



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**АГРЕГАТНЫЕ СТАНКИ.
ВТУЛКИ ПЕРЕХОДНЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ
И ГАЙКИ СТОПОРНЫЕ**

КОНСТРУКЦИЯ

**ГОСТ 28119—89
(СТ СЭВ 6298—88)**

Издание официальное

БЗ 1—89/76

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

к ГОСТ 28119—89 Агрегатные станки. Втулки переходные регулируемые и гайки стопорные. Конструкция

В каком месте	Напечатано		Должно быть	
Пункт 3. Таблица 1. Графа l_2 . Для $d=16$ мм, конуса Морзе 0 и $d_1=$ $=Tr16 \times 1,5$ Пункт 11	L	l_2	L	l_2
	85 110 135 160 185	— 25 50	85 110 135 160 185	— 25 50 75 100
$\frac{t_2}{2}$		$\pm \frac{t_2}{2}$		

(ИУС № 5 1990 г.)

**АГРЕГАТНЫЕ СТАНКИ.
ВТУЛКИ ПЕРЕХОДНЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ
И ГАЙКИ СТОПОРНЫЕ****Конструкция**Building-block machines. Adapters and
adjustable bushes and locking nuts.
Design**ГОСТ
28119—89**

ОКП 39 2830

Дата введения 01.01.90**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на переходные регулируемые втулки с цилиндрическим хвостовиком и стопорные гайки для закрепления инструмента с коническим хвостовиком, применяемые во вновь проектируемых силовых узлах агрегатных станков с концами шпинделей по ГОСТ 13876.

1. Втулки должны изготавливаться типов:

1 — короткие;

2 — удлиненные;

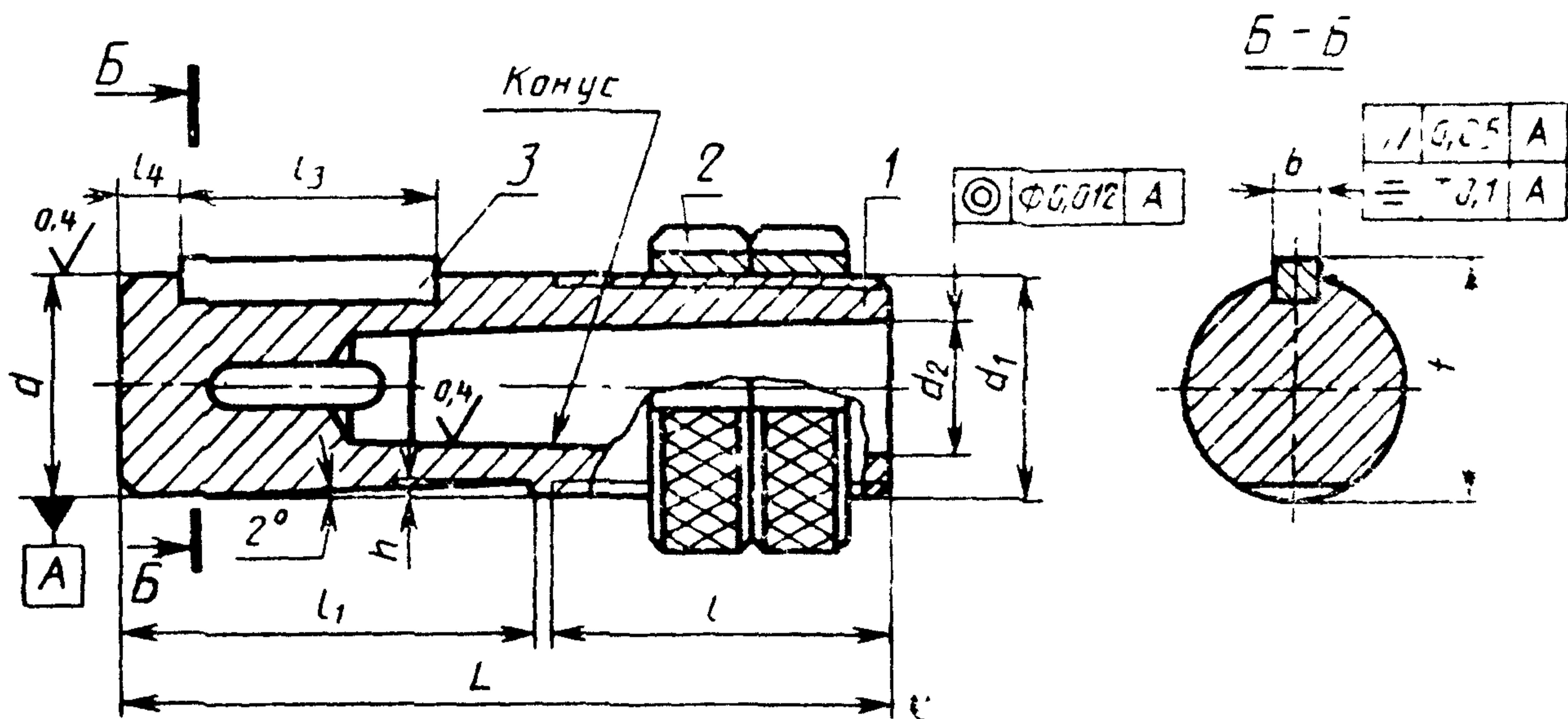
3 — длинные.

