

СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 5006—55

**МУФТЫ ЗУБЧАТЫЕ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Издание официальное

МОСКВА
1955

СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

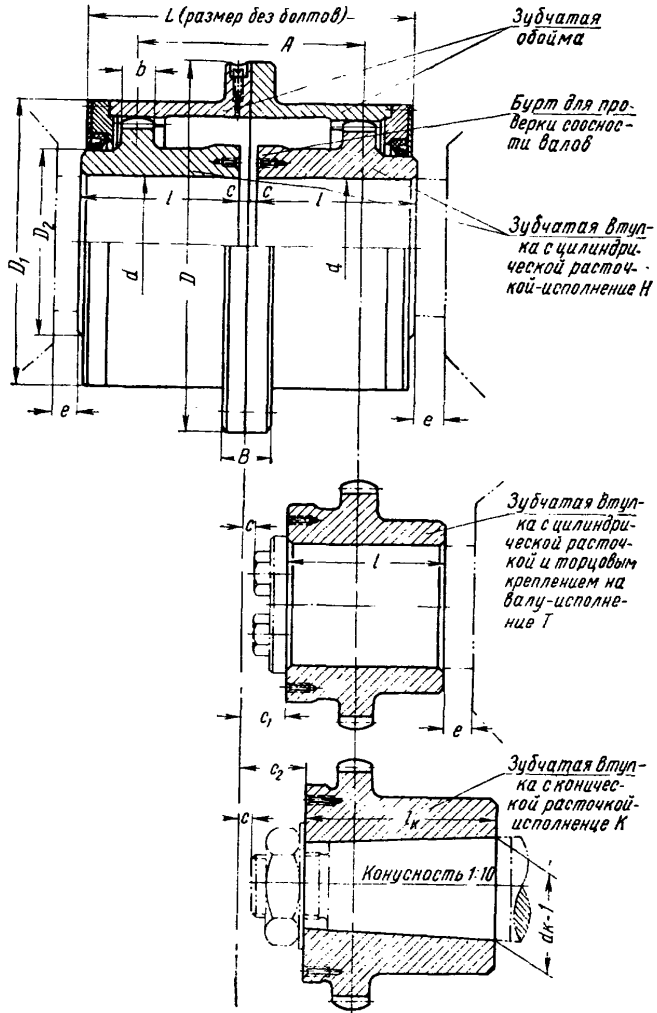
ГОСТ 5006—55

МУФТЫ ЗУБЧАТЫЕ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Издание официальное

МОСКВА
1955

| | | |
|--|--|--|
| СССР Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР | ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ | ГОСТ 5006—55 |
| | МУФТЫ ЗУБЧАТЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ | Взамен ГОСТ 5006—49 |
| | | Группа Г15 |
| <p>Настоящий стандарт распространяется на зубчатые муфты общего назначения с центрированием обойм по сферической поверхности выступов зубьев втулок, применяемые для соединения горизонтальных соосных валов, передающих крутящие моменты в пределах от 71 до 100 000 кгм.</p> | | |
| I. ТИПЫ. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ | | |
| <p>1. Зубчатые муфты должны изготавливаться двух типов:</p> <p>Тип МЗ—муфты для непосредственного соединения валов, состоящие из двух зубчатых втулок и обойм (черт. 1).</p> <p>Тип МЗП—муфты для соединения валов с применением промежуточного вала, представляющие комплект из двух муфт, каждая из которых состоит из зубчатой втулки, обоймы и фланцевой полумуфты (черт. 2).</p> <p>Чертежи, приведенные в настоящем стандарте, конструкции муфт не определяют.</p> <p>2. Типо-размеры муфт и их основные параметры должны соответствовать черт. 1 и 2 и табл. 1 и 2 настоящего стандарта.</p> <p>Примечания:</p> <p>1. В муфтах обоих типов допускается применение различных втулок, указанных на черт. 1, в любых комбинациях в зависимости от вида и размера концов соединяемых валов и характера крепления втулок на них.</p> <p>При этом размеры „С“, „С₁“ и „С₂“ должны соответствовать табл. 1 и черт. 1.</p> <p>2. В муфтах допускается применение неразъемных зубчатых обойм (без фланцевого соединения).</p> <p>3. В муфтах МЗП, выполненных по черт. 2б (с полумуфтами на промежуточном валу), полумуфты могут выполняться за одно целое с промежуточным валом.</p> <p>3. Значения крутящего момента приняты для муфт, в которых зубчатые втулки и обоймы изготовлены из сталей марки 40 по ГОСТ 1050—52 или марки 45Л по ГОСТ 977—53. При применении материалов с более высокими механическими свойствами значения крутящего момента могут быть увеличены до пределов, устанавливаемых расчетным путем.</p> | | |
| Внесен Министерством тяжелого машиностроения СССР | Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 30/VI 1955 г. | Срок введения 1/VI 1956 г. п. 11 с 1/XII 1956 г. |



Черт. 1. Муфта типа МЗ.

