



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

**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;

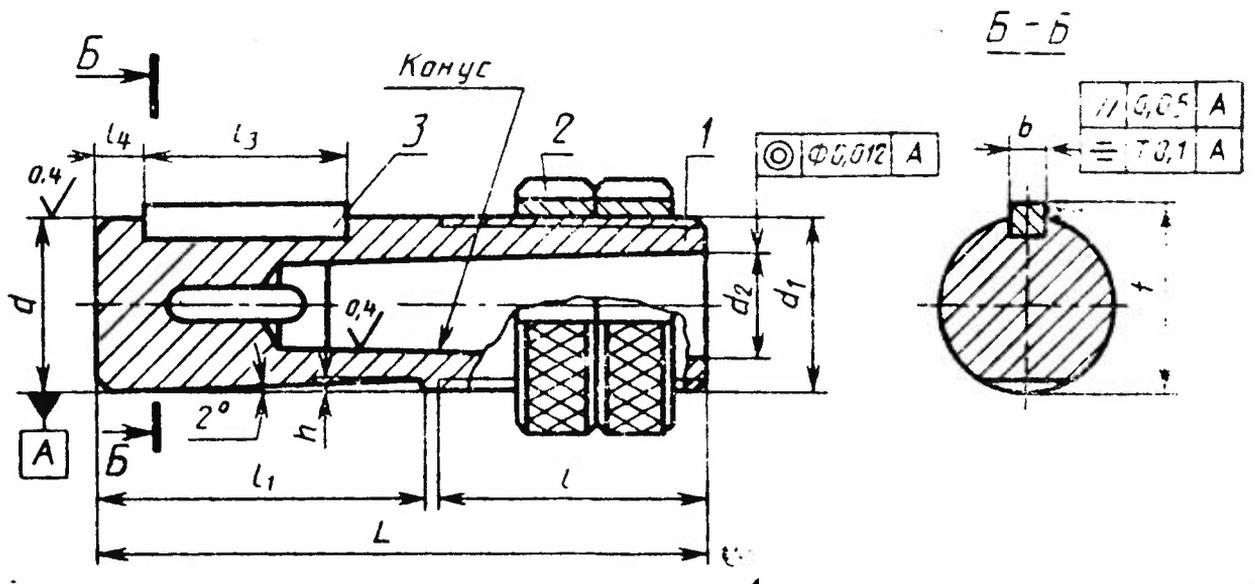
3 — длинные.

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.

