



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

# **РЕДУКТОРЫ ГЛОБОИДНЫЕ ТИПА Чг**

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, ГАБАРИТНЫЕ  
И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 21164—75**

**Издание официальное**

**Цена 5 коп.**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР**

**Москва**

Редактор *А. В. Цыганкова*  
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*  
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 15.04.77 Подп. в печ. 15.07.77 0,75 п. л. 0,70 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 723

**РЕДУКТОРЫ ГЛОБОИДНЫЕ ТИПА Чг****Основные параметры, габаритные  
и присоединительные размеры**Globoidal gearboxes of Чг type.  
Base parameters, overall and mounting dimensions.**ГОСТ  
21164—75****Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР  
от 29 сентября 1975 г. № 2527 срок действия установлен****с 01.01. 1977 г.****до 01.01. 1982 г.****Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на глобоидные одноступенчатые универсальные необдуваемые редукторы общего назначения (с рядом межосевых расстояний от 63 до 160 мм и рядом передаточных чисел от 10 до 63).

В стандарте учтены требования рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1178—67.

**1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

1.1. Редукторы должны изготавливаться с вариантами сборок от 51 до 56 и от 61 до 66 по ГОСТ 20373—74.

1.2. Редукторы должны эксплуатироваться в условиях по ГОСТ 16162—70 в районах с умеренным климатом (исполнение У), сухим и влажным тропическим климатом (исполнение Т), категорий размещения от 1 до 4 по ГОСТ 15150—69 при горизонтальном или вертикальном расположении осей червяка или колеса.

1.3. Межосевые расстояния, передаточные числа, радиальные нагрузки на выходном валу и массы редукторов должны соответствовать указанным в табл. 1.

**Издание официальное****Перепечатка воспрещена***Переиздание. Февраль 1977 г.*

©Издательство стандартов, 1977

Таблица 1

| Типоразмер редуктора | Межосевое расстояние $a$ , мм | Номинальные передаточные числа $i$ (пред. откл. $\pm 4\%$ ) | Номинальная радиальная нагрузка на выходном валу $R$ , $H$ (кгс) | Масса при варианте сборки 51 и 52 по ГОСТ 20373—74, кг, не более |
|----------------------|-------------------------------|---|--|--|
| Чг-63                | 63                            | 10; 12,5; 16;<br>20; 25; 31,5;<br>40; 50; 63                | 2800 (280)   | 18   |
| Чг-80                | 80                            |   | 4000 (400)   | 33   |
| Чг-100               | 100                           |   | 5600 (560)   | 52   |
| Чг-125               | 125                           |   | 8000 (800)   | 90   |
| Чг-160               | 160                           |   | 11200 (1120)   | 165  |

Примечание. Радиальная нагрузка приложена в середине посадочной части конца вала.

Пример условного обозначения глобоидного редуктора с межосевым расстоянием 125 мм, передаточным числом 31,5, вариантом сборки 51, климатическим исполнением У, категорией размещения 2.

*Редуктор Чг-125—31,5—51—У2 ГОСТ 21164—75*

1.4. Мощности на быстроходном валу  $P_1$  и крутящие моменты на тихоходном валу  $T_2$ , обеспечиваемые механической прочностью передач при непрерывном режиме работы, должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

| Типоразмер редуктора | Передаточное число $i$ | Частота вращения червяка $n_1$ , мин <sup>-1</sup> (об/мин) |                      |              |                      |              |                      |
|----------------------|------------------------|---|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
|                      |                        | 750   |                      | 1000         |                      | 1500         |                      |
|                      |                        | $P_1$<br>кВт  | $T_2$<br>Н·м (кгс·м) | $P_1$<br>кВт | $T_2$<br>Н·м (кгс·м) | $P_1$<br>кВт | $T_2$<br>Н·м (кгс·м) |
| Чг-63                | 10                     | 1,2   | 120 (12)             | 1,5          | 110 (11)             | 1,9          | 110 (11)             |
|                      | 12,5                   | 1,1   | 130 (13)             | 1,3          | 130 (13)             | 1,7          | 110 (11)             |
|                      | 16                     | 1,0   | 150 (15)             | 1,2          | 150 (15)             | 1,5          | 130 (13)             |
|                      | 20                     | 0,8   | 150 (15)             | 0,9          | 150 (15)             | 1,3          | 130 (13)             |
|                      | 25                     | 0,5   | 120 (12)             | 0,6          | 110 (11)             | 0,8          | 110 (11)             |
|                      | 31,5                   | 0,4   | 110 (11)             | 0,5          | 110 (11)             | 0,6          | 90 (9)               |
|                      | 40                     | 0,3   | 110 (11)             | 0,3          | 100 (10)             | 0,5          | 90 (9)               |
|                      | 50                     | 0,2   | 100 (10)             | 0,3          | 100 (10)             | 0,3          | 90 (9)               |
|                      | 63                     | 0,1   | 90 (9)               | 0,2          | 90 (9)               | 0,3          | 80 (8)               |

