ГОСТ Р 50893—96

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МУФТЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ШАРИКОВЫЕ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 9—94/420

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 351 "Механические приводы"

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 23 апреля 1996 г. № 287

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Основные параметры и размеры 2
4 Технические требования 6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МУФТЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ШАРИКОВЫЕ

Основные параметры и размеры

Технические требования

Safety ball clutches.
Basic parameters and dimensions.
Technical requirements

Дата введения 1997—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на предохранительные шариковые муфты, предназначенные для предохранения привода при передаче крутящего момента от 4 до 400 Н · м в любом пространственном положении и изготовляемые климатических исполнений У и Т категорий 1—3, климатических исполнений УХЛ и О категорий 4 по ГОСТ 15150.

Требования стандарта являются обязательными.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.014—78 ЕСЗКС. Временная противокоррозийная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 1139—58 Соединения зубчатые (шлицевые) прямобочные. Размеры, допуски и посадки

ГОСТ 2789—73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики

ГОСТ 3722—81 Подшипники качения. Шарики. Технические условия

ГОСТ 6033—80 Соединения зубчатые (шлицевые) эвольвентные

ГОСТ 11871—88 Гайки круглые шлицевые. Технические условия

ГОСТ 11878—66 Сталь аустеничная. Методы определения содержания ферритной фазы в прутках

Издание официальное

ГОСТ 13771—86 Пружины винтовые цилиндрические сжатия и растяжения II класса, разряда 2 из стали круглого сечения. Основные параметры витков

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 23360—78 Основные нормы взаимозаменяемости. Соединения шпоночные с призматическими шпонками. Размеры шпонок и сечений пазов. Допуски и посадки

3 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

3.1 Муфты изготовляют с посадочными отверстиями следующих исполнений:

1 — цилиндрические со шпоночным пазом по ГОСТ 23360;

2 — с прямобочными шлицами средней серии по ГОСТ 1139;

3 — с эвольвентными шлицами по ГОСТ 6033.

3.2 Основные параметры и размеры муфт должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 1.

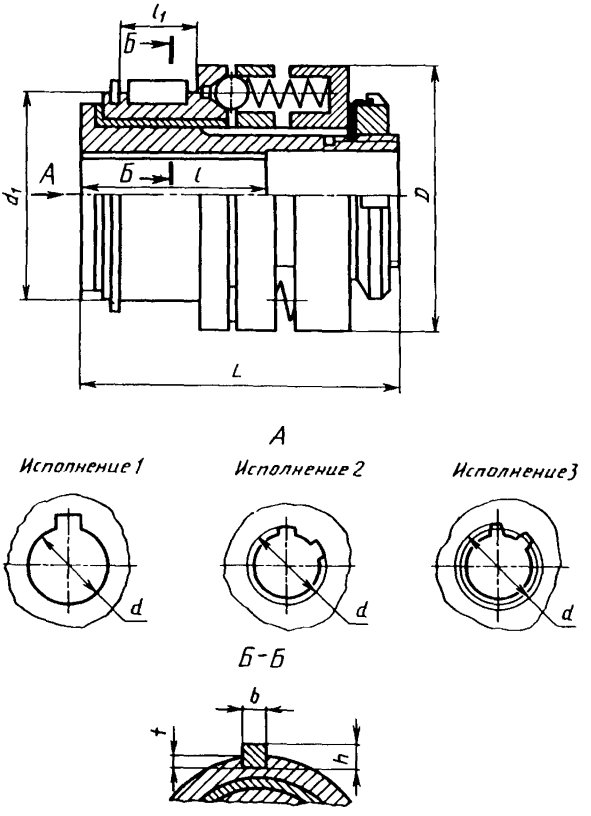
l_1
Б
A
Б
l
d_1
D
L
A
Исполнение 1
Исполнение 2
Исполнение 3
d
d
d
Б-Б
b
t
h

Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Номинальный крутящий момент $T_{кр}$, Н · м	d H7 для исполнения			d_1 k6	D	L	l h14 для исполнения		l_1, не более	b h9	h h11	t		Допускаемая частота вращения с	Масса, кг, не более
	1	2	3		не более		1	2 и 3				Номин.	Пред. откл.		
4,0	8; 9	—	—	36	45	67	20	—	12	3	3	1,8	+0,1	27	0,48
	10	—	—				23	—							
6,3	9	—	—	42	48	75	20	—	14	4	4	2,5		21	0,60
	10; 11	—	—				23	—							
10,0	12; 14	14	12; 14	50	36	80	30	25	16	5	5	3,0		17	0,91
16,0	12; 14	14	12; 14			90	30	28	18						1,05
	16	16	15				40								
25,0	14			65	71	100	30	25	21	6	6	3,5		13	1,80
	16; 18; (19)	16	15; 17				40	28							
40,0	18; (19)	—	17			120			24						2,00
	20; 22						50	36							
63,0	20; 22; (24)	20; 22		70	80	120	50	36	28	8	7	4,0		10	2,50
	25						60	42							
100,0	(24)	—	—	85	95	150	50	36	32	10	8	5,0	+0,2	8	4,80
	25; 28						60	42							
	(30)	—	30				80	58							

Окончание таблицы 1

Номинальный крутящий момент $T_{кр}$, Н · м	d H7 для исполнения			d_1 k6	D	L	l h14 для исполнения		l_1, не более	b h9	h h11	t		Допускаемая частота вращения с	Масса, кг, не более
	1	2	3		не более		1	2 и 3				Номин	Пред откл		
160,0	28			85	100	190	60	42	36	10	8	5,0	+0,2	8	6,8
	(30); 32	30; 32					80	58							
250,0	32; 36; (38)	38	35; 38	100	125	220			42	12				7	11,50
	40	—	40				100	82							
400,0	(38)	38			155	260	80	58	48	14	9	5,5		5	19,60
	40; (42); 45; (48)	42 48	40; 42 45				110	82							

Примечания

1 Номинальный крутящий момент — крутящий момент, передаваемый муфтой в течение срока службы при длительном режиме работы с постоянной нагрузкой и постоянным направлением вращения

2 Превышение момента срабатывания муфты над номинальным крутящим моментом — не более чем на 20% номинального крутящего момента.

3 Размеры в скобках являются менее предпочтительными для применения.

Пример условного обозначения предохранительной шариковой муфты с номинальным крутящим моментом 63 Н · м, номинальным диаметром посадочного отверстия 25 мм, исполнения 1, климатического исполнения У и категории 3:

Муфта 63— 25 — 1У3 ГОСТ Р 50893—96

То же, исполнения 2 с наружным диаметром впадин зубьев шлицев d = 25 мм:

Муфта 63 — 6 × 21 × 25 — 2У3 ГОСТ Р 50893—96

То же, исполнения 3 с номинальным диаметром зубьев шлицев d = 25 мм, модулем m = 1,25 мм:

Муфта 63—25 × 1,25 — 3У3 ГОСТ Р 50893—96

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Муфты изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по комплекту конструкторских документов, утвержденных в установленном порядке.

4.2 Рабочие поверхности, контактирующие с шариками, должны иметь твердость не менее 51 $HRC_э$.

4.3 Пружины сжатия — II класса, 2-го разряда по ГОСТ 13771. Проволока классов 2 и 2А.

4.4 Параметры шероховатости R_a посадочных и центрирующих поверхностей не более 5 мкм, остальных обработанных поверхностей — не более 16 мкм по ГОСТ 2789.

4.5 Гайки круглые шлицевые — по ГОСТ 11871.

4.6 Шайбы стопорные многолапчатые — по ГОСТ 11872.

4.7 Шарики — по ГОСТ 3722.

4.8 Наружные поверхности муфт должны иметь лакокрасочные покрытия V или VI классов по ГОСТ 9.014.

По согласованию с потребителем допускается производить грунтовку или консервацию по ГОСТ 9.014 по варианту защиты ВЗ-1, варианту упаковки ВУ-0.

4.9 Маркировку наносят на русском языке, а на муфты, предназначенные на экспорт, — в соответствии с заказом.

4.10 На торце муфты или на ярлыке должна быть четкая маркировка товарного знака предприятия-изготовителя, значения номинального крутящего момента, месяца и года выпуска.

УДК 621.825.52:006.354 ОКС 21.120.20 Г15 ОКП 41 4711

Ключевые слова: муфты предохранительные шариковые, номинальный крутящий момент, допускаемая частота вращения

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *А.В. Прокофьева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 05.06.96. Подписано в печать 09.08.96. Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,43. Тираж 714 экз. С3706. Зак. 377.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва,
Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru