ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МУФТЫ ВТУЛОЧНЫЕ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 24246—80

Издание официальное

Б3 3—93

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.825.6:006.354 Группа Г16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МУФТЫ ВТУЛОЧНЫЕ

Основные параметры. Конструкция и размеры

ГОСТ 24246—80

Box clutches.
Basic parameters. Design and dimensions

ОКП 41 7113

Срок действия с 01.07.81
до 01.07.96

1. Настоящий стандарт распространяется на втулочные муфты, применяемые для соединения соосных цилиндрических валов при передаче крутящего момента от 1 до 12500 Н·м без смягчения динамических нагрузок и ограничения частоты вращения, в климатических исполнениях У и Т, для категорий 1—3, климатических исполнениях УХЛ и О, для категорий 4 по ГОСТ 15150—69.

Стандарт устанавливает обязательные требования, кроме пп. 7 и 1.2 приложения.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. Муфты должны изготовляться в четырех исполнениях:

1 — с цилиндрическим посадочным отверстием и штифтами по ГОСТ 3129—70;

2 — с цилиндрическим посадочным отверстием и шпоночным пазом по ГОСТ 23360—78;

3 — с цилиндрическим посадочным отверстием и шпоночным пазом по ГОСТ 24071—80;

4 — с шлицевым посадочным отверстием по ГОСТ 1139—80.

3. Основные параметры, конструкция и размеры муфт должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. Конструкция и размеры деталей, входящих в муфту, должны соответствовать указанным в приложении.

5. Штифты — по ГОСТ 3129—70, твердость 35 . . . 49 $HRC_э$.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1980
© Издательство стандартов, 1993
Переиздание с изменениями

2 Зак. 2049

6. Допуски углов конусов отверстий под штифты — по 8-й степени точности ГОСТ 8908—81.

5—6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

7. Допускается применение муфт в исполнении 1 с цилиндрическими штифтами по ГОСТ 3128—70.

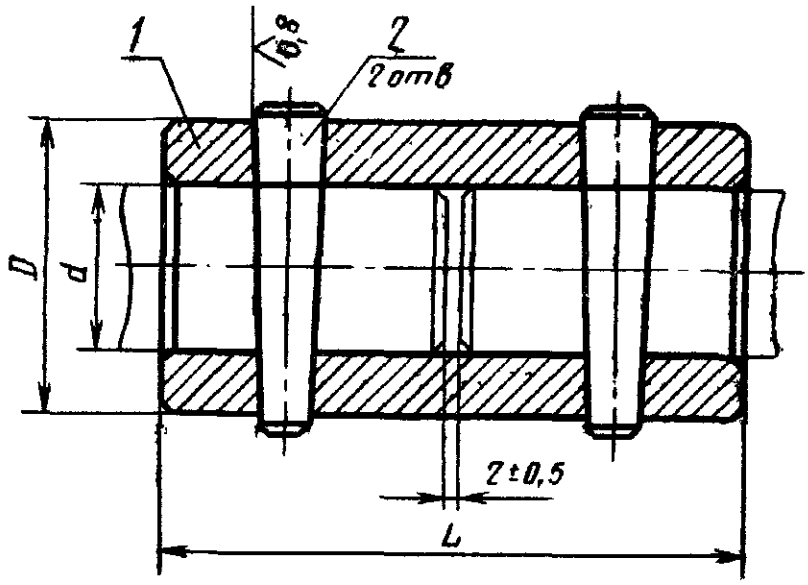
8. Размеры шпоночных пазов для втулок — по ГОСТ 23360—78 и ГОСТ 24071—80.

9. Размеры шлицевых отверстий — по ГОСТ 1139—80.

