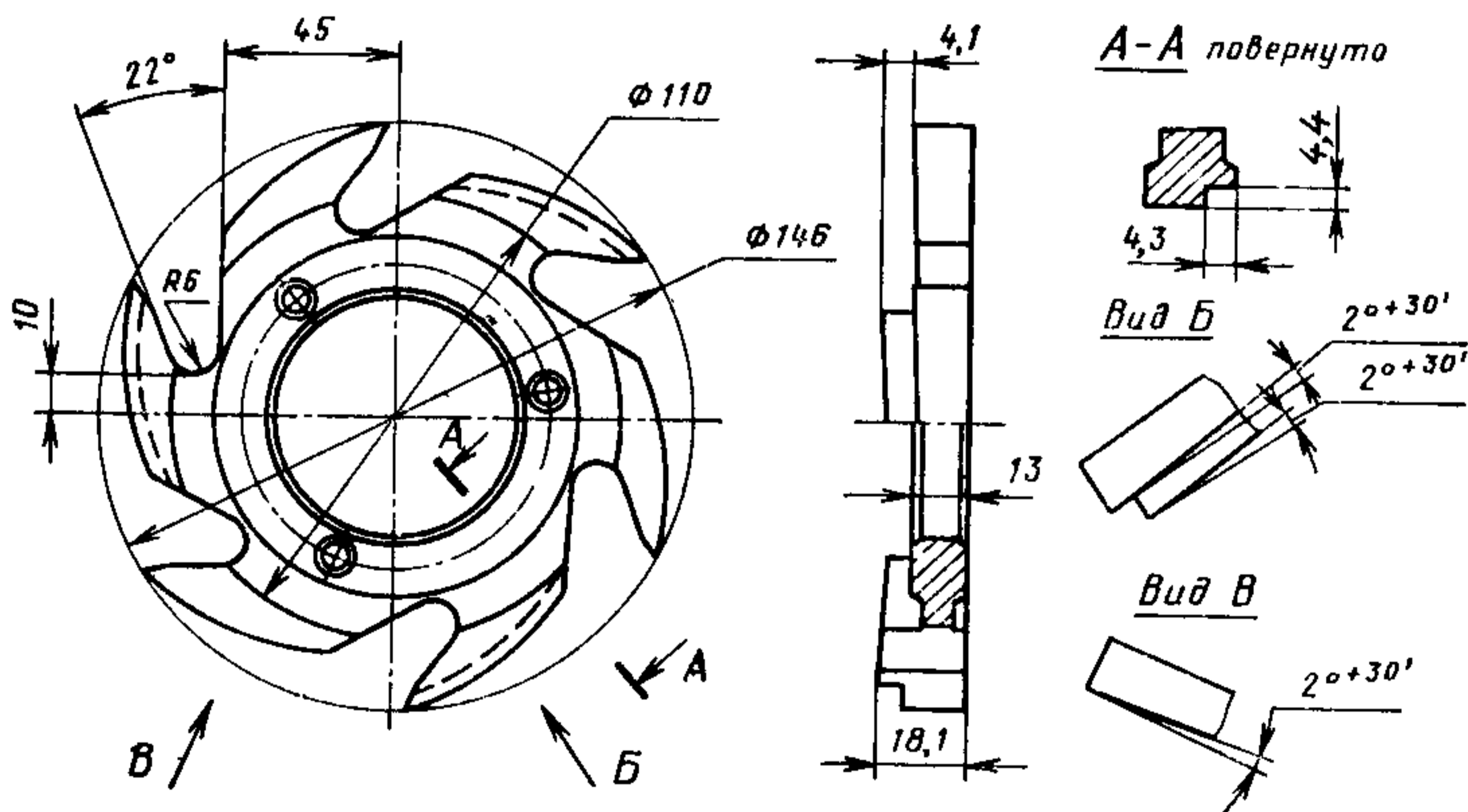
\* Размеры расчетные.