Муфты типа МЗ

Таблица 1

| Но- мера муфт | Диаметр в мм | | Крутящий момент кгм наиб. | Число оборо- тов в минуту наиб. | Р а з м е р ы в мм | | | | | | | | | | | | | Вес кг | Маховой момент, кгм ² |
|---------------------|-----------------|----------------------|------------------------------------|---|--------------------|----------|----------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------------------|----------|------|-----------|--|
| | <i>d</i> | <i>d_к</i> | | | <i>A</i> | <i>D</i> | <i>D₁</i> | <i>D₂</i> | <i>L</i> | <i>B</i> | <i>l</i> | <i>l_к</i> | <i>C</i> | <i>C₁</i> | <i>C₂</i> | <i>e</i> | | | |
| | не более | | | | не мен- ше | не более | | | | | не менее | | | не более | | | | | |
| 1 | 40 | 38 | 71 | 6300 | 49 | 170 | 110 | 55 | 115 | 34 | 55 | 55 | 2,5 | 11 | 18 | 12 | 10,2 | 0,12 | |
| 2 | 50 | 55 | 140 | 5000 | 75 | 185 | 125 | 70 | 145 | 34 | 70 | 80 | 2,5 | 13 | 22 | 12 | 14,3 | 0,21 | |
| 3 | 60 | 55 | 315 | 4000 | 95 | 220 | 150 | 90 | 170 | 40 | 85 | 80 | 2,5 | 15 | 25 | 18 | 24 | 0,42 | |
| 4 | 75 | 75 | 560 | 3350 | 125 | 250 | 175 | 110 | 215 | 40 | 105 | 105 | 2,5 | 17 | 28 | 18 | 38 | 0,85 | |
| 5 | 90 | 95 | 800 | 2800 | 145 | 290 | 200 | 130 | 235 | 50 | 115 | 130 | 5 | 22 | 35 | 25 | 57 | 1,8 | |
| 6 | 105 | — | 1180 | 2500 | 160 | 320 | 230 | 140 | 255 | 50 | 125 | — | 5 | 25 | — | 25 | 80 | 2,8 | |
| 7 | 120 | 120 | 1900 | 2120 | 185 | 350 | 260 | 170 | 285 | 50 | 140 | 165 | 5 | 25 | 40 | 30 | 110 | 4,6 | |
| 8 | 140 | 150 | 2360 | 1900 | 210 | 380 | 290 | 190 | 325 | 50 | 160 | 200 | 5 | 30 | 45 | 30 | 163 | 8,3 | |
| 9 | 160 | — | 3000 | 1700 | 220 | 430 | 330 | 210 | 335 | 50 | 165 | — | 5 | 30 | — | 30 | 187 | 14,2 | |
| 10 | 180 | — | 5000 | 1400 | 245 | 490 | 390 | 260 | 365 | 50 | 180 | — | 5 | 30 | — | 30 | 262 | 28 | |
| 11 | 220 | — | 7100 | 1250 | 280 | 545 | 445 | 300 | 405 | 60 | 200 | — | 5 | 35 | — | 35 | 382 | 55 | |
| 12 | 250 | — | 10000 | 1120 | 350 | 590 | 490 | 340 | 485 | 60 | 240 | — | 5 | 38 | — | 35 | 550 | 85 | |
| 13 | 280 | — | 15000 | 1000 | 375 | 680 | 555 | 380 | 525 | 70 | 260 | — | 7,5 | 45 | — | 40 | 765 | 160 | |
| 14 | 320 | — | 20000 | 900 | 405 | 730 | 610 | 420 | 565 | 70 | 280 | — | 7,5 | 50 | — | 40 | 960 | 215 | |
| 15 | 360 | — | 25000 | 800 | 480 | 780 | 660 | 480 | 645 | 70 | 320 | — | 7,5 | 50 | — | 40 | 1280 | 325 | |
| 16 | 400 | — | 37500 | 710 | 535 | 900 | 755 | 530 | 705 | 90 | 350 | — | 10 | — | — | 50 | 1800 | 600 | |
| 17 | 450 | — | 55000 | 630 | 625 | 1000 | 855 | 630 | 805 | 90 | 400 | — | 10 | — | — | 50 | 2500 | 1140 | |
| 18 | 500 | — | 75000 | 560 | 710 | 1100 | 950 | 710 | 905 | 110 | 450 | — | 10 | — | — | 50 | 3400 | 1600 | |
| 19 | 560 | — | 100000 | 500 | 730 | 1250 | 1050 | 800 | 975 | 110 | 485 | — | 15 | — | — | 60 | 4650 | 2700 | |

Примечания:

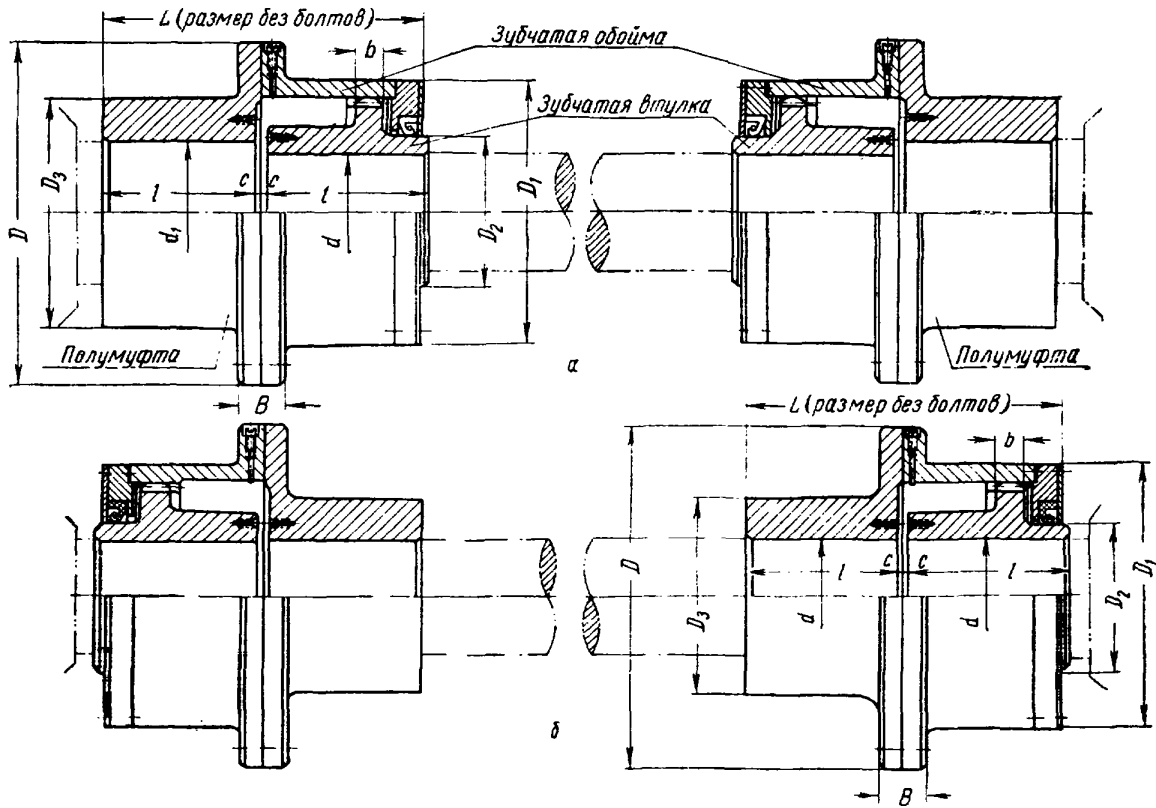
1. Числа оборотов соответствуют окружной скорости на начальной окружности зубчатого сопряжения, равной 25 м/сек.

2. Размер D_2 относится только к месту под уплотнение.

3. Веса даны для муфт с наибольшими размерами при минимальных диаметрах отверстий во втулках, указанных в п. 17 настоящего стандарта, и без масла.

4. Маховые моменты даны для муфт с наибольшими размерами и без учета отверстий во втулках.

5. Веса и маховые моменты определены для случая соединения обойм болтами с открытыми головками и гайками; при креплении обойм болтами с головками и гайками, утопленными в тело фланцев, или при наличии защитных козырьков допускается увеличение размеров B и D с соответствующим увеличением веса и махового момента муфты.



Черт. 2. Муфта типа МЗП

Муфты типа МЗП

Таблица 2

| Номера муфт | Диаметр в мм | | Крутящий момент кгм | Число оборотов в минуту | Размеры в мм | | | | | | | | Вес комплекта кг | Маховой момент кгм² |
|-------------|--------------|----------------|---------------------|-------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|------------------|---------------------|
| | d | d ₁ | | | D | D ₁ | D ₂ | D ₃ | L | B | l | c | | |
| | не более | | | | не более | | | | | | | | | |
| 1 | 40 | 60 | 71 | 6300 | 170 | 110 | 55 | 95 | 115 | 34 | 55 | 2,5 | 20,5 | 0,24 |
| 2 | 50 | 70 | 140 | 5000 | 185 | 125 | 70 | 110 | 145 | 34 | 70 | 2,5 | 31 | 0,47 |
| 3 | 60 | 90 | 315 | 4000 | 220 | 150 | 90 | 145 | 175 | 40 | 85 | 2,5 | 51 | 0,87 |
| 4 | 75 | 100 | 560 | 3350 | 250 | 175 | 110 | 170 | 215 | 40 | 105 | 2,5 | 76 | 1,8 |
| 5 | 90 | 120 | 800 | 2800 | 290 | 200 | 130 | 190 | 240 | 50 | 115 | 5 | 115 | 3,5 |
| 6 | 105 | 130 | 1180 | 2500 | 320 | 230 | 140 | 210 | 260 | 50 | 125 | 5 | 170 | 6,0 |
| 7 | 120 | 150 | 1900 | 2120 | 350 | 260 | 170 | 240 | 290 | 50 | 140 | 5 | 218 | 10,0 |
| 8 | 140 | 170 | 2360 | 1900 | 380 | 290 | 190 | 270 | 330 | 50 | 160 | 5 | 337 | 16,5 |
| 9 | 160 | 190 | 3000 | 1700 | 430 | 330 | 210 | 280 | 340 | 50 | 165 | 5 | 355 | 20,5 |
| 10 | 180 | 210 | 5000 | 1400 | 490 | 390 | 260 | 320 | 370 | 50 | 180 | 5 | 505 | 40,0 |
| 11 | 220 | 250 | 7100 | 1250 | 545 | 445 | 300 | 380 | 405 | 60 | 200 | 5 | 750 | 75,0 |
| 12 | 250 | 280 | 10000 | 1120 | 590 | 490 | 340 | 420 | 485 | 60 | 240 | 5 | 1050 | 100 |
| 13 | 280 | 300 | 15000 | 1000 | 680 | 555 | 380 | 480 | 530 | 70 | 260 | 7,5 | 1500 | 230 |
| 14 | 320 | 340 | 20000 | 900 | 730 | 610 | 420 | 520 | 570 | 70 | 280 | 7,5 | 1850 | 340 |
| 15 | 360 | 380 | 25000 | 800 | 780 | 660 | 480 | 560 | 650 | 70 | 320 | 7,5 | 2400 | 500 |
| 16 | 400 | 420 | 37500 | 710 | 900 | 755 | 530 | 650 | 715 | 90 | 350 | 10 | 3500 | 960 |
| 17 | 450 | 480 | 56000 | 630 | 1000 | 855 | 630 | 750 | 815 | 90 | 400 | 10 | 4800 | 1800 |
| 18 | 500 | 530 | 75000 | 560 | 1100 | 950 | 710 | 820 | 915 | 110 | 450 | 10 | 6600 | 2600 |
| 19 | 560 | 600 | 100000 | 500 | 1250 | 1050 | 800 | 920 | 990 | 110 | 485 | 15 | 9400 | 4550 |

