

20872-80



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ СБОРНЫЕ  
ДЛЯ КОНТУРНОГО ТОЧЕНИЯ  
С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ  
МНОГОГРАННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ  
ПЛАСТИН**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 20872—80**

**Издание официальное**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

Скачено с сайта [www.stc-tool.ru](http://www.stc-tool.ru)

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ СБОРНЫЕ  
ДЛЯ КОНТУРНОГО ТОЧЕНИЯ  
С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ  
МНОГОГРАННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ  
ПЛАСТИН

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 20872—80

Издание официальное

МОСКВА — 1981 г.

Скачено с сайта [www.stc-tool.ru](http://www.stc-tool.ru)

**РАЗРАБОТАН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

В. С. Григорьев, Н. М. Шманенкова, П. Е. Седова

**ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам министра Н. И. Сергеев

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 ноября 1980 г. № 5382

**РЕЗЦЫ ТОКАРНЫЕ СБОРНЫЕ ДЛЯ КОНТУРНОГО  
ТОЧЕНИЯ С МЕХАНИЧЕСКИМ КРЕПЛЕНИЕМ  
МНОГОГРАННЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ПЛАСТИН****Конструкция и размеры**

Contour turning tools with mechanically clamped  
cemented carbide indexable inserts.  
Design and dimensions

**ГОСТ  
20872—80****Взамен  
ГОСТ 20872—75**

ОКП 39.2192

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 ноября  
1980 г. № 5382 срок введения установлен

с 01.01. 1982 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на резцы для контурного точения с механическим креплением многогранных твердосплавных пластин, предназначенные для работы на станках с числовым программным управлением и на универсальных станках.

2. Резцы должны изготавливаться типов:

1 — резцы с режущими пластинами параллелограммной формы с углом в плане  $\varphi=93^\circ$ , правые и левые;

2 — то же с углом в плане  $\varphi=63^\circ$ ;

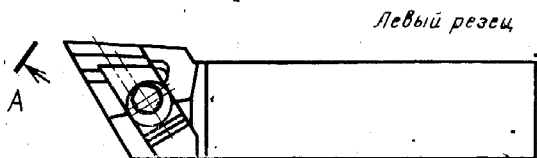
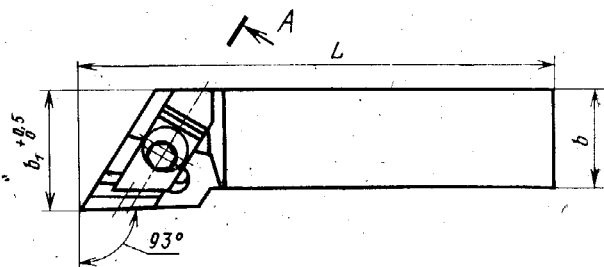
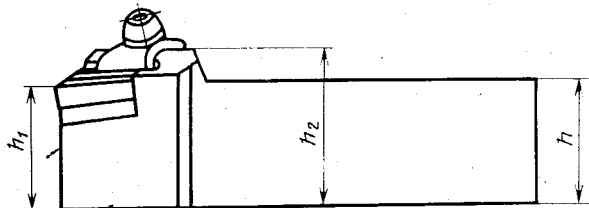
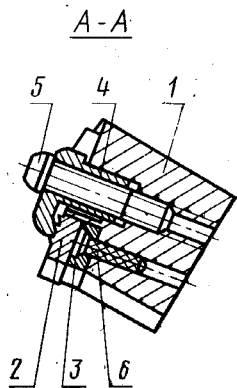
3 — резцы с режущими пластинами правильной трехгранной формы с углом в плане  $\varphi=93^\circ$ , правые и левые;

4 — то же, с углом в плане  $\varphi=63^\circ$ .

3. Основные размеры резцов должны соответствовать указанным на черт. 1—4 и в табл. 1—4.



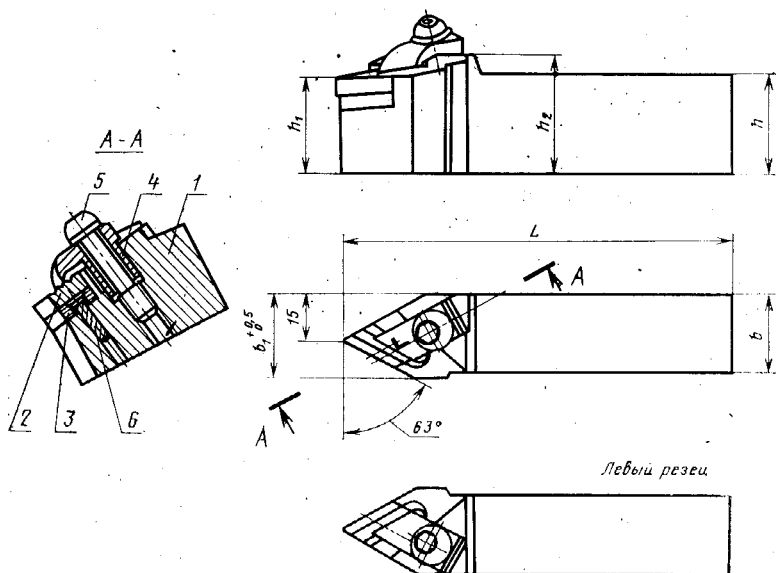
Тип 1



1 — державка; 2 — режущая пластина по ГОСТ 19062—80; 3 — опорная пластина по ГОСТ 19079—80; 4 — прихват; 5 — винт; 6 — штифт

Черт. 1

Тип 2



1 — державка; 2 — режущая пластина по ГОСТ 19062—80; 3 — опорная пластина по ГОСТ 19079—80;  
4 — прихват; 5 — винт; 6 — штифт

