

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ  
ДИАМЕТРОМ ОТ 10 ДО 20 мм  
С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ,  
ОСНАЩЕННЫЕ ВИНТОВЫМИ  
ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ**

Конструкция и размеры  
Pintle end mills of 10—20 mm diameter with spiral  
carbide blades.  
Construction and dimensions

**ГОСТ**  
**20536—75\***

Взамен  
МН 4162—62;  
МН 4163—62

ОКП 39 1853

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 26 февраля 1975 г. № 512 срок введения установлен

с 01.01.77

1. Настоящий стандарт распространяется на концевые фрезы, оснащенные винтовыми твердосплавными пластинами, предназначенные для обработки стали, чугуна и бронзы, а также труднообрабатываемых сталей и сплавов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Конструкция и размеры фрез диаметром 10 и 12,5 мм должны соответствовать указанным на черт. 1 и в таблице, диаметром 16 и 20 мм — на черт. 2 и в таблице.

Издание официальное

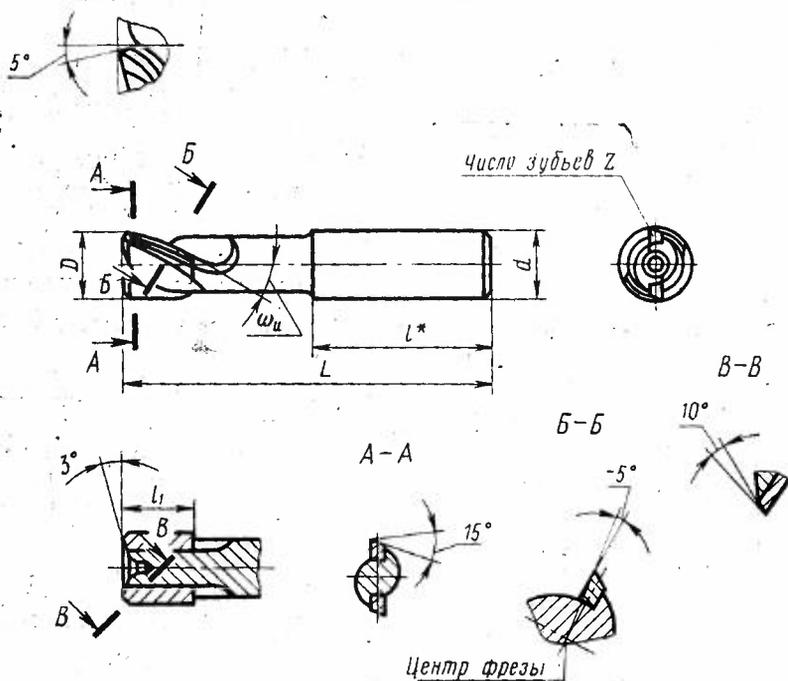
Перепечатка воспрещена

★

\* Переиздание (январь 1995 г.) с Изменениями № 1, 2,  
утвержденными в январе 1980 г. и в декабре 1987 г.

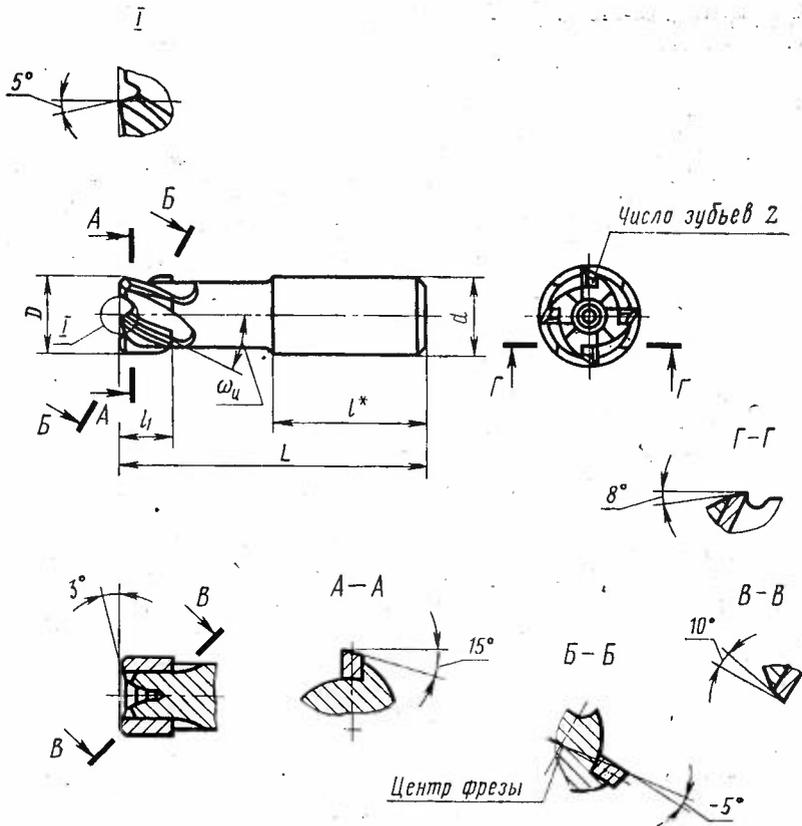
(ИУС 3—80, ИУС 4—87)

