



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**



ГОСТ 28119-89, Агрегатные станки. Втулки переходные регулируемые и гайки стопорные. Конструкция
Building-block machines. Adapters and adjustable bushes and locking nuts. Design

к ГОСТ 28119—89 Агрегатные гайки стопорные. Конструкция

В каком месте

Пункт 3. Таблица 1.
Графа l_2 . Для $d=16$ мм,
конуса Морзе 0 и $d_1=$
 $=T16 \times 1,5$

l_2

85
110
135
160
185

Пункт 11

(ИЗ)

**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.

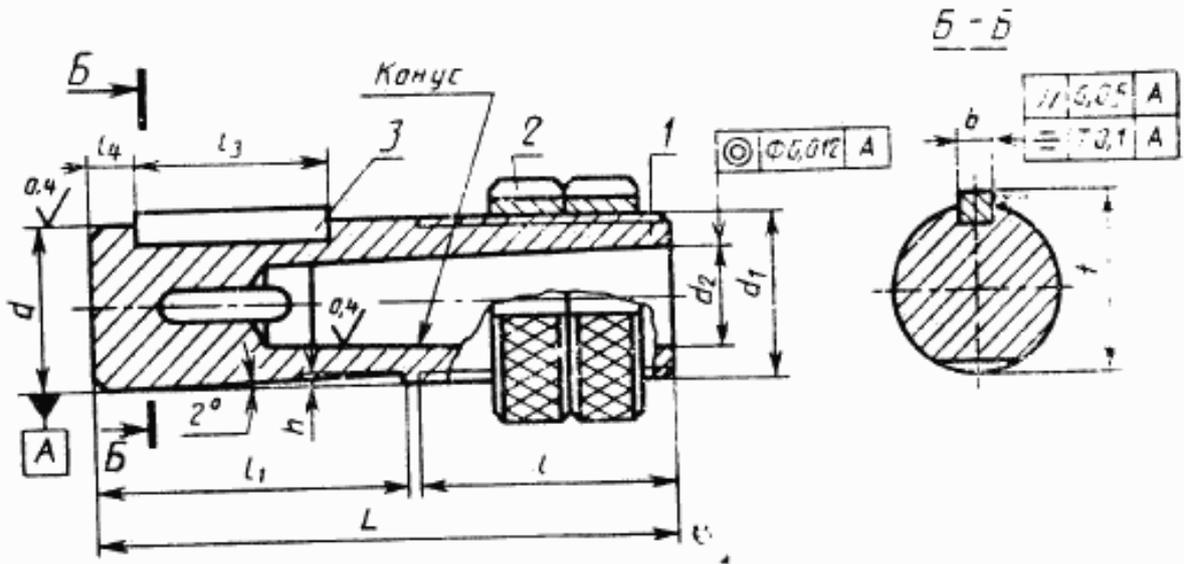
Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1989

2—811

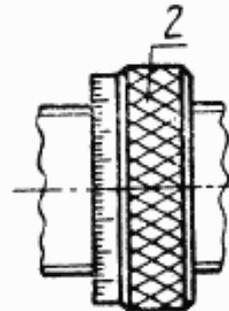
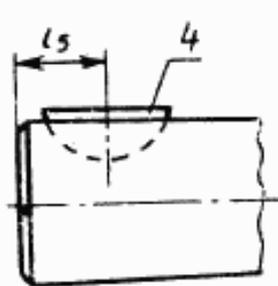
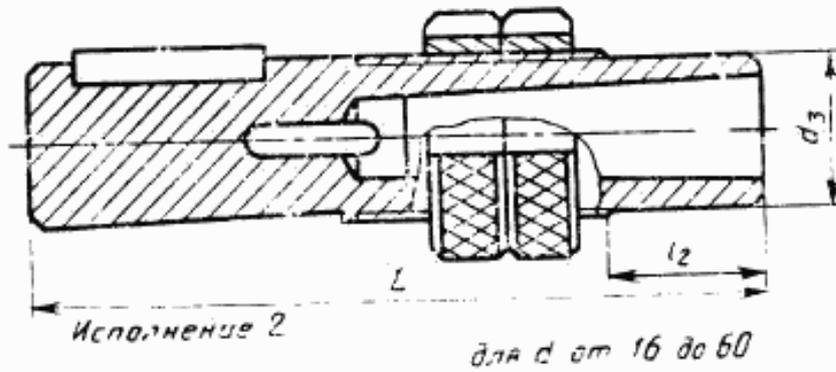
Тип 1