Примечания:

1. Числа оборотов соответствуют окружной скорости на начальной окружности зубчатого сопряжения, равной 25 м/сек.
2. Размер D_2 относится только к месту под уплотнение.
3. Веса даны для муфт с наибольшими размерами при минимальных диаметрах отверстий во втулках (d) и полумуфтах (d_1), указанных в п. 17 настоящего стандарта, без промежуточного вала и без масла.
4. Маховые моменты даны для муфт с наибольшими размерами и без учета промежуточных валов и отверстий во втулках и полумуфтах.
5. Веса и маховые моменты определены для случая соединения обойм с полумуфтами болтами с открытыми головками и гайками; при креплении обойм болтами, утопленными в тело фланцев или при наличии защитных козырьков, допускается увеличение размеров B и D с соответствующим увеличением веса и махового момента муфты.
6. При назначении размеров промежуточного вала необходимо соблюдать условие, чтобы частота его собственных поперечных колебаний превышала число оборотов вала не менее чем на 15%.

Условное обозначение муфт

4. В условное обозначение зубчатых муфт должно входить сокращенное название типов муфт МЗ или МЗП, номер муфты, исполнение применяемой втулки (Н, Т, К) и диаметры отверстий под соединяемые валы.

Примеры условных обозначений:

а) Зубчатая муфта типа МЗ номер 8 с одинаковыми диаметрами цилиндрических отверстий во втулках $d=140$ мм и без торцевого крепления на валах:

Муфта МЗ8 Н140 ГОСТ 5006—55

б) То же, но с различными диаметрами отверстий во втулках $d=120$ и 130 мм:

Муфта МЗ8-Н120-Н130 ГОСТ 5006—55

в) То же, но одна из втулок с горцевым креплением на валу:

Муфта МЗ8-Н120-Т130 ГОСТ 5006—55

г) То же, но одна из втулок имеет коническое отверстие $d_k=150$, а другая — цилиндрическое отверстие $d=130$ мм и торцевое крепление на валу:

Муфта МЗ8-К150-Т130 ГОСТ 5006—55

Примечание. У втулок с коническими отверстиями указываются большие диаметры.

д) Зубчатая муфта типа МЗП номер 10 с одинаковыми цилиндрическими отверстиями во втулках $d=180$ мм и торцевым креплением их на валах:

Муфта МЗП10-Т180 ГОСТ 5006—55

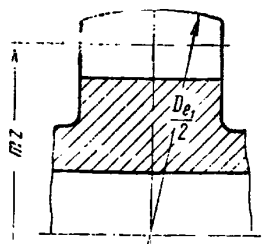
II. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5. Зубчатые сопряжения муфт должны изготавливаться с эвольвентным профилем зуба и углом зацепления $\alpha_0=20^\circ$ двух степеней точности в зависимости от скорости на начальной окружности зубчатого сопряжения (v):

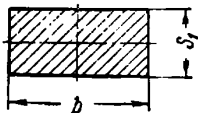
нормальной точности при v до 15 м/сек;
повышенной точности при v свыше 15 м/сек.

По специальным заказам допускается изготовление муфт с той или иной степенью точности независимо от скорости (v).

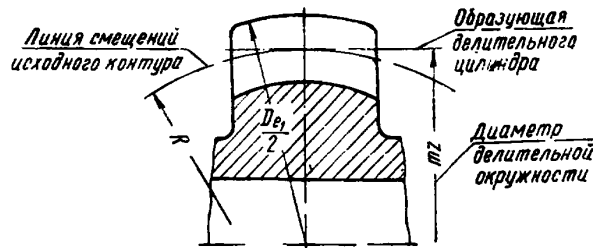
6. Зубчатые втулки должны выполняться с прямолинейной образующей зубьев (черт. 3) или с эллиптической образующей зубьев — бочкообразный зуб (черт. 4).