10. Пример условного обозначения втулочной муфты в исполнении 1, передающей номинальный крутящий момент $M_{кр}=280$ Н·м, с диаметром посадочного отверстия $d=38$ мм, в климатическом исполнении У и категории 3 по ГОСТ 15150—69:

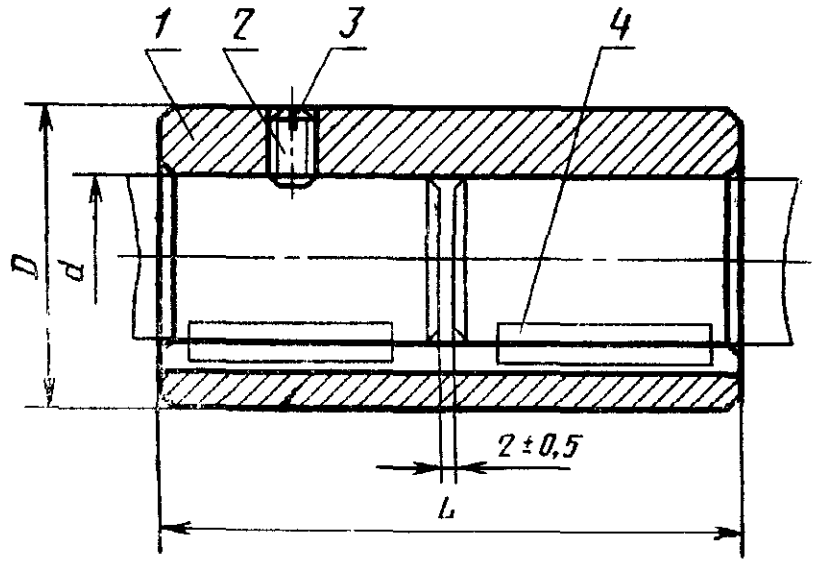
Муфта втулочная 1—280—38-У3 ГОСТ 24246—80

Исполнение 1



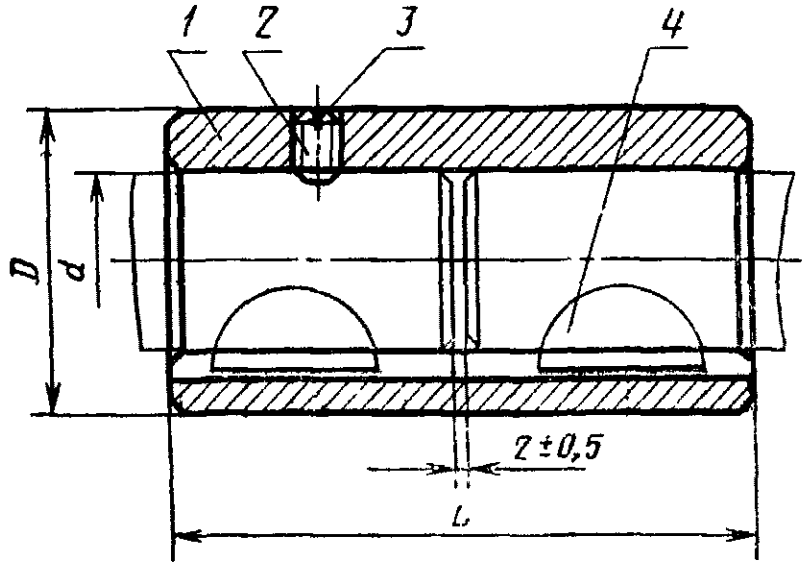
1 — втулка; *2* — штифт по ГОСТ 3129—70

Исполнение 2



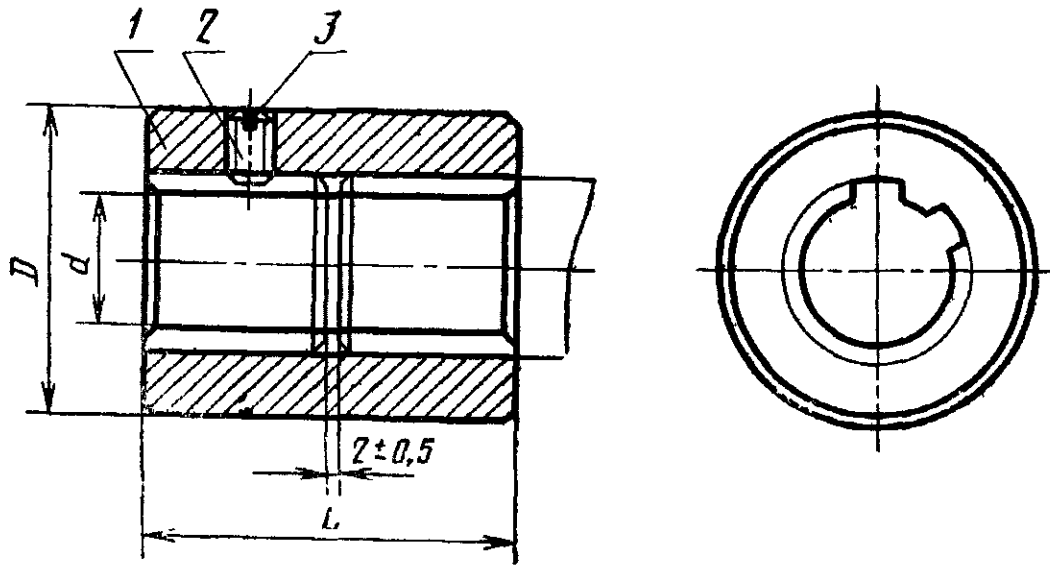
1 — втулка; *2* — винт по ГОСТ 1476—84; *3* — кольцо по ГОСТ 2833—77; *4*—шпонка по ГОСТ 23360—78

Исполнение 3



1—втулка; *2*—винт по ГОСТ 1476—84; *3*—кольцо по ГОСТ 2833—77; 4—шпонка по ГОСТ 24071—80

Исполнение 4



1—втулка; *2*—винт по ГОСТ 1476—84; *3*—кольцо по ГОСТ 2833—77

Размеры

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м, для исполнений				d для исполнений			D	L для исполнений		Кре- для	
				1, 2, 3		4		1, 2, 3	4	1	
1	2	3	4	1 ряд	2 ряд					Штифт по ГОСТ 3129—70	
										2	
1,0	—	—	—	6	—	—	10	25	—	1,6×12	
2,0	—	—	—	7	—	—	14	30	—	2,0×16	
				8	—	—					
4,0	—	11,2	—	9	—	—	16	35	—	2,5×20	
				10	—	—					
8,0	—	22,4	—	11	—	—	18	40	—	3,0×20	
				12	—	—					
16,0	—	45,0	—	14	—	—	28	45	—	4,0×30	
				16	—	—					
31,5	—	63,0	—	18	—	—	32	55	—	5,0×36	
				—	19	—					
				20	—	—					
50,0	71,0	100,0	140,0	20	—	16	38	65	45	6,0×40	
				22	—	18					
				—	24	—					
90,0	125,0	180,0	250,0	25	—	21	42	75	50	8,0×45	
				28	—	23					
125,0	180,0	250,0	355,0	28	—	23	48	90	55	8,0×50	
				30	—	—					
				32	—	26					
200,0	280,0	400,0	560,0	32	—	26	55	105	65	10,0×60	
				35	—	28					
				36	—	—					
				—	38	32					

В мм

пежные изделия исполнений				Масса, кг, не более для исполнений			
2	3	2, 3, 4					
Шпонка по ГОСТ 23360—78	Шпонка по ГОСТ 24071—80	Винт по ГОСТ 1476—84	Кольцо по ГОСТ 2833—77	1	2	3	4
Число							
2	2	1	1				
—	—	—	—	0,01			
				0,03			
				0,03			
—	3×5,0	ВМ4—6g×6.14Н	—	0,04		0,04	
				0,04		0,03	
	3×6,5			0,06		0,05	
				0,05		0,04	
—	4×6,5		26	0,13		0,12	
	4×7,5			0,12		0,11	
—	5×6,5		32	0,21		0,21	
	5×7,5			0,19		0,19	
				0,18		0,18	
6×6×25	5×9,0	ВМ6—6g×8.14Н	38	0,39	0,37	0,37	0,27
				0,36	0,34	0,34	0,24
8×7×25	6×9,0			0,32	0,28	0,28	—
8×7×28			42	0,48	0,45	0,45	0,33
	6×10,0			0,42	0,38	0,38	0,30
8×7×36			48	0,73	0,69	0,69	0,46
10×8×36	8×11,0			0,66	0,63	0,63	—
				0,60	0,55	0,55	0,41
10×8×45	10×13,0	ВМ6—6g×10.14Н	55	1,34	1,29	1,29	0,87
				1,22	1,09	1,09	0,83
				1,18	1,04	1,04	—
				1,08	0,96	0,96	0,72