Черт. 2

мм

Правые резцы		Левые резцы		Сече- ние резца $h \times b$	$h_1$	$h_2$	$b_1$	$L$
Обозначение	Применяе- мость	Обозначение	Применяе- мость					
2101-0601		2101-0602		20×20	20	27	25	150
2101-0603		2101-0604						
2101-0605		2101-0606						
2101-0607		2101-0608						
2101-0611		2101-0612						
2101-0637		2101-0638		25×25	25	32	32	170
2101-0641		2101-0642						
2101-0643		2101-0644						
2101-0645		2101-0646						
2101-0647		2101-0648						
2101-0651		2101-0652		32×25	32	39	40	200
2101-0653		2101-0654						
2101-0655		2101-0656						
2101-0657		2101-0658						
2101-0661		2101-0662						
2101-0663		2101-0664		32×32	40	47	40	200
2101-0665		2101-0666						
2101-0667		2101-0668						
2101-0671		2101-0672						
2101-0673		2101-0674						
2101-0675		2101-0676		40×32	40	47	40	200
2101-0677		2101-0678						
2101-0681		2101-0682						
2101-0683		2101-0684						
2101-0685		2101-0686						

Пример условного обозначения резца типа 1, сече-  
пластиной 08116-190610-130, правого:

Резец 2101-0641

Таблица 1

Поз. 2. Режущая пластина по ГОСТ 19062—80 Кол.1		Поз. 3. Опорная пластина по ГОСТ 19079—80 Кол.1	
Правая	Левая	Правая	Левая
Обозначение			
08116-170405—130	08116-170405—230	741-1704—1	741-1704—2
08116-170410—130	08116-170410—230		
08116-170410—136	08116-170410—236		
08116-170415—130	08116-170415—230		
08116-170415—136	08116-170415—236		
08116-190605—130	08116-190605—230		
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116-190610—236		
08116-190615—130	08116-190615—230		
08116-190615—136	08116-190615—236		
08116-190605—130	08116-190605—230	741-1904—1	741-1904—2
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116-190610—236		
08116-190615—130	08116-190615—230		
08116-190615—136	08116-190615—236		
08116-190605—130	08116-190605—230		
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116-190610—236		
08116-190615—130	08116-190615—230		
08116-190615—136	08116-190615—236		
08116-190605—130	08116-190605—230		
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116-190610—236		
08116-190615—130	08116-190615—230		
08116-190615—136	08116-190615—236		
08116-190605—130	08116-190605—230		
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116-190610—236		
08116-190615—130	08116-190615—230		
08116-190515—136	08116-190615—236		

нием  $h \times b = 25 \times 25$  мм, длиной  $L = 150$  мм, оснащенного режущей  
ГОСТ 20872—80



мм

Правые резцы		Левые резцы		Сече- ние реза $h \times b$	$h_1$	$h_2$	$b_1$	$L$
Обозначение	Применяе- мость	Обозначение	Применяе- мость					
2101-0757		2101-0758		20×20	20	27	25	150
2101-0761		2101-0762						
2101-0763		2101-0764						
2101-0765		2101-0766						
2101-0767		2101-0768						
2101-0795		2101-0796						
2101-0797		2101-0798						
2101-0801		2101-0802		25×25	25	32	27	170
2101-0803		2101-0804						
2101-0805		2101-0806						
2101-0807		2101-0808		32×25	32	39	32	200
2101-0811		2101-0812						
2101-0813		2101-0814						
2101-0815		2101-0816						
2101-0817		2101-0818		32×32	40	47	32	200
2101-0821		2101-0822						
2101-0823		2101-0824						
2101-0825		2101-0826						
2101-0827		2101-0828						
2101-0831		2101-0832		40×32	40	47	32	200
2101-0833		2101-0834						
2101-0835		2101-0836						
2101-0837		2101-0838						
2101-0841		2101-0842		40×32	40	47	32	200
2101-0843		2101-0844						

Пример условного обозначения резца типа 2, сече-  
пластиной 08116-190610-130, правого:

*Резец 2101-0797*

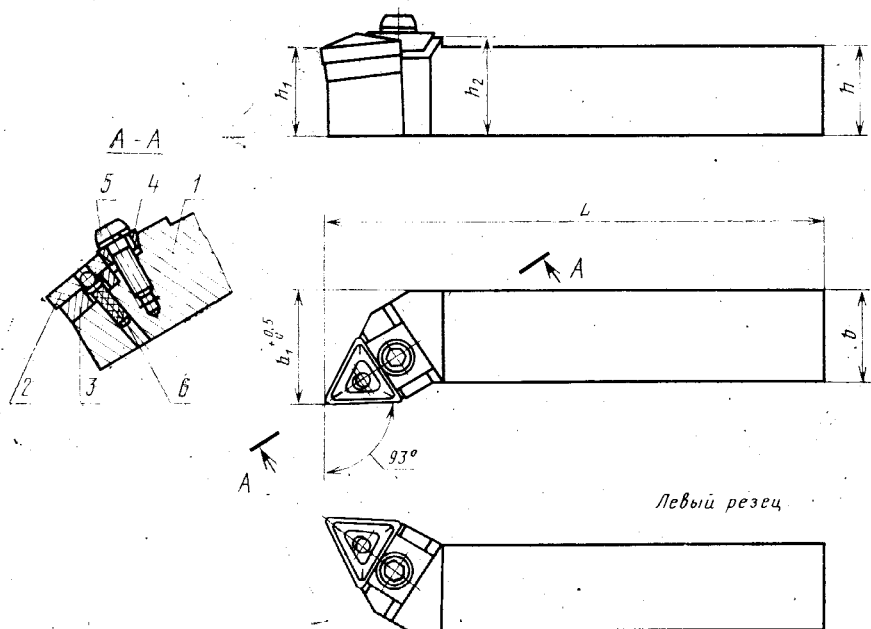
Таблица 2

Поз. 2. Режущая пластина по ГОСТ 19062—80 Кол. 1		Поз. 3. Опорная пластина по ГОСТ 19079—80 Кол. 1	
Правая	Левая	Правая	Левая
Обозначение			
08116-170405—130	08116-170405—230	741-1704—1	741-1704—2
08116-170410—130	08116-170410—230		
08116-170410—136	08116-170410—236		
08116-170415—130	08116-170415—230		
08116-170415—136	08116-170415—236		
08116-190605—130	08116-190605—230	741-1904—1	741-1904—2
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116-190610—236		
08116-190615—130	08116-190615—230		
08116-190615—136	08116-190615—230		
08116-190605—130	08116-190605—230		
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116—190610—230		
08116-190615—130	08116—190615—230		
08116-190615—136	08116-190615—236		
08116-190605—130	08116-190605—230		
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116-190610—230		
08116-190615—130	08116-190615—230		
08116-190615—136	08116-190615—236		
08116-190605—130	08116-190605—230		
08116-190610—130	08116-190610—230		
08116-190610—136	08116-190610—236		
08116-190615—130	08116-190615—230		
08116-190615—136	08116-190615—236		

нием  $h \times b = 25 \times 25$  мм, длиной  $L = 150$  мм, оснащенного режущей

ГОСТ 20872—80

Тип 3



1 — державка; 2 — режущая пластина по ГОСТ 19046—80; 3 — опорная пластина по ГОСТ 19073—80;  
4 — клин; 5 — винт; 6 — штифт

Черт. 3

Таблица 3

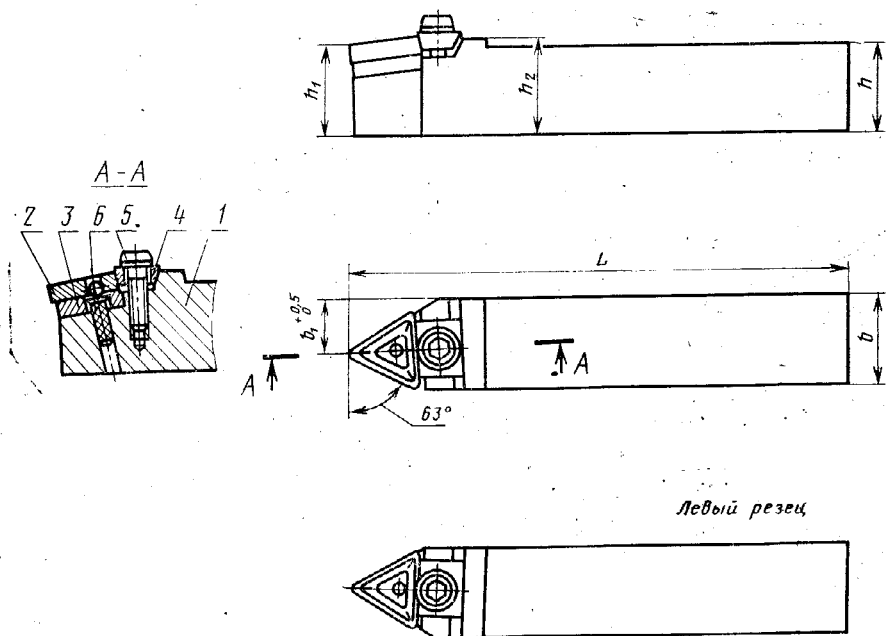
мм

Правые резцы		Левые резцы		Сечение реза $b \times b$	$d_1$	$d_2$	$b_T$	$L$	Поз. 2 Режущая пластина по ГОСТ 19046-80 Кол. 1	Поз. 3 Опорная пластина по ГОСТ 19073-80 Кол. 1
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость							
2103-0671		2103-0672							01114-160304	701-1604
2103-0673		2103-0674		16×16	16	19	20	125	01114-160308	
2103-0675*		2103-0676							01114-160312	
2103-0677		2103-0678							01114-160408	701-1603
2103-0681		2103-0682							01114-160412	
2103-0695		2103-0696							01114-220408	
2103-0697		2103-0698		20×20	20	24	25		01114-220412	
2103-0701		2103-0702						150	01114-220416	
2103-0711		2103-0712							01114-220408	701-2204
2103-0713		2103-0714		25×25	25	29			01114-220412	
2103-0715		2103-0716							01114-220416	
2103-0717		2103-0718					32		01114-220408	
2103-0721		2103-0722		32×25				170	01114-220412	
2103-0723		2103-0724			32	36			01114-220416	
2103-0725		2103-0726							01114-270612	
2103-0727		2103-0728		32×32					01114-270616	701-2704
2103-0731		2103-0732		40×32	40	44	40	200	01114-270612	
2103-0733		2103-0734							01114-270616	

Пример условного обозначения реза типа 3, сечением  $b \times b = 25 \times 25$  мм, длиной  $L = 150$  мм, оснащенного режущей пластиной 01114-220412, правого:

Резец 2103-0713 ГОСТ 20872-80

Тип 4



Левый резец

1 — державка; 2 — режущая пластина по ГОСТ 19046—80; 3 — опорная пластина по ГОСТ 19073—80;  
4 — клин; 5 — винт; 6 — штифт