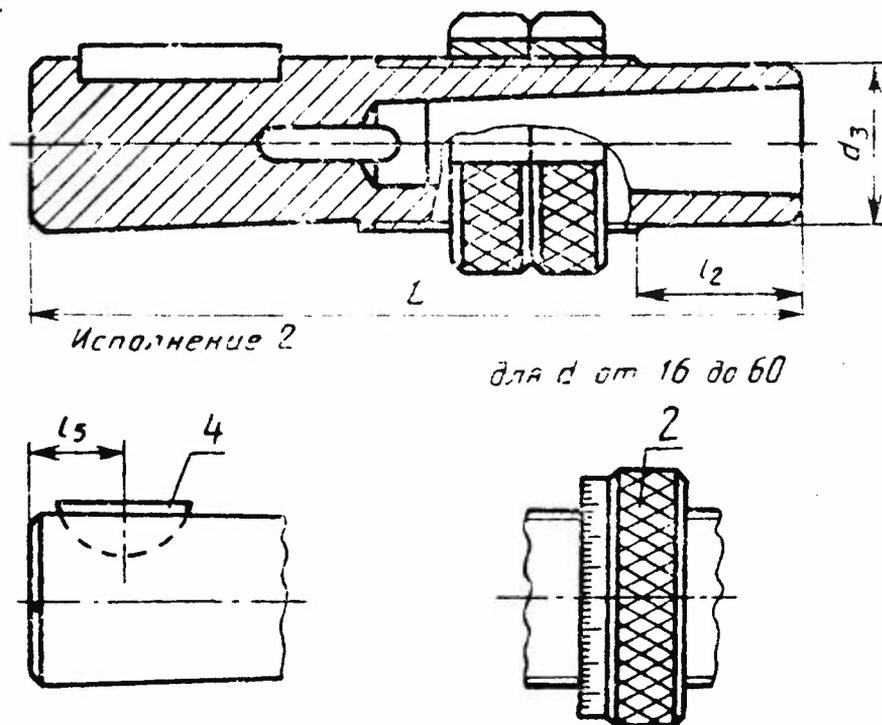
Тип 1

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

Размеры в мм

d _{г5}	Тип	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	b _{p9/h9}	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулирования
														Номинал	Пред. откл.			
10	1	Метрический 6	62	Tr10×1,5	6,000	8	28	32	—	16	3	10	3	10,9	-0,15	1,0	3×3×16 (3×5)	16
			72						10									
	82		20															
	92		30															
12	1	Метрический 6	62	Tr12×1,5	6,000	10	28	32	—	16	3	10	3	12,9	-0,20	1,0	3×3×16 (3×5)	16
			72						10									
	82		20															
	92		30															
16	1	Морзе 0	62	Tr12×2	9,045	9	40	43	—	25	4	11	5	17,1	-0,25	1,3	5×5×25 (5×6,3)	28
			72						10									
	82		20															
	92		30															
16	2	Морзе 0	102	Tr16×1,5	9,045	14	40	43	40	25	4	11	5	17,1	-0,25	1,3	5×5×25 (5×6,3)	28
			110						25									
	135		50															
	160		50															
			185															

Размеры в мм

d ^o g5	Тип	Обозначение конусов	L	d ^o ₁	d ₂	d ₁	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	R _{90/19} R _{90/9}	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулирования
														Номин.	Пред. откл.			
16	1	Морзе 1	85	Tr16×1,5	12,065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			110															
			135															
			160															
			185															
	2	Морзе 0	85	Tr16×2	9,045	—	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			110															
			135															
			160															
			185															
20	1	Морзе 1	85	Tr20×2	12,065	—	40	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			110															
			135															
			88															
			113															
	2	Морзе 1	138	Tr20×2	12,065	—	40	46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			163															
			188															
			138															
			163															

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	b P9/h9	t		h, не более	Шпунка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулирования		
														Номин.	Пред. откл.					
25	1	Морзе 1	95	Tr25×2	12,065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			120																22	25
			145																	50
			170																	75
			195																	100
	2	Морзе 2	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			120																22	25
			145																	50
			170																	75
			195																	100
28	1	Морзе 1	95	Tr28×2	12,065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			120																25	25
			145																	50
			170																	75
			195																	100
	2	Морзе 2	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			120																25	25
			145																	50
			170																	75
			195																	100

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 _{9/19}	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулирования		
														Номин.	Пред. откл.					
36	1	Морзе 2	118	Tr36×2	17,780	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			148						30											
			178						60											
			208						90											
			238						120											
	2	Морзе 3	118	23,825	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			148						30											
			178						60											
			208						90											
			238						120											
	1	Морзе 2	118	Tr36×3	17,780	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			148						30											
			178						60											
			208						90											
			238						120											
		2	Морзе 3	118	23,825	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				148						30										
				178						60										
				208						90										
				238						120										

Размеры в мм

d* g5	Тип	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	b P9119	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулирования	
														Помин.	Пред. откл.				
48	1	Морзе 3	144	Tr48×2	23,825	45			—										
			184						40										
			224						80										
			264						120										
			304						160										
	2	Морзе 4	144	31,267	45				—										
			184						40										
			224						80										
			264						120										
			304						160										
	1	Морзе 3	144	Tr48×3	23,825	44		65	76	—									
			184							40									
			224							80									
			264							120									
			304							160									
		2	Морзе 4	144	31,267	44					—								
184				40															
224				80															
264				120															
304				160															

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	b P ₉ /h ₉	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулирования	
														Номин.	Пред. откл.				
60	1	Морзе 4	230	Tr60×3	31,267	—	124	100	—	90	10	—	16; 18	63,0	-0,35	3,2	16×10×90; 18×11×90	58	
	2		280						56										50
			330																100

* 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.