Размеры

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м, для исполнений				d для исполнений			D	L для исполнений		Кре для	
				1, 2, 3		4				1	
1	2	3	4	1 ряд	2 ряд			1. 2. 3	4	Штифт по ГОСТ 3129—70	
											2
280,0	400,0	560,0	800,0	—	38	32	60	120	80	10,0×65	
				40	—	—					
				—	42	36					
400,0	560,0	—	1120,0	—	42	36	70	140	90	12,0×80	
				45	—	—					
				—	48	42					
560,0	800,0	—	1600,0	—	48	42	80	150	100	12,0×90	
				50	—	—					
				—	53	46					
800,0	1120,0	—	2240,0	—	53	46	90	170	110	16,0×100	
				55	—	—					
				—	56	—					
				60	—	52					
1120,0	1600,0	—	3150,0	60	—	52	100	180	120	16,0×110	
				63	—	—					
				—	65	56					
1600,0	2240,0	—	4500,0	—	65	56	110	200	130	20,0×120	
				70	—	—					
				71	—	62					
				—	75	—					
2240,0	3150,0	—	6300,0	—	75	—	120	220	150		
				80	—	72					
				—	85	—					
3150,0	4500,0	—	9000,0	—	85	—	130	240	170	25,0×140	
				90	—	—					
				—	95	82					
4500,0	6300,0	—	12500,0	—	95	—	140	280	190		
				100	—	92					
				—	105	—					

Примечание. 1-й ряд является предпочтительным.

В мм

Продолжение

Нежные изделия исполнений				Масса, кг, не более для исполнений			
2	2	2, 3, 4					
Шпонка по ГОСТ 23360—78	Шпонка по ГОСТ 24071—80	Винт по ГОСТ 1476—84	Кольцо по ГОСТ 2833—77	1	2	3	4
Число							
2	2	1	1				
10×8×50	10×13	ВМ6—6g×10.14Н	60	1,66	1,55	1,55	1,17
12×8×50				1,57	1,50		—
				1,48	1,32		1,02
12×8×63		ВМ8—6g×12.14Н	70	2,80	2,65		1,88
				2,58	2,42		—
14×9×63				2,30	2,18		1,60
			80	3,89	3,72		2,75
				3,71	3,54		—
16×10×63				3,44	3,25		2,41
		ВМ10—6g×16.14Н	90	5,74	5,46		3,78
16×10×70				5,52	5,24		—
				5,41	5,12		—
18×11×70				4,94	4,62		3,36
			100	7,32	7,00		4,66
18×11×80	—			6,92	6,60		—
				6,64	6,30		4,26
18×11×90		ВМ10—6g×20.14Н	110	10,07	9,60		7,72
				9,26	8,72		—
20×12×90				9,10	8,65		6,10
				8,40	7,83		—
20×12×100			120	12,31	11,72		—
20×14×100				11,29	10,64		7,64
				9,31	9,97		—
22×14×110			130	15,02	14,09		—
		ВМ12—6g×20.14Н		13,77	12,79		—
25×14×110				12,45	11,43		9,80
25×14×125			140	19,05	18,00		—
				17,41	16,22		11,93
28×16×125				16,03	14,45		

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ДЕТАЛЕЙ, ВХОДЯЩИХ В МУФТУ

1. Конструкция и размеры втулок

1.1. Конструкция и размеры втулок должны соответствовать указанным на черт. 1—3 и в табл. 1—3.

1.2. Материал втулок — сталь 45 по ГОСТ 1050—88.

Допускается изготовлять втулки из других материалов с механическими свойствами не ниже чем у стали марки 45 по ГОСТ 1050—88.

1.3. Виды и толщина покрытий втулок в зависимости от условий хранения и эксплуатации муфт — по ГОСТ 9.306—85, ГОСТ 9.303—84 и ГОСТ 7462—73.

1.4. Технические требования к покрытиям — по ГОСТ 9.301—86.