Продолжение табл. 2

| Типоразмер редуктора | Переда-точное число $i$ | Частота вращения червяка $n_1$ , мин <sup>-1</sup> (об/мин) |                      |              |                      |              |                      |
|----------------------|-------------------------|---|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
|                      |                         | 750   |                      | 1000         |                      | 1500         |                      |
|                      |                         | $P_1$<br>кВт  | $T_2$<br>Н·м (кгс·м) | $P_1$<br>кВт | $T_2$<br>Н·м (кгс·м) | $P_1$<br>кВт | $T_2$<br>Н·м (кгс·м) |
| Чг-80                | 10                      | 2,4   | 250 (25)             | 2,8          | 220 (22)             | 3,1          | 170 (17)             |
|                      | 12,5                    | 2,0   | 260 (26)             | 2,4          | 240 (24)             | 2,6          | 180 (18)             |
|                      | 16                      | 1,6   | 260 (26)             | 1,9          | 240 (24)             | 2,1          | 180 (18)             |
|                      | 20                      | 1,5   | 300 (30)             | 1,7          | 260 (26)             | 1,8          | 200 (20)             |
|                      | 25                      | 1,0   | 250 (25)             | 1,1          | 220 (22)             | 1,5          | 190 (19)             |
|                      | 31,5                    | 0,7   | 220 (22)             | 0,8          | 200 (20)             | 1,1          | 180 (18)             |
|                      | 40                      | 0,6   | 220 (22)             | 0,7          | 200 (20)             | 0,9          | 180 (18)             |
|                      | 50                      | 0,5   | 210 (21)             | 0,5          | 180 (18)             | 0,6          | 160 (16)             |
|                      | 63                      | 0,3   | 200 (20)             | 0,4          | 170 (17)             | 0,5          | 150 (15)             |
| Чг-100               | 10                      | 4,3   | 460 (46)             | 4,7          | 380 (38)             | 6,3          | 350 (35)             |
|                      | 12,5                    | 3,8   | 500 (50)             | 4,0          | 400 (40)             | 5,5          | 380 (38)             |
|                      | 16                      | 3,0   | 500 (50)             | 3,6          | 450 (45)             | 4,6          | 400 (40)             |
|                      | 20                      | 2,7   | 550 (55)             | 3,2          | 500 (50)             | 3,9          | 420 (42)             |
|                      | 25                      | 2,0   | 500 (50)             | 2,3          | 450 (45)             | 3,0          | 400 (40)             |
|                      | 31,5                    | 1,4   | 420 (42)             | 1,6          | 380 (38)             | 2,1          | 350 (35)             |
|                      | 40                      | 1,2   | 420 (42)             | 1,3          | 380 (38)             | 1,8          | 350 (35)             |
