



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**МУФТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ
МНОГОДИСКОВЫЕ
С МАГНИТОПРОВОДЯЩИМИ ДИСКАМИ**
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 21573—76

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва

МУФТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ МНОГОДИСКОВЫЕ
С МАГНИТОПРОВОДЯЩИМИ ДИСКАМИ

Основные параметры и размеры

ГОСТ

Multidisk electromagnetic clutches
with magnetic-flux-conducting disks.
Basic parameters and dimensions

21573—76

ОКП 41 7130

Срок действия с 01.01.79
до 01.01.99

1. Настоящий стандарт распространяется на муфты электромагнитные многодисковые с магнитопроводящими дисками, работающие со смазкой.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Стандарт устанавливает следующие исполнения муфт:

Э1М . . . 2 — муфты с контактным токоподводом.

Э1М . . . 4 — муфты с бесконтактным токоподводом.

Э1М . . . 6 — муфты тормозные с ведомыми внутренними дисками.

(Измененная редакция, Изм. № 2)

3. Основные параметры и размеры муфт должны соответствовать:

Э1М . . . 2 — черт. 1 и табл. 1;

Э1М . . . 4 — черт. 2 и табл. 1;

Э1М . . . 6 — черт. 4 и табл. 2;

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Издание официальное

★

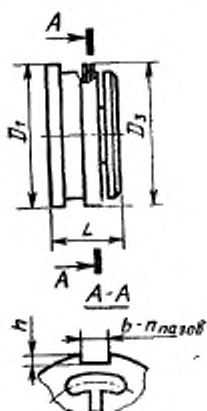
© Издательство стандартов, 1976

© Издательство стандартов, 1991

Переиздание с Изменениями

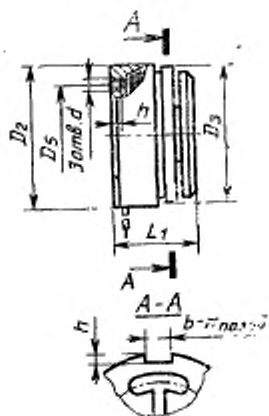
Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Исполнение ЭИМ ... 2



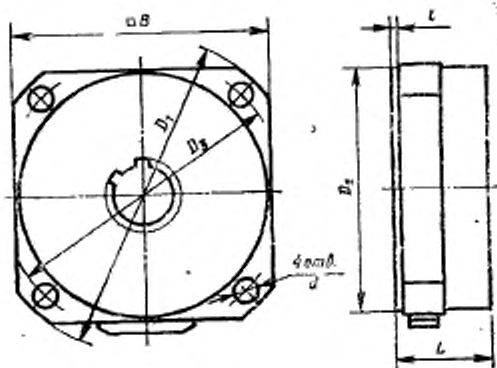
Черт. 1

Исполнение ЭИМ ... 4



Черт. 2*

Исполнение ЭИМ ... 6



Черт. 4

* Черт. 3 исключен.

| Обозначение габарита муфты | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 |
|--|-------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| D_1 | h9 | 50 | 55 | 60 | 65 | 80 | 90 | 100 | 110 |
| D_2 | h6 | | | | | | | | |
| D_3 | h11 | | | | | | | | |
| D_4 | h6 | | | | | | | | |
| D_5 | Номин. | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| | Пред. откл. | ±0,16 | | | | | | | |
| L | h11 | 20 | 22 | 25 | 30 | 32 | 35 | 38 | 41 |
| L_1 | h11 | 26 | 28 | 32 | 38 | | 44 | 45 | 48 |
| d (поле допуска H7) | | M3 | | | | M5 | | | |
| h_{max} | Номин. | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 | | | 6,0 |
| | Пред. откл. | +0,3 | | | | +0,5 | +0,8 | | |
| Номинальный передаваемый момент, M_n , Н·м | | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 |
| Номинальный вращающий момент, M_n , Н·м | | 2,5 | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 |
| Номинальное напряжение питания U_n , В | | 12 | | | | | | | |
| Масса, кг | | 0,22 | 0,28 | 0,36 | 0,48 | 0,71 | 1,10 | 1,65 | 2,17 |
| b | B11 | 8 | | 10 | | | 12 | | |
| л паз | | 4 | | | | 6 | | | |
| k | H12 | 2,5 | | | | 4,5 | | | 5,5 |