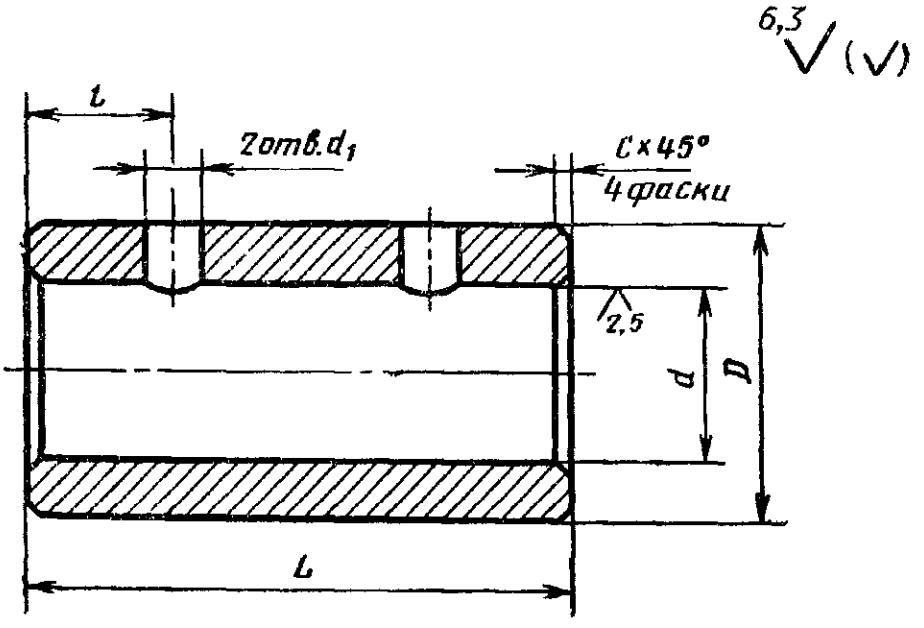
1.5. Предельные отклонения размеров шпоночных пазов — по ГОСТ 23360—78.

1.6. Допуск симметричности шпоночного паза относительно оси муфты в пределах двух полей допуска на ширину шпоночного паза.

1.7. Допуск параллельности плоскости симметрии шпоночного паза относительно оси муфты — в пределах половины поля допуска на ширину шпоночного паза.

1.8. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — H14; валов h14; остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

Исполнение 1



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

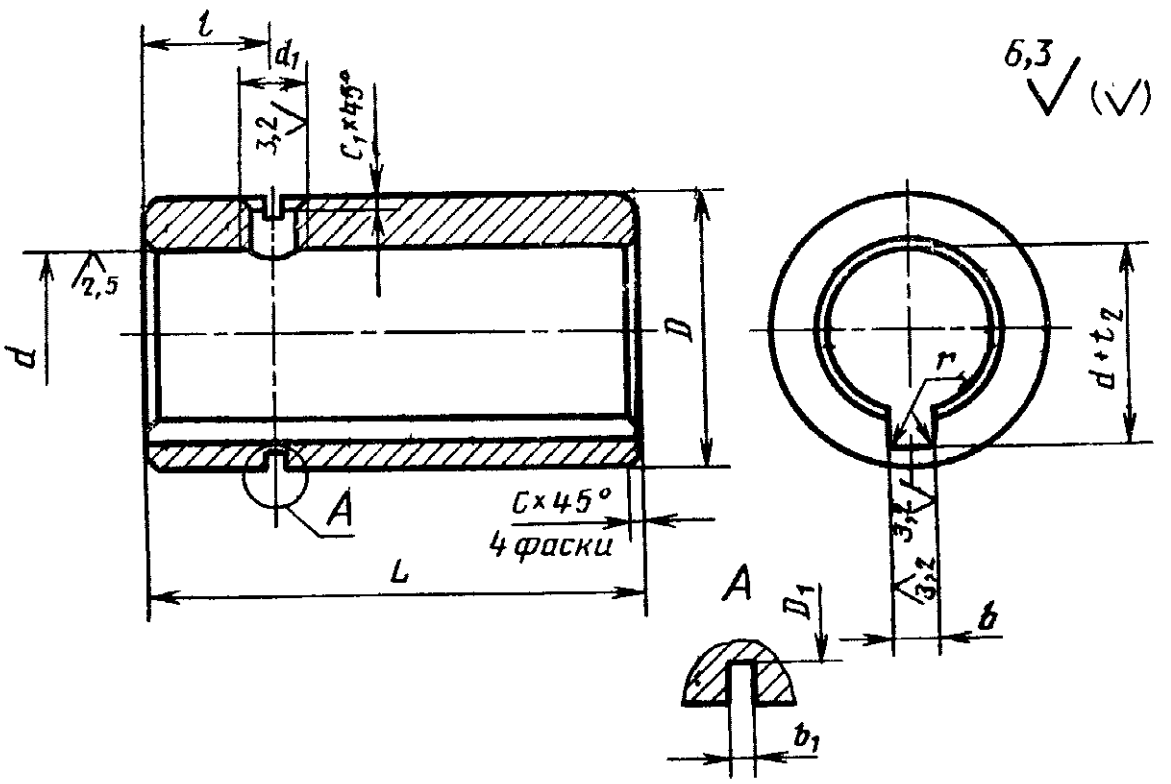
Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d (пред. откл. по H7)	d_1	D	L	l	c	Масса, кг, не более
1,0	6	1,6	10	25	6	0,4	0,01
2,0	7	2,0	14	30			0,03
	8						0,03
4,0	9	2,5	16	35	8	0,6	0,04
	10						0,03
8,0	11	3,0	18	40			0,05
	12						0,04
16,0	14	4,0	28	45	10		0,12
	16						0,11
31,5	18	5,0	32	55	12	1,0	0,20
	19						0,17
	20						0,16
50,0	20	6,0	38	65	15		0,34
	22						0,30
	24						0,27
90,0	25	8,0	42	75	20		0,43
	28						0,38
125,0	28		48	90			0,68
	30						0,62
	32						0,54
200,0	32	10	55	105	25	1,6	1,30
	35						1,18
	36						1,13
	38						1,03
280,0	38		60	120			1,0
	40						1,51
	42						1,42