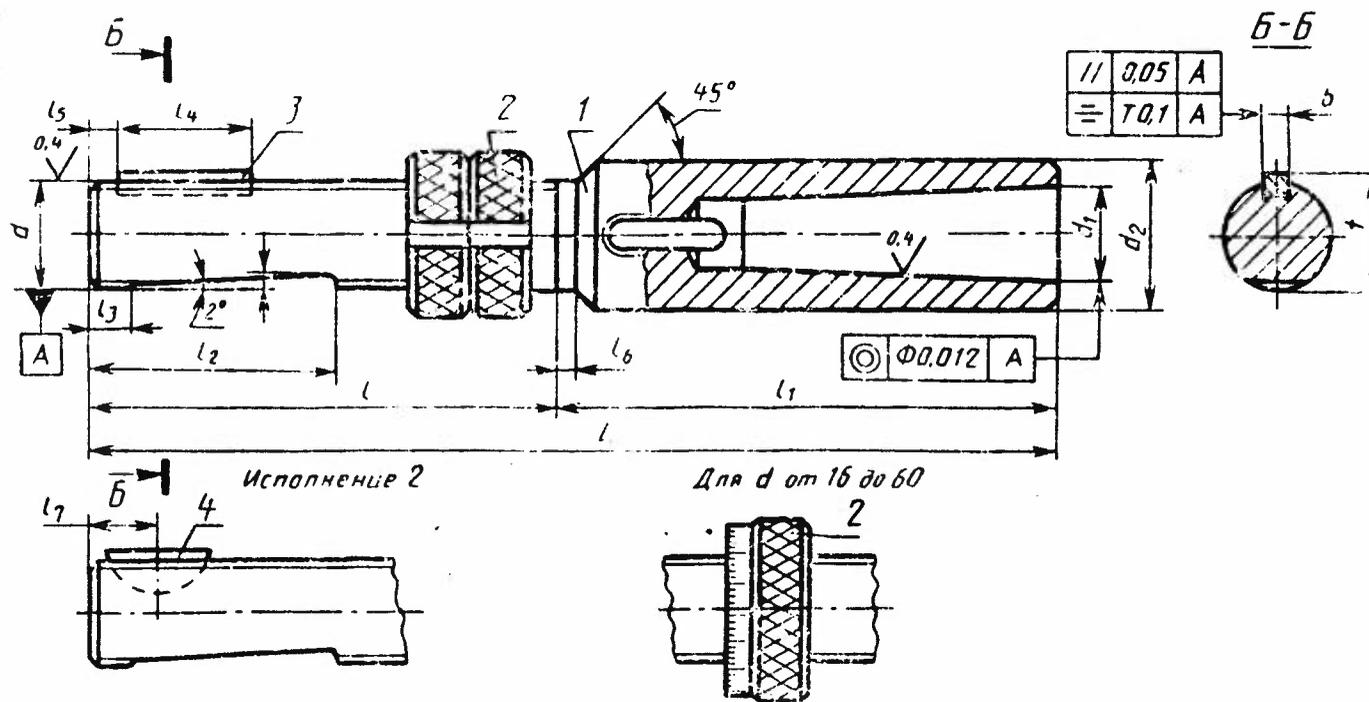
Пример условного обозначения втулки типа 1, размерами d=10 мм; L=62 мм; d₁=Tr10×1,5 и внутренним конусом метрическим 6:

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

Размеры в мм

Таблица 2

d* g5	Обозначение конусов	L	d	d ₂	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	h P9/h9	t		h, не более	Шпонка исполне- ния 1 по ГОСТ 23360 (исполне- ния 2 по ГОСТ 24071)	Диапа- зон ре- гулиро- вания	
														Номин.	Пред. откл.				
Tr8×1	Метри- ческий 6	96	6,000	12	50	46	26		12		2		2	8,8	-0,10	1,5	2×2×12 (2×3,7)	12	
Tr8×1,5														10,9	-0,15				
Tr10×1,5	Морзе 0	135	9,045	18	62	73	32	4	16	3		10	3	12,9	-0,20	2,0	3×3×16 (3×5)	16	
Tr12×2														17,1					
Tr16×1,5	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	
Tr16×2														26,5					
Tr20×2							46	8		5	3	13		29,5		2,5	5×5×25 (5×7,5)		
Tr25×2	Морзе 3	212	23,825	36	95	117	51		32	7		15	6	37,5		2,7	6×6×32 (6×9)	30	
Tr28×2														49,9					
Tr36×2	Морзе 4	264	31,267	48	118	146	65	15	40	8		20	8	49,9		2,9	8×7×40 (8×11)	36	
Tr36×3														63,0					
Tr48×2	Морзе 5	330	44,399	65	144	186	76	18	50		4	24	10	63,0	-0,35	4,0	10×8×50 (10×13)	47	
Tr48×3		230												30					
Tr60×3		280												80					10
		330			200	130	100	16	90										

* Допускается поле допуска h6.

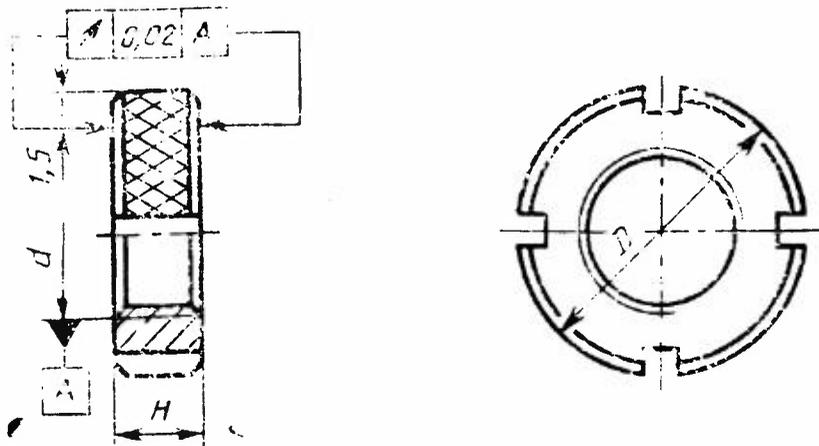
Примечание. Допускается для поверхностей конусов метрический 6, Морзе 0 и 2 параметр шероховатости Ra=0,8 мкм по ГОСТ 2789.

Пример условного обозначения втулки типа 3, размерами d=Tr8×1; L=96 мм и внутренним конусом метрическим 6.

