



21938-76 —  
— 21942-76

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

**ПАТРОНЫ И ВТУЛКИ  
ДЛЯ МЕТЧИКОВ И ПЛАШЕК  
К ТОКАРНЫМ И ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕРНЫМ  
СТАНКАМ**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 21938-76—ГОСТ 21942-76**

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

ПАТРОНЫ И ВТУЛКИ  
ДЛЯ МЕТЧИКОВ И ПЛАШЕК  
К ТОКАРНЫМ И ТОКАРНО-РЕВОЛЬВЕРНЫМ  
СТАНКАМ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 21938-76—ГОСТ 21942-76

Издание официальное

**РАЗРАБОТАНЫ** Государственным проектно-технологическим и экспериментальным институтом (Орг-станкинпром)

Зам. директора **Б. И. Кобельков**  
Руководитель темы **Л. Б. Смирнов**  
Исполнитель **А. З. Старосельский**

**ВНЕСЕНЫ** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Член Коллегии **В. А. Трефилов**

**ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ** Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

И. о. директора **Н. Н. Герасимов**

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 18 июня 1976 г. № 1475

## СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 21938—76 Патроны для нарезания резьбы на токарных станках. Конструкция и размеры . . . . .	5	12
ГОСТ 21939—76 Втулки для плашек к патронам для нарезания резьбы на токарных станках. Конструкция и размеры . . . . .	15	4
ГОСТ 21940—76 Втулки для метчиков к патронам для нарезания резьбы на токарных станках. Конструкция и размеры . . . . .	19	4
ГОСТ 21941—76 Патроны для плашек к токарно-револьверным станкам. Конструкция и размеры . . . . .	23	4
ГОСТ 21942—76 Втулки к патронам для плашек к токарно-револьверным станкам. Конструкция и размеры . . . . .	27	5

## ПАТРОНЫ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ

## Конструкция и размеры

Chucks for screw cutting on lathes. Design and dimensions

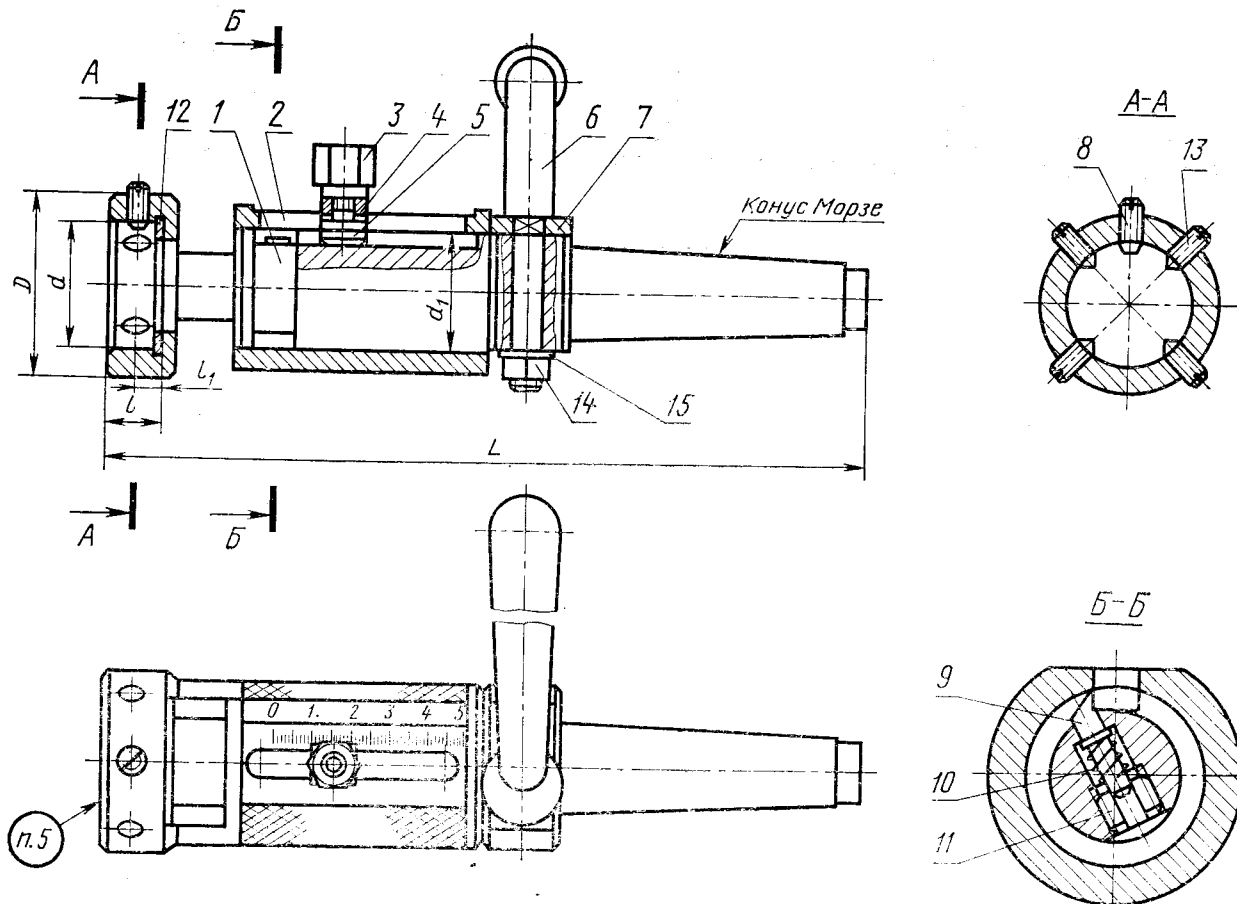
ГОСТ  
21938—76Взамен  
МН 2513—61, МН 2508—61  
в части колец с  $D > 30$  мм

