

СССР  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 5006—55

**МУФТЫ ЗУБЧАТЫЕ  
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

*Издание официальное*

МОСКВА  
1955

СССР  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

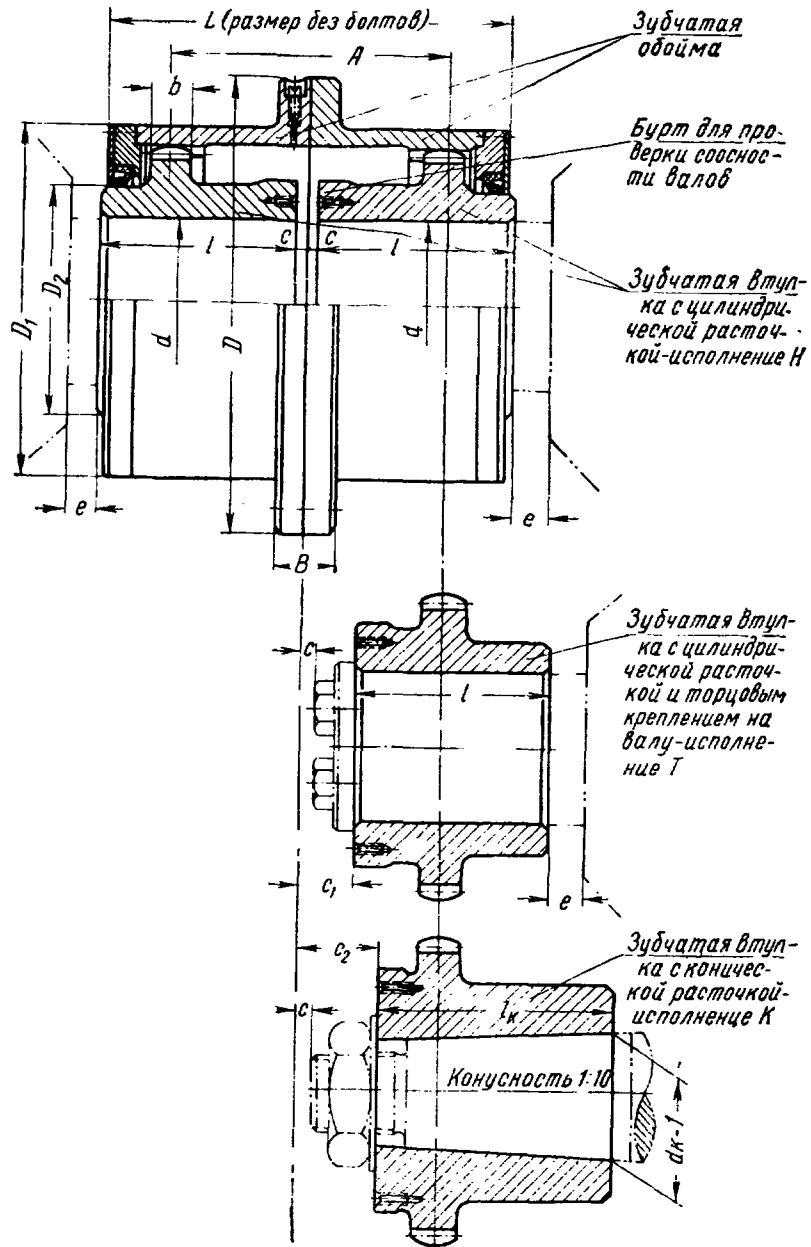
ГОСТ 5006—55

МУФТЫ ЗУБЧАТЫЕ  
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

*Издание официальное*

МОСКВА  
1955

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>СССР</b><br>Комитет стандартов,<br>мер и измерительных<br>приборов<br>при<br>Совете Министров<br>Союза ССР  | ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ   | <b>ГОСТ</b><br><b>5006—55</b>                          |
|  | <b>МУФТЫ ЗУБЧАТЫЕ<br/>         ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>                             |  |
|  | Взамен<br>ГОСТ 5006—49<br>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>   |  |  |
| <b>1. ТИПЫ. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ</b>   |  |  |
| <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“, „С<sub>1</sub>“ и „С<sub>2</sub>“ 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<br>машиностроения СССР   | Утвержден Комитетом стандартов,<br>мер и измерительных приборов<br>30/VI 1955 г. | Срок введения<br>1/VI 1956 г.<br>п. 11 с 1/XII 1956 г. |



Черт. 1. Муфта типа МЗ.

## Муфты зубчатые общего назначения

ГОСТ 5006—55

## Муфты типа МЗ

Таблица 1

| Но-<br>мера<br>муфт | Диаметр<br>в мм |                      | Крутящий<br>момент<br>кгм<br>наиб. | Число<br>оборо-<br>тов в<br>минуту<br>наиб. | Р а з м е р ы в мм |          |                      |                      |          |          |          |                      |          |                      |                      |          |      | Вес<br>кг | Маховой<br>момент,<br>кгм <sup>2</sup> |
|---------------------|-----------------|----------------------|------------------------------------|---|--------------------|----------|----------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------------------|----------|------|-----------|--|
|                     | <i>d</i>        | <i>d<sub>к</sub></i> |                                    |   | <i>A</i>           | <i>D</i> | <i>D<sub>1</sub></i> | <i>D<sub>2</sub></i> | <i>L</i> | <i>B</i> | <i>l</i> | <i>l<sub>к</sub></i> | <i>C</i> | <i>C<sub>1</sub></i> | <i>C<sub>2</sub></i> | <i>e</i> |      |           |  |
|                     | не более        |                      |                                    |   | не ме-<br>нее      | 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             | —                    | 56000                              | 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:

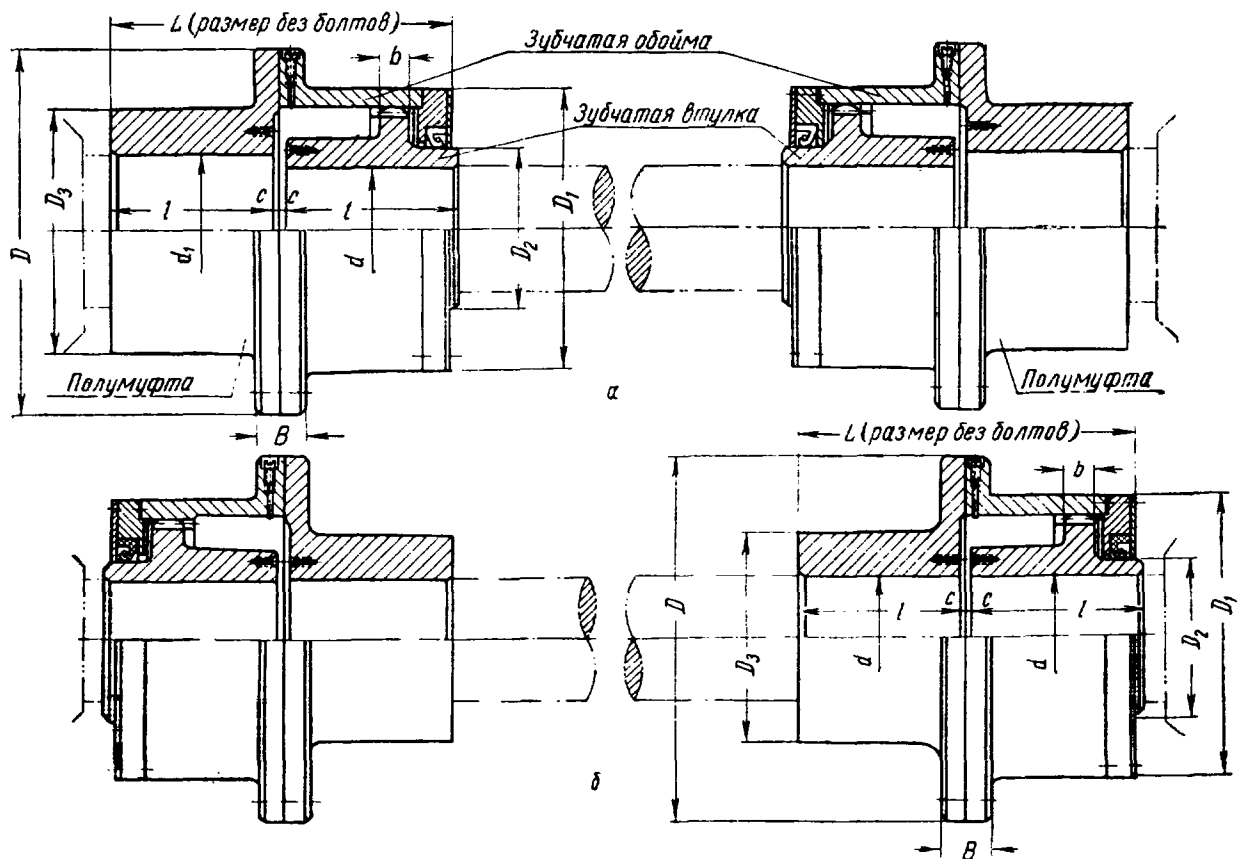
1. Числа оборотов соответствуют окружной скорости на начальной окружности зубчатого сопряжения, равной 25 м/сек.