Таблица 1

р, мм

| 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 120 | 135 | 150 | 170 | 190 | 215 | 240 | 270 | 300 | 340 | 380 | 430 |
| | | | | | | 235 | 265 | 295 | 335 | 375 | 425 |
| 110 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 250 | 280 | 320 | 360 | 400 |
| 100 | 110 | 120 | 140 | 165 | 180 | 200 | 230 | 250 | 300 | 340 | 370 |

±0,35

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|-----|----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|--|------|--|------|--|------|--|
| 45 | 52 | 60 | 68 | 78 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 145 | 160 | | | | | | | | |
| 55 | 60 | 68 | 74 | 82 | 100 | 110 | 120 | 128 | 139 | 165 | 180 | | | | | | | | |
| M6 | | | M8 | | | M10 | | | M12 | | | | | | | | | | |
| 6,5 | | 9,0 | | 11,0 | | 14,0 | | 15,0 | | 17,0 | | 18,0 | | 22,0 | | 25,0 | | 28,0 | |

+1,0

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 160 | 250 | 400 | 630 | 1000 | 1600 | 2500 | 4000 | 6300 | 10000 | 16000 | 25000 |
| 100 | 160 | 250 | 400 | 630 | 1000 | 1600 | 2500 | 4000 | 6300 | 10000 | 16000 |

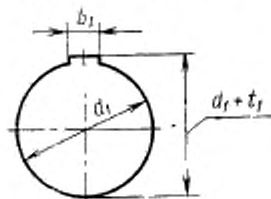
24

| | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 2,84 | 4,47 | 6,20 | 9,05 | 12,5 | 18,2 | 25,6 | 35,8 | 55,5 | 88,0 | 123,0 | 175,0 |
| 16 | | | 20 | | | 25 | | | | | |
| 8 | | | | | 10 | | | | | | |
| 5,5 | | | | 8 | | | | 10 | | | |

Размеры, мм

| Обозначение габарита муфты | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----|--|--|--|
| | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | |
| D_1 | 115 | 125 | 140 | 150 | 170 | 185 | 215 | 235 | 255 | 290 | 310 | 355 | | | | |
| D_2 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 135 | 150 | 170 | 190 | 210 | 230 | 265 | | | | |
| D_3 | 100 | 110 | 123 | 133 | 150 | 165 | 190 | 210 | 230 | 256 | 276 | 315 | | | | |
| L | 32 | 35 | 38 | 41 | 45 | 52 | 60 | 68 | 78 | 90 | 100 | 110 | | | | |
| B | 90 | 100 | 110 | 120 | 135 | 150 | 170 | 190 | 210 | 230 | 250 | 285 | | | | |
| t | 3 | | | 4 | | | 5 | | | | | | | | | |
| d | 9 | | | 11 | | | 13 | | | 17 | | | 19 | | | |
| Номинальный передаваемый момент M_n , Н·м | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 | 1000 | 1600 | 2500 | 4000 | | | | |
| | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 | 1000 | 1600 | 2500 | | | | |
| Номинальный вращающий момент, M_n , Н·м | 24 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение литания U_n , В | 24 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 3,06 | 4,0 | 5,3 | 7,4 | 9,7 | 12,5 | 21,5 | 28,4 | 39,3 | | | | |
| Масса, кг | 24 | | | | | | | | | | | | | | | |

4. Размеры посадочных отверстий и их обозначения должны соответствовать: гладкие отверстия исполнения 1А, 2А, 3А — черт. 5 и табл. 3; шлицевые отверстия с посадкой по наружному диаметру исполнения 1Н, 2Н, 3Н — черт. 6 и табл. 4, с посадкой по внутреннему диаметру исполнения 1В, 2В, 3В — черт. 7 и табл. 5.



