



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																													
<p>Пункт 3. Таблица 1. Графа l_2. Для $d=16$ мм, конуса Морзе 0 и $d_1 = Tr16 \times 1,5$</p> <p>Пункт 11</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>l_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>85</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>135</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>160</td> <td></td> </tr> <tr> <td>185</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	L	l_2	85	—	110	25	135	50	160		185			<table border="1"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>l_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>85</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>110</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>135</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>160</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>185</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	L	l_2	85	—	110	25	135	50	160	75	185	100	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">l_2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">2</td> </tr> </tbody> </table>	l_2		2	
L	l_2																															
85	—																															
110	25																															
135	50																															
160																																
185																																
L	l_2																															
85	—																															
110	25																															
135	50																															
160	75																															
185	100																															
l_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;

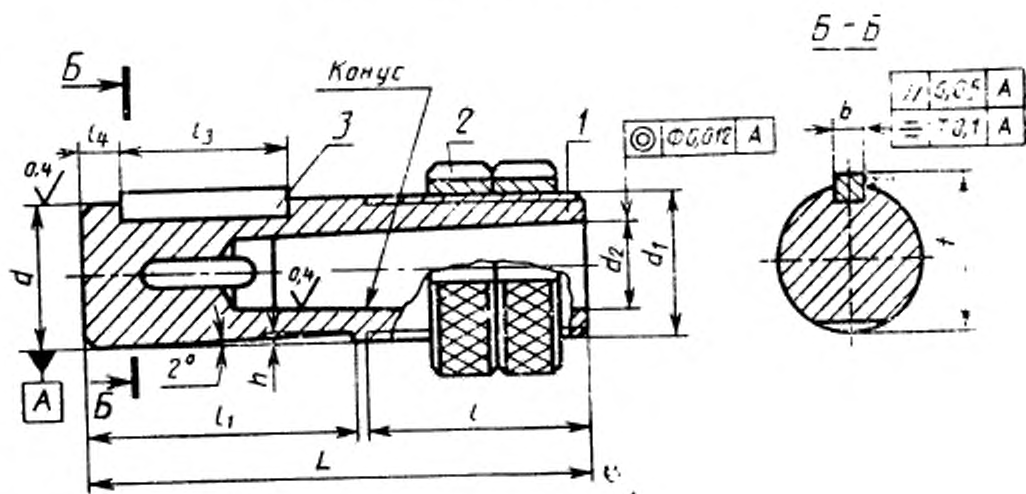
3 — длинные.

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.

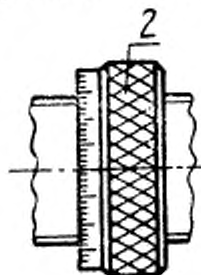
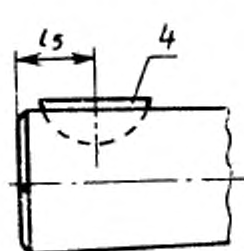
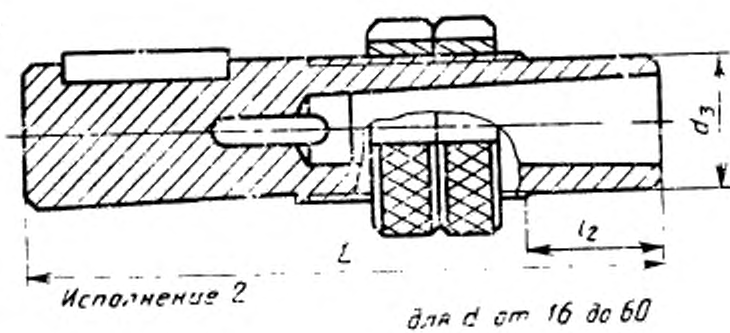
Тип 1

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

№ гб	Тип	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	s 64/6d	t		h, не более	Шпонка исполь- няя 1 по ГОСТ 23360 (исполь- няя 2 по ГОСТ 24071)	Диапа- зон ре- гули- рова- ния
														Номина	Пред. откл.			
10	1		62	Tr10×1,5										10,9	-0,15			
	2		72															
	1		82															
			92															
			62															
			72															
12	2	Метричес- кий 6	82	Tr12×1,5	6,000	10	28	32	20	16	3	10	3	12,9	-0,20		3×3×16 (3×5)	16
	1		102															
	2		62															
			72															
			82															
			92															
16	1	Морзе 0	85	Tr16×1,5	9,045	14	40	43	25	25	4	11	5	17,1	-0,25		5×5×25 (5×6,3)	28
	2		110															
	2		135															
			160															
			185															