**ФРЕЗА ДЛЯ ГРЕБНЯ**

**Нижняя фреза**



**Верхняя фреза**

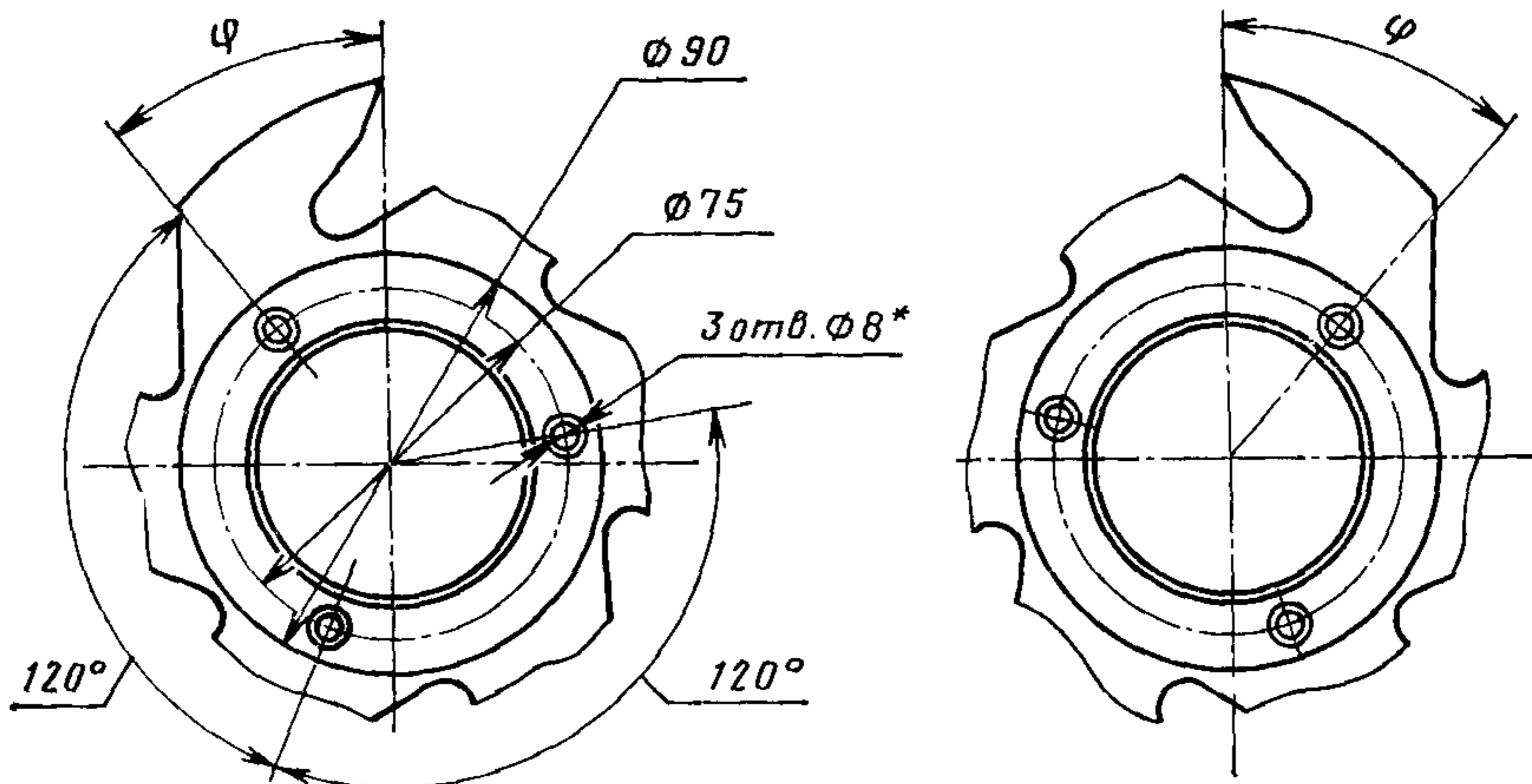


Черт. 10

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

Исполнение 1 — для фрез  
левого вращения

Исполнение 2 — для фрез  
правого вращения



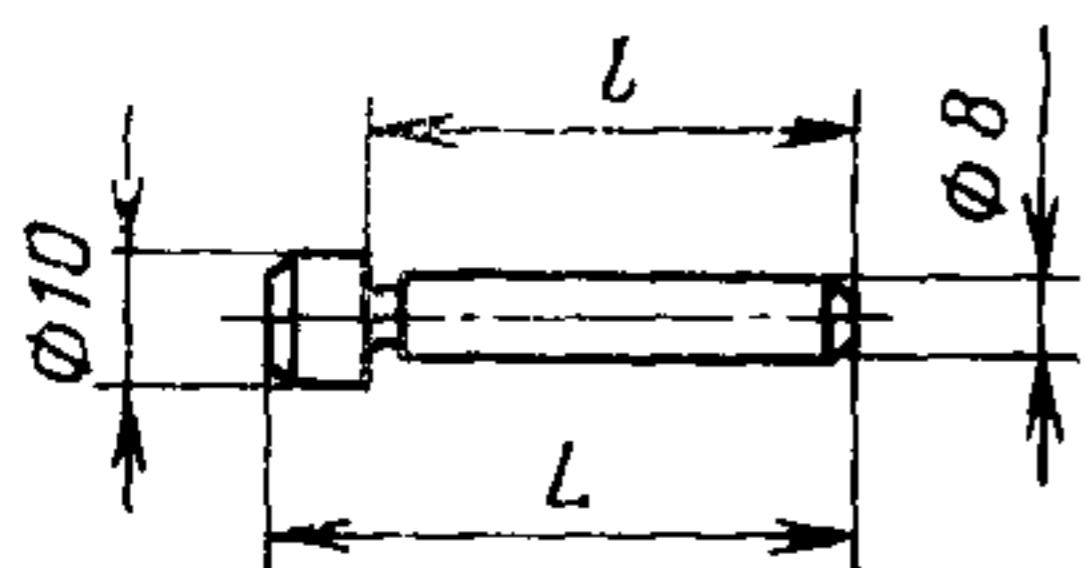
\* Отверстия обрабатывать на фрезе в собранном виде  
Черт. 11