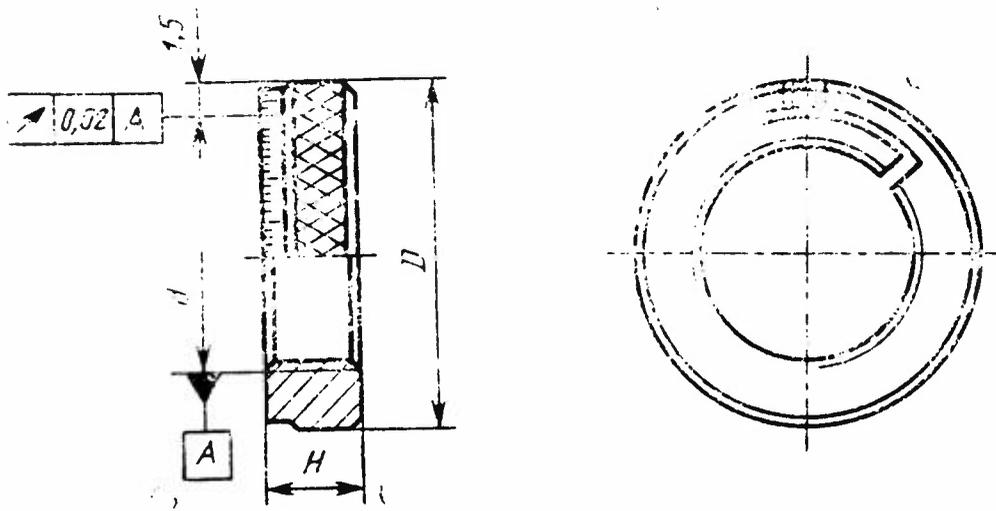
Втулка 3-Tr8×1-96-6 ГОСТ 28119-89

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

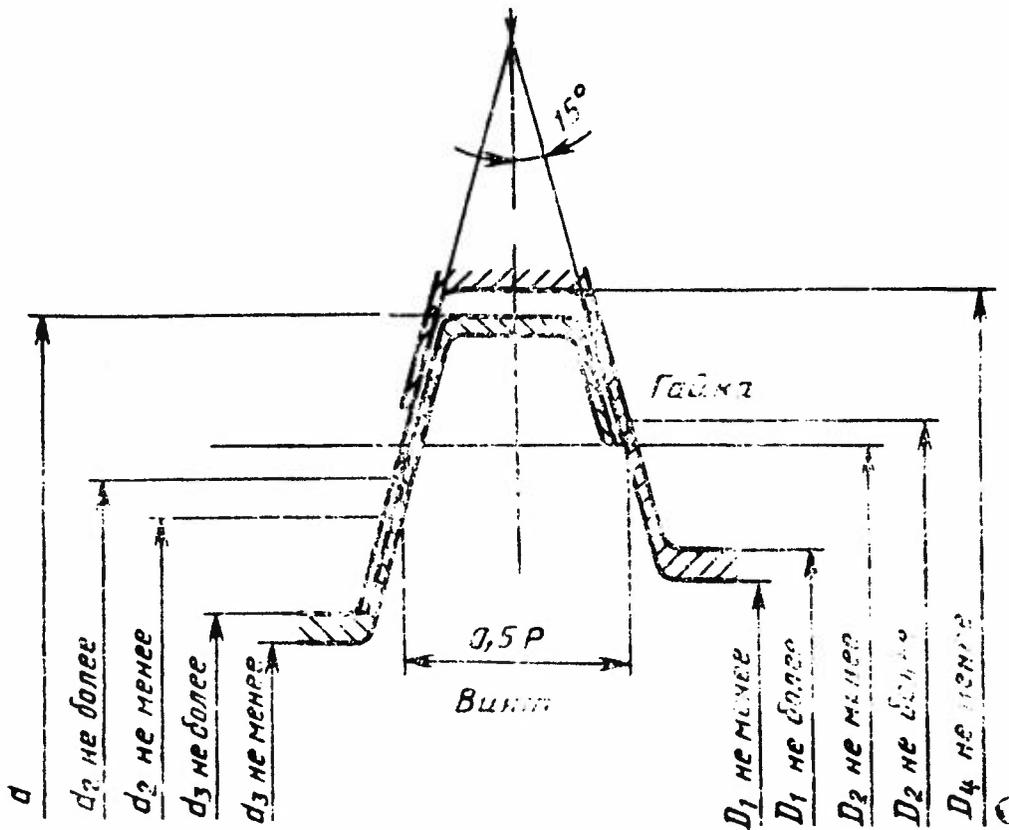
мм		
d	D	H
Tr8×1; Tr8×1,5	14,8	5
Tr10×1,5	17,8	6
Tr12×1,5; Tr12×2	19,7	
Tr16×1,5; Tr16×2	24,6	
Tr20×2	31,6	12
Tr25×2	36,6	
Tr28×2	39,6	
Tr36×2; Tr36×3	49,6	14
Tr48×2; Tr48×3	66,6	18
Tr60×3	90,0	25

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 трапецеидальной резьбы должны соответствовать указанным на черт. 4 и в табл. 4.



Черт. 4

Таблица 4

мм

d_1	d_2 g5	d_3		d_4		D_1		D_2		D_3 , не менее
		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