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 обжим болтами с открытыми головками и гайками; при креплении обжим 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 наб. | Число оборотов в минуту наб. | Размеры в мм |                |                |                |     |     |          |          | Вес комплекта кг | Маховой момент кгм² |
|-------------|--------------|----------------|--------------------------|------------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----------|----------|------------------|---------------------|
|             | d            | d <sub>1</sub> |                          |                              | D            | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | L   | B   | l        | c        |                  |                     |
|             | не более     |                |                          |                              |              |                |                |                |     |     | не менее | 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*

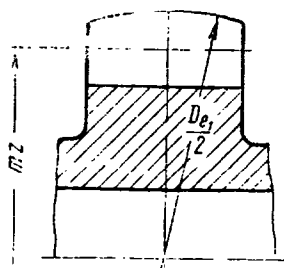
## II. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

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 ( $v$ ):

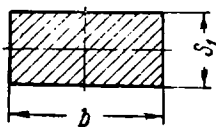
нормальной точности при  $v$  до 15 м/сек;  
повышенной точности при  $v$  свыше 15 м/сек.

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

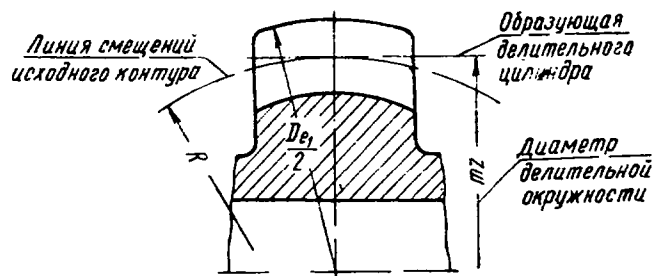
6. Зубчатые втулки должны выполняться с прямолинейной образующей зубьев (черт. 3) или с эллиптической образующей зубьев — бочкообразный зуб (черт. 4).