## Угол подточки зубьев на торце



\* Размер для справок.

Черт. 1



\* Размер для справок.

Черт. 2

Размеры в мм

Обозначения фрез	Применяемость	$D$	$L$	$d$	$l$	$l_1$	Число зубьев $z$	Угол наклона зубьев фрезы на наружном диаметре $\omega_u$	Пластина по ГОСТ 25414—82
2220 0501		10,0	70	10,0	40	14	2	20°	36350
2220-0502		12,5	80	12,5	45			24°	
2220-0503		16,0	90	16,0	48	13	3	30°	
2220-0504		20,0		20,0	50			12	

Пример условного обозначения фрезы диаметром  $D=12,5$  мм:

*Фреза 2220-0502 ГОСТ 20536—75*

(Измененная редакция, Изм. № 2).

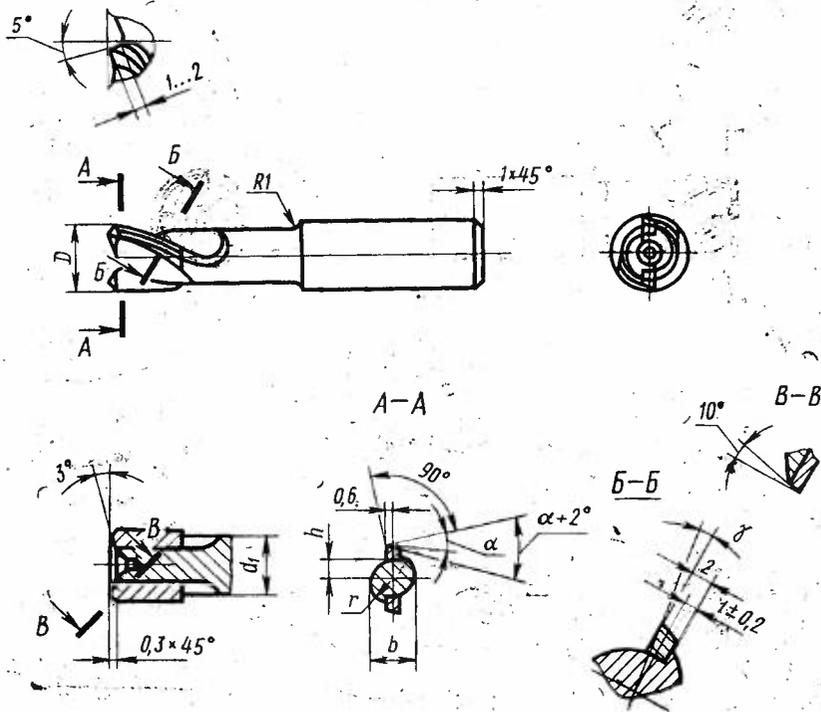
3. Конструктивные элементы и геометрические параметры фрез указаны в приложении.

4. Технические условия — по ГОСТ 20539—75.

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

1. Конструктивные элементы фрез диаметром 10 и 12,5 мм должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, диаметром 16 и 20 мм — на черт. 2 и в табл. 2.