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	d (пред. откл по H7)	d_1	D	L	l	c	Масса, кг, не более
400,0	42	12	70	140	35	1,6	2,72
	45						2,50
	48						2,22
560,0	48		80	150			3,81
	50						3,62
	53						3,36
800,0	53	16	90	170			5,66
	55						5,45
	56						5,44
	60						4,86
1120,0	60		100	180	45	2,5	6,84
	63						6,84
	65						6,56
1600,0	65	20	110	200			10,00
	70						9,18
	71						9,02
	75						8,30
2240,0	75		120	220	50		12,21
	80						11,20
	85						9,21
3150,0	85	25	130	240			14,90
	90						13,69
	95						12,35
4500,0	95		140	280	60		18,92
	100						17,28
	105						15,92

Исполнение 2, 3



Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м, для исполнений		d (пред. откл. по H7)	$d+t_2$	b (пред. откл. по l_s9)	b_1	d_1	D	D_1	L	l	r	c	c_1	Масса, кг, не более
2	3													
—	11,2	9	10,4	3	—	М4—7Н	16	—	35	8	0,1	0,6	0,5	0,04
		10	11,4											0,03
—	22,4	11	12,8	4			18		40					0,05
		12	13,8											0,04
—	45,0	14	16,3	5			28	24	45	10				0,12
		16	18,3											0,11
—	63,0	18	20,8	6	1,0	М6—7Н	32	28	55	12	0,2	1,0	1,0	0,20
		19	21,8											0,18
		20	22,8											0,17
71,0	100,0	20	22,8				38	34	65	15				0,36
		22	24,8											0,32
		24	27,3	8										0,27

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м, для исполнений		d (пред. откл. по H7)	$d+t_2$	b (пред. откл. по I_s9)	b_1	d_1	D	D_1	L	l	r	c	c_1	Масса, кг, не более
2	3													
125,0	180,0	25	28,3	8	1,2	M6—7H	42	37	75	20	0,2	1,0	1,0	0,43
		28	31,3											0,36
180,0	250,0	28	31,3				48	43	90					0,67
		30	33,3											0,61
		32	35,3	10										0,53
280,0	400,0	32	35,3				55	49	105	25				1,28
		35	38,3											1,07
		36	39,3											1,02
		38	41,3											0,94
400,0	560,0	38	41,3				60	54	120					1,53
		40	43,3	12										1,48
		42	45,3											1,30
450,0	—	42	45,3		1,6	M8—7H	70	64	14	35	0,3	1,6	1,6	2,63
		45	48,8											2,40
		48	51,8	14										2,16
800,0	—	48	51,8				80	74	150					3,70
		50	53,8											3,50
		53	57,3	16										3,22
1120,0	—	53	57,3			M10—7H	90	84	170	45				5,43
		55	59,3											5,21
		56	60,3											5,09
		60	64,4	18										4,60
1600,0	—	60	64,4				100	94	180			2,5		6,95
		63	67,4											6,55
		65	69,4											6,25