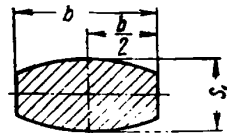
Развертка сечения зуба втулки делительным цилиндром



Черт. 3

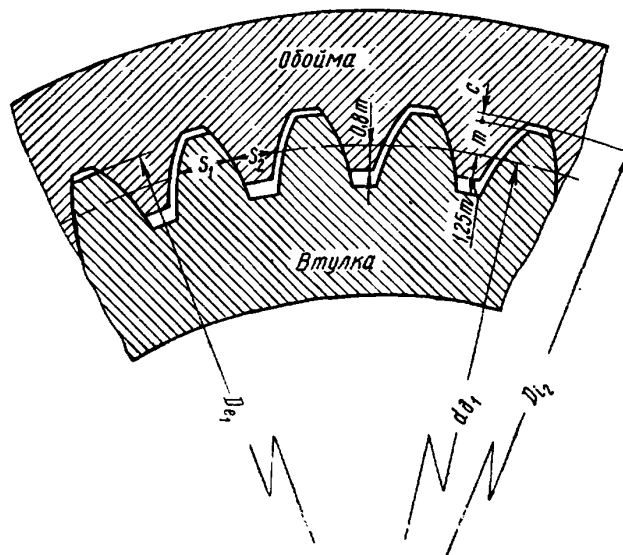


Развертка сечения зуба втулки делительным цилиндром



Черт. 4

7. Параметры зубьев, допуски к ним и посадки для центрирования зубчатых обойм цилиндрической поверхностью впадин зубьев по сферической поверхности выступов зубьев втулок должны соответствовать черт. 5 и табл. 3 настоящего стандарта.



Черт. 5. $2c$ —гарантированный зазор между центрирующими диаметрами D_{i2} и D_{e1}

