

ГОСТ Р 50893—96

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МУФТЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ
ШАРИКОВЫЕ**

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Издание официальное

БЗ 9—94/420

ГОСТАНДАРТ РОССИИ
Москва

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

и

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 изготавливаемые 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 аустенитная. Методы определения содержания ферритной фазы в прутках

Издание официальное

ГОСТ Р 50893—96

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.

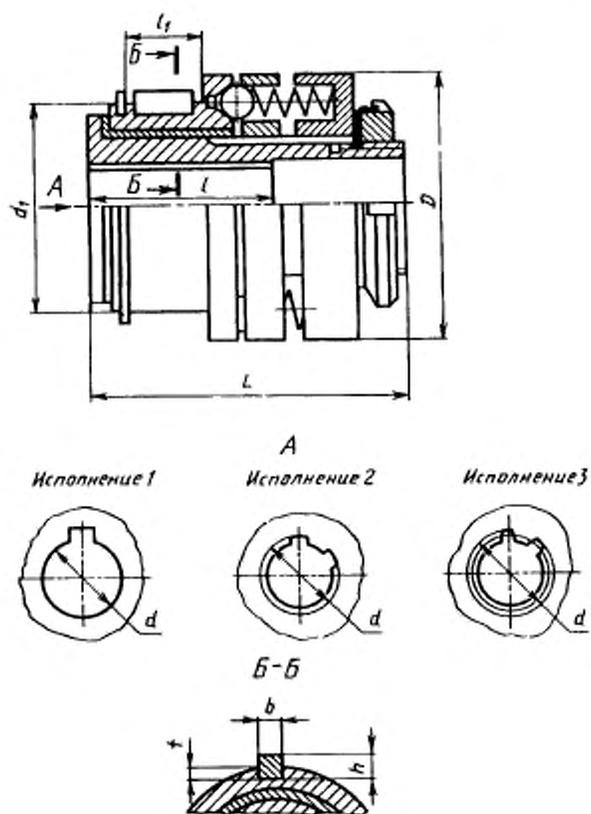


Рисунок 1

Размеры в миллиметрах

Таблица 1

| Номинальный крутящий момент $T_{кр}$, Н·м | d Н7 для исполнения | | | D | L | r h14 для исполнения | | r ₁ , не более | h ₁₉ | f | Допусковая часть гос. вращения с | Масса, кг, не более | |
|---|---------------------------|--------|--------|----|----|----------------------------|----|---------------------------|-----------------|-----|-------------------------------------|---------------------|-------|
| | для исполнения | | | | | не более | 1 | | | | | | 2 и 3 |
| | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| 4,0 | 8; 9 | — | — | 36 | 45 | 67 | 20 | — | 3 | 1,8 | 27 | 0,48 | |
| | 10 | — | — | — | — | — | 23 | — | — | — | | | |
| 6,3 | 9 | — | — | 42 | 48 | 75 | 20 | — | 4 | 2,5 | 21 | 0,60 | |
| | 10; 11 | — | — | — | — | — | 23 | — | — | — | | | |
| 10,0 | 12; 14 | 14 | 12; 14 | 50 | 80 | — | 30 | 25 | 5 | 3,0 | 17 | 0,91 | |
| | 12; 14 | 14 | 12; 14 | — | — | — | 30 | 28 | — | — | | | |
| 16,0 | 16 | 16 | 15 | — | — | — | 40 | 40 | — | — | — | 1,05 | |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | |
| 25,0 | 14 | — | — | — | — | — | 30 | 25 | — | — | — | 1,80 | |
| | 16; 18; (19) | 16 | 15; 17 | 65 | 71 | — | 40 | 28 | 6 | 3,5 | | | |
| 40,0 | 18; (19) | — | 17 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2,00 | |
| | 20; 22 | — | — | — | — | — | 50 | 36 | — | — | | | |
| 63,0 | 20; 22; (24) | 20; 22 | — | 70 | 80 | 120 | 50 | 36 | 8 | 4,0 | 10 | 2,50 | |
| | — | — | — | — | — | — | 50 | 36 | — | — | | | |
| 100,0 | (24) | — | — | 85 | 95 | 150 | 50 | 36 | — | — | — | 4,80 | |
| | 25; 28 | — | — | — | — | — | 60 | 42 | 10 | 5,0 | | | |
| | (30) | — | 30 | — | — | — | 80 | 58 | 8 | — | — | — | |

Окончание таблицы 1

| Номинальный крутящий момент $T_{кр}$, Н·м | d Н7 для исполнения | | | D L не более | f ₁ , не более | l для исполнения | | f ₂ , не более | r | | Допускаемая частота вращения с | Масса, кг, не более | | | | |
|--|---------------------|-----|--------|--------------|---------------------------|------------------|-------|---------------------------|---------|-------------|--------------------------------|---------------------|----|--------|-----|----|
| | 1 | 2 | 3 | | | 1 | 2 и 3 | | Номинал | Пред. откл. | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 и 3 | | |
| 160,0 | 28 | 85 | 100 | 190 | 36 | 10 | 8 | 5,0 | 8 | 8 | 6,8 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 60 | 42 | | | |
| 250,0 | 32; 36; (38) | 38 | 35; 38 | 125 | 220 | 42 | 12 | 7 | +0,2 | 7 | 11,50 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 80 | 58 | | | |
| | | | | | | | | | | | | 40 | — | 40 | 100 | 82 |
| 400,0 | (38) | 100 | 38 | 155 | 260 | 48 | 14 | 9 | 5,5 | 5 | 19,60 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 80 | 58 | | | |
| | | | | | | | | | | | | 40; (42); | 42 | 40; 42 | 110 | 82 |
| | | | | | | | | | | | | 45; (48) | 48 | 45 | | |

Примечания

- Номинальный крутящий момент — крутящий момент, передаваемый муфтой в течение срока службы при длительном режиме работы с постоянной нагрузкой и постоянным направлением вращения
- Превышение момента срабатывания муфты над номинальным крутящим моментом — не более чем на 20% номинального крутящего момента
- 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 комплексу конструкторских документов, утвержденных в установленном порядке.

4.2 Рабочие поверхности, контактирующие с шариками, должны иметь твердость не менее 51 HRC₂.

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 Шарик — 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