Черт. 5
мм

Таблица 3

| Обозначение табл. ряда муфты | Исполнение | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|
| | 1А | | | 2А | | | | 3А | | | | | | |
| | d_1 H7 | b_1 H9 | $d_1 + t_1$ | | d_1 H7 | b_1 H9 | $d_1 + t_1$ | | d_1 H9 | d_1 H9 | $d_1 + t_1$ | | | |
| | | | Номинал. | Пред. откл. | | | Номинал. | Пред. откл. | | | Номинал. | Пред. откл. | | |
| 01 | 12 | 4 | 13,8 | +0,120 | — | — | — | — | — | — | — | | | |
| 02 | 14 | 5 | 16,3 | | 12 | 4 | 13,8 | — | — | — | — | | | |
| 03 | 16 | 5 | 18,3 | | 14 | 5 | 16,3 | +0,120 | 12 | 4 | 13,8 | +0,120 | | |
| 04 | 18 | | 20,8 | | 16 | | 18,3 | | 14 | 16,3 | | | | |
| 05 | 20 | 6 | 22,8 | | 18 | 6 | 20,8 | | 16 | 5 | 18,3 | | 20,8 | +0,120 |
| 06 | 22 | | 24,8 | | 20 | | 22,8 | | 18 | 20,8 | | | | |
| 07 | 25 | 8 | 28,3 | | 22 | 8 | 24,8 | | 20 | 6 | 22,8 | | 24,8 | +0,120 |
| 08 | 30 | | 33,3 | | 25 | | 28,3 | | 22 | 24,8 | | | | |
| 09 | 35 | 10 | 38,3 | | 30 | 8 | 33,3 | | 25 | 8 | 28,3 | | 28,3 | +0,120 |
| 10 | 40 | 12 | 43,3 | | 35 | 10 | 38,3 | | 30 | 8 | 33,3 | | | |
| 11 | 50 | 14 | 53,8 | 40 | 12 | 43,3 | 35 | | 10 | 38,3 | 43,3 | | +0,160 | |
| 12 | 60 | 18 | 64,4 | 50 | 14 | 53,8 | 40 | | 12 | 43,3 | | | | |
| 13 | 70 | 20 | 74,9 | 60 | 18 | 64,4 | 50 | 14 | 53,8 | 53,8 | +0,160 | | | |
| 14 | 80 | | 84,9 | 70 | 20 | 74,9 | 60 | 18 | 64,4 | | | | | |
| 15 | 90 | 22 | 95,4 | 80 | 22 | 85,4 | 70 | 20 | 74,9 | 85,4 | +0,160 | | | |
| 16 | 100 | 25 | 105,4 | 90 | 25 | 95,4 | 80 | 22 | 85,4 | | | | | |
| 17* | 110 | 28 | 115,4 | 100 | 28 | 106,4 | 90 | 25 | 95,4 | 95,4 | +0,160 | | | |
| 18* | 125 | | 131,4 | 110 | 28 | 116,4 | 100 | 28 | 106,4 | | | | | |
| 19* | 140 | 32 | 147,4 | 125 | 32 | 132,4 | 110 | 28 | 116,4 | 116,4 | +0,200 | | | |
| 20* | 160 | 36 | 168,4 | 140 | 36 | 148,4 | 125 | 32 | 132,4 | | | | | |

* По 2 шпонки, расположенных под углом 180° относительно друг друга.



