

21054-75



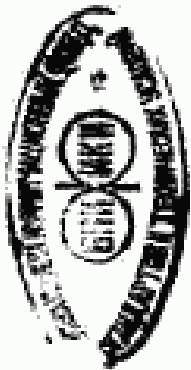
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

3  
**ПАТРОНЫ ФРЕЗЕРНЫЕ  
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ИНСТРУМЕНТА  
С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ**

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 21054—75

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва



ГОСТ 21054-75, Патроны фрезерные для крепления инструмента с коническим хвостовиком. Конструкция и размеры  
Milling machine chucks for holding tapered shank tools. Design and dimensions

ПАТРОНЫ ФРЕЗЕРНЫЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ  
ИНСТРУМЕНТА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

## Конструкция и размеры

Milling machine chucks for holding tapered shank tools.  
Design and dimensionsГОСТ  
21054—75\*Взамен  
МН 5553—64Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 8 августа 1975 г. № 2100 срок введения установлен

с 01.01. 1977 г.

Проверен в 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на патроны для бесшомпольного крепления концевого режущего и вспомогательного инструмента с коническим хвостовиком на фрезерных станках со шпинделями конусностью 7 : 24.

2. Патроны должны изготавливаться двух типов:

1 — без фиксирующего устройства толкателя для вертикально-фрезерных станков;

2 — с фиксирующим устройством толкателя для горизонтально-фрезерных и продольно-фрезерных станков.

3. Основные размеры патронов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

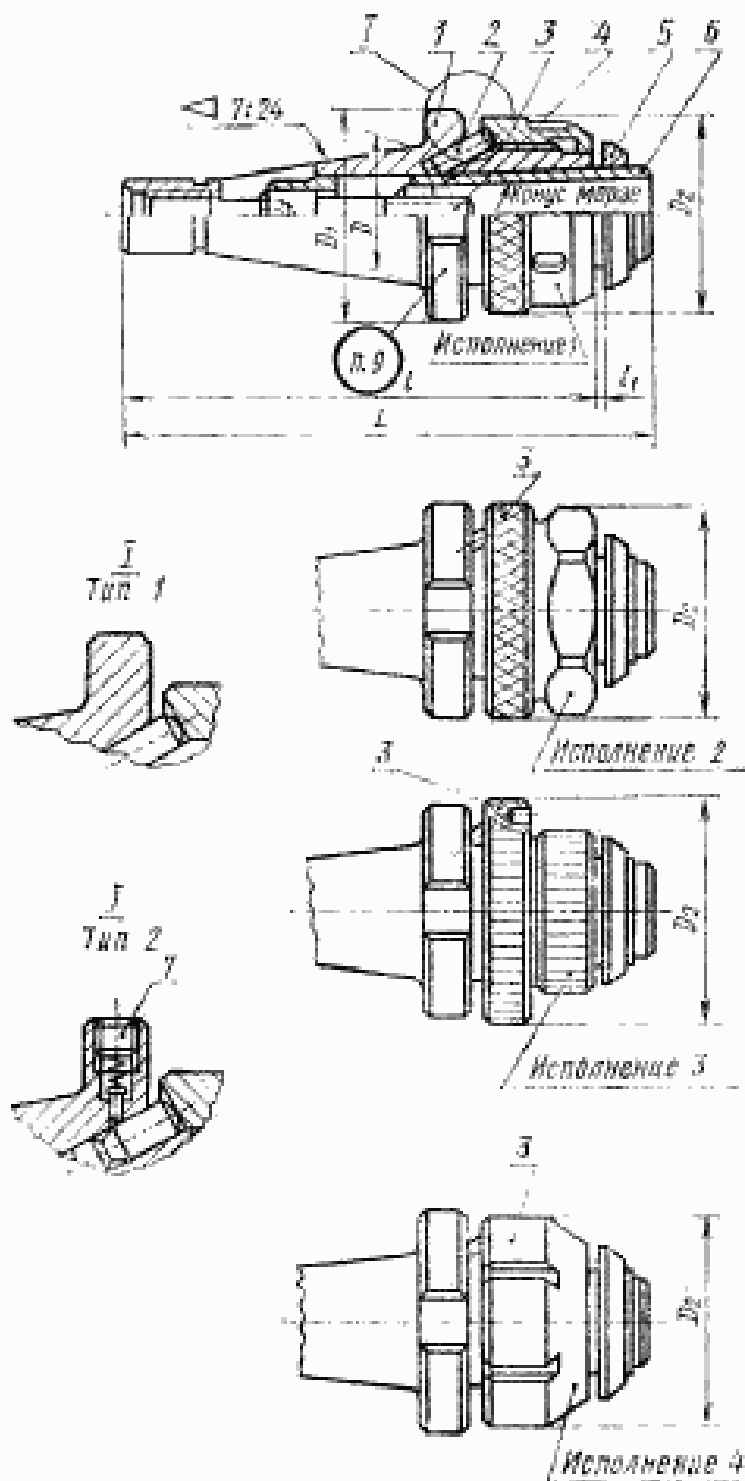
Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