Черт. 4

Таблица 4

мм

Правые резцы		Левые резцы		Сечение реза $h \times b$	$k_1$	$h_1$	$b_1$	L	Поз. 2. Резцуная пластинка по ГОСТ 19046—80 Кол. 1	Поз. 3. Опорная пластинка по ГОСТ 19073—80 Кол. 1
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость							
2101-0915		2101-0916		16×16	16	19	9	125	01114-160304	701-1604
2101-0917		2101-0918							01114-160308	
2101-0921		2101-0922		20×20	20	24	11	150	01114-160312	701-1603
2101-0923		2101-0924							01114-160408	
2101-0925		2101-0926		25×25	25	29			01114-160412	
2101-0941		2101-0942							01114-220408	
2101-0943		2101-0944		32×25	32	36	15	170	01114-220412	
2101-0945		2101-0946							01114-220416	
2101-0955		2101-0956		40×32	40	44		200	01114-220408	
2101-0957		2101-0958							01114-220412	
2101-0961		2101-0962		32×32	32	36	15	170	01114-220416	
2101-0963		2101-0964							01114-270612	
2101-0965		2101-0966		40×32	40	44			01114-270616	701-2704
2101-0967		2101-0968							01114-270612	
2101-0971		2101-0972		40×32	40	44			01114-270616	
2101-0973		2101-0974							01114-270612	
2101-0975		2101-0976		40×32	40	44			01114-270616	
2101-0977		2101-0978							01114-270616	

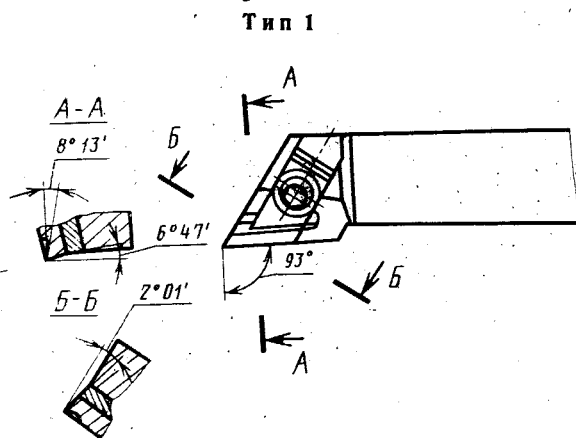
Пример условного обозначения реза типа 4, сечением  $h \times b = 25 \times 25$  мм,  $L = 150$  мм, оснащенного режущей пластиной 01114-220412, правого:  
*Резец 2101-0957 ГОСТ 20872—80*

4. Геометрические параметры резцов и конструкции деталей к ним приведены в рекомендуемом приложении.

5. Технические требования — по ГОСТ 21492—76

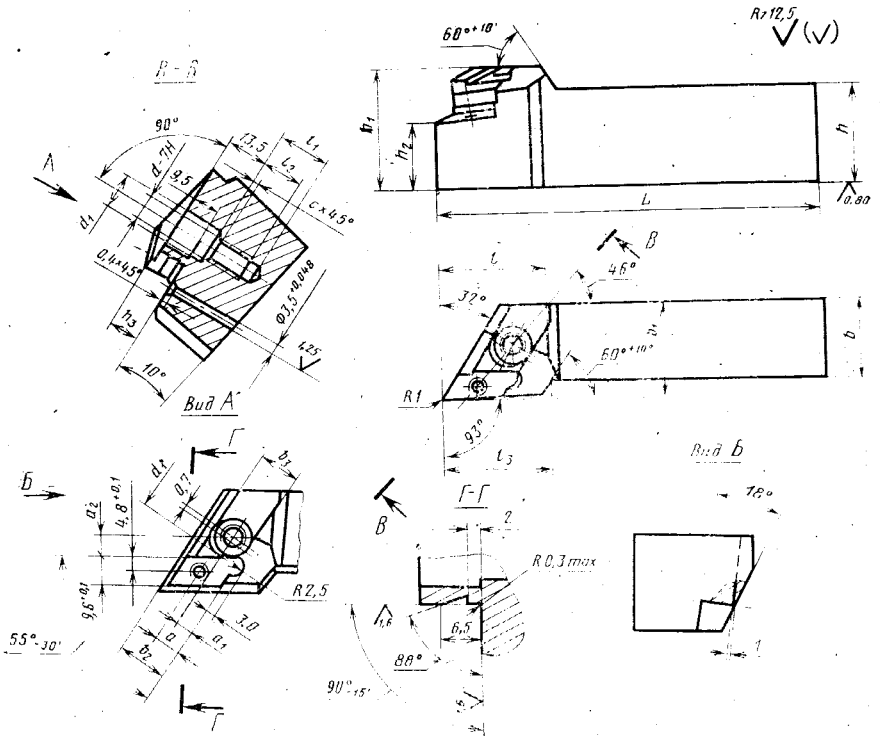
**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕЗЦОВ И КОНСТРУКЦИИ ДЕТАЛЕЙ К НИМ**

Геометрические параметры резцов и конструкции деталей к ним указаны на черт. 1—14 и в табл. 1—11



Черт. 1

Державка к резцу типа 1 (поз. 1)