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 18 июня 1976 г. № 1475 срок действия установлен

с 01.01.1978 г.  
до 01.01.1983 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Конструкция и размеры патронов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



1—хвостовик; 2—корпус; 3—гайка; 4—сухарь; 5—шпонка; 6—ручка; 7—эксцентрик; 8—винт; 9—упор; 10—пружина; 11—пробка;  
12—кольцо; 13—винт по ГОСТ 1476—75; 14—гайка по ГОСТ 5927—70; 15—шайба по ГОСТ 11371—68

мм									
Обозначение патрона	Применяемость	Конус Морзе	$d$ (пред. откл. по $A_3$ )	$d_1$ (пред. откл. по $\frac{A_3}{Ш_3}$ )	$D$	$L$	$l$	$l_1$ (пред. откл. $\pm 0,1$ )	Длина нарезаемой резьбы
6161-0101		3	38	35	55	225	14	6,2	45
6161-0102		4				245			
6161-0103		5	45	40	65	270	18	8,2	60
6161-0104						290			
6161-0105		4	55	35	75	320	22	10,0	80
6161-0106		5							
6161-0107		4	65	40	90	350	25	11,5	110
6161-0108		5							

Пример условного обозначения патрона размером  $d=38$  мм и конусом Морзе 3:

*Патрон 6161-0101 ГОСТ 21938—76*

2. Конструкция и размеры деталей патронов указаны в рекомендуемом приложении.