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 _н	Тип	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	f		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулирования		
												Номинал	Пред. откл.					
10	1		62															
	2		72	Tr10×1,5			10											
			82		8		20											
			92				30											
			62															
	12	2		72	Tr12×1,5	6,000		10										
1			82				20											
			92				30											
			102				40											
			62															
16		2		72	Tr12×2			10										
	1		82				20											
			92				30											
			102				40											
			85															
	28	0		110	Tr16×1,5	9,045		25										
			135				40											
			160				50											
	2		185															

Продолжение табл. 1

Размеры в мм													Шпозна использо- ван 1 по ГОСТ 23360 (исполье- ван 2 по ГОСТ 24071)	Диапа- зон ре- гули- рова- ния				
d [*] гб	Тип	Обозначе- ние кону- сов	L	d ^{***}	d ₃	d ₁	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅			t _{ср}	t		h, не более
													Номин.	Пред. откл.				
16	1	Морзе 1	85	Tr16×1,5	12,065	—	—	—	—	25	50	75	100	—	17,1	—	—	
	2		110															
	1		135															
	20	1	Морзе 0	85	Tr16×2	9,045	—	—	43	25	50	75	100	—	5	—	—	—
		2		110														
		1		135														
20		1	Морзе 1	88	Tr20×2	12,065	—	—	40	25	50	75	100	—	21,1	—	—	—
		2		113														
		1		138														
	20	1	Морзе 1	163	Tr20×2	12,065	—	—	40	25	50	75	100	—	21,1	—	—	—
		2		163														
		1		188														

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d _к	Тип	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₁	d ₂	d ₃	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	φ _{вч/6}	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулировки																																																						
															Номинал	Пред. откл.																																																									
25	1	Морзе 1	95	Tr25×2	12,065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																					
	2		120																		22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																				
	1		145																																			5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
	2		170																																																				26,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	1		195																																																																					32	—
28	1	Морзе 1	95	Tr28×2	12,065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																					
	2		120																		25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																			
	1		145																																				42	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																	
	2		170																																																						15	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1		195																																																																						
28	1	Морзе 2	95	Tr28×2	17,780	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																					
	2		120																		25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																			
	1		145																																				29,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																		
	2		170																																																					30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	195	6×6×32 (6×9)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																					

Продолжение табл. 1

d [*] H5	Тип	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	P _{9/10} c	t		h, не более	Шпонка используются 1 по ГОСТ 23340 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулировки
														Номинал	Пред. откл.			
36	1	Морзе 2	118	Tr36×2	17,780	33	50	65	40	8	20	8	37,5	—	0,35	1,7	8×7×10 (8×11)	36
	2		148															
	1		178															
	2		208															
	1		238															
	2	Морзе 3	118	23,825	33	50	65	40	8	20	8	37,5	—	0,35	1,7	8×7×10 (8×11)	36	
	1		148															
	2		178															
	1		208															
	2		238															
1	Морзе 2	118	Tr36×3	17,780	32	50	65	40	8	20	8	37,5	—	0,35	1,7	8×7×10 (8×11)	36	
2		148																
1		178																
2		208																
1		238																
2	Морзе 3	118	23,825	32	50	65	40	8	20	8	37,5	—	0,35	1,7	8×7×10 (8×11)	36		
1		148																
2		178																
1		208																
2		238																