Продолжение табл. 1

d ^г	Тип	Обозначение конусов	L	d ^н	d ₃	d ₂	d ₁	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	q _н сд	t		h, не более	Шпонка исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диаметр зон режущих		
																Номин.	Пред. откл.					
16	1	Морзе 1	85	Tr16×1,5	12,065	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5×25 (5×6,3)	—		
	2		110																		25	
	1		135																		50	
	20	1	Морзе 0	160	Tr16×2	9,045	—	—	—	43	25	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5×25 (5×6,5)	—	
		2		185																		40
		1		85																		—
28		1	Морзе 1	110	Tr20×2	12,065	—	—	—	40	50	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5×25 (5×7,5)	—	
		2		135																		17
		1		185																		40
	28	1	Морзе 1	88	Tr20×2	12,065	—	—	—	40	25	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5×25 (5×7,5)	—	
		2		113																		46
		1		138																		75
28		1	Морзе 1	163	Tr20×2	12,065	—	—	—	46	50	—	—	—	—	—	—	—	—	5×5×25 (5×7,5)	—	
		2		188																		100
		1		85																		—

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d*	Тип	Обозначение кодов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	t		h, не более	Шпона исполнения 1 по ГОСТ 23360 (исполнения 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон резонансной частоты
													Номинал	Пред. откл.			
25	1	Морзе 1	95	Tr25×2	12,065	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	120		5														
	145																
	170																
	195																
	95																
28	1	Морзе 2	95	Tr28×2	17,780	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	120		7														
	145																
	170																
	195																
	95																
195	1	Морзе 1	95	Tr25×2	12,065	25	42	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	120		15														
	145																
	170																
	195																
	95																
195	1	Морзе 2	95	Tr28×2	17,780	25	42	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	120		7														
	145																
	170																
	195																
	95																

Продолжение табл. 1

d* g ⁶	Тип	Обозначе- ние кону- сов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	t _s	6H/6d	t		h, не более	Шпонка использу- емая 1 по ГОСТ 24394 (использу- емая 2 по ГОСТ 24071)	Диапа- зон ре- гули- рова- ния			
															Номинал	Пред. откл.						
1	2	Морзе 2	118		17,780	33	50	65	—	30	60	90	120									
			148																			
1	2	Морзе 3	178	Tr36X2	23,825	33	50	65	—	30	60	90	120									
			208																			
1	2	Морзе 2	178		17,780	32	50	65	—	30	60	90	120									
			208																			
1	2	Морзе 3	118	Tr36X3	23,825	32	50	65	—	30	60	90	120									
			148																			
1	2	Морзе 3	178		23,825	32	50	65	—	30	60	90	120									36
			208																			
1	2	Морзе 3	238		23,825	32	50	65	—	30	60	90	120									36
			238																			

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d _г g5	Тип	Обозначение колес	L	d _г **	d _г	d _г	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	t ₆	t		h, не более	Шпонка используются 1 по ГОСТ 2380 (используются 2 по ГОСТ 24071)	Диапазон радиальной разбивки		
														Номинал	Пред. откл.					
48	1	Морзе 3	144	Tr48X2	23,825	45	65	76	50	10	24	10	49,9	-0,35	2,2	10X8X50 (10X13)	47			
	1		184																	
	2		224																	
	2		264																	
	1		304																	
	2		304																	
	2	Морзе 4	144	Tr48X3	31,267	44	44	44	44	40	80	120	160	160						
			1																	184
			2																	224
			2																	264
			1																	304
			2																	304

Размеры в мм

d* Тип вс	Обозначение конусов	L	d ₁ **	d ₂	d ₃	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	r _{9/19} ^с	t		h, не более	Шпонка исполне- ния 1 по ГОСТ 23360 (исполне- ния 2 по ГОСТ 24071)	Дата пазов регули- рова- ния
													Номинал	Пред. откл.			
60	Морзе 4	230	Tr60×3	31,267	—	124	100	50	90	10	—	16; 18	63,0	—0,35	3,2	16×10×90; 18×11×90	58
		280															
330																	

* Допускается поле допуска — h6.