Черт. 2

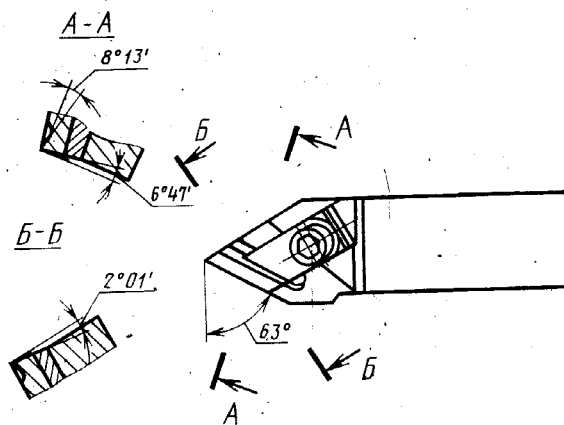


Таблица 1

мм

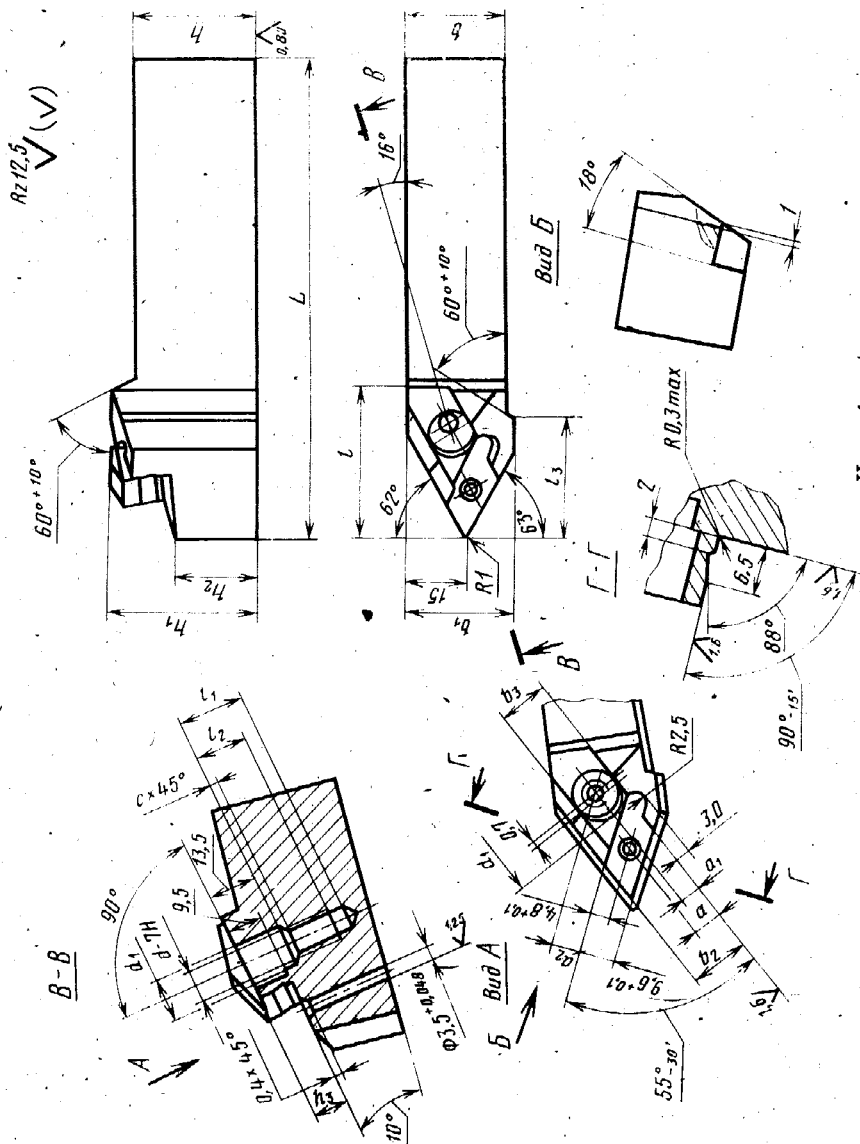
Сече- ние резца $h \times b$	$h_1$	$b_2$ (пред. откл. $+0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$h_3$ (пред. откл. $-0,2$ )	$h_3$ (пред. откл. $-0,2$ )	$b_3$ (пред. откл. $-0,2$ )	$b_3$ (пред. откл. $+0,12$ )	$a$ (пред. откл. $+0,1$ )	$a_1$ (пред. откл. $-0,2$ )	$a_2$ (пред. откл. $+0,1$ )	$d$ (пред. откл. по 7Н)	$d_1$ (пред. откл. $+0,1$ )	$c$
$20 \times 20$	27	24	150	30	—	—	30	11,2	7,0	13,5	10,5	6,8	4,5	6,4	M7	10,5	1,0
$25 \times 25$	32	31	—	—	—	—	32	14,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$32 \times 25$	39	—	170	34	17	19	—	21,7	8,5	15,5	12,0	7,8	5,5	7,2	M8	12,0	1,6
$32 \times 32$	47	39	200	—	—	—	—	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Тип 2



Черт. 3

Державка к резцу типа 2 (поз. 1)



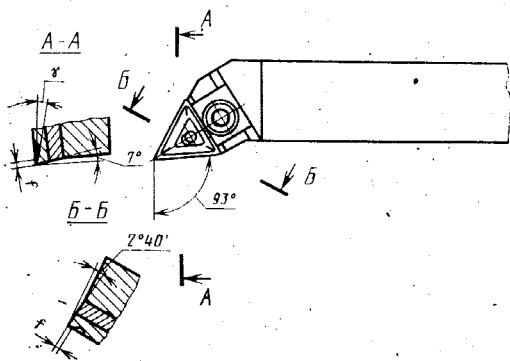
Черт. 4

Таблица 2

мм

Сече- ние резца $h \times b$	$h_1$	$b_1$ (пред. откл. $+0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$h_3$ (пред. откл. $-0,2$ )	$b_3$ (пред. откл. $-0,2$ )	$b_2$ (пред. откл. $+0,12$ )	$a$ (пред. откл. $+0,1$ )	$a_1$ (пред. откл. $-0,2$ )	$a_2$ (пред. откл. $+0,1$ )	$d$ (пред. откл. по 7Н)	$d_1$ (пред. откл. $+0,1$ )	$c_1$
20×20	27	25	150	35	—	—	30	11,2	13,5	10,5	6,8	4,5	6,4	M7	10,5	1,0
25×25	32	27	—	—	—	—	32	14,7	—	—	—	—	—	—	—	—
32×25	39	—	170	40	17	19	—	21,7	15,5	12,0	7,8	5,5	7,2	M8	12,0	1,6
32×32	—	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40×32	47	—	200	—	—	—	—	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—