2. Хвостовики втулок могут выполняться двух исполнений с сегментной или призматической шпонкой.

3. Основные размеры регулируемых втулок типов 1 и 2 должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

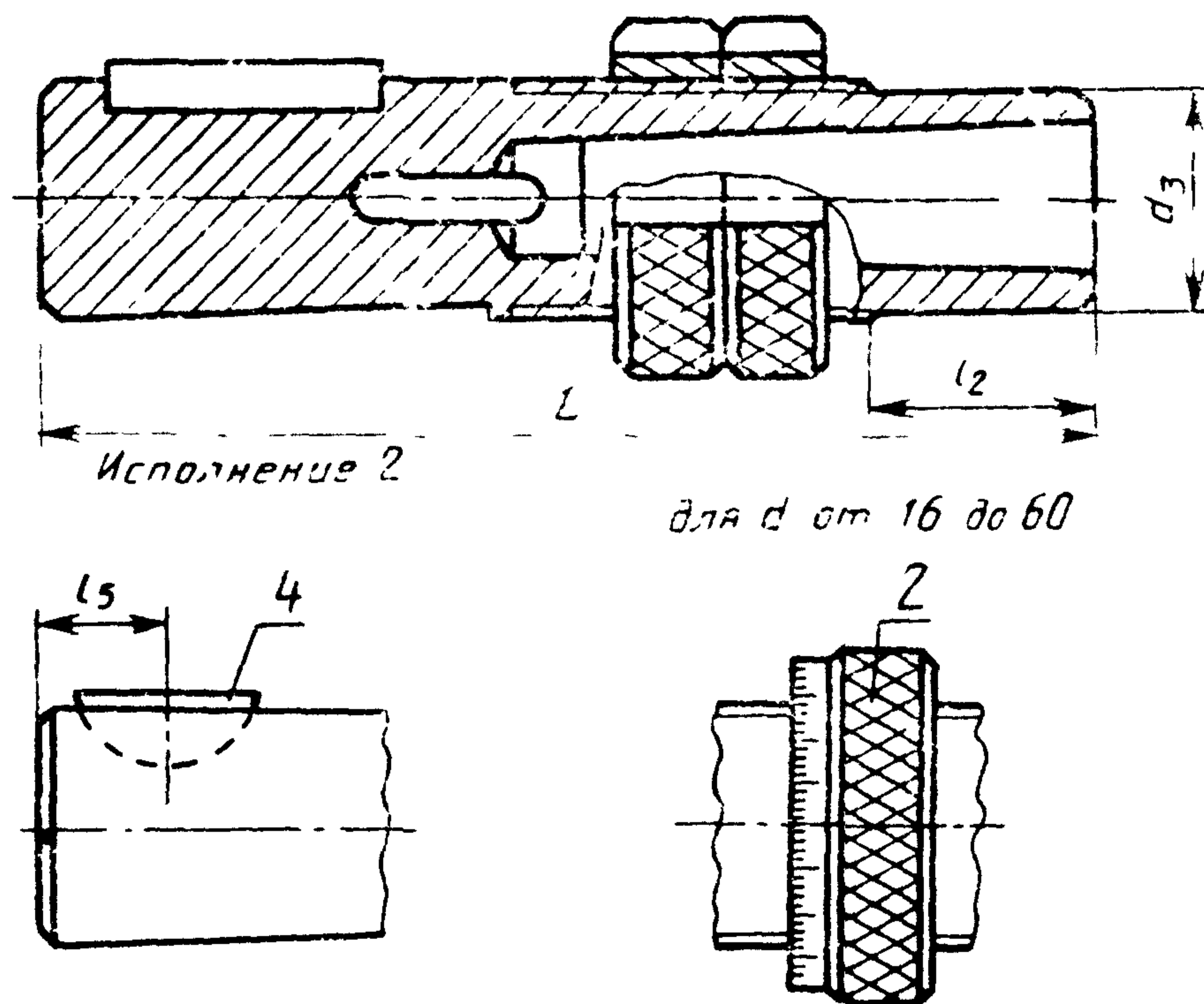
Тип 1

Исполнение 1 для d от 10 до 12



Тип 2

Исполнение 1 для d от 10 до 12



1 — корпус; 2 — гайка; 3 — шпонка по ГОСТ 23360; 4 — шпонка по ГОСТ 24071

Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

d* g5	Тип	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	R _{p/h₉}	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулировки		
														Номин	Пред. откл.					
10	1		62	Tr10×1,5					—					10,9	—0,15					
			72						10											
			82						20											
	2			92					30											
				62					—											
				72					10											
12	1		82	Tr12×1,5	6,000	10	28	32	20		16	3	10	3	12,9	—0,20	1,0	3×3×16 (3×5)	16	
			92						30											
			102						40											
			62						—											
			72						10											
			82						20											
	2			92					30											
				102					40											
				62					—											
				72					10											
				82					20											
				92					30											
16	1		85	Tr12×2					—											
			110						25											
			135						50											
	2		Морзе 0	160	Tr16×1,5	9,045	14	40	43	50		25	4	11	5	17,1	—0,25	1,3	5×5×25 (5×6,3)	28
				185						50										
										50										

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d*	Тип	Обозначение концов	L	d ₁ **	d ₁	d ₃	l	l ₁	l ₁	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	P9/h9	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон резонанс-гулирования
																Номин.	Пред. откл.			
25	1	Морзе 1	95	Tr25×2	12,065	22	42	51	100	5	15	6	26,5	—0,25	1,5	6×6×32 (6×9)	30			
			120																	
			145																	
			170																	
			195																	
28	1	Морзе 2	95	Tr28×2	17,780	22	42	51	100	7	15	6	29,5	—0,25	1,5	6×6×32 (6×9)	30			
			120																	
			145																	
			170																	
			195																	
25	2	Морзе 1	95	Tr25×2	12,065	22	42	51	100	5	15	6	26,5	—0,25	1,5	6×6×32 (6×9)	30			
			120																	
			145																	
			170																	
			195																	
28	2	Морзе 2	95	Tr28×2	17,780	22	42	51	100	7	15	6	29,5	—0,25	1,5	6×6×32 (6×9)	30			
			120																	
			145																	
			170																	
			195																	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d*	Тип	Обозначение конусов	l	d ₁ **	d ₂	d ₁	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Р9/49	f		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулировки
														Номинал	Пред. откл.			
36	1	Морзе 2	118	17,780	33	—	50	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	148																	
	178																	
	208																	
	238																	
1	Морзе 3	118	23,825	33	—	50	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
148																		
178																		
208																		
238																		
1	Морзе 2	118	17,780	32	—	50	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
148																		
178																		
208																		
238																		
1	Морзе 3	118	23,825	32	—	50	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
148																		
178																		
208																		
238																		
2	Морзе 2	118	17,780	32	—	50	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
148																		
178																		
208																		
238																		
2	Морзе 3	118	23,825	32	—	50	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
148																		
178																		
208																		
238																		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d*	Тип	Обозначение кода	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Р ₉₁₂ q	l		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон результи- рования
														Помин	Пред откл.			
48	1	Морзе 3	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	184		40															
	224		80															
	264		120															
	304		160															
	2	Морзе 4	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	184		40															
	224		80															
	264		120															
	304		160															
	1	Морзе 3	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	184		40															
224	80																	
264	120																	
304	160																	
2	Морзе 4	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
184		40																
224		80																
264		120																
304		160																
1	Морзе 3	144	Тг48×2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
184		40																
224		80																
264		120																
304		160																
2	Морзе 4	144	Тг48×3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
184		40																
224		80																
264		120																
304		160																
1	Морзе 3	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
184		40																
224		80																
264		120																
304		160																
2	Морзе 4	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
184		40																
224		80																
264		120																
304		160																

48

10×8×50
(10×13)

2,2

—0,35

49,9

10

24

10

50

160

76

65

45

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d* g5	Тип	Обозначение конусов	L	d1**	d1	d3	l	l1	l2	l3	l4	l5	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диаметр паза регулировочный	
													Номинал	Пред. откл.				
													b	Rp/h9				
60	1	Морзе 4	230	Tg60×3	31,267	—	124	100	—	90	10	—	16; 18	63,0	—0,35	3,2	16×10×90; 18×11×90	58
	2		330															

* Допускается поле допуска — h6.