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

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

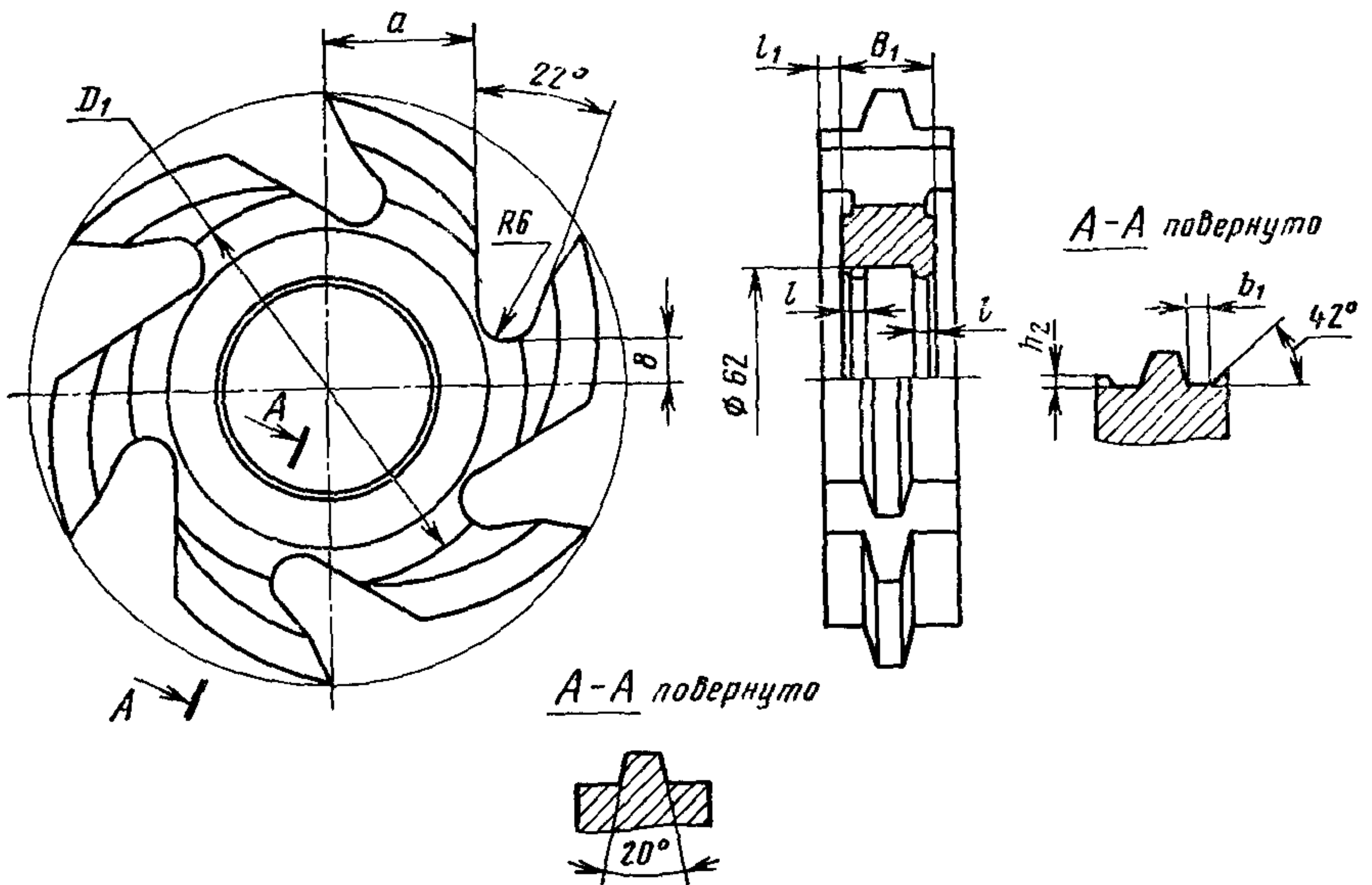
ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Рекомендуемое

ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И РАЗМЕРЫ ЦЕЛЬНЫХ ФРЕЗ (ТИП 5)

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

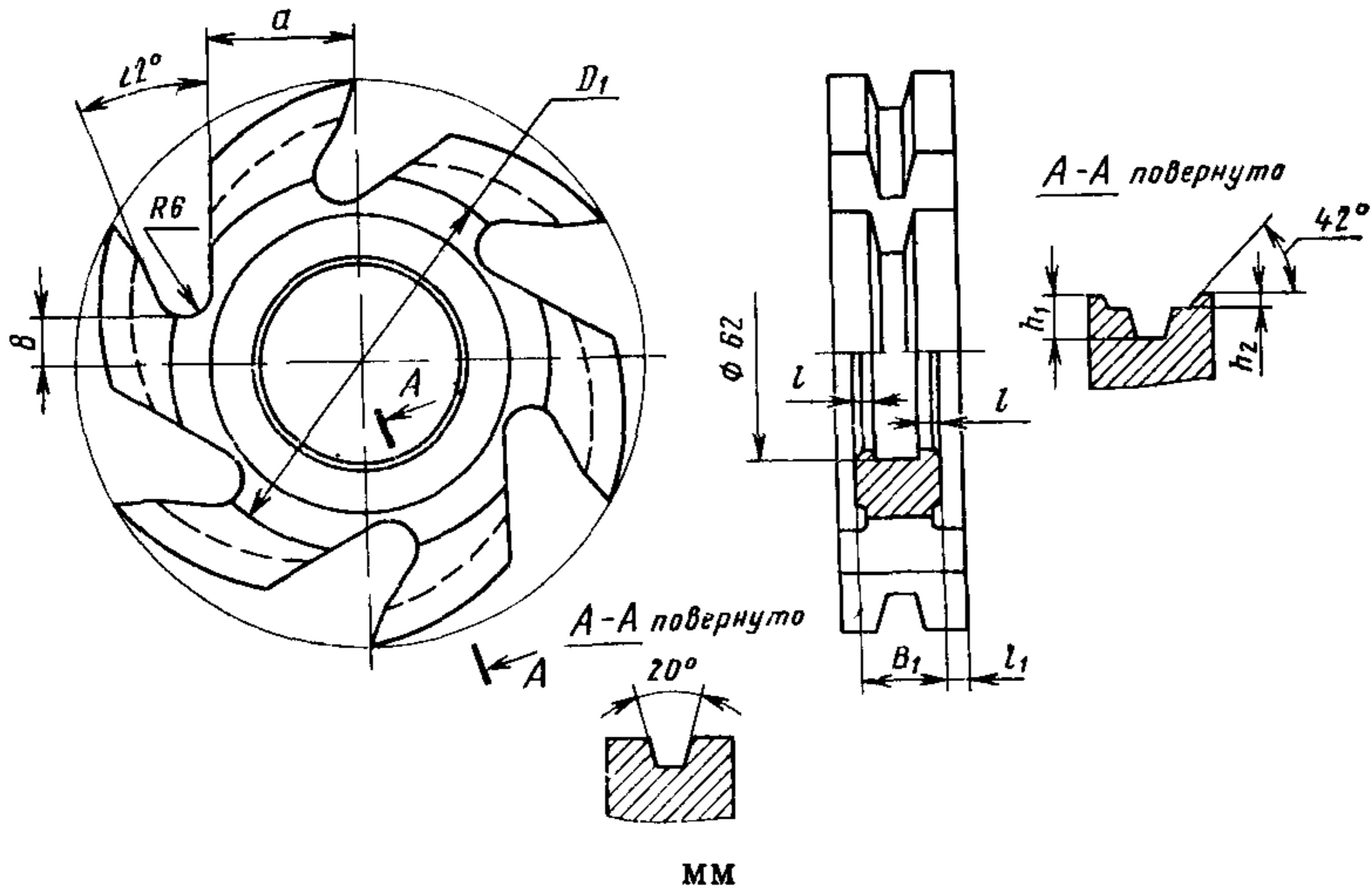
Фреза для паза

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			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
11,5	7,3	15,3	4,8		4,9				
14,5	115	47	36	10,8	4,7	12	9,5		
16,5			50	14,8	17,3	6,9	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	$s^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$s \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$s^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$