Размеры в мм

Таблица 3

| Номера муфт | m | z | b | Бочкообразный зуб R | Нормальная точность | | | | | | | | | | Повышенная точность | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----|----|-----|---------------------|-----------------------|---|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|---|---|---------------------|-----------------------|---|----------------|-----------------|----------------|------------------------|-----------|---|---|----------------|----------------|
| | | | | | D _{e1} | D _{i2} | δ _{c1} | δ _Σ | δB ₀ | l _D | δS _x | δL | Прямой зуб S ₁ -S ₂ | Бочкообразный зуб S ₁ , S ₂ | D _{e1} | D _{i2} | δ _{c1} | δ _Σ | δB ₀ | E _D | Взамен δS _x | Взамен δL | Прямой зуб S ₁ -S ₂ | Бочкообразный зуб S ₁ , S ₂ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | S ₁ | S ₂ | S ₁ |
| 1 | 2,5 | 30 | 12 | 185 | 80 _{-0,060} | 80 ^{+0,120} _{+0,040} | 0,040 | 0,100 | 0,018 | 0,040 | 0,070 | 0,090 | 3,65 | 3,73 | 3,65 | 80 _{-0,020} | 80 ^{+0,070} _{+0,030} | 0,020 | 0,050 | 0,012 | 0,030 | — | 0,050 | 3,76 | 3,82 | 3,76 |
| 2 | 2,5 | 38 | 15 | 245 | 100 _{-0,070} | 100 ^{+0,140} _{+0,050} | 0,040 | 0,100 | 0,018 | 0,040 | 0,070 | 0,090 | 3,65 | 3,73 | 3,65 | 100 _{-0,023} | 100 ^{+0,090} _{+0,040} | 0,020 | 0,050 | 0,012 | 0,030 | — | 0,050 | 3,76 | 3,82 | 3,76 |
| 3 | 3 | 40 | 20 | 335 | 126 _{-0,080} | 126 ^{+0,165} _{+0,060} | 0,045 | 0,120 | 0,018 | 0,050 | 0,070 | 0,090 | 4,35 | 4,49 | 4,35 | 126 _{-0,027} | 126 ^{+0,105} _{+0,050} | 0,025 | 0,070 | 0,012 | 0,035 | — | 0,060 | 4,46 | 4,61 | 4,46 |
| 4 | 3 | 48 | 25 | 430 | 150 _{-0,080} | 150 ^{+0,165} _{+0,060} | 0,045 | 0,120 | 0,018 | 0,050 | 0,070 | 0,090 | 4,35 | 4,49 | 4,35 | 150 _{-0,027} | 150 ^{+0,105} _{+0,050} | 0,025 | 0,070 | 0,012 | 0,035 | — | 0,060 | 4,46 | 4,61 | 4,46 |
| 5 | 3 | 56 | 25 | 430 | 174 _{-0,080} | 174 ^{+0,165} _{+0,060} | 0,045 | 0,120 | 0,018 | 0,050 | 0,070 | 0,090 | 4,35 | 4,49 | 4,35 | 174 _{-0,027} | 174 ^{+0,105} _{+0,050} | 0,025 | 0,070 | 0,012 | 0,035 | — | 0,060 | 4,46 | 4,61 | 4,46 |
| 6 | 4 | 48 | 30 | 510 | 200 _{-0,090} | 200 ^{+0,195} _{+0,075} | 0,045 | 0,120 | 0,018 | 0,050 | 0,070 | 0,090 | 5,83 | 6,01 | 5,83 | 200 _{-0,030} | 200 ^{+0,120} _{+0,060} | 0,025 | 0,070 | 0,012 | 0,035 | — | 0,060 | 5,96 | 6,14 | 5,96 |
| 7 | 4 | 56 | 35 | 605 | 232 _{-0,090} | 232 ^{+0,195} _{+0,075} | 0,050 | 0,160 | 0,018 | 0,070 | 0,090 | 0,110 | 5,83 | 6,01 | 5,83 | 232 _{-0,030} | 232 ^{+0,120} _{+0,060} | 0,030 | 0,090 | 0,012 | 0,040 | 0,050 | 0,070 | 5,96 | 6,14 | 5,96 |
| 8 | 4 | 62 | 35 | 605 | 256 _{-0,090} | 256 ^{+0,195} _{+0,075} | 0,050 | 0,160 | 0,018 | 0,070 | 0,090 | 0,110 | 5,83 | 6,01 | 5,83 | 256 _{-0,030} | 256 ^{+0,120} _{+0,060} | 0,030 | 0,090 | 0,012 | 0,040 | 0,050 | 0,070 | 5,96 | 6,14 | 5,96 |
| 9 | 6 | 46 | 35 | 570 | 288 _{-0,100} | 288 ^{+0,225} _{+0,080} | 0,060 | 0,160 | 0,020 | 0,070 | 0,090 | 0,110 | 8,91 | 9,11 | 8,91 | 288 _{-0,035} | 288 ^{+0,140} _{+0,070} | 0,035 | 0,090 | 0,015 | 0,040 | 0,050 | 0,070 | 9,06 | 9,26 | 9,06 |
| 10 | 6 | 56 | 40 | 665 | 348 _{-0,100} | 348 ^{+0,225} _{+0,090} | 0,060 | 0,160 | 0,020 | 0,070 | 0,090 | 0,110 | 8,91 | 9,11 | 8,91 | 348 _{-0,035} | 348 ^{+0,140} _{+0,070} | 0,035 | 0,090 | 0,015 | 0,040 | 0,050 | 0,070 | 9,06 | 9,26 | 9,06 |
| 11 | 8 | 48 | 45 | 725 | 400 _{-0,120} | 400 ^{+0,255} _{+0,105} | 0,060 | 0,160 | 0,025 | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 11,92 | 12,20 | 11,92 | 400 _{-0,040} | 400 ^{+0,160} _{+0,080} | 0,035 | 0,090 | 0,018 | 0,040 | 0,060 | 0,070 | 12,11 | 12,39 | 12,11 |
| 12 | 8 | 54 | 50 | 825 | 448 _{-0,120} | 448 ^{+0,255} _{+0,105} | 0,080 | 0,250 | 0,025 | 0,080 | 0,130 | 0,160 | 11,92 | 12,20 | 11,92 | 448 _{-0,040} | 448 ^{+0,160} _{+0,080} | 0,045 | 0,140 | 0,018 | 0,060 | 0,070 | 0,090 | 12,11 | 12,39 | 12,11 |
| 13 | 10 | 48 | 63 | 980 | 500 _{-0,120} | 500 ^{+0,255} _{+0,105} | 0,080 | 0,270 | 0,030 | 0,080 | 0,130 | 0,170 | 14,91 | 15,27 | 14,91 | 500 _{-0,040} | 500 ^{+0,160} _{+0,080} | 0,045 | 0,160 | 0,020 | 0,060 | 0,070 | 0,090 | 15,12 | 15,48 | 15,12 |
| 14 | 10 | 54 | 65 | 1080 | 560 _{-0,140} | 560 ^{+0,260} _{+0,120} | 0,080 | 0,270 | 0,030 | 0,080 | 0,130 | 0,170 | 14,91 | 15,27 | 14,91 | 560 _{-0,045} | 560 ^{+0,170} _{+0,100} | 0,045 | 0,160 | 0,020 | 0,060 | 0,070 | 0,090 | 15,12 | 15,48 | 15,12 |
| 15 | 10 | 58 | 70 | 1175 | 600 _{-0,140} | 600 ^{+0,260} _{+0,120} | 0,080 | 0,270 | 0,030 | 0,080 | 0,130 | 0,170 | 14,91 | 15,27 | 14,91 | 600 _{-0,045} | 600 ^{+0,170} _{+0,100} | 0,045 | 0,160 | 0,020 | 0,060 | 0,070 | 0,090 | 15,12 | 15,48 | 15,12 |
| 16 | 12 | 56 | 75 | 1235 | 696 _{-0,150} | 696 ^{+0,280} _{+0,130} | 0,090 | 0,270 | 0,035 | 0,080 | 0,140 | 0,170 | 17,80 | 18,36 | 17,80 | 696 _{-0,050} | 696 ^{+0,190} _{+0,110} | 0,050 | 0,160 | 0,025 | 0,060 | 0,080 | 0,100 | 18,10 | 18,58 | 18,10 |
| 17 | 12 | 64 | 90 | 1530 | 792 _{-0,150} | 792 ^{+0,280} _{+0,130} | 0,090 | 0,270 | 0,035 | 0,080 | 0,140 | 0,170 | 17,80 | 18,36 | 17,80 | 792 _{-0,050} | 792 ^{+0,190} _{+0,110} | 0,050 | 0,160 | 0,025 | 0,060 | 0,080 | 0,100 | 18,10 | 18,58 | 18,10 |
| 18 | 12 | 72 | 90 | 1530 | 888 _{-0,170} | 888 ^{+0,320} _{+0,150} | 0,110 | 0,390 | 0,035 | 0,100 | 0,180 | 0,220 | 17,80 | 18,36 | 17,80 | 888 _{-0,055} | 888 ^{+0,210} _{+0,120} | 0,060 | 0,220 | 0,025 | 0,080 | 0,100 | 0,130 | 18,10 | 18,58 | 18,10 |
| 19 | 12 | 80 | 100 | 1725 | 984 _{-0,170} | 984 ^{+0,320} _{+0,150} | 0,110 | 0,390 | 0,035 | 0,100 | 0,180 | 0,220 | 17,80 | 18,36 | 17,80 | 984 _{-0,055} | 984 ^{+0,210} _{+0,120} | 0,060 | 0,220 | 0,025 | 0,080 | 0,100 | 0,130 | 18,10 | 18,58 | 18,10 |