|                      | 50                      | 0,9   | 400 (40)             | 1,0          | 350 (35)             | 1,3          | 320 (32)             |
|                      | 63                      | 0,7   | 380 (38)             | 0,8          | 320 (32)             | 1,1          | 300 (30)             |
| Чг-125               | 10                      | 8,4   | 900 (90)             | 10,4         | 850 (85)             | 12,3         | 700 (70)             |
|                      | 12,5                    | 7,1   | 950 (95)             | 8,9          | 900 (90)             | 10,0         | 700 (70)             |
|                      | 16                      | 5,6   | 950 (95)             | 7,0          | 900 (90)             | 8,5          | 750 (75)             |
|                      | 20                      | 5,3   | 1100 (110)           | 6,3          | 1000 (100)           | 7,8          | 850 (85)             |
|                      | 25                      | 4,0   | 1000 (100)           | 4,6          | 900 (90)             | 5,2          | 700 (70)             |
|                      | 31,5                    | 2,9   | 900 (90)             | 3,4          | 800 (80)             | 3,9          | 650 (65)             |
|                      | 40                      | 2,4   | 900 (90)             | 2,8          | 800 (80)             | 3,2          | 650 (65)             |
|                      | 50                      | 1,7   | 800 (80)             | 2,1          | 750 (75)             | 2,6          | 650 (65)             |
|                      | 63                      | 1,4   | 750 (75)             | 1,7          | 700 (70)             | 2,1          | 600 (60)             |
| Чг-160               | 10                      | 16,7  | 1850 (185)           | 20,3         | 1700 (170)           | 28,3         | 1600 (160)           |
|                      | 12,5                    | 13,9  | 1900 (190)           | 16,3         | 1700 (170)           | 22,8         | 1600 (160)           |
|                      | 16                      | 11,0  | 1900 (190)           | 13,7         | 1800 (180)           | 18,6         | 1650 (165)           |
|                      | 20                      | 9,7   | 2050 (205)           | 11,9         | 1900 (190)           | 16,5         | 1800 (180)           |
|                      | 25                      | 7,6   | 1950 (195)           | 8,6          | 1700 (170)           | 11,2         | 1500 (150)           |
|                      | 31,5                    | 5,7   | 1800 (180)           | 6,4          | 1550 (155)           | 8,2          | 1350 (135)           |
|                      | 40                      | 4,6   | 1800 (180)           | 5,1          | 1550 (155)           | 6,6          | 1350 (135)           |
|                      | 50                      | 3,6   | 1650 (165)           | 4,0          | 1450 (145)           | 5,0          | 1250 (125)           |
|                      | 63                      | 2,8   | 1550 (155)           | 3,4          | 1450 (145)           | 4,1          | 1200 (120)           |