** Поле допуска по наружному диаметру резьбы.

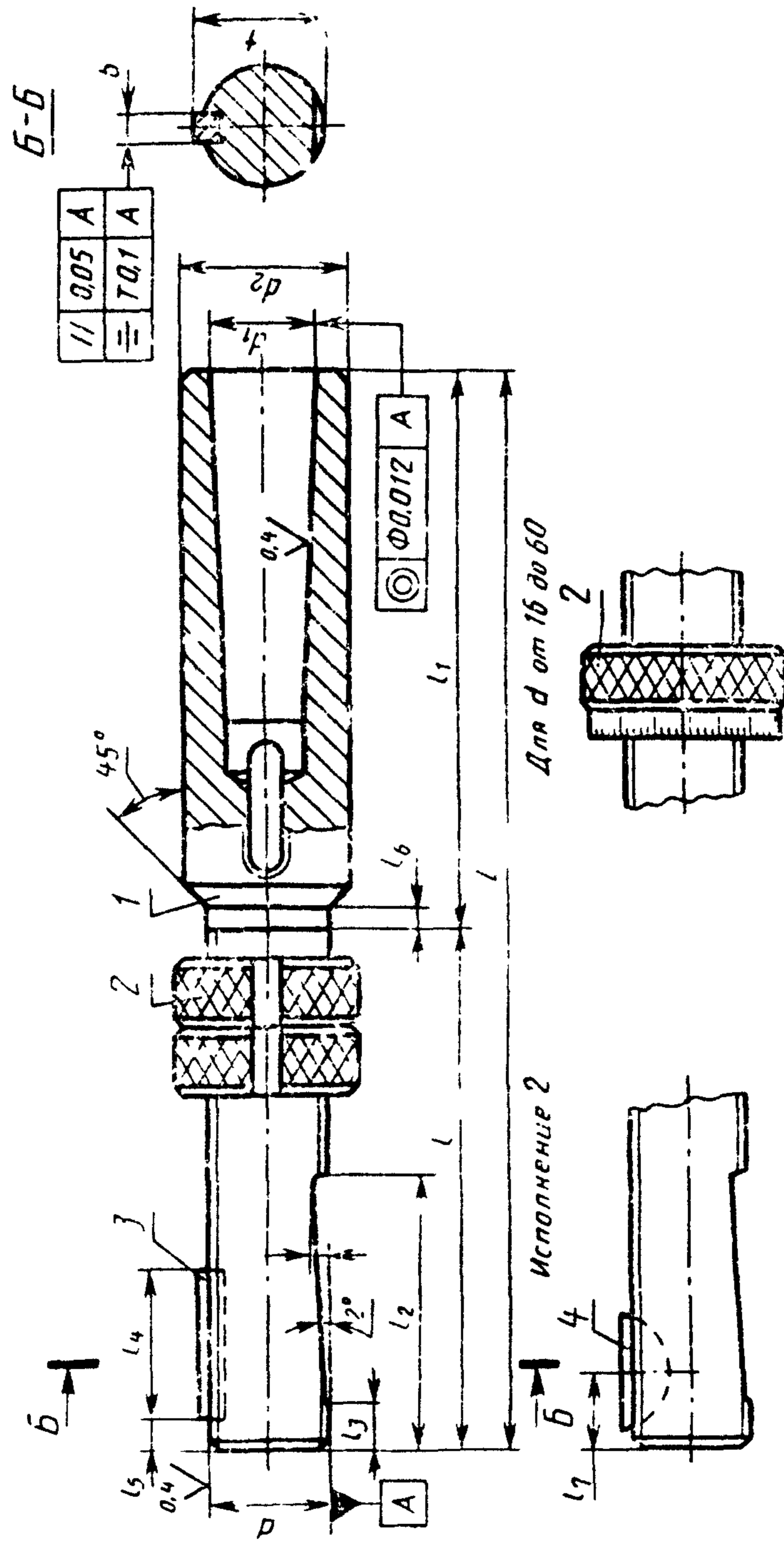
Примечание. Допускается для поверхностей конусов метрический 6, Морзе 0, 1 и 2 параметр шероховатости Ra=0,8 мкм по ГОСТ 2789.