\* Переиздание апрель 1982 г. с Изменением № 1,  
утвержденным в феврале 1982 г. (ИУС 5—1982 г.).

© Издательство стандартов, 1982



1—корпус; 2—толкатель; 3—гайка; 4—винт; 5—вольдо; 6—переходная втулка;  
7—фиксирующее устройство.

мм

Патроны типа 1		Патроны типа 2		Конус хвостовика	Исполнение греб.	Переходные втулки		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	l	4
Обозначения	Применяемость	Обозначения	Применяемость			Наружный конус Морзе	Внутренний конус Морзе						
6151-0031		6151-0032			1	1		44,45	70	65	190	157	1—3
						2	200						
						3	180						
6151-0033		6151-0034		40	2	1		44,45	70	70	190	157	1—3
						2	200						
						3	180						
6151-0035		6151-0036			3	1				75	200		
						2	180						
						3	190						
6151-0037		6151-0038			1	1				80	220		
						2	230						
						3	200						
						4	220						
6151-0039		6151-0042		50	2	1		69,85	100	90	230	185	2—4
						2	200						
						3	220						
						4	230						
6151-0041		6151-0044			3	1				110	230		
						2	200						
						3	220						
						4	230						
6151-0046		6151-0046		60	2	2*				140	320		
						3*	292						
						4	292						
						5	275						
						2*	320						
6151-0048		6151-0048			4	3*				125	320		3—5
						4	292						
						5	292						

\* Примечание. Переходные втулки с наружным конусом Морзе 4 и внутренними конусами 2 и 3 — по ГОСТ 13789—68.

Пример условного обозначения патрона типа 1, с конусом хвостовика 40, с исполнением гайки 1, с втулкой с внутренним конусом Морзе 1:

*Патрон 6151—0031 ГОСТ 21054—75*

То же, типа 2:

*Патрон 6151—0032 ГОСТ 21054—75*

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. Конструкция и размеры деталей патронов указаны в рекомендуемом приложении 1.

5. Доработка хвостовиков стандартизованного инструмента под толкатель патрона и фиксатор приспособления указана в рекомендуемом приложении 2.

6. Приспособление для закрепления и безударного извлечения инструмента из переходных втулок приведено в рекомендуемом приложении 3.

7. Допускается в условиях неспециализированного производства патронов и переходных втулок последние изготовлять с буртиком, взамен кольца — поз. 5.

8. При централизованном изготовлении патронов переходные втулки и приспособление должны входить в комплект принадлежностей к патрону.