## Примечания:

1. До 1 января 1979 г. разрешается изготовление редукторов с нагрузками, составляющими 0,71 указанных.

2. При частотах вращения червяка, отличных от приведенных, значения  $P_1$  и  $T_2$  определяются интерполяцией (экстраполяцией).

3. Значения  $P_1$  и  $T_2$  предусматривают действие нагрузок с мгновенными перегрузками до 250% от табличной величины, возникающими вследствие случайного нарушения нормального режима работы машины или при ее пуске и останове.

1.5. Мощности на быстроходном валу  $P_{1T}$  и крутящие моменты на тихоходном валу  $T_{2T}$ , допускаемые по нагреву при температуре окружающего воздуха 25°C и температуре масла в редукторе 95°C при непрерывном режиме работы, должны быть не менее указанных в табл. 3.

Таблица 3

| Типоразмер редуктора | Переда-точное число $u$ | Частота вращения червяка $n_1$ , мин <sup>-1</sup> (об/мин) |                         |                 |                         |                 |                         |
|----------------------|-------------------------|---|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
|                      |                         | 750   |                         | 1000            |                         | 1500            |                         |
|                      |                         | $P_{1T}$<br>кВт   | $T_{2T}$<br>Н·м (кгс·м) | $P_{1T}$<br>кВт | $T_{2T}$<br>Н·м (кгс·м) | $P_{1T}$<br>кВт | $T_{2T}$<br>Н·м (кгс·м) |
| Чг-63                | 10                      | 0,9   | 100 (10)                | 1,0             | 80 (8)                  | 1,1             | 60 (6)                  |
|                      | 12,5                    | 0,9   | 110 (11)                | 0,9             | 90 (9)                  | 1,1             | 70 (7)                  |
|                      | 16                      | 0,8   | 140 (14)                | 0,9             | 110 (11)                | 1,0             | 90 (9)                  |
|                      | 20                      | 0,8   | 150 (15)                | 0,8             | 130 (13)                | 1,0             | 100 (10)                |
|                      | 25                      | 0,7   | 180 (18)                | 0,8             | 150 (15)                | 0,9             | 130 (13)                |
|                      | 31,5                    | 0,7   | 190 (19)                | 0,7             | 160 (16)                | 0,9             | 140 (14)                |
|                      | 40                      | 0,6   | 220 (22)                | 0,7             | 180 (18)                | 0,8             | 150 (15)                |
|                      | 50                      | 0,6   | 240 (24)                | 0,6             | 200 (20)                | 0,7             | 160 (16)                |
| 63                   | 0,5                     | 240 (24)  | 0,5                     | 210 (21)        | 0,6                     | 160 (16)        |                         |
| Чг-80                | 10                      | 1,4   | 140 (14)                | 1,4             | 120 (12)                | 1,7             | 100 (10)                |
|                      | 12,5                    | 1,3   | 170 (17)                | 1,4             | 130 (13)                | 1,6             | 110 (11)                |
|                      | 16                      | 1,2   | 200 (20)                | 1,3             | 160 (16)                | 1,5             | 130 (13)                |
|                      | 20                      | 1,1   | 230 (23)                | 1,2             | 190 (19)                | 1,4             | 150 (15)                |
|                      | 25                      | 1,1   | 270 (27)                | 1,2             | 220 (22)                | 1,4             | 180 (18)                |
|                      | 31,5                    | 1,0   | 290 (29)                | 1,1             | 250 (25)                | 1,3             | 220 (22)                |
|                      | 40                      | 0,9   | 330 (33)                | 1,0             | 270 (27)                | 1,2             | 250 (25)                |
|                      | 50                      | 0,8   | 360 (36)                | 0,9             | 290 (29)                | 1,1             | 250 (25)                |
| 63                   | 0,7                     | 360 (36)  | 0,7                     | 290 (29)        | 1,0                     | 260 (26)        |                         |
| Чг-100               | 10                      | 2,2   | 230 (23)                | 2,3             | 190 (19)                | 2,8             | 160 (16)                |
|                      | 12,5                    | 2,1   | 270 (27)                | 2,2             | 220 (22)                | 2,6             | 180 (18)                |
|                      | 16                      | 2,0   | 330 (33)                | 2,1             | 260 (26)                | 2,4             | 210 (21)                |
|                      | 20                      | 1,8   | 360 (36)                | 2,0             | 310 (31)                | 2,3             | 250 (25)                |
|                      | 25                      | 1,7   | 430 (43)                | 1,9             | 360 (36)                | 2,2             | 290 (29)                |
|                      | 31,5                    | 1,5   | 450 (45)                | 1,6             | 380 (38)                | 2,0             | 320 (32)                |
|                      | 40                      | 1,4   | 520 (52)                | 1,5             | 430 (43)                | 1,8             | 360 (36)                |
|                      | 50                      | 1,3   | 570 (57)                | 1,4             | 470 (47)                | 1,6             | 380 (38)                |
| 63                   | 1,1                     | 570 (57)  | 1,3                     | 500 (50)        | 1,3                     | 370 (37)        |                         |