Тип 3



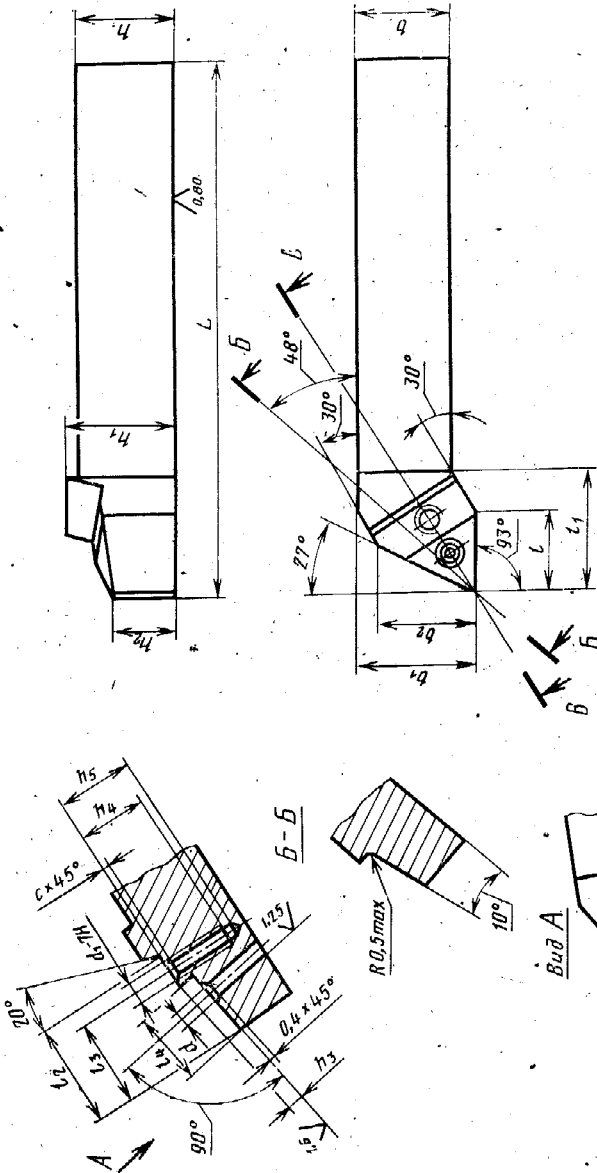
Черт. 5

Таблица 3

Обозначение пластин по ГОСТ 19046—80	$\gamma$	$f$ , мм
01114—160304	18°	0,1—0,3
01114—160308		
01114—160312		
01114—160408		
01114—160412		
01114—220408	13°	0,2—0,6
01114—220412		
01114—220416		
01114—270612		
01114—270616		

Державка к фрезе типа 3 (поз. 1)

Rz12.5 (✓)



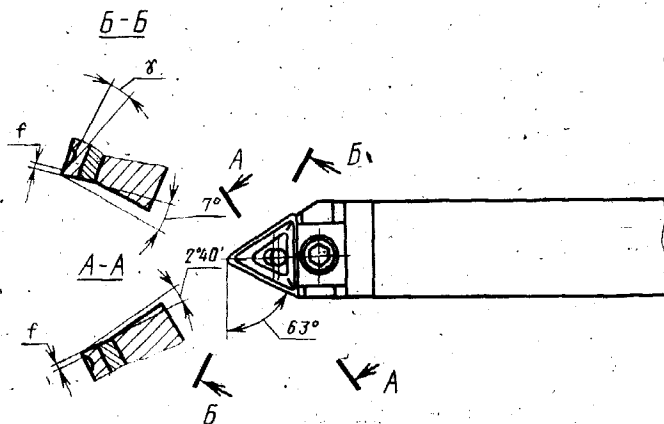
Черт. 6

Таблица 4

мм

Сечение резца $b \times b$	$b_1$ (пред. откл. +0,3)	$L$	$l_1$	$l_2$ (пред. откл. +0,2)	$l_3$ (пред. откл. $\pm 0,1$ )	$l_4$ (пред. откл. +0,2)	$h_5$ (пред. откл. -0,2)	$h_6$	$h_8$	$b_9$	$a$ (пред. откл. -0,1)	$d$ (пред. откл. H11)	$d_1$ (пред. откл. 7H)	$c$
16×16	19	125	15,5	21,2	17,0	12,6	8,2	1,2	15	15	4,2	3,5	M6	1,0
20×20	24	150	21,0	24,8	20,7	16,7	10,7		18	18				
25×25	29						15,7	3,5	20	23	5,5	4,8		
32×25	36	170					22,7							
32×32	38		25,5	31,7	26,4	21,3	21,2		22	30	7,0	6,0	M8	1,6
40×32	44	200					29,2							