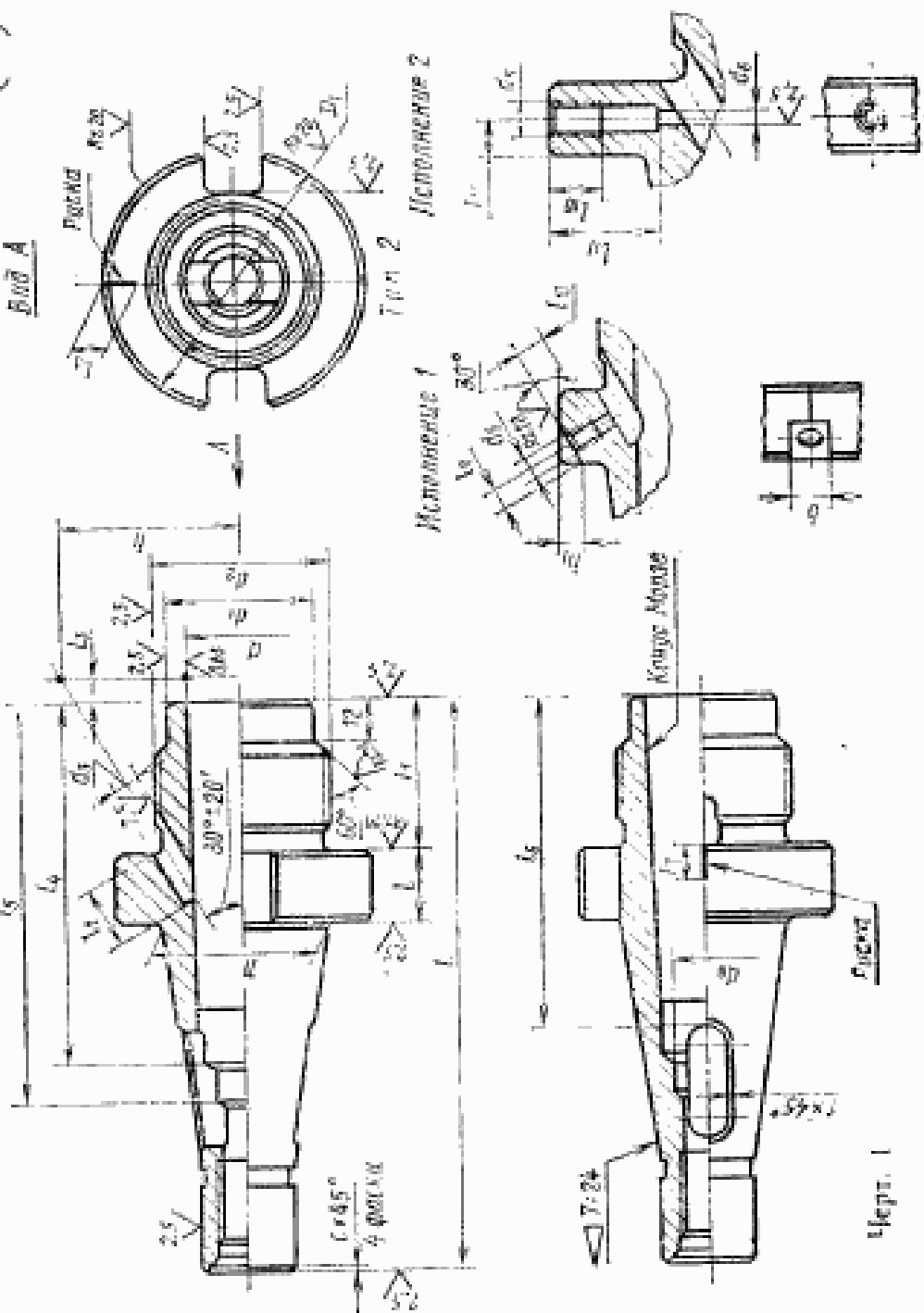
9. Маркировать: обозначение патрона и товарный знак предприятия-изготовителя.

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ ПАТРОНОВ

1. Корпус (черт. 1, табл. 1)

К210  
V (✓)

Табл. 1





1.5. Конусы Морзе — по СТ СЭВ 147—75. Допуски на конусы — по АТ6 степени точности ГОСТ 2848—75.

1.6. Размеры и технические требования к хвостовику — по ГОСТ 24644—81.

1.7. Ширина рисок — 1 мм, глубина — 0,5—1,0 мм.

1.8. Радиальное биение среднего диаметра резьбы  $d_2$  относительно оси конуса Морзе — по VI степени точности ГОСТ 24643—81.

1.9. Покрытие — Хим. Окс. прм. по ГОСТ 9.073—77, кроме конической поверхности.

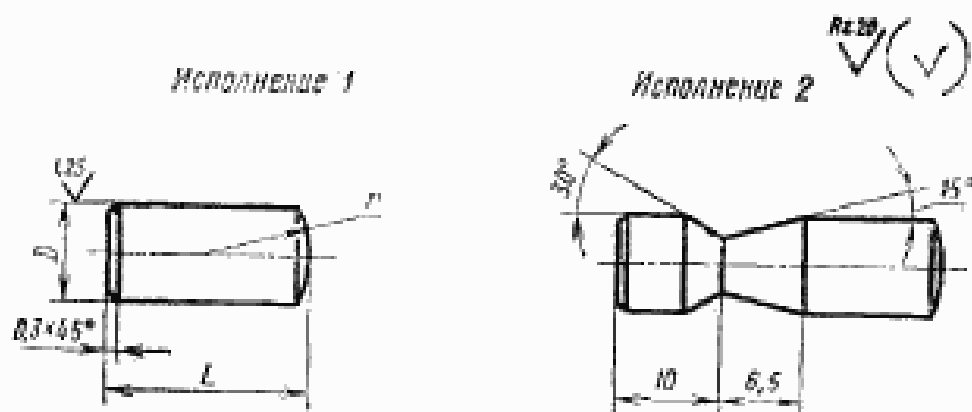
(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.10. Допуск радиального биения поверхности внутреннего конуса Морзе относительно оси поверхности хвостовика — 0,01 мм.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