Продолжение табл. 3

| Типоразмер редуктора | Переда-точное число $u$ | Частота вращения червяка $n_1$ , мин <sup>-1</sup> (об/мин) |                         |                 |                         |                 |                         |
|----------------------|-------------------------|---|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
|                      |                         | 750   |                         | 1000            |                         | 1500            |                         |
|                      |                         | $P_{1T}$<br>кВт   | $T_{2T}$<br>Н·м (кгс·м) | $P_{1T}$<br>кВт | $T_{2T}$<br>Н·м (кгс·м) | $P_{1T}$<br>кВт | $T_{2T}$<br>Н·м (кгс·м) |
| ЧГ-125               | 10                      | 3,5   | 380 (38)                | 3,7             | 300 (30)                | 4,6             | 260 (26)                |
|                      | 12,5                    | 3,3   | 440 (44)                | 3,5             | 350 (35)                | 4,2             | 300 (30)                |
|                      | 16                      | 3,1   | 530 (53)                | 3,3             | 420 (42)                | 4,0             | 350 (35)                |
|                      | 20                      | 2,8   | 580 (58)                | 3,1             | 490 (49)                | 3,7             | 410 (41)                |
|                      | 25                      | 2,7   | 680 (68)                | 3,0             | 580 (58)                | 3,5             | 470 (47)                |
|                      | 31,5                    | 2,4   | 730 (73)                | 2,6             | 610 (61)                | 3,1             | 520 (52)                |
|                      | 40                      | 2,2   | 840 (84)                | 2,4             | 690 (69)                | 2,8             | 580 (58)                |
|                      | 50                      | 2,0   | 900 (90)                | 2,1             | 740 (74)                | 2,5             | 610 (61)                |
|                      | 63                      | 1,7   | 900 (90)                | 1,9             | 770 (77)                | 2,0             | 590 (59)                |
| ЧГ-160               | 10                      | 5,7   | 630 (63)                | 6,1             | 510 (51)                | 6,6             | 370 (37)                |
|                      | 12,5                    | 5,4   | 730 (73)                | 5,7             | 590 (59)                | 6,1             | 430 (43)                |
|                      | 16                      | 5,0   | 870 (87)                | 5,4             | 700 (70)                | 5,7             | 500 (50)                |
|                      | 20                      | 4,5   | 950 (95)                | 4,8             | 760 (76)                | 5,4             | 580 (58)                |
|                      | 25                      | 4,1   | 1040 (104)              | 4,5             | 890 (89)                | 5,0             | 680 (68)                |
|                      | 31,5                    | 3,7   | 1170 (117)              | 4,1             | 990 (99)                | 4,5             | 750 (75)                |
|                      | 40                      | 3,4   | 1330 (133)              | 3,7             | 1120 (112)              | 4,1             | 840 (84)                |
|                      | 50                      | 3,0   | 1360 (136)              | 3,3             | 1190 (119)              | 3,6             | 880 (88)                |
|                      | 63                      | 2,7   | 1490 (149)              | 2,9             | 1230 (123)              | 3,0             | 860 (86)                |

## Примечания:

1. При температуре окружающего воздуха  $t_b$ , град, отличной от плюс 25°C, крутящие моменты  $T_{2T}$ , допустимые по нагреву, вычисляются по формуле

$$T'_{2T} = T_{2T} \cdot \frac{95 - t_b}{70}$$

2. Указанные значения нагрузок соответствуют работе редуктора с нижним положением червяка. Во всех остальных случаях допустимые нагрузки должны быть снижены на 20%.

3. При частотах вращения червяка, отличных от приведенных, значения  $P_{1T}$  и  $T_{2T}$  определяются интерполяцией (экстраполяцией).

1.6. Коэффициенты полезного действия  $\eta$  редукторов после 250 часов работы должны быть не менее указанных в табл. 4.

Таблица 4

| Типоразмер редуктора | Частота вращения червяка $n_1$ , мин <sup>-1</sup> (об/мин) | Переда-точное число $u$ |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|---|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |   | 10                      | 12,5 | 16   | 20   | 25   | 31,5 | 40   | 50   | 63   |
| ЧГ-63                | 750   | 0,80                    | 0,79 | 0,78 | 0,76 | 0,75 | 0,73 | 0,70 | 0,67 | 0,62 |
|                      | 1000  | 0,81                    | 0,80 | 0,79 | 0,78 | 0,77 | 0,74 | 0,72 | 0,69 | 0,65 |
|                      | 1500  | 0,84                    | 0,83 | 0,82 | 0,81 | 0,80 | 0,78 | 0,76 | 0,73 | 0,68 |