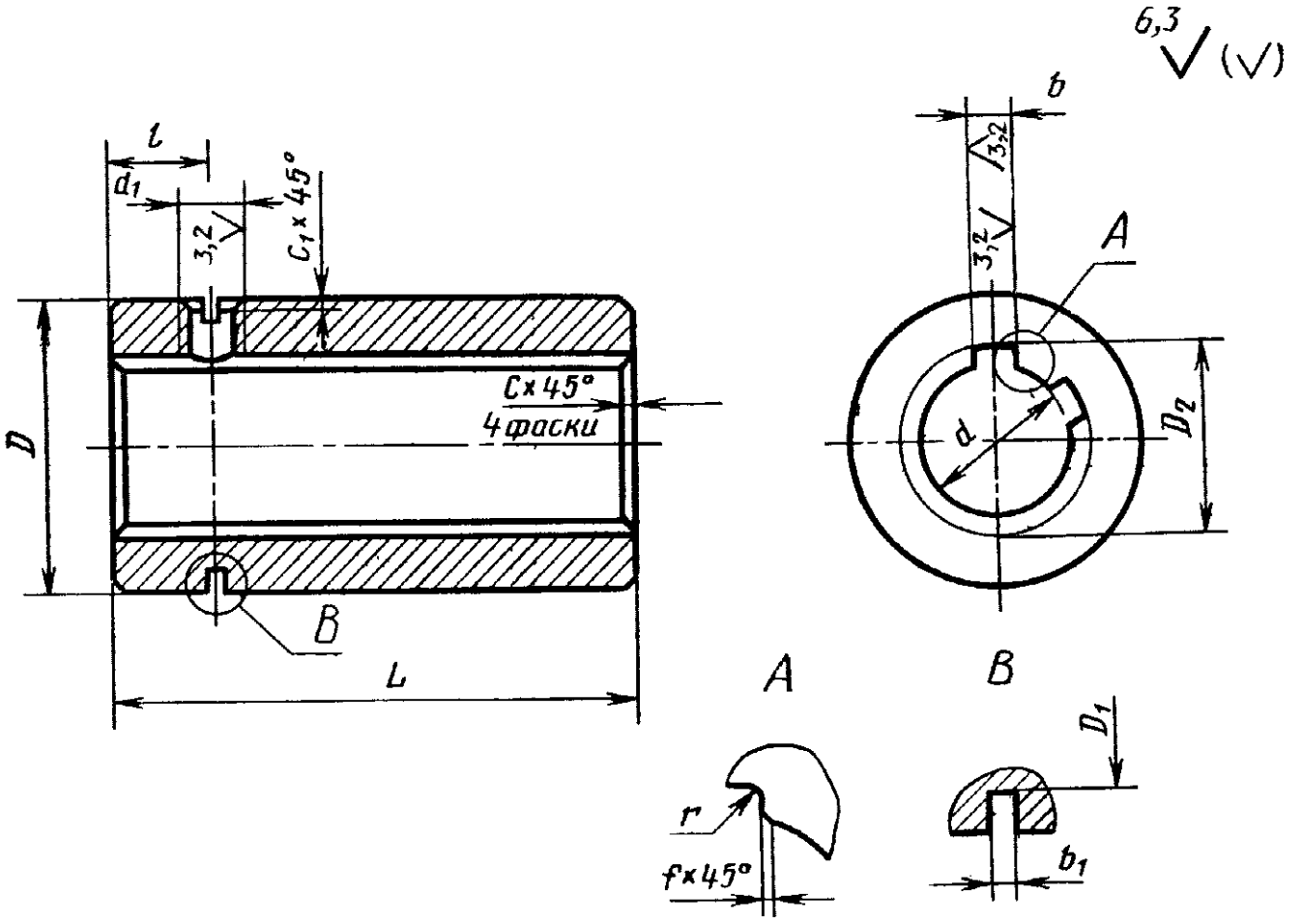
Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м, для исполнений		d (пред откл. по H7)	$d+t_2$	b (пред. откл. по I_s9)	b_1	d_1	D	D_1	L	l	r	c	c_1	Масса, кг, не более
2	3													
		65	69,4	18							0,3			9,55
2240,0	—	70	74,9	20			100	103	200	45	—			8,67
		71	75,9											8,60
—	—	75	79,9				—	—	—	—				7,78
		75	79,9											11,68
3150,0	—	80	85,4	22			120	113	220					10,56
		85	90,4		2,0	M12—7H				50		2,5	1,6	9,91
		85	90,4				—	—	—		0,5			14,00
4500,0	—	90	95,4	25			130	123	240					12,70
		95	100,4											11,36
—	—	95	100,4				—	—	—	—				17,94
6300,0	—	100	106,4	28			140	133	280	60				16,12
		105	111,4											14,35