Черт. 6

Таблица 4

| Обозначение габарита муфта | мм | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------|----------|---------|--------------|---------|----------|---------|--------------|---------|----------|---------|--------------|----|---|
| | Исполнение | | | | | | | | | | | | | |
| | 1Н | | | | 2Н | | | | 3Н | | | | | |
| | D H7 | d H12 | b F8 | Число зубьев | D H7 | d H12 | b F8 | Число зубьев | D H7 | d H12 | b F8 | Число зубьев | | |
| 01 | 14 | 11 | 3 | 6 | — | — | — | 6 | — | — | — | 6 | | |
| 02 | — | — | — | | — | — | — | | — | — | — | | — | |
| 03 | 16 | 13 | 3,5 | | 14 | 11 | 3 | | — | — | — | | — | |
| 04 | 20 | 16 | 4 | | 16 | 13 | 3,5 | | 14 | 11 | 3 | | — | |
| 05 | 22 | 18 | 5 | | 20 | 16 | 4 | | 16 | 13 | 3,5 | | — | — |
| 06 | 25 | 21 | | | 22 | 18 | 5 | | 20 | 16 | 4 | | — | — |
| 07 | 30 | 26 | 6 | 25 | 21 | 7 | 22 | 18 | 5 | 6 | 6 | | | |
| 08 | 34 | 28 | 7 | 30 | 26 | | 6 | 25 | | | | 21 | | |
| 09 | 40 | 36 | 8 | 34 | 28 | 8 | 30 | 26 | 6 | 8 | 8 | | | |
| 10 | 46 | 42 | | 8 | 40 | | 36 | 7 | | | | 34 | 28 | |
| 11 | 54 | 46 | | 9 | 46 | | 42 | 8 | | | | 40 | 36 | 7 |
| 12 | 65 | 56 | | 10 | 54 | | 46 | 9 | | | | 46 | 42 | 8 |
| 13 | 72 | 62 | 12 | 65 | 56 | 10 | 54 | 46 | 9 | 10 | 10 | | | |
| 14 | 82 | 72 | | 72 | 62 | 12 | 65 | 56 | 10 | | | | | |
| 15 | 92 | 82 | 10 | 82 | 72 | 10 | 72 | 62 | 12 | 10 | 10 | | | |
| 16 | 102 | 92 | | 14 | 92 | | 82 | 14 | | | | 82 | 72 | |
| 17 | 112 | 102 | | 16 | 102 | | 92 | 16 | | | | 92 | 82 | |
| 18 | 125 | 112 | 18 | 112 | 102 | 18 | 102 | 92 | 14 | 10 | 10 | | | |
| 19 | — | — | — | 125 | 112 | 18 | 112 | 102 | 16 | | | | | |
| 20 | — | — | — | — | — | — | — | — | 18 | — | — | | | |



Черт. 7

Таблица 5

мм

| Обозначение габарита муфты | Исполнение | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------|---------|----------|--------------|----------|---------|----------|--------------|----------|---------|----------|--------------|----|
| | 1В | | | | 2В | | | | 3В | | | | |
| | D B12 | d H7 | b F10 | Число зубьев | D B12 | d H7 | b F10 | Число зубьев | D B12 | d H7 | b F10 | Число зубьев | |
| 01 | 14 | 11 | 3 | | 6 | — | — | | — | 6 | — | | — |
| 02 | — | — | — | — | | — | — | — | — | | — | — | |
| 03 | 16 | 13 | 3,5 | 14 | | 11 | 3 | — | — | | — | — | |
| 04 | 20 | 16 | 4 | 16 | | 13 | 3,5 | — | 14 | | 11 | 3 | |
| 05 | 22 | 18 | 5 | 20 | | 16 | 4 | 8 | 16 | | 13 | 3,5 | |
| 06 | 25 | 21 | 6 | 22 | | 18 | 5 | | 20 | | 16 | 4 | |
| 07 | 30 | 26 | 7 | 25 | 21 | 6 | 22 | | 18 | 5 | | | |
| 08 | 34 | 28 | 8 | 30 | 26 | 7 | 25 | | 21 | 6 | | | |
| 09 | 40 | 36 | 9 | 34 | 28 | 8 | 30 | | 26 | 7 | | | |
| 10 | 46 | 42 | 10 | 40 | 36 | 9 | 34 | | 28 | 8 | | | |
| 11 | 54 | 46 | 10 | 10 | 46 | 42 | 8 | 10 | 40 | 36 | 7 | 10 | |
| 12 | 65 | 56 | 10 | | 54 | 46 | 9 | | 46 | 42 | 8 | | |
| 13 | 72 | 62 | 12 | | 65 | 56 | 10 | | 54 | 46 | 9 | | |
| 14 | 82 | 72 | 12 | | 72 | 62 | 12 | | 65 | 56 | 10 | | |
| 15 | 92 | 82 | 14 | | 82 | 72 | 12 | | 72 | 62 | 10 | | |
| 16 | 102 | 92 | 14 | | 92 | 82 | 14 | | 82 | 72 | 12 | | |
| 17 | 112 | 102 | 16 | 10 | 102 | 92 | 16 | 10 | 92 | 82 | 10 | | |
| 18 | 125 | 112 | 18 | | 112 | 102 | 16 | | 102 | 92 | | 14 | |
| 19 | — | — | — | | 125 | 112 | 18 | | 112 | 102 | | 16 | |
| 20 | — | — | — | | — | — | — | | — | 125 | | 112 | 18 |