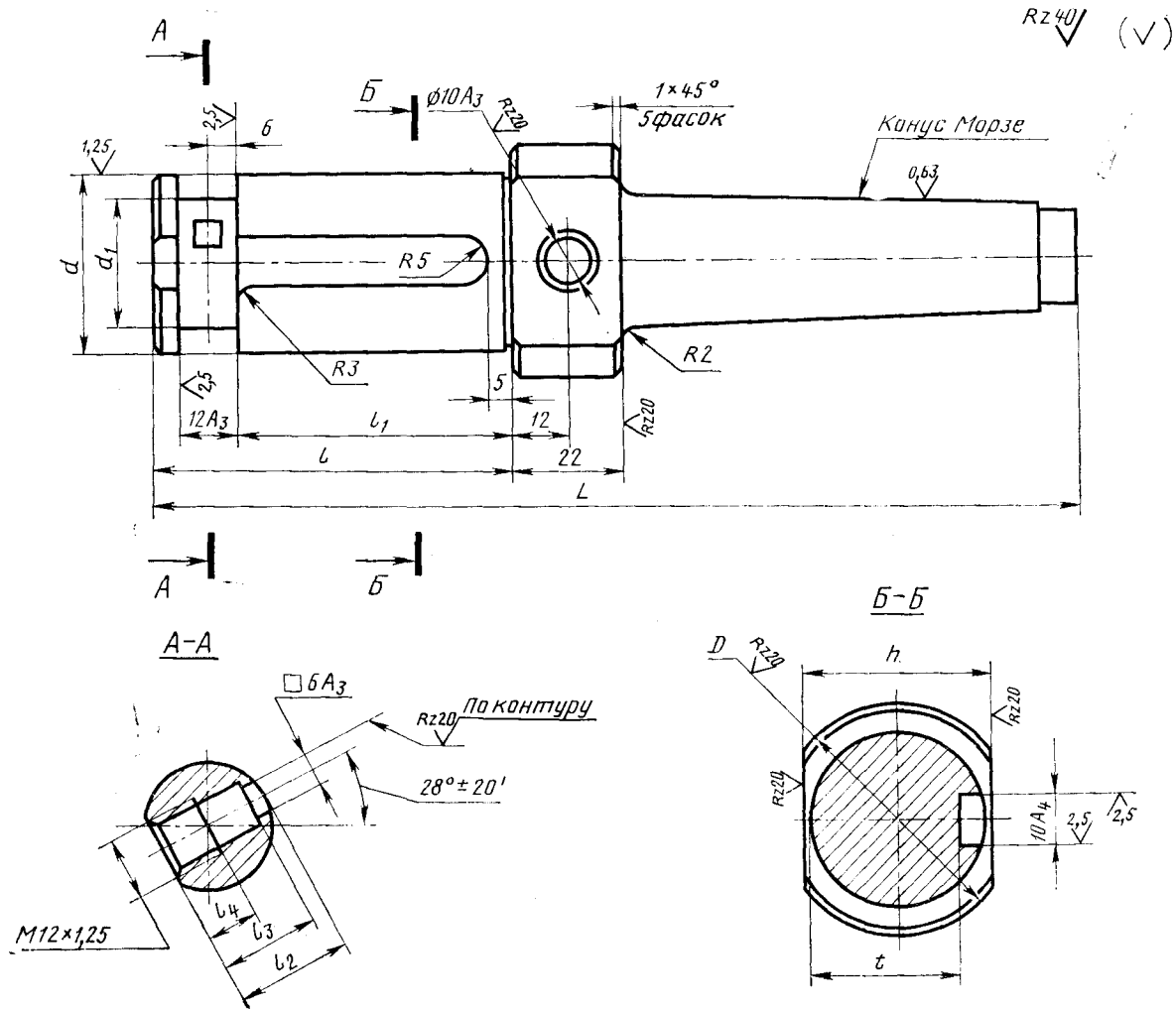
3. Радиальное биение цилиндрической поверхности хвостовика, сопрягаемой с корпусом, относительно оси конуса Морзе и радиальное биение поверхности отверстия под плашку относительно оси отверстия корпуса под хвостовик — по IV степени точности ГОСТ 10356—63.

4. Торцовое биение опорной плоскости отверстия под плашку относительно оси отверстия корпуса под хвостовик — по VIII степени точности ГОСТ 10356—63.