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d*	Тип	Обозначение колонн	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	l		h, не более	Шпунка исполнения 1 по ГОСТ 23560 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диаметр колон гудронная	
												Полн.	Посл. откл.				
48	1	Морзе 3	144	Tr48×2	23,825	45	65	76	160	50	10	24	10	49,9	-0,35	10×8×50 (10×13)	47
	2		184														
	2		224														
	1	Морзе 4	144	Tr48×3	31,267	44	65	76	160	50	10	24	10	49,9	-0,35	10×8×50 (10×13)	47
	2		184														
	2		224														
	1	Морзе 3	144	Tr48×3	23,825	44	65	76	160	50	10	24	10	49,9	-0,35	10×8×50 (10×13)	47
	2		184														
	2		224														
	1	Морзе 4	144	Tr48×3	31,267	44	65	76	160	50	10	24	10	49,9	-0,35	10×8×50 (10×13)	47
	2		184														
	2		224														
1	Морзе 3	144	Tr48×3	23,825	44	65	76	160	50	10	24	10	49,9	-0,35	10×8×50 (10×13)	47	
2		184															
2		224															
1	Морзе 4	144	Tr48×3	31,267	44	65	76	160	50	10	24	10	49,9	-0,35	10×8×50 (10×13)	47	
2		184															
2		224															

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d* гБ	Тип	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	R _{p/h9} φ	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнение 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон регулируемая
														Номинал.	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
			280															
	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.

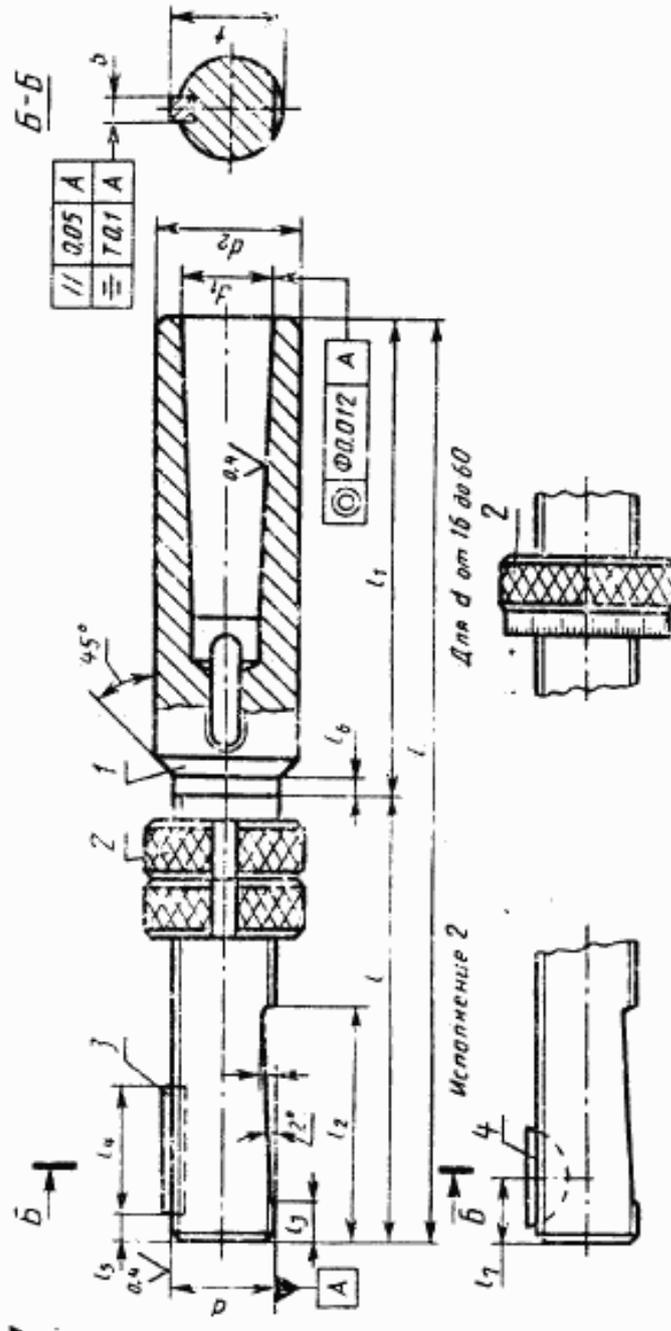
Пример условного обозначения втулки типа 1, размерами $d=10$ мм; $L=62$ мм; $d_1=Tr10\times1,5$ и внутренним конусом метрическим 6:

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_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	h P9/H9	t		А, не более	Шпонка используемая по ГОСТ 23360 (исполнение 1) или по ГОСТ 24071 (исполнение 2)	Диапазон регулировки
															Помня	Пред. откл.			
Tr8X1	Метрический 6	96	6,000	12	50	46	26	—	—	—	2	—	—	2	8,8	-0,10	1,5	2×2×12 (2×3,7)	12
Tr8X1,5									4	3	10	—	—	3	10,9	-0,15	2,0	3×3×16 (3×5)	16
Tr10X1,5	Морзе 0	135	9,045	18	62	73	32	—	—	16	—	—	—	3	12,9	-0,20	2,3	5×5×25 (5×6,5)	28
Tr12X2									8	5	13	—	—	5	17,1	—	2,5	5×5×25 (5×7,5)	30
Tr16X1,5	Морзе 2	182	17,780	28	88	91	43	—	—	25	11	—	—	5	21,1	-0,25	2,7	6×6×32 (6×9)	36
Tr16X2									8	7	15	—	—	6	26,5	—	2,9	8×7×40 (8×11)	47
Tr20X2									8	7	15	—	—	6	29,5	—	4,0	10×8×50 (10×13)	58
Tr25X2	Морзе 3	212	23,825	36	95	117	51	—	—	32	20	—	—	8	37,5	—	5,0	16×10×90; 18×11×90	
Tr28X2									15	8	20	—	—	8	49,9	-0,35			
Tr36X2	Морзе 4	264	31,267	48	118	146	65	15	—	40	24	—	—	10	63,0	—			
Tr36X3									15	8	20	—	—	10	63,0	—			
Tr48X2		330	44,399	65	144	186	76	18	—	50	4	24	—	10	63,0	—			
Tr48X3	Морзе 5	230	44,399	70	200	30	100	16	—	90	6	—	—	16; 18	63,0	—			
Tr60X3		280		70	200	80	100	16	—	90	6	—	—	16; 18	63,0	—			
		330		70	200	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

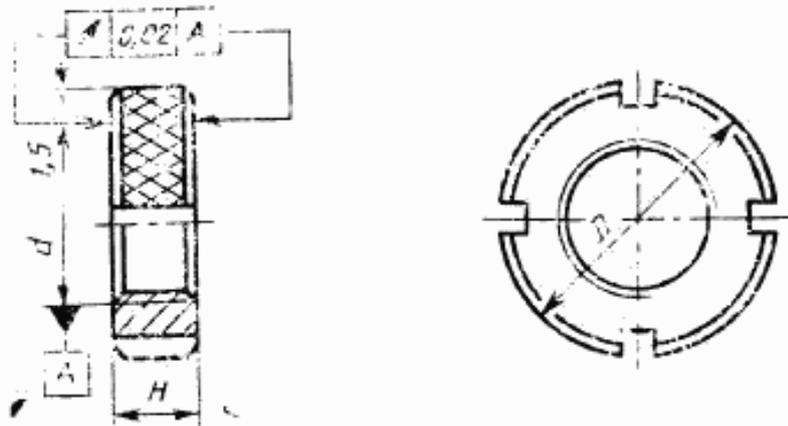
* Допускается поле допуска h6.

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 $d=Tr8X1$; $L=96$ мм и внутренним конусом метрическим 6.