Пример условного обозначения втулки типа 1, размерами d=10 мм; L=62 мм; d1=Tg10×1,5 и внутренним конусом метрическим 6:

Втулка 1—10—62-Tr10×1,5—6 ГОСТ 28119—89

4. Основные размеры регулируемых втулок типа 3 должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.

Тип 3

Исполнение 1 для d от 8 до 12

1—корпус; 2—гайка; 3—шпонка по ГОСТ 23360; 4—шпонка по ГОСТ 24071

Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

d* #5	Обозначение конусов	L	d	d ₁	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	h P9/h9	t		h, не более	Шпонка, исполнение 1 по ГОСТ 23360 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон резонансирования
														Номинал	Пред. откл.			
Тг8×1	Метрический 6	96	6,000	12	50	46	26	—	12	—	—	—	2	8,8	—0,10	1,5	2×2×12 (2×3,7)	12
Тг10×1,5	Морзе 0	135	9,045	—	—	—	4	—	—	—	3	10	3	12,9	—0,20	2,0	3×3×16 (3×5)	16
Тг12×1,5	Морзе 2	182	17,780	28	88	91	43	—	25	—	4	11	5	21,1	—0,25	2,3	5×5×25 (5×6,5)	28
Тг16×2	Морзе 3	212	23,825	36	95	117	51	—	32	—	7	15	6	29,5	—	2,7	6×6×32 (6×9)	30
Тг20×2	Морзе 4	264	31,267	48	118	146	65	15	40	—	8	20	8	49,9	—0,35	2,9	8×7×40 (8×11)	36
Тг25×2	Морзе 5	330	44,399	65	144	186	76	18	50	—	10	24	10	63,0	—	4,0	10×8×50 (10×13)	47
Тг28×2	Морзе 5	280	—	70	200	—	—	16	90	—	6	—	16; 18	63,0	—	5,0	16×10×90; 18×11×90	58
Тг36×2	Морзе 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тг36×3	Морзе 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тг48×2	Морзе 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тг48×3	Морзе 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Тг60×3	Морзе 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* Допускается поле допуска h6.