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

## КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ ПАТРОНОВ

## 1. Хвостовик (черт. 1, табл. 1)



Черт. 1

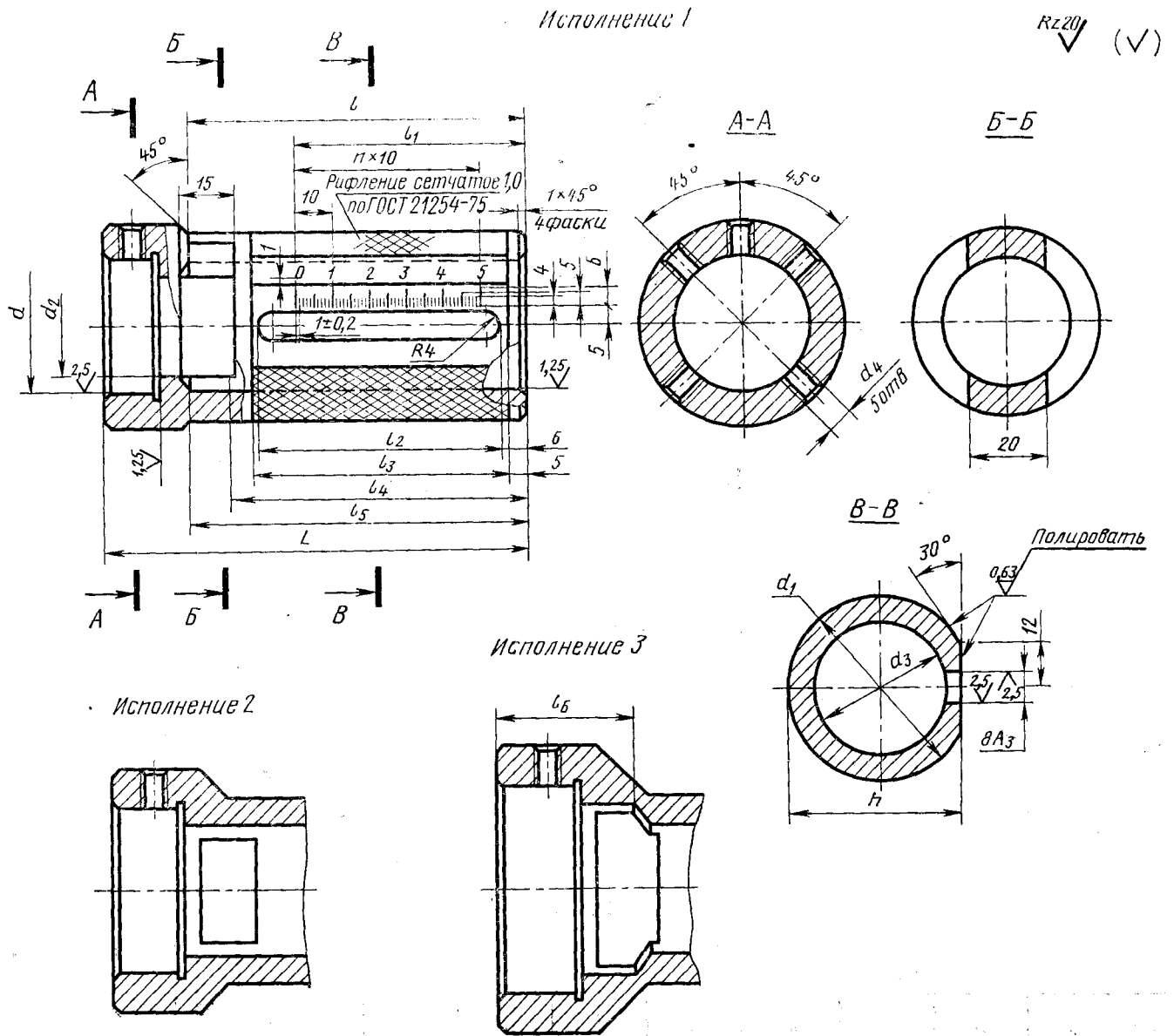
Таблица 1

мм

Конус Морзе	$D$	$L$	$d$	$d_1$	$h$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$t$
3	46	185	35	25	36	72	55	23	20	11,5	30
4		205									
5	55	247	40	30	45	87	70	27	24	14,0	35
4	46	242	35	25	36	107	90	23	20	11,5	30
5	55	272	40	30	45						
4	55	270	40	30	45	137	120	27	24	14,0	35
5		300									

- 1.1. Материал — сталь марки 40Х по ГОСТ 4543—71 или сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.
- 1.2. Конусы Морзе — по ГОСТ 2847—67. Степень точности конусов Морзе — АТ7 по ГОСТ 2848—75.
- 1.3. Твердость — HRC 40 . . . 45.
- 1.4. Фаска под резьбу — по ГОСТ 10549—63.
- 1.5. Канавка для выхода шлифовального круга — по ГОСТ 8820—69.
- 1.6. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — по А<sub>7</sub>, валов — по В<sub>7</sub>, остальных — по СМ<sub>7</sub>.
- 1.7. Покрытие — Хим. окс. прм. (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68).
- 1.8. Резьба — по ГОСТ 9150—59. Поле допуска резьбы — 7Н по ГОСТ 16093—70.