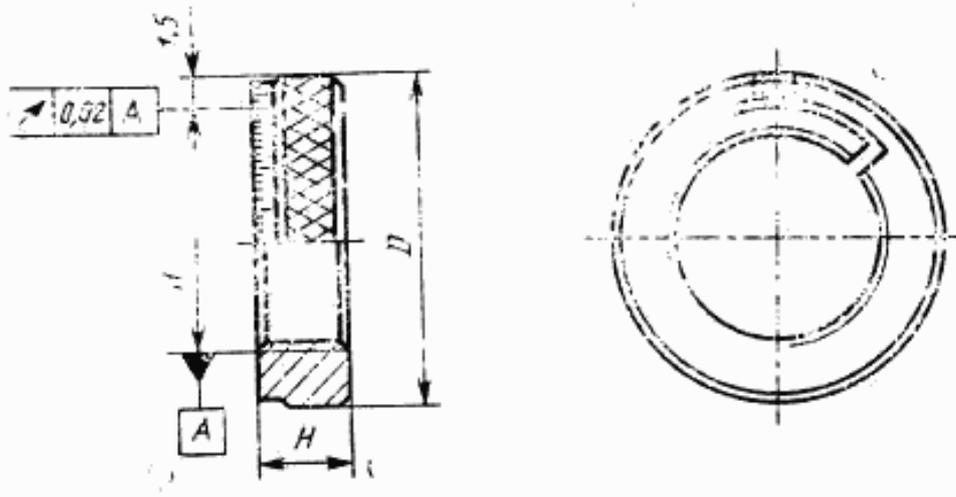
Втулка 3-Tr8X1-96-6 ГОСТ 28119-89

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

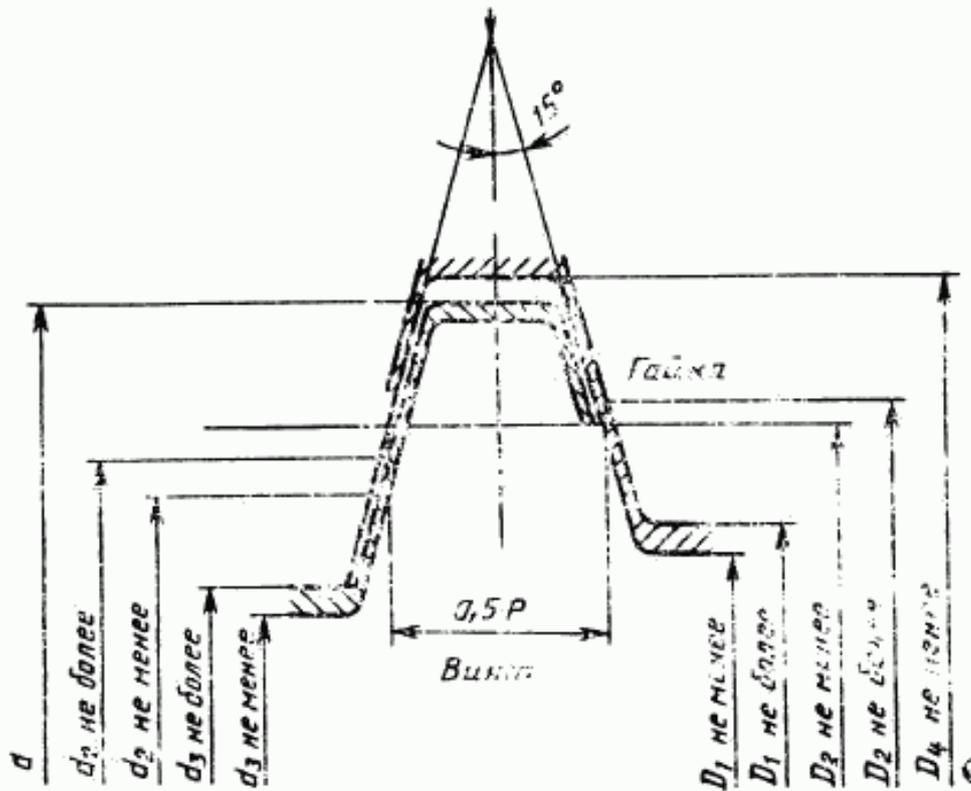
мм		
d	D	H
Tr8×1; Tr8×1,5	14,8	5
Tr10×1,5	17,8	6
Tr12×1,5; Tr12×2	19,7	
Tr16×1,5; Tr16×2	24,6	
Tr20×2	31,6	
Tr25×2	36,6	12
Tr28×2	39,6	
Tr36×2; Tr36×3	49,6	
Tr48×2; Tr48×3	66,6	18
Tr60×3	90,0	25

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^* гб	d_2		d_3		D_1		D_2		D_2 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	33,104	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.
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;
 $\frac{t_3}{2}$.
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