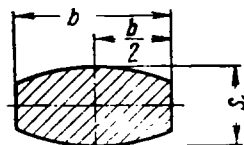
Развертка сечения зуба втулки делительным цилиндром



Черт. 3

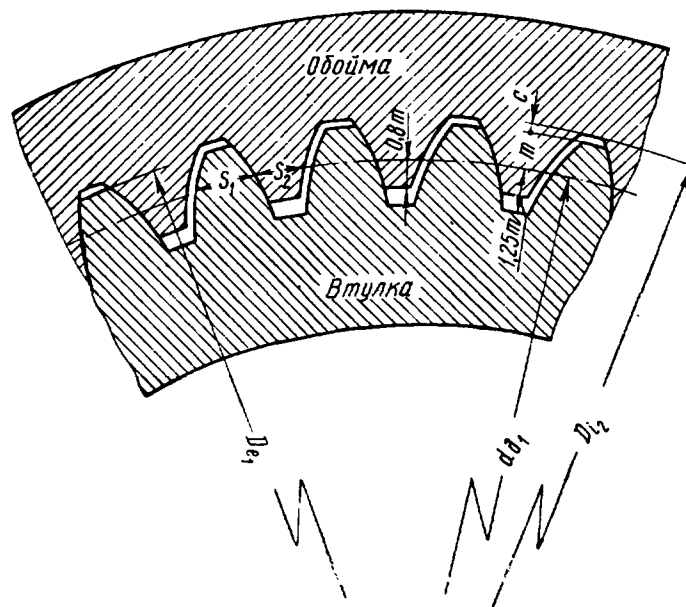


Развертка сечения зуба втулки делительным цилиндром



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  $D_{i3}$  и  $D_{e1}$



Размеры в мм

Таблица 3

| Номера муфт | m   | z  | b   | Бочкообразный зуб R | Нормальная точность   |                                 |                  |                |                 |                |                 |       |   |                   | Повышенная точность |                       |                                 |                  |                |                 |                |                 |       |   |                   |                |
|-------------|-----|----|-----|---------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|---|-------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|---|-------------------|----------------|
|             |     |    |     |                     | D <sub>e1</sub>       | D <sub>i2</sub>                 | δ <sub>c</sub> t | δ <sub>Σ</sub> | δB <sub>0</sub> | E <sub>D</sub> | ΔS <sub>x</sub> | ΔL    | Прямой зуб S <sub>1</sub> =S <sub>2</sub> | Бочкообразный зуб |                     | D <sub>e1</sub>       | D <sub>i2</sub>                 | δ <sub>c</sub> t | δ <sub>Σ</sub> | δB <sub>0</sub> | E <sub>D</sub> | ΔS <sub>x</sub> | ΔL    | Прямой зуб S <sub>1</sub> =S <sub>2</sub> | Бочкообразный зуб |                |
|             |     |    |     |                     |                       |                                 |                  |                |                 |                |                 |       |   | S <sub>1</sub>    | S <sub>2</sub>      |                       |                                 |                  |                |                 |                |                 |       |   | S <sub>1</sub>    | S <sub>2</sub> |
| 1           | 2,5 | 30 | 12  | 185                 | 80 <sub>-0,060</sub>  | 80 <sub>+0,120</sub><br>+0,040  | 0,040            | 0,100          | 0,018           | 0,040          | 0,070           | 0,090 | 3,65                                      | 3,73              | 3,65                | 80 <sub>-0,020</sub>  | 80 <sub>+0,070</sub><br>+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 <sub>-0,070</sub> | 100 <sub>+0,140</sub><br>+0,050 | 0,040            | 0,100          | 0,018           | 0,040          | 0,070           | 0,090 | 3,65                                      | 3,73              | 3,65                | 100 <sub>-0,023</sub> | 100 <sub>+0,090</sub><br>+0,040 | 0,020            | 0,050          | 0,012           | 0,030          | —               | 0,050 | 3,76                                      | 3,82              | 3,76           |
| 3           | 3   | 40 | 20  | 335                 | 126 <sub>-0,080</sub> | 126 <sub>+0,165</sub><br>+0,060 | 0,045            | 0,120          | 0,018           | 0,050          | 0,070           | 0,090 | 4,35                                      | 4,49              | 4,35                | 126 <sub>-0,027</sub> | 126 <sub>+0,105</sub><br>+0,050 | 0,025            | 0,070          | 0,012           | 0,035          | —               | 0,060 | 4,46                                      | 4,61              | 4,46           |
| 4           | 3   | 48 | 25  | 430                 | 150 <sub>-0,080</sub> | 150 <sub>+0,165</sub><br>+0,060 | 0,045            | 0,120          | 0,018           | 0,050          | 0,070           | 0,090 | 4,35                                      | 4,49              | 4,35                | 150 <sub>-0,027</sub> | 150 <sub>+0,105</sub><br>+0,050 | 0,025            | 0,070          | 0,012           | 0,035          | —               | 0,060 | 4,46                                      | 4,61              | 4,46           |