2. Корпус (черт. 2, табл. 2)



Черт. 2



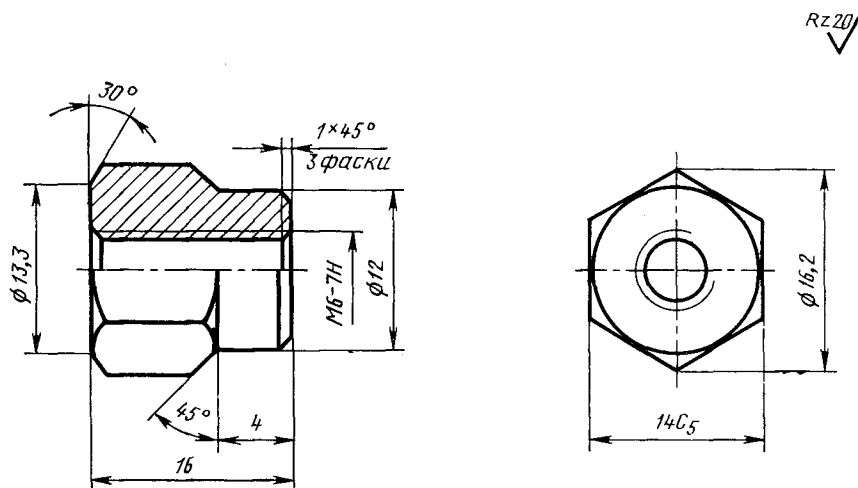
Таблица 2

мм

Исполнение	$d$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$h$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$n$
1	38	50	28	35	M6	46	112	90	61	65	67	80	90	—	5
2	45		—				130	100	76	80	82	95	—		6
1		55	35	40		51	102	—	—	105	—	—	40	8	
3	55	50	45	35	M8	46	155	115	96	100	102	—	—	40	8
	65		55	40			51	117	—	—	—	—			
		187	140	126		130	132	—	—	—	—	—	—	—	—

- 2.1. Материал — сталь марки 40X по ГОСТ 4543—71 или сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.  
 2.2. Твердость — HRC 40 . . . 45.  
 2.3. Резьба — по ГОСТ 9150—59. Поле допуска резьбы — 7H по ГОСТ 16093—70.  
 2.4. Фаски под резьбу — по ГОСТ 10549—63.  
 2.5. Канавка для выхода шлифовального круга — по ГОСТ 8820—69.  
 2.6. Штрихи и цифры гравировать: шрифт ПО—3 по ГОСТ 2930—62; штрихи глубиной и шириной 0,15 мм.  
 2.7. Цифры следует располагать так, чтобы середина их совпадала с соответствующим штрихом.  
 2.8. Штрихи и цифры должны быть черного цвета.  
 2.9. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — по  $A_7$ , валов — по  $B_7$ , остальных — по  $SM_7$ .  
 2.10. Покрытие — Хим. окс. прм (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68).

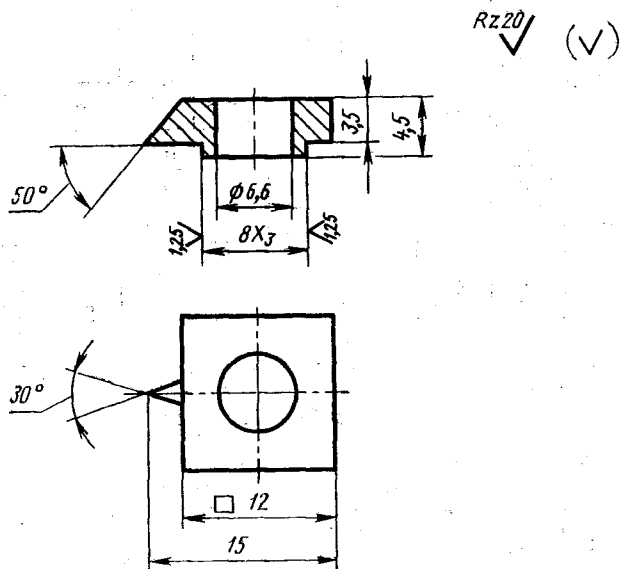
## 3. Гайка (черт. 3)



Черт. 3

- 3.1. Материал — сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.  
 3.2. Твердость — HRC 35 . . . 40.  
 3.3. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов — по  $B_7$ , остальных — по  $SM_7$ .  
 3.4. Покрытие — Хим. Окс. прм. (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68).