## 2. ТОЛКАТЕЛЬ

[черт. 2, табл. 2]



Черт. 2

Таблица 2

мм			
Исполнение толкателей	$D$ (пред. откл. по И9)	$L$ (пред. откл. по И14)	$r$ (пред. откл. по $\pm \frac{IT14}{2}$ )
1	8	20	8
	10	24	10
2	12	38	12

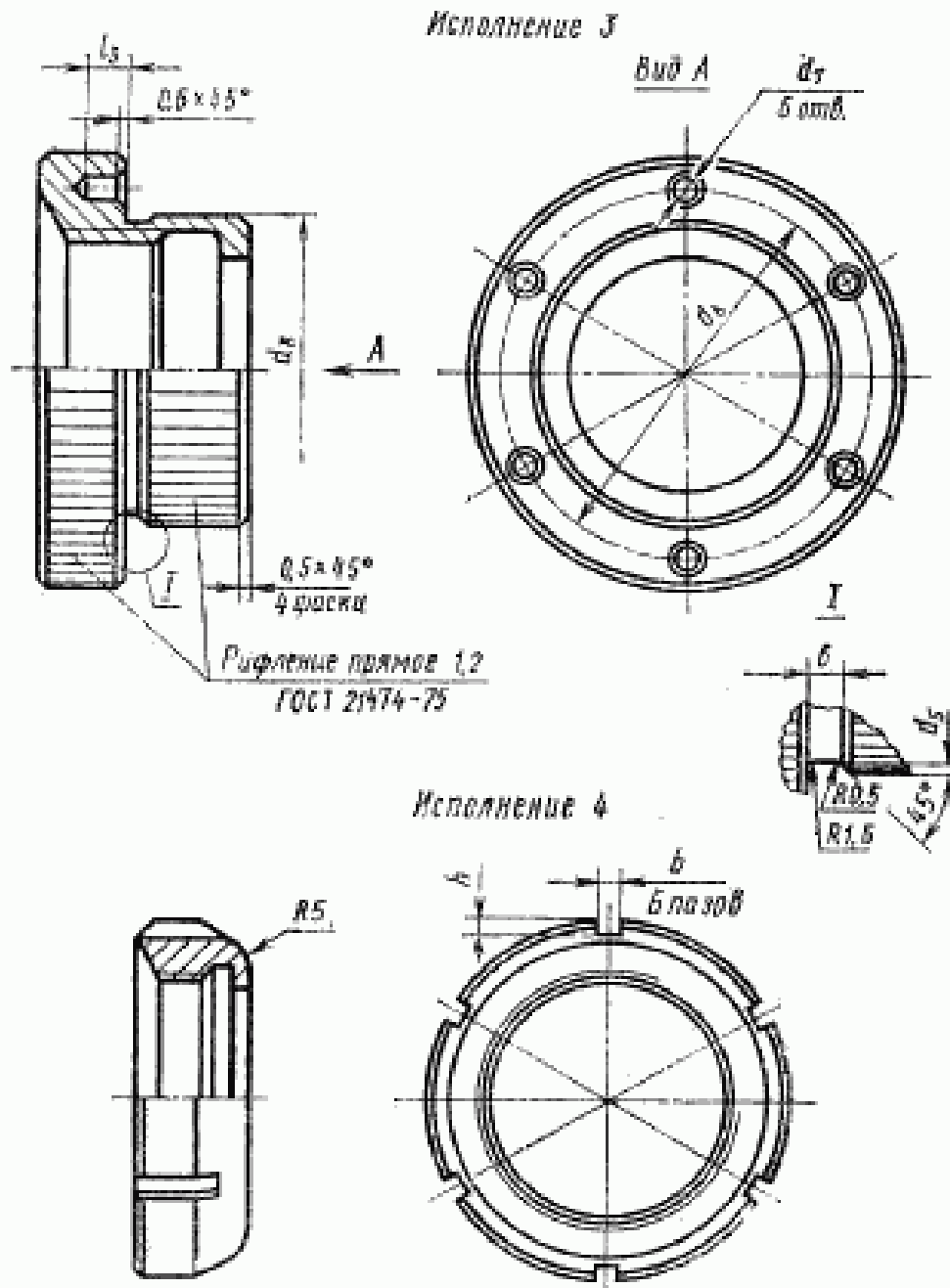
2.1. Материал — сталь марки У8А по ГОСТ 1435—74.