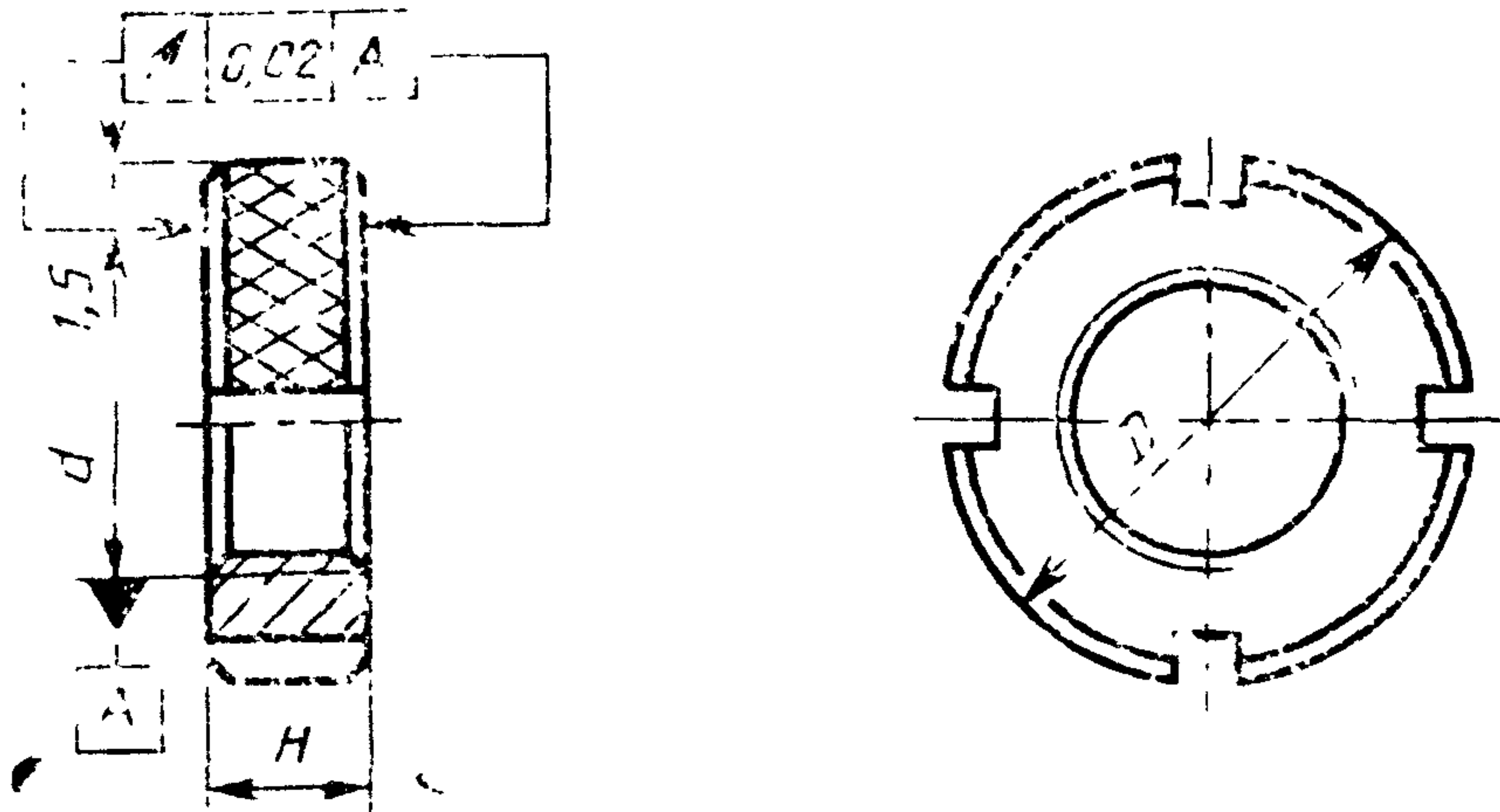
Примечание. Допускается для поверхностей конусов метрический 6, Морзе 0 и 2 параметр шероховатости $Ra=0,8$ мкм по ГОСТ 2789.

Пример условного обозначения втулки типа 3, размерами $d=Тг8\times 1; L=96$ мм и внутренним конусом метрическим 6.