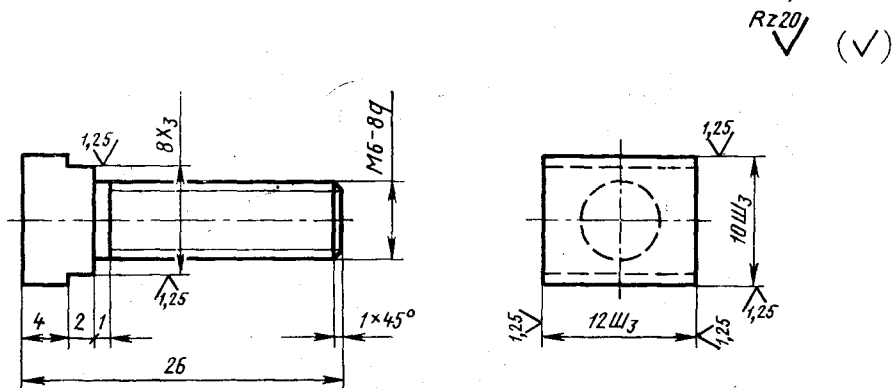
4. Сухарь (черт. 4)



Черт. 4

- 4.1. Материал — сталь марки У10А по ГОСТ 1435—74.
- 4.2. Твердость — HRC 45 . . . 50.
- 4.3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — по  $A_7$ , валов — по  $B_7$ , остальных — по  $CM_7$ .
- 4.4. Покрытие — Хим. окс. прм. (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68).

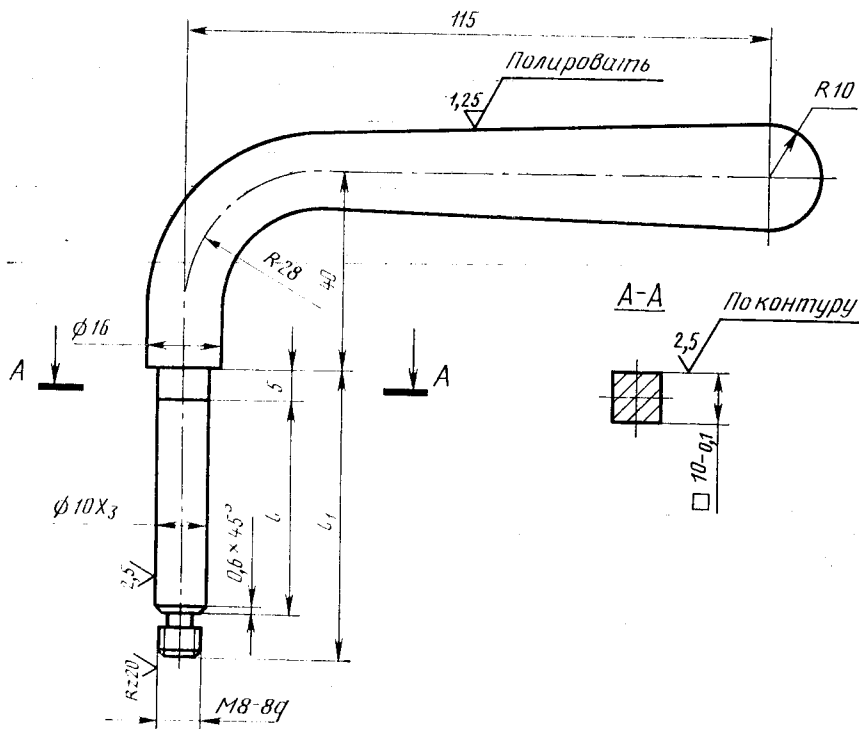
5. Шпонка (черт. 5)



Черт. 5

- 5.1. Материал — сталь марки У10А по ГОСТ 1435—74.
- 5.2. Твердость — HRC 45 . . . 50.
- 5.3. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов — по  $B_7$ , остальных — по  $CM_7$ .

## 6. Ручка (черт. 6 и табл. 3)



Черт. 6

6.1. Материал — сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.