| Типоразмер редуктора | Частота вращения червяка $n_{\text{ч}}$ — 1 мин (об/мин) | Передаточное число $u$ |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------|--|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                      |  | 10                     | 12,5 | 16   | 20   | 25   | 31,5 | 40   | 50   | 63   |
| ЧГ-80                | 750  | 0,81                   | 0,80 | 0,79 | 0,77 | 0,76 | 0,73 | 0,71 | 0,68 | 0,63 |
|                      | 1000   | 0,82                   | 0,81 | 0,80 | 0,79 | 0,78 | 0,75 | 0,73 | 0,70 | 0,66 |
|                      | 1500   | 0,85                   | 0,84 | 0,83 | 0,82 | 0,81 | 0,79 | 0,77 | 0,74 | 0,69 |
| ЧГ-100               | 750  | 0,82                   | 0,81 | 0,80 | 0,78 | 0,77 | 0,74 | 0,72 | 0,69 | 0,64 |
|                      | 1000   | 0,83                   | 0,82 | 0,81 | 0,80 | 0,79 | 0,76 | 0,74 | 0,71 | 0,67 |
|                      | 1500   | 0,86                   | 0,85 | 0,84 | 0,83 | 0,82 | 0,80 | 0,78 | 0,75 | 0,70 |
| ЧГ-125               | 750  | 0,83                   | 0,82 | 0,81 | 0,79 | 0,78 | 0,75 | 0,73 | 0,70 | 0,65 |
|                      | 1000   | 0,84                   | 0,83 | 0,82 | 0,81 | 0,80 | 0,77 | 0,75 | 0,72 | 0,68 |
|                      | 1500   | 0,87                   | 0,86 | 0,85 | 0,84 | 0,83 | 0,81 | 0,79 | 0,76 | 0,71 |
| ЧГ-160               | 750  | 0,85                   | 0,84 | 0,83 | 0,81 | 0,79 | 0,77 | 0,75 | 0,71 | 0,68 |
|                      | 1000   | 0,86                   | 0,85 | 0,84 | 0,82 | 0,81 | 0,79 | 0,77 | 0,74 | 0,70 |
|                      | 1500   | 0,87                   | 0,86 | 0,85 | 0,84 | 0,83 | 0,81 | 0,79 | 0,76 | 0,71 |

## Примечания:

1. До 1 января 1979 г. потери ( $1-\eta$ ) в редукторах могут превышать указанные на 25%.

2. На период приработки величины потерь в редукторах не должны превышать их номинальную величину более, чем:

- для  $u$  от 10 до 16 на 80%;
- для  $u$  от 20 до 31,5 на 70%;
- для  $u$  от 40 до 63 на 50%.

1.7. Методика выбора редуктора приведена в справочном приложении.

## 2. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

2.1. Габаритные и присоединительные размеры редукторов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 5.

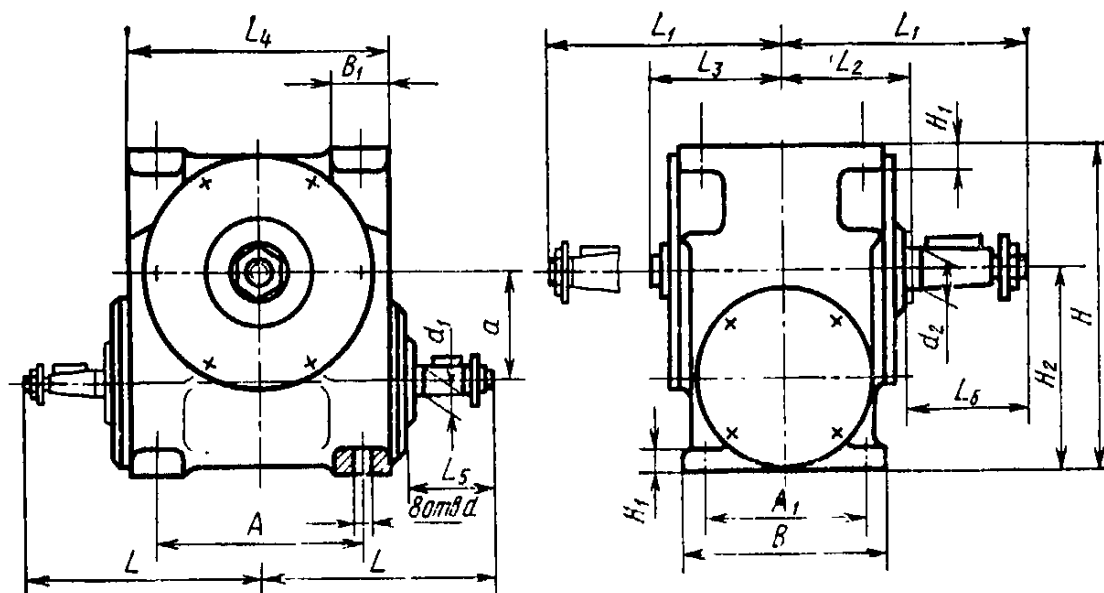
2.2. Концы валов — по ГОСТ 12081—72.