2.2. Твердость — HRC<sub>c</sub> 46,5... 51,5.

2.3. Покрытие — Хим. Окс. прм. по ГОСТ 9.073—77.







Черт. 3 (продолжение)

Таблица 3

мм

Наружно- внутр. мм	d	H	D	D <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> (пред. откл. по H12)	d <sub>3</sub> (пред. откл. по H12)	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	
										(пред. откл. по h14)	Но- мин.
Пред. откл. по h14											
1	M45×3	37	65	—	60	40	46,2	—	—	—	—
	M64×3		80	—	75	58	65,2	—	—	—	—
2	M45×3	38	70	60	60	40	46,2	53	53	—	—
	M64×3		90	82	75	58	62,5	73	73	—	—
3	M90×4	37	140	130	110	80	91,5	115	115	—	—
	M45×3		75	—	60	40	46,2	—	52	64	±0,1
4	M64×3	38	110	—	72	58	65,2	—	74	90	±0,2
	M90×4		125	—	110	80	91,5	—	—	—	—

Продолжение табл. 3

мм

d	d <sub>1</sub> (пред. откл. по H14)	d <sub>2</sub> (пред. откл. по h14)	S (пред. откл. по h12)	l (пред. откл. по H14)	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h	b (пред. откл. по H14)
M45×3	—	63	—	10	15	6	—	4	6
M64×3	—	78	—		16	5	—		8
M45×3	—	—	55	8	—	—	—	—	—
M64×3	—	—	75		—	—	—		—
M90×4	—	—	115	10	—	—	—	—	—
M45×3	5,5	53	—		—	—	8		—
M64×3	8,5	75	—	8	—	—	11	5	8
M90×4	—	—	—		—	18	—		—

3.1. Материал — сталь марки 20X по ГОСТ 4543—71.

3.2. Цементировать на глубину h 0,8—1,2 мм, кроме резьбы.

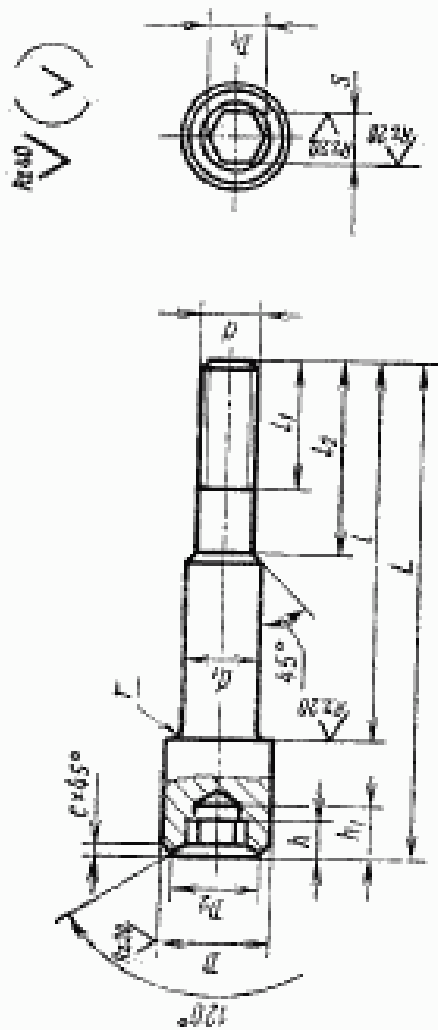
3.3. Твердость — HRC<sub>2</sub> 51,5...56.

3.4. Резьба метрическая по ГОСТ 24705—81. Поле допуска резьбы — 6H по ГОСТ 16093—81.

3.5. Покрытие — Хим. Окс. прм. по ГОСТ 9.073—77.