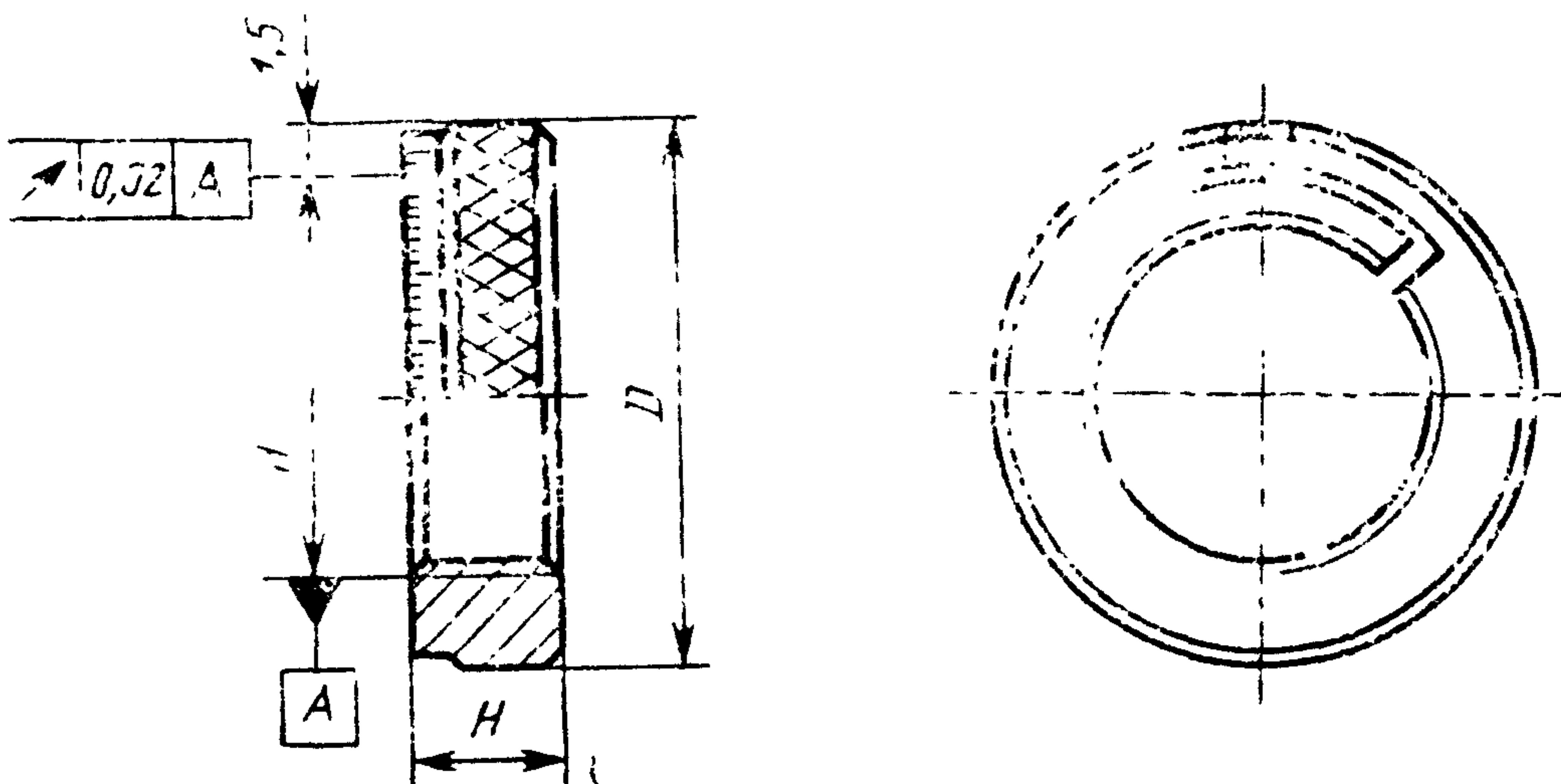
Втулка 3-Тг8×1—96—6 ГОСТ 28119—89

5. Основные размеры стопорных гаек должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 3.

Исполнение 1 для d от 8 до 12



Исполнение 2 для d от 16 до 60



Черт. 3

Таблица 3