Гайки для крепления деталей на концах валов — по ГОСТ 5915—70, шайбы — по ГОСТ 13465—68.

В случае изготовления редукторов с двумя выходными концами валов оба конца вала имеют одинаковые размеры.

Допускается по заказу потребителя изготовление одного из концов быстроходного вала в форме квадрата.





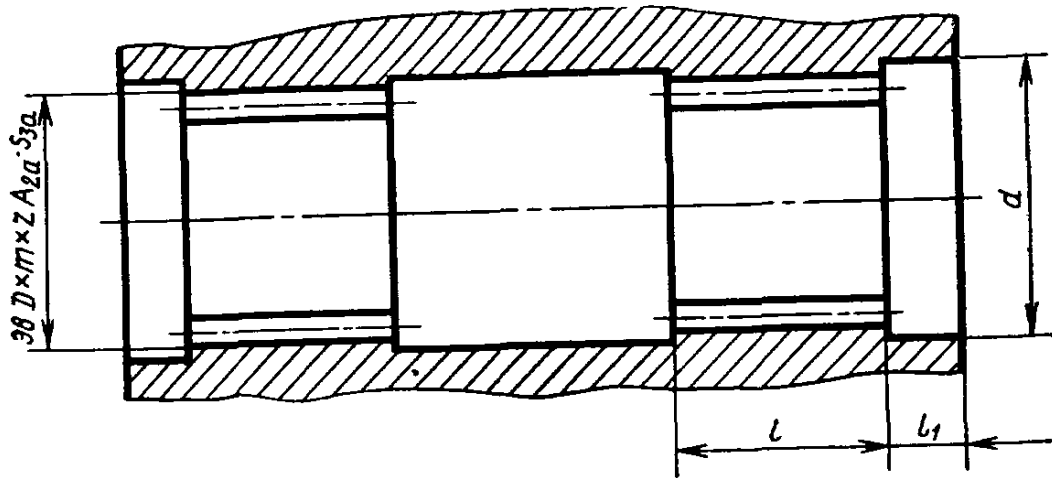
Черт. 1  
мм

Таблица 5

| Типоразмер редуктора | a   | A   | A <sub>1</sub> | B   | B <sub>1</sub> не менее | d  | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | L <sub>4</sub> не более | L <sub>5</sub> | L <sub>6</sub> |
|----------------------|-----|-----|----------------|-----|-------------------------|----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------|
|                      |     |     |                |     |                         |    |                |                |     |                |                |     |                |                |                |                         | не менее       |                |
| ЧГ-63                | 63  | 120 | 90             | 120 | 35                      | 14 | 22             | 28             | 205 | 14             | 125            | 150 | 140            | 80             | 85             | 150                     | 55             | 65             |
| ЧГ-80                | 80  | 160 | 120            | 150 | 42                      | 18 | 28             | 35             | 250 | 15             | 160            | 185 | 185            | 95             | 100            | 190                     | 70             | 85             |
| ЧГ-100               | 100 | 200 | 140            | 175 | 50                      |    | 32             | 45             | 312 | 18             | 200            | 210 | 225            | 105            | 110            | 240                     |                | 90             |
| ЧГ-125               | 125 | 230 | 160            | 200 | 60                      | 22 | 32             | 55             | 425 | 22             | 265            | 245 | 230            | 120            | 125            | 270                     | 125            |                |
| ЧГ-160               | 160 | 300 | 175            | 224 | 75                      | 30 | 40             | 70             | 505 | 30             | 315            | 315 | 280            | 135            | 140            | 350                     |                | 125            |

Примечание. Размер  $L_2$  определяет расстояние от средней плоскости редуктора до конца подого вала,  $L_3$  — до конца вала с исполнением для крепления командоаппарата.

2.3. Присоединительные размеры полых тихоходных валов должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 6.