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

5. Допускается изготовление муфт, силовые параметры которых превосходят указанные в таблице для данного габарита, при коэффициенте превышения $\varphi=1,58$.

6. Основные размеры щеткодержателей даны в приложении 1.

7. Отверстия для подачи смазки по валу и поливом приведены в приложении 2.

8. Примеры условных обозначений муфт серии Э1М. Обозначение муфт содержит наименование серии (Э1М), обозначение габарита (первые две цифры), исполнение (третья цифра) и условное обозначение отверстия (через тире).

Муфта габарита 08 с контактным токоподводом и посадочным отверстием исполнения 1А:

Э1М082—1А ГОСТ 21573—76

То же, габарита 09 с бесконтактным токоподводом и посадочным отверстием исполнения 2Н:

Э1М094—2Н ГОСТ 21573—76

То же, габарита 10—тормозная с ведомыми внутренними дисками и посадочными отверстиями исполнения 3В:

Э1М106—3В ГОСТ 21573—76

7, 8. (Измененная редакция, Изм. № 2).

9. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватывающих — по Н12; охватываемых — по $h12$; прочих — по

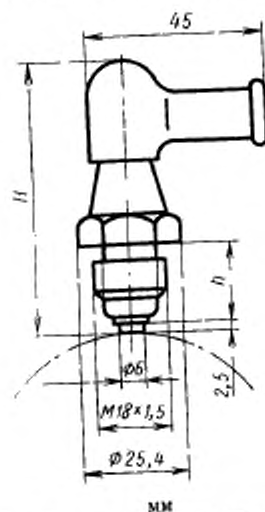
$$\pm \frac{IT14}{2}$$

(Измененная редакция, Изм. № 1).

10. Термины и определения — по ГОСТ 18306—72.

11. Технические требования — по ГОСТ 21574—88.

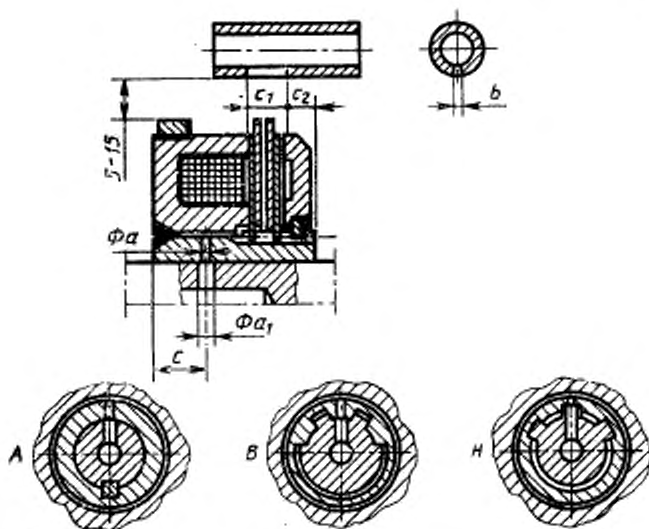
Основные размеры щеткодержателей к муфтам Э1М . . . 2



| Обозначение щеткодержателя | H | h |
|----------------------------|------|------|
| ЭМЩ2А-20 | 66,5 | 19,5 |
| ЭМЩ2А-40 | 87 | 40 |
| ЭМЩ2А-60 | 107 | 60 |
| ЭМЩ2А-80 | 127 | 80 |
| ЭМЩ2А-100 | 147 | 100 |