Примечания:

1. Конусность поверхности обоймы с диаметром D_{i2} должна быть в пределах допуска на D_{i2}.
2. Предельное отклонение направления зуба (δB₀) относится только к зубчатым сопряжениям с прямолинейной образующей зубьев втулок.
3. При использовании комплексного калибра проверка предельной накопленной погрешности окружного шага (δ_Σ) и нижнего отклонения размера D_{i2} не производится.
4. Проверку предельной накопленной погрешности окружного шага зубьев обоймы допускается производить на одном пробном колесе с наружными зубьями, нарезанном на том же станке и тем же инструментом, что и предъявляемая к приемке партия обойм; при этом число зубьев (z) пробного колеса и обоймы должно быть одинаковым.

Обозначения:

- δ_{c1} — предельная разность соседних окружных шагов;
- δ_Σ — предельная накопленная погрешность окружного шага;
- δB₀ — предельное отклонение направления зуба;
- E_D — предельное биение окружности выступов зубьев втулки;
- δS_x — допуск толщины зуба (в тело зуба);
- δL — отклонение длины общей нормали (для обойм со знаком плюс; для втулок со знаком минус).

Муфты зубчатые общего назначения

ГОСТ 5006—55

8. Перекос оси каждой втулки относительно оси обоймы, вызываемый в процессе работы несоосностью соединяемых муфтами валов, не должен быть более чем $0^{\circ}30'$.

9. Втулки и обоймы зубчатых муфт должны изготавливаться из стали коваными или литыми. Материал для изготовления втулок и обойм должен быть не ниже:

для кованных—стали марки 40 по ГОСТ 1050—52;

для литых—стали марки 45Л группы II по ГОСТ 977—53.

10. Рабочие поверхности зубьев, посадочные и центрирующие места деталей муфт должны иметь чистоту поверхности не ниже класса 6, а остальные обработанные поверхности—не ниже класса 3 по ГОСТ 2789—51.

11. Зубья втулок и обойм должны быть подвергнуты термической обработке и иметь твердость рабочих поверхностей втулок не ниже $40 H_{RC}$, обойм не ниже $35 H_{RC}$.

В муфтах обеих степеней точности, работающих при окружной скорости на начальной окружности зубчатого сопряжения до 5 м/сек или редко работающих, допускается твердость поверхностей зубьев не менее $280 H_B$. При этом рекомендуется, чтобы твердости поверхностей зубьев втулок и обойм отличались не менее чем на 30 единиц H_B .

12. Болты фланцевых соединений должны быть изготовлены из стали не ниже марки 35 по ГОСТ 1050—52.

13. Для фланцевых болтовых соединений обойм и обойм с полумуфтами должны применяться чистые болты по ОСТ НКТП 3523 с посадками $\frac{A}{T}$ по ОСТ 1046, $\frac{A}{H}$

по ОСТ 1047, $\frac{A_3}{F}$ по ОСТ 1020 или $\frac{A_4}{T}$.

Допускается применение специальных болтов с указанными выше посадками.

14. Для обеспечения правильной сборки муфт на соединяемых между собой обоймах, а также на полумуфтах (в муфтах типа МЗП) должны быть нанесены контрольные метки.

15. Диаметр расточек, допуски на диаметр и характер посадки зубчатых втулок на валы должны определяться условиями заказа с учетом назначения муфт.

Примечание. При шлицевых соединениях по ГОСТ 1139—41 и ГОСТ 6033—51 наибольший диаметр D не должен превышать $D=d+2h$, а при центрировании по S —эвольвентным профилям зубьев (ГОСТ 6033—51)— $D_A=D+0,4 m$,

где:

D —наружный диаметр (окружности впадин) при центрировании по D ;

D_A —то же, но при центрировании по S ;

m —модуль шлицевого соединения;

d —наибольший диаметр расточки втулок по табл. 1 и 2.

h —размер углубления под шпонку, соответствующую d .

16. Крепление втулок на конических концах валов электродвигателей должно соответствовать ГОСТ 3730—47.

17. При поставке муфт по обезличенному заказу диаметр расточки отверстий определяется заводом-поставщиком и не должен превышать величин d , указанных в табл. 4.