** Поле допуска по наружному диаметру резьбы.

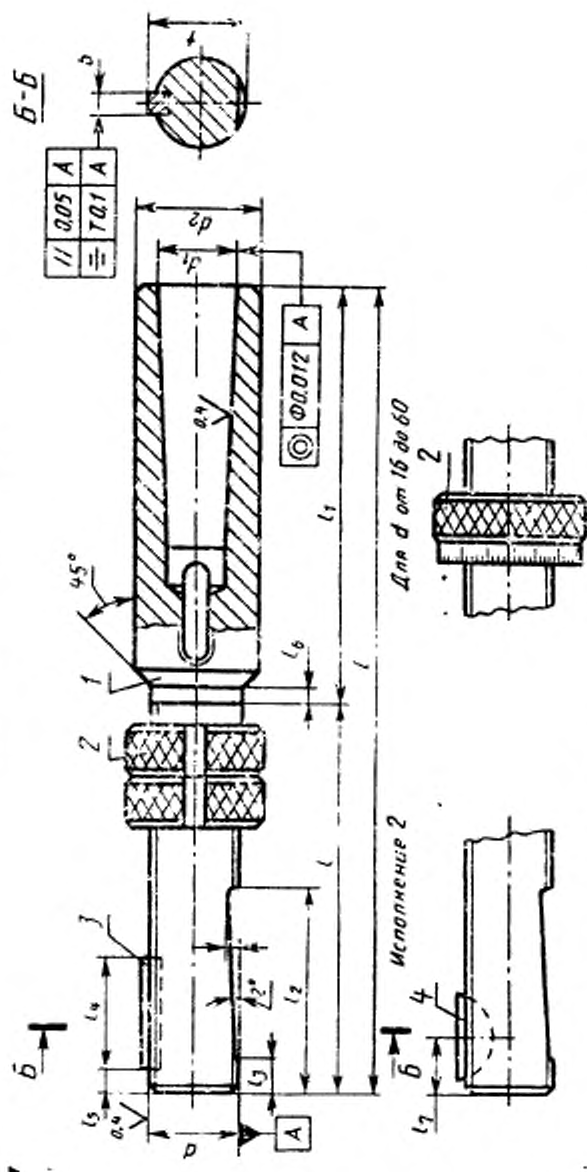
Примечание. Допускается для поверхностей конусов метрический 6, Морзе 0, 1 и 2 параметр шероховатости Ra=0,8 мкм по ГОСТ 2789.

Пример условного обозначения втулки типа 1, размерами d=10 мм; L=62 мм; d₁=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

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	h р9,н9	t		h, не более	Шпонка используя 1 по ГОСТ 23360 (используя шпонка 2 по ГОСТ 24071)	Диаметр зона ре- гули- рования
													Номинал	Пред. откл.			
Tr8X1	Метри- ческий 6	96	6,000	12	50	46	26	12	2	2	8,8	2	-0,10	1,5	2×2×12 (2×3,7)	12	
Tr8X1,5																	10,9
Tr10X1,5	Морзе 0	135	9,045	18	62	73	32	16	4	3	12,9	3	-0,15	2,0	3×3×16 (3×5)	16	
Tr12X1,5																	17,1
Tr12X2	Морзе 2	182	17,780	28	88	91	43	25	4	4	21,1	5	-0,25	2,5	5×5×25 (5×6,5)	28	
Tr16X1,5																	26,5
Tr16X2	Морзе 3	212	23,825	36	95	117	51	32	7	5	29,5	6	-0,35	2,7	6×6×32 (6×9)	30	
Tr20X2																	37,5
Tr25X2	Морзе 4	264	31,267	48	118	146	65	15	8	8	49,9	10	-0,35	4,0	8×7×40 (8×11)	36	
Tr28X2																	63,0
Tr36X2	Морзе 5	330	44,399	65	144	186	76	18	50	4	24	10	-0,35	5,0	10×8×50 (10×13)	47	
Tr36X3																	63,0
Tr48X2	Морзе 5	230	44,399	70	200	130	100	16	90	6	16,18	18	-0,35	5,0	16×10×90; 18×11×90	58	
Tr48X3																	63,0
Tr60X3		330															

* Допускается поле допуска h6.

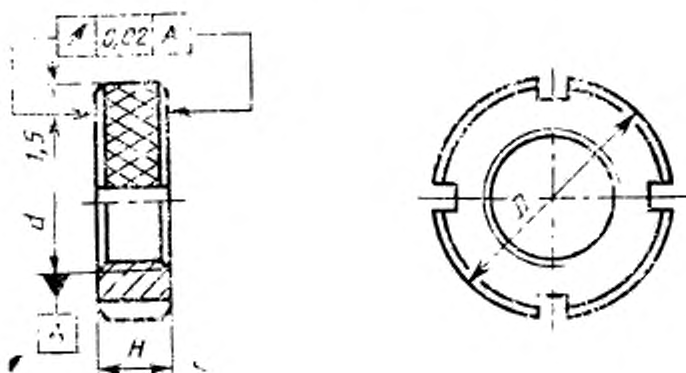
Примечание. Допускается для поверхностей конусов метрический 6, Морзе 0 и 2 параметр шероховатости $Ra=0,8$ мкм по ГОСТ 2789.