| 5           | 3   | 56 | 25  | 430                 | 174 <sub>-0,080</sub> | 174 <sub>+0,165</sub><br>+0,060 | 0,045            | 0,120          | 0,018           | 0,050          | 0,070           | 0,090 | 4,35                                      | 4,49              | 4,35                | 174 <sub>-0,027</sub> | 174 <sub>+0,105</sub><br>+0,050 | 0,025            | 0,070          | 0,012           | 0,035          | —               | 0,060 | 4,46                                      | 4,61              | 4,46           |
| 6           | 4   | 48 | 30  | 510                 | 200 <sub>-0,090</sub> | 200 <sub>+0,195</sub><br>+0,075 | 0,045            | 0,120          | 0,018           | 0,050          | 0,070           | 0,090 | 5,83                                      | 6,01              | 5,83                | 200 <sub>-0,030</sub> | 200 <sub>+0,120</sub><br>+0,060 | 0,025            | 0,070          | 0,012           | 0,035          | —               | 0,060 | 5,96                                      | 6,14              | 5,96           |
| 7           | 4   | 56 | 35  | 605                 | 232 <sub>-0,090</sub> | 232 <sub>+0,195</sub><br>+0,075 | 0,050            | 0,160          | 0,018           | 0,070          | 0,090           | 0,110 | 5,83                                      | 6,01              | 5,83                | 232 <sub>-0,030</sub> | 232 <sub>+0,120</sub><br>+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 <sub>-0,090</sub> | 256 <sub>+0,195</sub><br>+0,075 | 0,050            | 0,160          | 0,018           | 0,070          | 0,090           | 0,110 | 5,83                                      | 6,01              | 5,83                | 256 <sub>-0,030</sub> | 256 <sub>+0,120</sub><br>+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 <sub>-0,100</sub> | 288 <sub>+0,225</sub><br>+0,090 | 0,060            | 0,160          | 0,020           | 0,070          | 0,090           | 0,110 | 8,91                                      | 9,11              | 8,91                | 288 <sub>-0,035</sub> | 288 <sub>+0,140</sub><br>+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 <sub>-0,100</sub> | 348 <sub>+0,225</sub><br>+0,090 | 0,060            | 0,160          | 0,020           | 0,070          | 0,090           | 0,110 | 8,91                                      | 9,11              | 8,91                | 348 <sub>-0,035</sub> | 348 <sub>+0,140</sub><br>+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 <sub>-0,120</sub> | 400 <sub>+0,255</sub><br>+0,105 | 0,060            | 0,160          | 0,025           | 0,070          | 0,100           | 0,120 | 11,92                                     | 12,20             | 11,92               | 400 <sub>-0,040</sub> | 400 <sub>+0,160</sub><br>+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 <sub>-0,120</sub> | 448 <sub>+0,255</sub><br>+0,105 | 0,080            | 0,250          | 0,025           | 0,080          | 0,130           | 0,160 | 11,92                                     | 12,20             | 11,92               | 448 <sub>-0,040</sub> | 448 <sub>+0,160</sub><br>+0,080 | 0,045            | 0,140          | 0,018           | 0,060          | 0,070           | 0,090 | 12,11                                     | 12,39             | 12,11          |