Угол подточки зубьев на торце

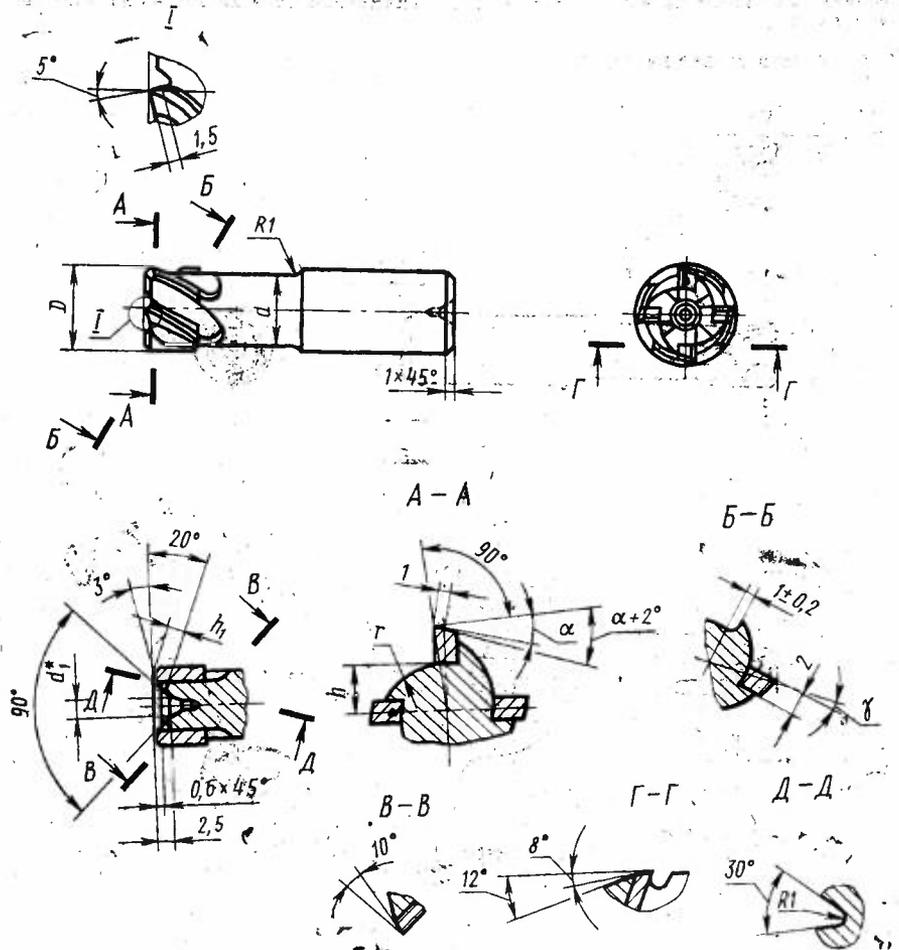


Черт. 1

Размеры в мм

Таблица 1

$D$	$d_1$	$\frac{h}{r}$ (пред. откл. $\pm 0,2$ )	$r$	$b$	Угол наклона гнезда под пластину
10,0	9	1,5	3,0	8	13°
12,5	10	2,5	3,8	9	18°



\* Размер для справок.

Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

$D$	$d$	$d_1$	$h$ (пред. откл. $\pm 0,2$ )	$h_1$	$r$	Угол наклона гнезда под пластину
16	14	4	4,5	3,5	6	25°
20	18	5	6,5	4,0	7	31°

2. Геометрические параметры фрез должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и в табл. 3.

Таблица 3

Обрабатываемый материал	Механические свойства	$\gamma$	$\alpha$	Форма заточки
Сталь углеродистая и легированная	$\sigma_{пч} < 75$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	5°	17°	I
Чугун	HB $\leq$ 200			
Бронза	HB $\leq$ 140			
Сталь углеродистая и легированная	$\sigma_{пч} = 75 \dots 110$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	0°	17°	II
Чугун	HB $>$ 200			
Бронза	HB $>$ 140			
Сталь углеродистая и легированная	$\sigma_{пч} > 110$ МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	-5°	+15°	III
Жаропрочные стали и сплавы	—			