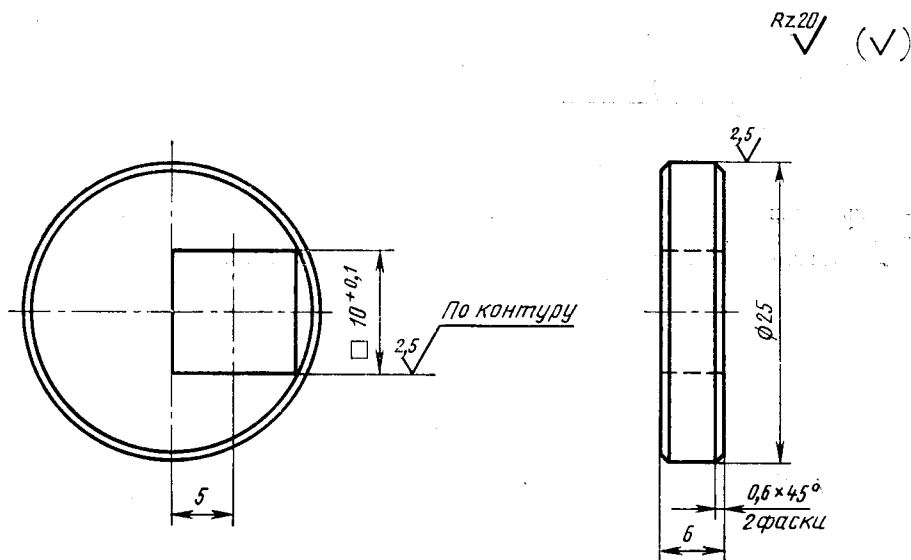
6.2. Проточка и фаска под резьбу — по ГОСТ 10549—63.

6.3. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов — по  $V_7$ , остальных — по  $СМ_7$ .

Таблица 3

мм	
1	4
38	52
47	61

## 7. Эксцентрик (черт. 7)



Черт. 7

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

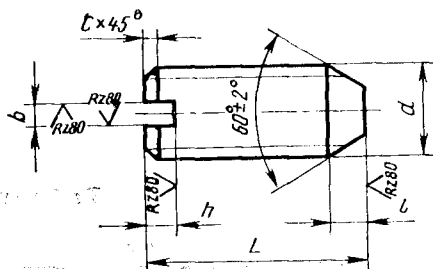
7.2. Твердость — HRC 40 . . . 45.

7.3. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов — по  $V_7$ , остальных — по  $СМ_7$ .

8. Винт (черт. 8, табл. 4)

Rz40 (✓)

Таблица 4



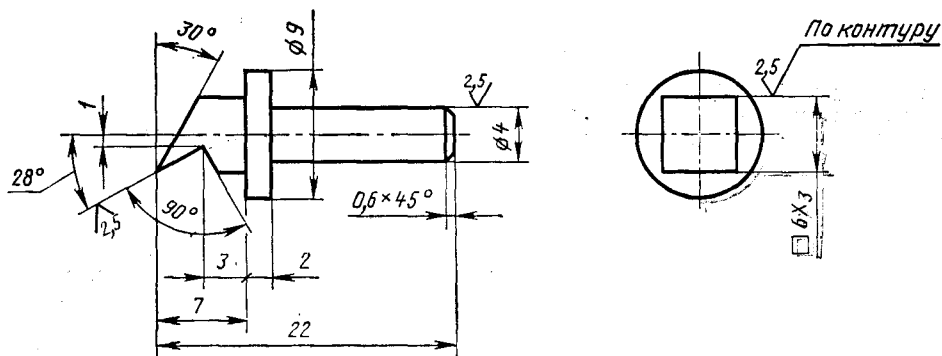
Черт. 8

d	L	мм		l	c
		b	h		
M6	14; 16	1,0	2,0	2,5	1,0
M8	16; 20	1,2	2,5	3,0	1,5

- 8.1. Материал — сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.
- 8.2. Твердость — HRC 35 . . . 40.
- 8.3. Резьба — по ГОСТ 9150—59. Поле допуска резьбы — 8 g по ГОСТ 16093—70.
- 8.4. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов — по B<sub>7</sub>, остальных — по SM<sub>7</sub>.
- 8.5. Покрытие — Хим. Окс. прм (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68).