| 13          | 10  | 48 | 60  | 980                 | 500 <sub>-0,120</sub> | 500 <sub>+0,255</sub><br>+0,105 | 0,080            | 0,270          | 0,030           | 0,080          | 0,130           | 0,170 | 14,91                                     | 15,27             | 14,91               | 500 <sub>-0,040</sub> | 500 <sub>+0,160</sub><br>+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 <sub>-0,140</sub> | 560 <sub>+0,260</sub><br>+0,120 | 0,080            | 0,270          | 0,030           | 0,080          | 0,130           | 0,170 | 14,91                                     | 15,27             | 14,91               | 560 <sub>-0,045</sub> | 560 <sub>+0,170</sub><br>+0,100 | 0,045            | 0,160          | 0,020           | 0,060          | 0,070           | 0,090 | 15,12                                     | 15,45             | 15,12          |
| 15          | 10  | 58 | 70  | 1175                | 600 <sub>-0,140</sub> | 600 <sub>+0,260</sub><br>+0,120 | 0,080            | 0,270          | 0,030           | 0,080          | 0,130           | 0,170 | 14,91                                     | 15,27             | 14,91               | 600 <sub>-0,045</sub> | 600 <sub>+0,170</sub><br>+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 <sub>-0,150</sub> | 696 <sub>+0,280</sub><br>+0,130 | 0,090            | 0,270          | 0,035           | 0,080          | 0,140           | 0,170 | 17,80                                     | 18,36             | 17,80               | 696 <sub>-0,050</sub> | 696 <sub>+0,190</sub><br>+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 <sub>-0,150</sub> | 792 <sub>+0,280</sub><br>+0,130 | 0,090            | 0,270          | 0,035           | 0,080          | 0,140           | 0,170 | 17,80                                     | 18,36             | 17,80               | 792 <sub>-0,050</sub> | 792 <sub>+0,190</sub><br>+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 <sub>-0,170</sub> | 888 <sub>+0,320</sub><br>+0,150 | 0,110            | 0,390          | 0,035           | 0,100          | 0,180           | 0,220 | 17,80                                     | 18,36             | 17,80               | 888 <sub>-0,055</sub> | 888 <sub>+0,210</sub><br>+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 <sub>-0,170</sub> | 984 <sub>+0,320</sub><br>+0,150 | 0,110            | 0,390          | 0,035           | 0,100          | 0,180           | 0,220 | 17,80                                     | 18,36             | 17,80               | 984 <sub>-0,055</sub> | 984 <sub>+0,210</sub><br>+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<sub>i2</sub> должна быть в пределах допуска на D<sub>i2</sub>.
2. Предельное отклонение направления зуба (δB<sub>0</sub>) относится только к зубчатым сопряжениям с прямолинейной образующей зубьев втулок.
3. При использовании комплексного калибра проверка предельной накопленной погрешности окружного шага (δ<sub>Σ</sub>) и нижнего отклонения размера D<sub>i2</sub> не производится.
4. Проверку предельной накопленной погрешности окружного шага зубьев обойм 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<sub>c</sub> t — предельная разность соседних окружных шагов;  
 δ<sub>Σ</sub> — предельная накопленная погрешность окружного шага;  
 δB<sub>0</sub> — предельное отклонение направления зуба;

E<sub>D</sub> — предельное биение окружности выступов зубьев втулки;  
 ΔS<sub>x</sub> — допуск толщины зуба (в тело зуба);  
 ΔL — отклонение длины общей нормали (для обойм со знаком плюс; для втулок со знаком минус).

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 кованными 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,  $\frac{A_3}{T}$  по ОСТ 1020 или  $\frac{A_3}{T}$ .

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 ГОС Г 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.

мм

Таблица 4

| Номер муфты                      | 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  $C_3$  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 маслястойкой 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 воздействующий на валы.

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