### 4. ВИНТ

[черт. 4, табл. 4]



Черт. 4  
мм

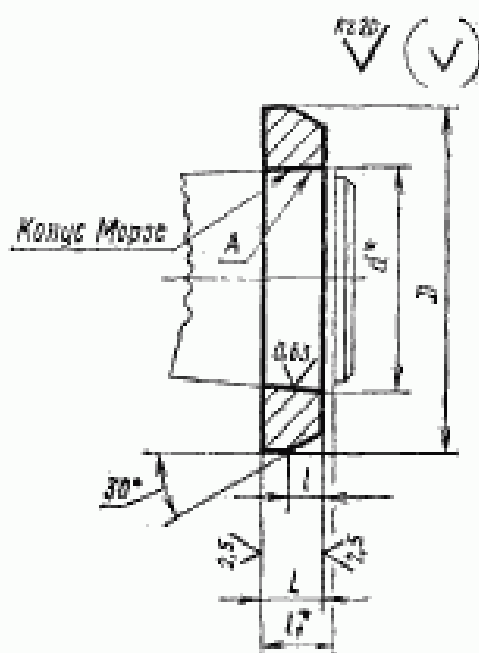
Таблица 4

d	L (пред. откл. по h14)	d <sub>h</sub> (пред. откл. по h12)	D	S (пред. откл. по D11)	D <sub>1</sub> (пред. откл. по H14)	D <sub>2</sub> (пред. откл. по h14)	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	e	h	h <sub>1</sub>	r	Пред. откл. по ± $\frac{IT14}{2}$	
														5	9
M6	103	9	15	8	9,2	9,7	83	20	30		5	6		0,4	
	135		16	10	11,5	12,0	123				7	8			
M10	110	10	15	8	9,2	9,7	90	30	—		5	6		0,8	
	142		18	10	11,5	12,0	130				7	8			
M12	200	16	24	12	13,8	14,3	170	26	65	0,6	9	10		1,0	
	70	12	18	8	9,2	9,7	50				7	8			
M16	185	16	24	12	13,8	14,3	155	30	50		9	10		1,0	
	81	16	24	10	11,5	12,0	65	38	—		7	8			
M20	140	20	30	12	13,8	14,3	110	46	—	1,0	9	10		1,0	
	120	20	30	12	13,8	14,3	80								

- 4.1. Материал — сталь марки 20 по ГОСТ 1050—74.
- 4.2. Цементировать на глубину  $h$  0,5—0,8 мм, кроме резьбы.
- 4.3. Твердость — HRC, 49... 53.
- 4.4. Резьба метрическая — по ГОСТ 24705—81. Поле допуска резьбы — 8g по ГОСТ 16093—70.
- 4.5. Размеры сбегов и фасок для резьбы — по ГОСТ 10549—80.
- 4.6. Покрытие — Хим. Ожс. прм. по ГОСТ 9.073—77.

### 5. КОЛЬЦО

[черт. 5, табл. 5]



\* Размеры для справок.