9. Упор (черт. 9)

Rz20 (✓)

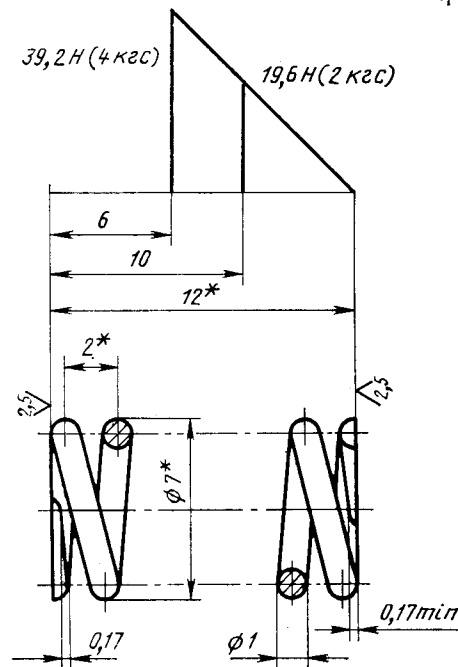


Черт. 9

- 9.1. Материал — сталь марки У10А по ГОСТ 1435—74.
- 9.2. Твердость — HRC 45 . . . 50.
- 9.3. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов — по B<sub>7</sub>, остальных — по SM<sub>7</sub>.

## 10. Пружина (черт. 10)

✓ (✓)



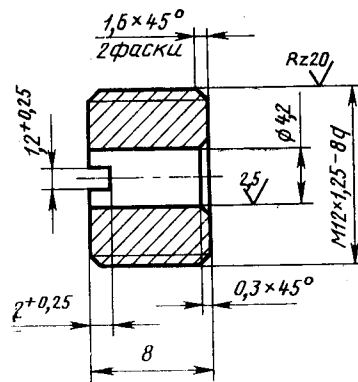
\* Размеры для справок.

Черт. 10

- 10.1. Модуль сдвига  $G=78$  ГПа (8000 кгс/мм<sup>2</sup>).
- 10.2. Модуль упругости  $E=207$  ГПа (21093 кгс/мм<sup>2</sup>).
- 10.3. Напряжение касательное при кручении  $\tau_3=221$  МПа (22,5 кгс/мм<sup>2</sup>).
- 10.4. Напряжение касательное при изгибе  $\sigma_3=101$  МПа (10,3 кгс/мм<sup>2</sup>).
- 10.5. Направление навивки пружины — правое.
- 10.6. Материал — проволока II—1 ГОСТ 9389—75  
сталь марки 65Г ГОСТ 1050—74
- 10.7. Полное число витков — 6.
- 10.8. Рабочее число витков — 5.
- 10.9. Длина развернутой проволоки — 125 мм.
- 10.10. Технические требования — по ГОСТ 16118—70.

## 11. Пробка (черт. 11)

Rz80/ (✓)

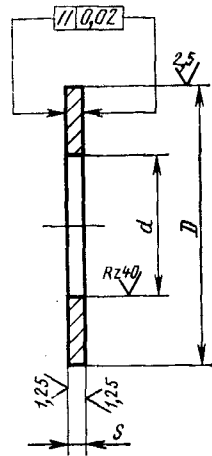


Черт. 11

- 11.1. Материал — сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.  
 11.2. Твердость — HRC 35 . . . 40.  
 11.3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — по  $A_7$ , валов — по  $B_7$ , остальных — по  $SM_7$ .  
 11.4. Покрытие — Хим. Окс. прм. (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68).

## 12. Кольцо

(черт. 12, табл. 5)



Черт. 12

Таблица 5

мм		
$D$ (пред. откл. по $X_4$ )	$d$ (пред. откл. по $A_7$ )	$s$ (пред. откл. по $C_4$ )
38	20	2,0
45	24	2,0; 4,0
55	30	3,0; 5,0
65	40	3,5; 5,5

- 12.1. Материал — сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.  
 12.2. Твердость — HRC 35 . . . 40.  
 12.3. Покрытие — Хим. Окс. прм. (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68).