## Тип 4



Черт. 7

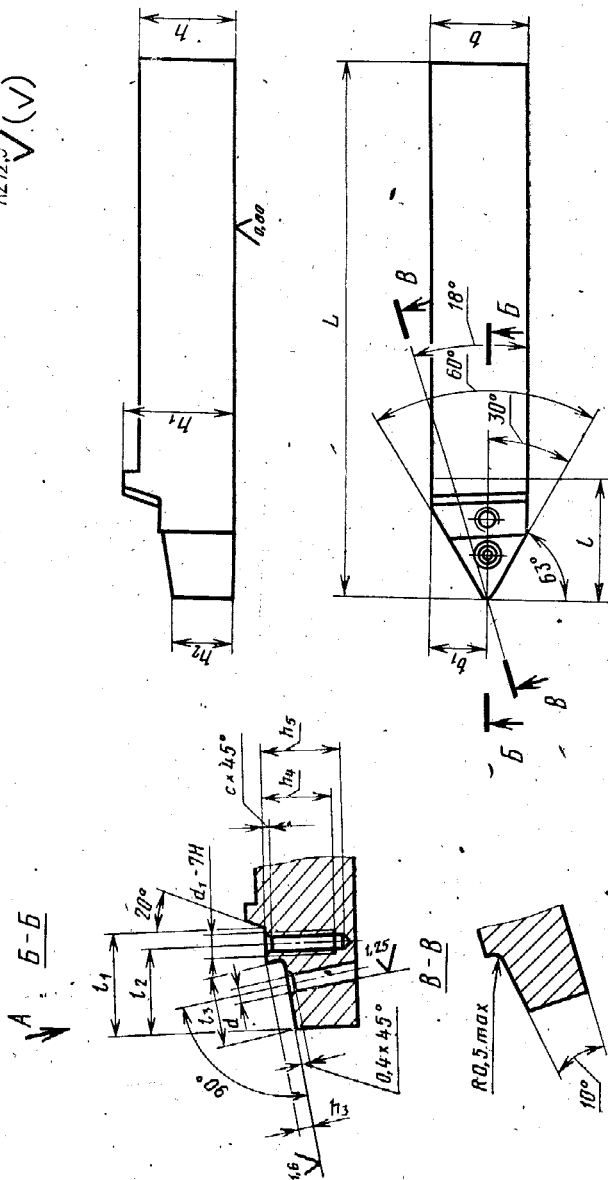
Таблица 5

Обозначение пластин по ГОСТ 19046—80	$\gamma$	$f$ , мм
01114—160304	18°	0,1—0,3
01114—160308		
01114—160312		
01114—160408		
01114—160412		
01114—220408	13°	0,2—0,6
01114—220412		
01114—220416		
01114—270612		
01114—270616		

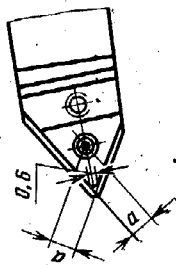


Державка к резцу типа 4 (поз. 1)

Rz12.5  $\sqrt{(\checkmark)}$



Вид А



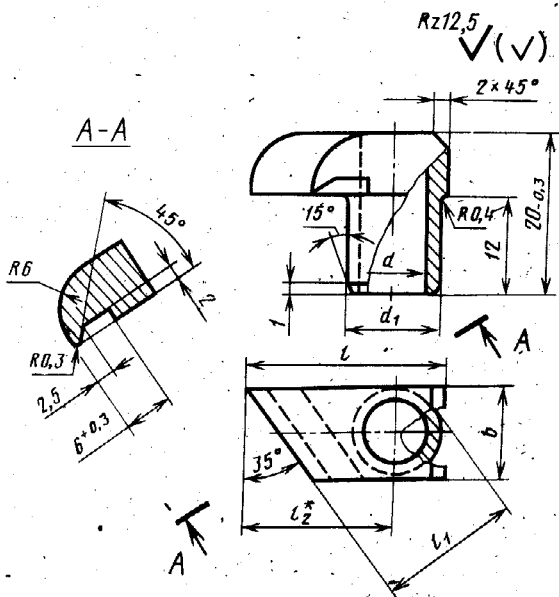
Черт. 8

Таблица 6

мм

Сечение резца $b \times b$	$b_1$	$b_2$ (пред. откл. $\pm 0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$ (пред. откл. $+0,2$ )	$l_2$ (пред. откл. $\pm 0,1$ )	$l_3$ (пред. откл. $+0,2$ )	$h_3$ (пред. откл. $-0,2$ )	$h_4$	$h_5$	$a$ (пред. откл. $-0,1$ )	$d$ (пред. откл. H10)	$d_1$ (пред. откл. 7H)	$c$
16×16	19	9	125	28	21,2	17,0	12,6	9,8	13	15	4,2	3,5		
20×20	24	11	150	32	24,8	20,7	16,7	10,7	18	20	5,5	4,8	M6	1,0
25×25	29							15,7						
32×25	36	15	170	40	31,7	26,4	21,3	22,7	22	24	7,0	6,0	M8	1,6
32×32	44		200					21,2						
40×32								29,2						

Прихват к резцам типов 1 и 2 (поз. 4)



\* Размер для справок

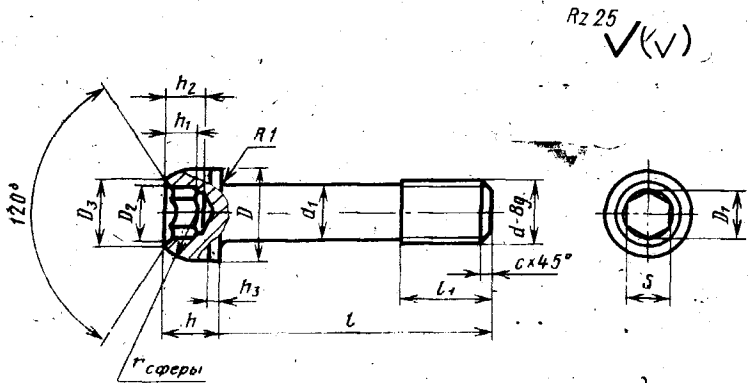
Черт. 9

Таблица 7

мм

Сечение резца $h \times b$	Поз. 2 Режущая пластина по ГОСТ 19062-80	$l$	$l_1$ (пред. откл. -0,1)	$l_2$	$b$ (пред. откл. -0,12)	$d$ (пред. откл. +0,2)	$d_1$ (пред. откл. -0,2)
20×20	08116-170405—130	24,5	16,3	17,6	10,5	7,5	10,5
25×25							
32×25	08116-190605—130	26,0	17,8	19,0	12,0	8,5	12,0
32×32							
40×32							