Таблица 4

| Номер муфты | мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Диаметр d , не более | 20 | 30 | 40 | 45 | 50 | 60 | 65 | 80 | 90 | 110 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 230 | 260 | 300 | 350 |

18. В муфтах типа МЗ бурт на втулках для контроля установки соединяемых валов при монтаже должен выполняться с отклонением по S_6 ОСТ 1061.

19. На внутренних торцах втулок для съема их с валов должны предусматриваться отверстия с резьбой.

20. Фланцевые соединения в муфтах должны иметь прокладки из картона по ГОСТ 6406—52.

21. Для уплотнения соединений между обоймами и ступицами втулок должны применяться резиновые уплотнения манжетного типа.

22. Зубчатые сопряжения муфт должны работать в масляной ванне.

23. В муфтах должны быть предусмотрены отверстия для слива и залива в них масла.

Муфты не должны допускать течи масла и отделения капель его.

24. Ограждение муфт на месте их эксплуатации обязательно. Установка муфт без ограждения допускается в особых случаях по согласованию с органами техники безопасности.

25. Внутренние необработанные поверхности муфт должны быть окрашены маслястой краской.

26. Завод-поставщик обязан в течение 12 месяцев со дня отгрузки потребителю безвозмездно заменять или ремонтировать вышедшие из строя муфты при условии правильного их выбора и соблюдения потребителем правил их эксплуатации и хранения.

При поставке муфт с механизмами гарантийный срок определяется условиями заказа на машину в целом.

III. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

27. Готовые зубчатые муфты должны быть приняты отделом технического контроля завода-поставщика. Завод-поставщик должен гарантировать соответствие всех выпускаемых муфт требованиям настоящего стандарта.

28. Размер каждой партии должен устанавливаться соглашением сторон.

29. Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества поступающих к нему муфт и соответствие их показателей требованиям настоящего стандарта выборочным путем.

Количество муфт, отбираемых от партии для контрольной проверки, устанавливается в заказе.

В случае несоответствия результатов какой-либо проверки требованиям настоящего стандарта, проводят повторную проверку удвоенного количества образцов. При неудовлетворительных результатах повторной проверки хотя бы по одному образцу вся партия муфт от поставщика не принимается.

IV. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

30. На внешней поверхности обоймы каждой муфты должны быть четко нанесены:

- а) товарный знак завода-поставщика;
- б) порядковый номер и год выпуска;
- в) тип, номер муфты и „ГОСТ 5006—55“.

31. Муфты, не смонтированные на машинах, должны транспортироваться в собранном виде.

32. Муфты должны быть упакованы в ящики или решетки. Муфты, вес которых превышает 500 кг, должны быть упакованы в ящики или решетки, снабженные полозьями.

33. Перед окончательной сборкой и упаковкой неокрашенные поверхности деталей муфт должны быть покрыты противокоррозионной смазкой, а отверстия плотно закрыты пробками или заглушками.

34. Каждая муфта должна сопровождаться документом, удостоверяющим соответствие ее требованиям настоящего стандарта и включающим:

- а) наименование министерства, в систему которого входит завод-поставщик;
- б) наименование или товарный знак завода-поставщика;
- в) местонахождение завода-поставщика—город или условный адрес;
- г) порядковый номер изделия и дата выпуска;
- д) тип, номер муфты и „ГОСТ 5006—55“,

а также инструкцией по эксплуатации муфт (одна на каждую партию муфт, в больших партиях одна инструкция из расчета на каждые 10 муфт).

35. Муфты должны храниться в закрытом помещении или под навесом при соблюдении правил консервации.

ПРИЛОЖЕНИЕ
(рекомендуемое)

ВЫБОР МУФТ

Муфты выбираются по наибольшему диаметру концов соединяемых валов*. Затем производится проверка прочности муфты по формуле:

$$K_1 \cdot K_2 < \frac{M_m}{M_{раб}}$$

где:

M_m —наибольший крутящий момент, который способна передавать муфта, принимается по табл. 1 и 2 настоящего стандарта в $кГм$;

$M_{раб}$ —наибольший длительно действующий на соединяемых валах крутящий момент в $кГм$;

K_1 —коэффициент, учитывающий степень ответственности передачи, принимается по табл. 1.

K_2 —коэффициент, учитывающий условия работы муфты, принимается по табл. 2.

Примечание. Кратковременные наибольшие моменты не должны превышать двукратной величины M_m .

Таблица 1

| Степень ответственности передачи | Коэффициент ответственности передачи K_1 |
|----------------------------------|--|
| Поломка муфты вызывает: | |
| остановку машины | 1,0 |
| аварию машины | 1,2 |
| аварию ряда машин | 1,5 |
| человеческие жертвы | 1,8 |

Таблица 2

| Режим работы механизма | Коэффициент условий работы муфты K_2 |
|--|--|
| Спокойная работа равномерно нагруженных механизмов | 1 |
| Работа неравномерно нагруженных механизмов | 1,1—1,3 |
| Тяжелая работа с ударами неравномерно нагруженных и реверсивных механизмов . . | 1,3—1,5 |

* При расчете валов, соединяемых зубчатой муфтой, следует учитывать дополнительный изгибающий момент, возникающий от трения в зубчатом сопряжении и действующий на валы.

Этот дополнительный изгибающий момент равен $0,1 M_{раб}$ и действует в плоскости, проходящей через оси валов.