Черт. 5

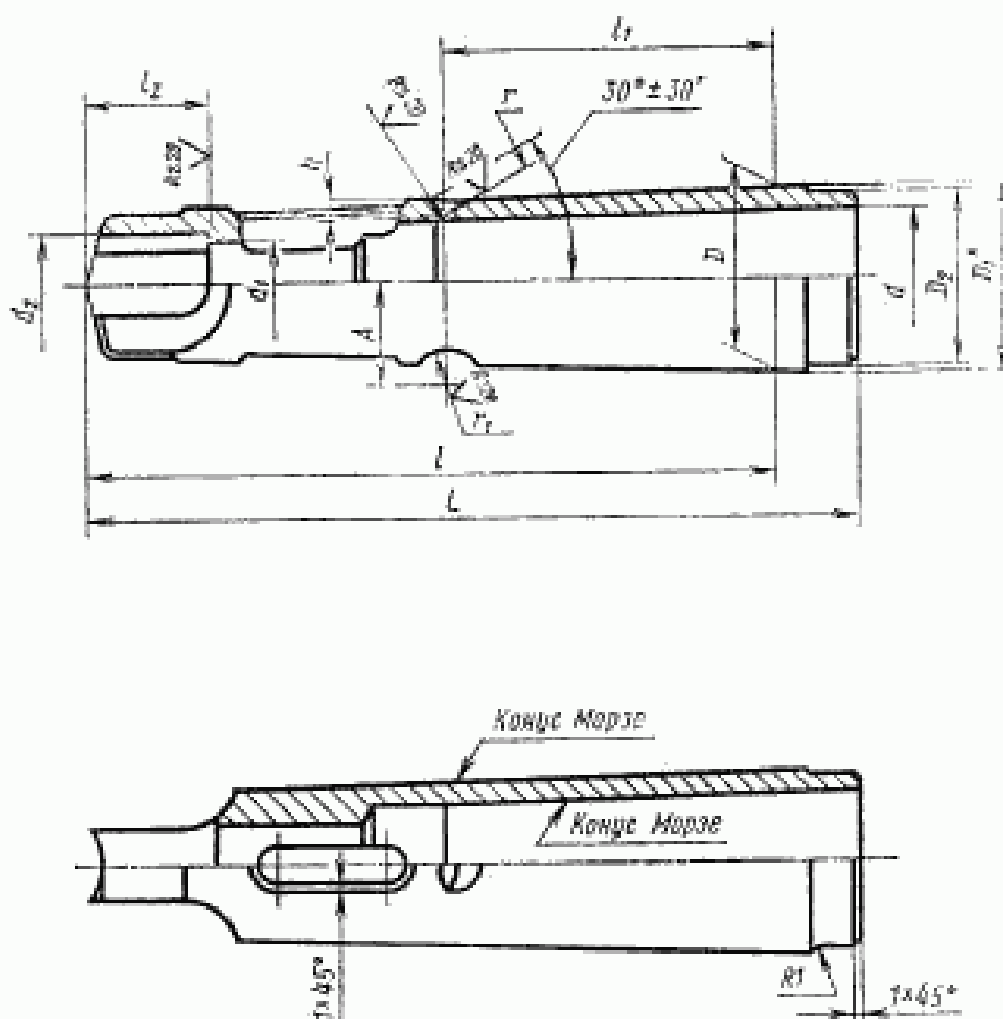
Таблица 5  
Размеры, мм

Конус Морзе	$D$ (пред- откл. по h12)	$L$ (пред- откл. по h14)	$d^*$	$l$ (пред- откл. по IT14) $\pm \frac{1}{2}$	$l_1^*$
4	48	8	31,6	6	10
5	63	10	44,7	4	11
6	90	10	63,8	4	12

- 5.1. Материал — сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.  
 5.2. Твердость — HRC<sub>0</sub> 36,5 ... 41,5.  
 5.3. Конусы Морзе — по СТ СЭВ 147—75. Допуски на конусы — по АТ6 степени точности ГОСТ 2848—75.  
 5.4. Покрытие — Хим. Окс. прн. по ГОСТ 9.073—77.  
 5.5. Поверхность А обработать и пригнать по сопрягаемой детали.  
 (Измененная редакция, Изм. № 1).

### 6. ВТУЛКА ПЕРЕХОДНАЯ

(черт. 6, табл. 6)



\* Размер для справок.

Черт. 6

Таблица 6

Конус Морзе		D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>		L	d	d <sub>g</sub>		L	L <sub>1</sub> (пред. откл. ±0,3)	Пред. откл. по ± $\frac{J714}{2}$				
				Пред. откл. по h14				d <sub>1</sub>	d <sub>g</sub>			L	L <sub>2</sub>	A	r	r <sub>1</sub>
4	1	31,267	31,6	25	145	12,065	9,7	15	117,5	57	22	3,0	20,0	5	8	
	2			155	17,780	11,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3			132	23,825	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	1	44,399	44,7	30	175	12,065	9,7	18	149,5	61	12	4,5	26,0	6	9	
	2			185	17,780	11,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3			156	23,825	13,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	4	63,348	63,8	—	—	31,267	17,0	24	—	—	16	—	—	—	—	
	5			218	44,399	22,0	30	210,0	74	40	5,5	37,5	7	12		

6.1. Материал — сталь марки 40X по ГОСТ 4543—71.

6.2. Конусы Морзе — по СТ СЭВ 147—75. Допуски на конусы — по АТ6 степени точности ГОСТ 2848—75.