Исполнение 4

Втулка



Черт. 3

Таблица 3

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	Обозначение посадочного отверстия по ГОСТ 1139—80 D_2—Z×dH11×D_2H7×bD9	D	D_1	b_1	d_1	L	l	r	f	c	c_1	Масса, кг не более
140	6×16×20×4	38	34	1,0	M6—7H	45	10	0,2	0,3	1,0	1,0	0,27
	6×18×22×5											0,24
250	6×21×25×5	42	37	1,2		50	12					0,33
	6×23×28×6											0,29
355	6×23×28×6	48	43			55						0,45
	6×26×32×6											0,40
560	6×26×32×6	55	49			65	15	0,3	0,4	1,6		0,86
	6×28×34×7											0,82
	8×32×38×6											0,71

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Номинальный крутящий момент $M_{кр}$, Н·м	Обозначение посадочного отверстия по ГОСТ 1139—80 D_2—Z×dH11×D_2H7×bD9	D	D_1	b_1	d_1	L	l	r	f	c	c_1	Масса, кг, не более
800	8×32×38×6	60	54	1,2	М6—7Н	80	15	0,3	0,4	1,6	1,0	1,16
	8×36×42×7											1,00
1120	8×36×42×7	70	64	1,6	М8—7Н	90	20				1,6	1,86
	8×42×48×8											1,58
1600	8×42×48×8	80	74		М10—7Н	100		0,5	0,5	2,5		2,73
	8×46×54×9											2,39
2240	8×46×54×9	90	84			110	25					3,75
	8×52×60×10											3,33
3150	8×52×60×10	100	94			120	30					4,61
	8×56×65×10											4,21
4500	8×56×65×10	110	103			130						7,67
	8×62×72×12											6,05
6300	10×72×82×12	120	113	2,0	М12—7Н	150	35					7,50
9000	10×82×92×12	130	123			170	40					9,70
12500	10×92×102×14	140	133			190	45					11,83

Примечание. Допускается изготовление шлицевых отверстий втулок с эвольвентными шлицами по ГОСТ 6033—80.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности.

РАЗРАБОТЧИКИ

В. И. Гонюков (руководитель темы), **В. Ф. Клименко, О. М. Глущенко**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного Комитета СССР по стандартам от 18.06.80 № 2878

3. Срок проверки — 1995 год; периодичность проверки — 5 лет

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.301—86	Приложение, п. 1.4
ГОСТ 9.303—84	Приложение, п. 1.3
ГОСТ 9.306—85	Приложение, п. 1.3
ГОСТ 1050—88	Приложение, п. 1.2
ГОСТ 1139—80	2
ГОСТ 1476—84	3
ГОСТ 2833—77	3
ГОСТ 3128—70	7
ГОСТ 3129—70	2, 3, 5
ГОСТ 6033—80	Приложение, табл. 3
ГОСТ 7462—73	Приложение, п. 1.3
ГОСТ 8908—81	6
ГОСТ 15150—69	1, 10
ГОСТ 23360—78	2, 3, 8. Приложение, п. 1.5
ГОСТ 24071—80	2, 8

5. Проверен в 1990 г. Срок действия продлен до 01.07.96 Постановлением Госстандарта СССР № 3012 от 03.12.90

6. Переиздание (август 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в октябре 1985 г., декабре 1990 г. (ИУС 2—86, 3—91)

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Е. Ю. Гебрук*

Сдано в набор 04.10.93. Подп. в печ. 23.11.93. Усл. печ. л. 1,16. Усл. кр.-отт. 1,16. Уч.изд. л. 0,95. Тир. 665 экз. С 820.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2049

gost.e-ecolog.ru