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Отверстия для подачи смазки



Группы посадочных отверстий:

- А — гладкие; В — шлицевые для центрирования по внутреннему диаметру;
 Н — шлицевые для центрирования по наружному диаметру

Черт. 1

мм

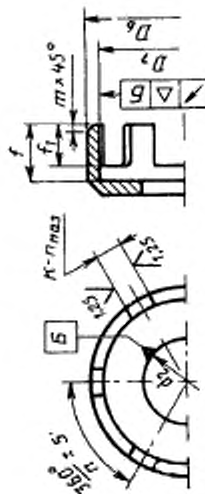
| Обозначение размера | Размеры для муфт габаритов | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| ∅ a | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| ∅ a ₁ | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 |
| c | 7 | 7 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 13 | 18 | 18 | 20 | 20 |
| c ₁ | 7 | 8 | 9 | 12 | 13 | 15 | 19 | 20,5 | 23 | 29 | 32 | 37 | 42 |
| c ₂ | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 |
| b | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Расход мас- ла, не менее*, л/мин | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 1,6 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |

* Указан расход при смазке поливом. При подаче смазки по валу принимать 25—50 % указанного.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

**Габаритные и присоединительные размеры
поводка муфт Э1М . . . 2 и Э1М . . . 4**



Черт. 1

Варианты крепления поводка:

а) — на шпильке; б) — на шпильках
(с развальмовкой); в) — на зубчатом
зацеплении



Черт. 2

мм

| Обозначение размера | До- пуск | Размеры для хуфт габаритов | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|----------------------------|------|-----|------|------|-----|------|-----|------|------|-----|------|------|
| | | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| D_6 | h9 | 71,5 | 80 | 90 | 100 | 112 | 122 | 140 | 155 | 175 | 196 | 221 | 246 | 276 |
| D_7 | H11 | 62 | 72 | 82 | 92 | 102 | 112 | 128 | 143 | 163 | 183 | 203 | 225 | 255 |
| f не менее | — | 14,2 | 14,5 | 17 | 19,5 | 20,5 | 24 | 27,5 | 29 | 34,5 | 40 | 47 | 53,5 | 61,5 |
| f_1 не менее | — | 13 | 13,0 | 15 | 17,5 | 18,5 | 21 | 25,5 | 27 | 31,5 | 37,0 | 42 | 49 | 56 |
| k | B11 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 20 | 20 | 20 | 25 | 25 |
| n раз | — | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| m | — | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| Δ | — | 0,02 | | | 0,03 | | | 0,04 | | | 0,05 | | | |

Примечание. Размер d_2 — по согласованию с потребителем.
 Приложение 3. (Введено дополнительно, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В. С. Васильев, А. Н. Байков, А. И. Крохотин, В. С. Ревеко,
С. С. Кедров, А. Д. Новицкая, Т. С. Ульянова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17.02.76 № 433
3. ВЗАМЕН МН 5658—65, МН 5660—65, МН 5662—65, МН 5665—65
4. Срок проверки 1997 г., периодичность 10 лет
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 18306—72 | 10 |
| ГОСТ 21574—88 | 11 |

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (октябрь 1990) с ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1, 2, утвержденными в июле 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 11—83, 9—88).
7. Проверен в 1988 г. Срок действия продлен до 01.01.99.

Редактор *М. Е. Исхандарян*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб. 14.02.91 Подп. в печ. 04.04.91 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отл. 0,64 уч.-изд. л.
Тир. 4000 Цена 25 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 375