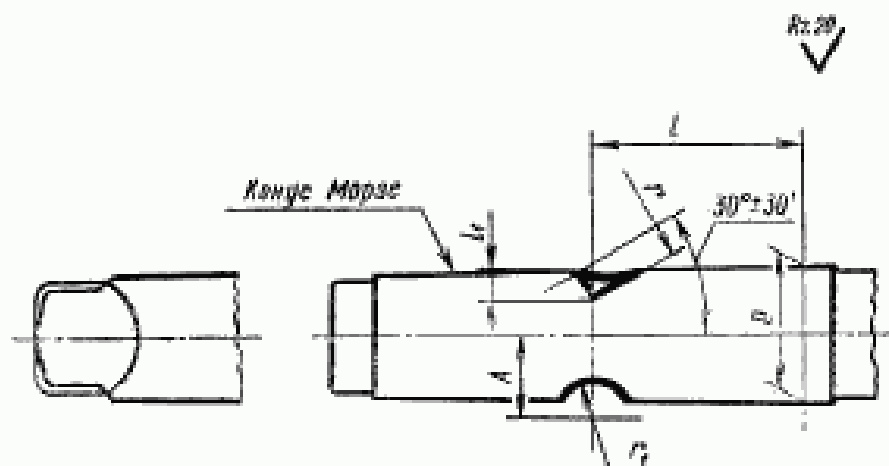
(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.3. Покрытие, кроме поверхностей конусов. — Хим. Окс. прир. по ГОСТ 9.073—77.

6.4. Технические требования — по ГОСТ 17166—71.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ГОСТ 21054—75  
Рекомендуемое

ДОРАБОТКА ХВОСТОВИКОВ СТАНДАРТИЗОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА  
ПОД ТОЛКАТЕЛЬ ПАТРОНА И ФИКСАТОР ПРИСПОСОБЛЕНИЯ



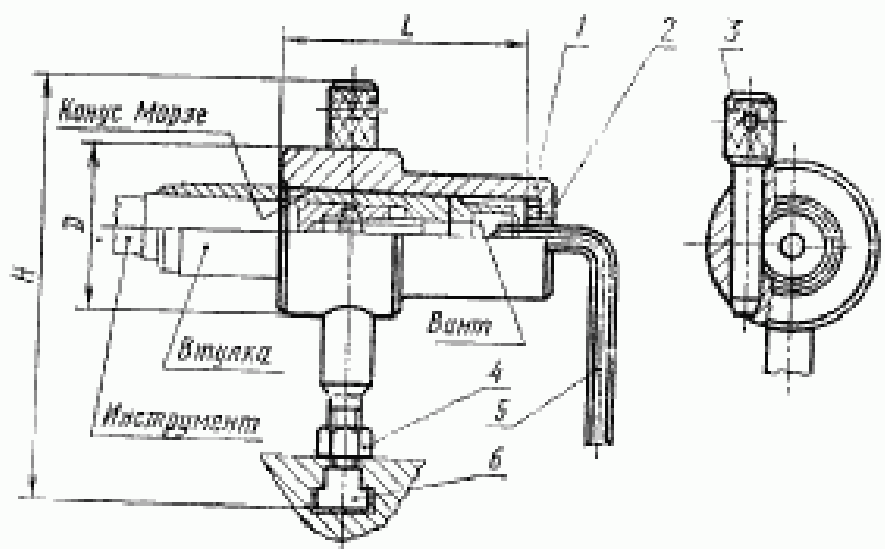
мм

Конус Морзе	D	l (пред. откл. ±0,2)	r <sub>1</sub>	A	r	r <sub>1</sub>
4	31,267	57	3,0	20,0	5	8
5	44,399	61	4,5	26,0	6	9
6	63,348	74	5,5	37,5	7	12



ПРИЛОЖЕНИЕ 3 к ГОСТ 21054—75  
Рекомендуемое

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ И БЕЗУДАРНОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ  
ИНСТРУМЕНТА ИЗ ПЕРЕХОДНЫХ ВТУЛОК.  
ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ



1—корпус; 2—втулка опорная; 3—фиксатор; 4—гайка по ГОСТ 5915—70;  
5—ключ по ГОСТ 11737—74; 6—сухарь по ГОСТ 14730—69.

мм

Конус Морзе	$D$	$H$ , мм	$L$
4	60	162	90
5	80	187	120
6	100	240	175

Редактор *С. Г. Вилькина*  
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*  
Корректор *Э. В. Митля*

Сдано в наб. 02.11.82 Подп. в печ. 01.12.82 1,26 ш. л. 0,97 уч.-изд. л. Тир. 4000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-157, Новопресненский пер., д. 3.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 4791