Пример условного обозначения втулки типа 3, размерами $d=Tr8X1$; $L=96$ мм и внутренним конусом метрическим 6.

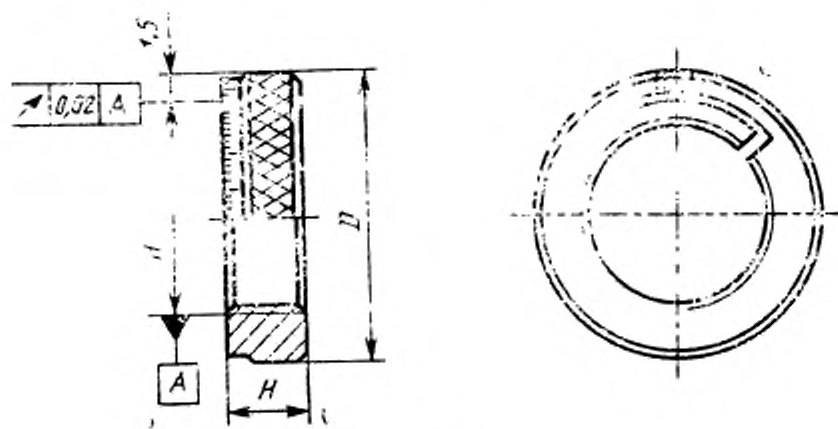
Втулка 3-Tr8X1—96—6 ГОСТ 28119—89

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

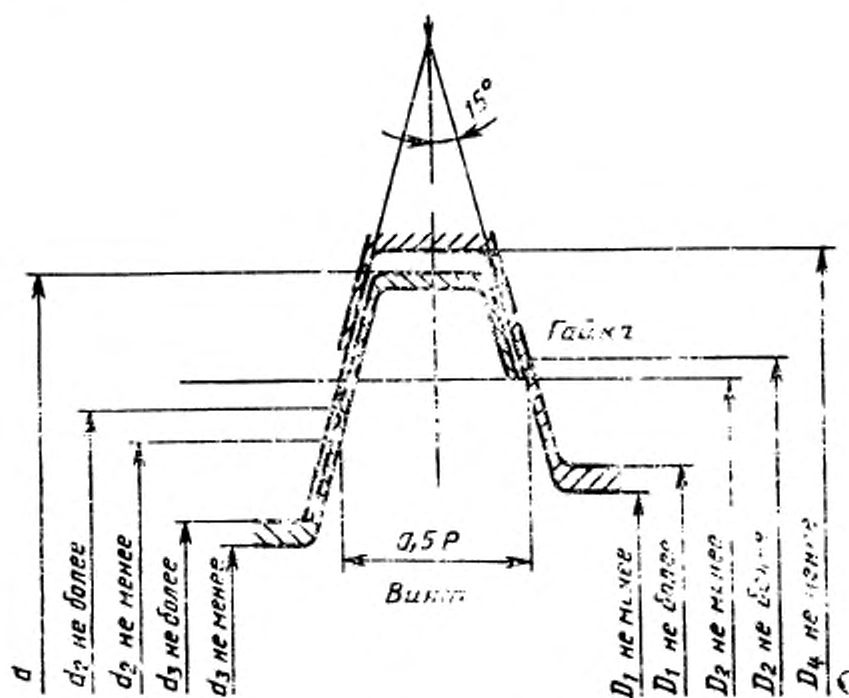
мм		
d	D	H
Tr8×1; Tr8×1,5	14,8	5
Tr10×1,5	17,8	6
Tr12×1,5; Tr12×2	19,7	
Tr16×1,5; Tr16×2	24,6	
Tr20×2	31,6	12
Tr25×2	36,6	
Tr28×2	39,6	
Tr36×2; Tr36×3	49,6	14
Tr48×2; Tr48×3	66,6	18
Tr60×3	90,0	25

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^* гб	d_s		d_1		D_s		D_1 , не менее	D_2 , не более	D_3 , не менее
		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	11,260	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 HRC₃.
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