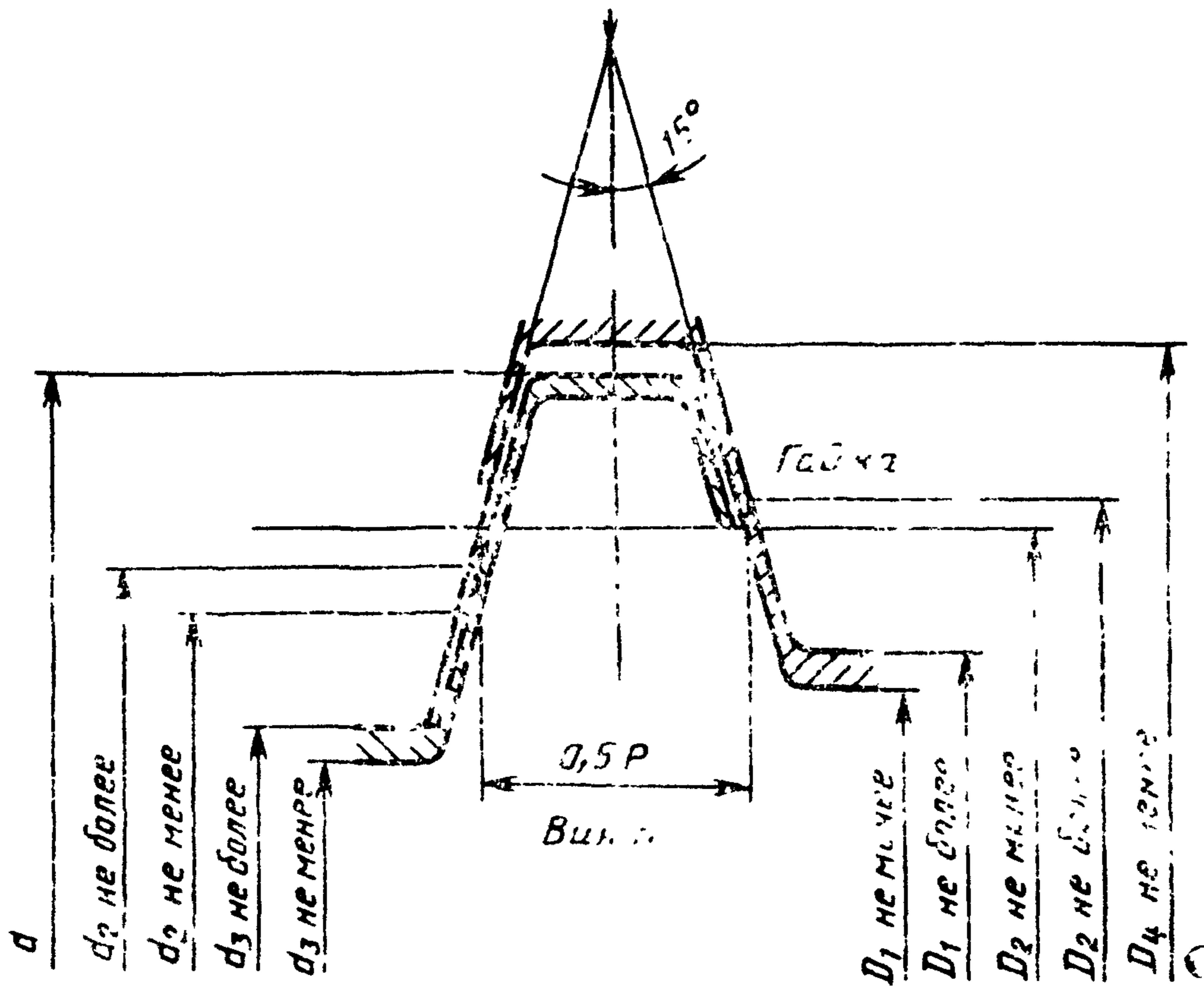
мм		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>H</i>
Tr8×1; Tr8×1,5	14,8	5
Tr10×1,5	17,8	6
Tr12×1,5; Tr12×2	19,7	
Tr16×1,5; Tr16×2	24,6	
Tr20×2	31,6	12
Tr25×2	36,6	
Tr28×2	39,6	
Tr36×2; Tr36×3	49,6	14
Tr48×2; Tr48×3	66,6	18
Tr60×3	90,0	25