## Винт к резцам типов 1 и 3 (поз. 5)



Черт. 10

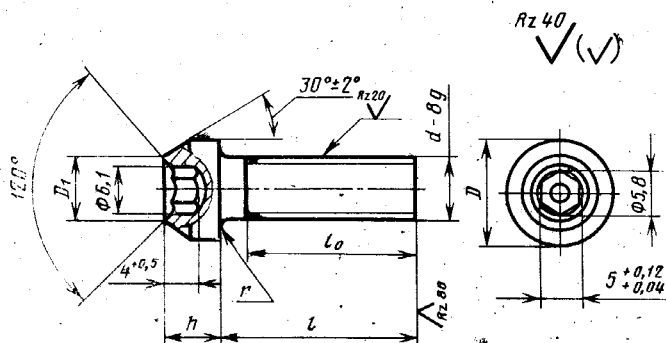
Таблица 8

Сечение резца $a \times b$	Режущая пластина по ГОСТ 19062—80	$d$ (пред. откл. по 8g)	$S$		$h$	$b$	$D_1$	$D_2$
			Номинал.	Пред. откл.				
20×20	08116-170405—130	M7	5	+0,12 +0,04	6	11	5,8	6,1
20×25								
32×25	08116-190605—130	M8	6	+0,12 +0,04	8	12	6,9	7,2
32×32								
40×32								

Продолжение табл. 8

Сечение резца $a \times b$	Режущая пластина по ГОСТ 19062—80	$D_2$	$l$	$l_1$	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$c$	$r$
20×25	08116—190605—130	8,5	35	12	4,0	5	7,5	1,6	10
32×25									
32×32									
40×32									

## Винт к резцам типов 3 и 4 (поз. 5)



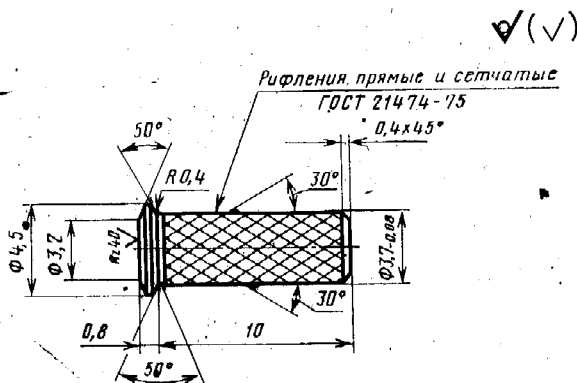
Черт. 11

Таблица 9

мм

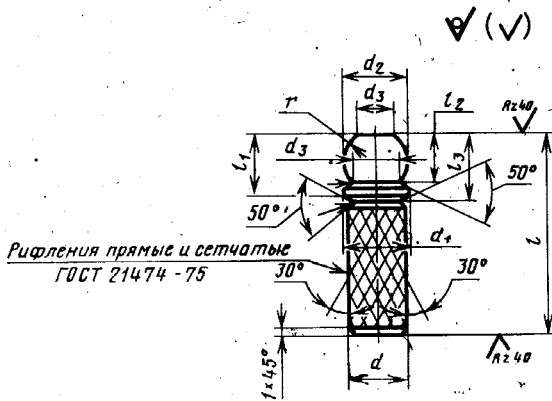
Сечение резца $h \times b$	$D$ (пред. откл. $h14$ )	$D_1$	$d$	$l$ (пред. откл. $\pm 0,3$ )	$l_0$ (пред. откл. $\pm 0,3$ )	$h$ (пред. откл. $\pm 0,2$ )	$r$
16×16	10	7	M6	20	18	6,5	0,4
20×20							
25×25							
32×25	12	8	M8	25	21,5	7,0	0,6
32×32							
40×32							

Штифт к резцам типов 1 и 2 (поз. 6)



Черт. 12

## Штифт к резцам типов 3 и 4 (поз. 6)



Черт. 13

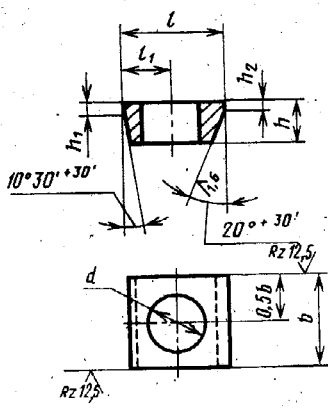
Таблица 10

мм

Сечение резца $h \times b$	$d$ (пред. откл. н8)	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$r$	$r_1$	$r_2$
16×16	3,7	4,5	3,6	3,1	14	3,4	3,0	3,8	5,0	0,3	0,3
20×20	5,0	5,7	6,0	4,3	18	5,0	4,4	5,5	7,5	0,4	0,4
25×25											
32×25	6,2	6,8	6,2	5,3	20	5,3	4,5	6,2	6,0	0,6	0,6
32×32											
40×32											

Клин к резцам типов 3 и 4 (поз. 4)

Rz 50  $\sqrt{(\vee)}$



Черт. 14

Таблица 11

мм

наименование h × b	l (пред. откл. -0.2)	l <sub>1</sub> (пред. откл. ±0.2)	h (пред. откл. -0.3)	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	d (пред. откл. +0.3)
6	12	5,6	5	1,4	0,7	12	7
0						16	
5							
5	15	7,1	6	2,0	1,3	20	9
2							
2							

Редактор *А. Л. Владимиров*  
Технический редактор *В. Н. Малькова*  
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 04.11.80 Подп. к печ. 26.01.81 2.0 п. л. 1,48 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 3544