Пример условного обозначения гайки размером $d = \text{Tr}8 \times 1$

Гайка Tr 8×1 ГОСТ 28119—89

6. Установочный винт для гаек исполнения 2 в рабочем положении не должен выступать над наружным диаметром *D*.

7. Основные размеры трапецидальной резьбы должны соответствовать указанным на черт. 4 и в табл. 4.



Черт. 4

Таблица 4

мм

d_1	d_2 г5	d_1		d_2		D_1		D_2		D_2 не менее
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	
Tr8×1	8	7,300	7,440	6,656	6,800	7,000	7,150	7,500	7,690	8,200
Tr12×1,5	12	11,003	11,183	9,908	10,200	10,500	10,690	11,250	11,486	12,300
Tr16×1,5	16	15,003	15,183	13,908	14,200	14,500	14,690	15,250	15,486	16,300
Tr25×2	25	23,717	23,929	22,164	22,500	23,000	23,236	24,000	24,280	25,500
Tr36×2	36	34,717	34,929	33,164	33,500	34,000	34,236	35,000	35,280	36,500
Tr48×2	48	46,705	46,929	45,149	45,500	46,000	46,236	47,000	47,300	48,500

• Допускается поле допуска h6.

8. Твердость втулки и гайки должна быть не менее 54 HRC_э.
9. Резьба трапецеидальная — по ГОСТ 24737.
Поле допуска резьбы: наружной — 7e, внутренней — 7H по ГОСТ 9562, остальные размеры резьбы — по табл. 4.
10. Конусы — по ГОСТ 25557.
Допуски на конусы Морзе АТ6 — по ГОСТ 2848.
11. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14;
 $\frac{t_2}{2}$.
12. Маркировать: обозначение и товарный знак предприятия-изготовителя.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Д. Поляков, В. В. Андреев, А. З. Старосельский, Г. Н. Назина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.04.89 № 1081

3. Срок проверки 1995 г., периодичность проверки — 10 лет

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6298—88

5. Стандарт соответствует ИСО 2905—85 в части типов и основных размеров втулок с сегментной шпонкой и стопорных гаек в диапазоне диаметров от 8 до 48 мм

6. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2789—73	3, 4
ГОСТ 2848—75	10
ГОСТ 9562—81	9
ГОСТ 13876—87	Вводная часть
ГОСТ 23360—78	3, 4
ГОСТ 24071—80	3, 4
ГОСТ 24737—81	9
ГОСТ 25557—82	10