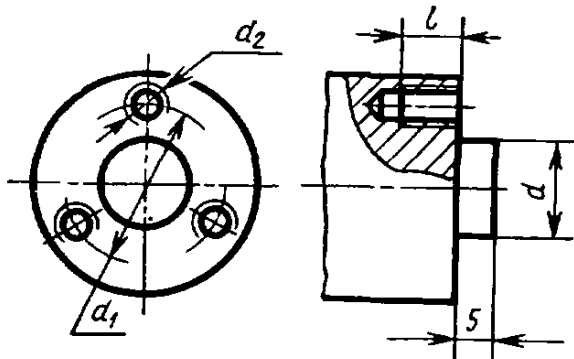
Черт. 2

Таблица 6

Размеры, мм

| Типоразмер редуктора | Обозначение шлицев<br>Эв. $D \times m \times z A_{2a} \cdot S_{3a}$<br>ГОСТ 6033—51 | $d$ | $l$ | $l_1$ |
|----------------------|---|-----|-----|-------|
| ЧГ-63                | $30 \times 1,5 \times 18$   | 32  | 30  | 10    |
| ЧГ-80                | $38 \times 2,0 \times 18$   | 40  | 40  | 15    |
| ЧГ-100               | $45 \times 2,0 \times 22$   | 48  | 50  |       |
| ЧГ-125               | $55 \times 2,5 \times 20$   | 58  | 55  |       |
| ЧГ-160               | $70 \times 2,5 \times 26$   | 74  | 65  | 35    |

2.4. Размеры концов валов для присоединения командоаппарата или других средств автоматики должны соответствовать черт. 3 и табл. 7.



Черт. 3

Таблица 7

| мм                   |  |                       |                       |          |
|----------------------|--|-----------------------|-----------------------|----------|
| Типоразмер редуктора | <i>d</i><br>(пред. откл. по С <sub>3</sub> ) | <i>d</i> <sub>1</sub> | <i>d</i> <sub>2</sub> | <i>l</i> |
| ЧГ-63                | 14   | 22                    | M5                    | 8        |
| ЧГ-80                |  | 24                    |                       |          |
| ЧГ-100               | 25   | 40                    | M6                    | 15       |
| ЧГ-125               |  |                       |                       |          |
| ЧГ-160               |  |                       |                       |          |

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

### МЕТОДИКА ВЫБОРА РЕДУКТОРА

1 Выбор редуктора сводится к определению межосевого расстояния *a*. Исходными данными при выборе являются:  
величина рабочей нагрузки *T<sub>p</sub>*;  
продолжительность включения ПВ;  
частота вращения червяка *n*<sub>1</sub>;  
передаточное число *u*.

Рабочая нагрузка должна определяться с учетом не только постоянно действующих нагрузок, но также с учетом сил инерции, если эти силы передаются через редуктор.

Для механизмов передвижения и поворота кранов рабочая нагрузка *T<sub>p</sub>* определяется наибольшим моментом двигателя.

Продолжительность включения вычисляется по формуле

$$ПВ = \frac{t_p}{60},$$

где *t<sub>p</sub>* — среднее время работы в течение часа, выраженное в минутах.

2. Выбор необходимой величины межосевого расстояния редуктора производится по условию:

$$T_p \cdot K \leq T_2,$$

где *T<sub>2</sub>* принимается по табл. 2;

$K$  принимается по табл. 1 приложения.

Таблица 1

|  |     |      |      |      |      |
|--|-----|------|------|------|------|
| Продолжительность включения $PВ$       | 1,0 | 0,63 | 0,40 | 0,25 | 0,16 |
| Коэффициент механической прочности $K$ | 1,0 | 0,80 | 0,63 | 0,50 | 0,40 |

Табличное значение нагрузочной способности выбранного редуктора должно быть равно или больше заданного значения нагрузок  $T_p$ . Отклонения в меньшую сторону допускаются не более, чем на 5%.

3. Возможность передачи рабочей нагрузки  $T_p$  по нагреву определяется условием:

$$T_p \leq T_{2T} \times K_T,$$

где  $T_{2T}$  принимается по табл. 3;

$K_T$  принимается по табл. 2 приложения.

Таблица 2

|  |     |      |      |      |      |
|--|-----|------|------|------|------|
| Продолжительность включения $PВ$       | 1,0 | 0,63 | 0,40 | 0,25 | 0,16 |
| Коэффициент термической мощности $K_T$ | 1,0 | 1,6  | 2,5  | 4,0  | 6,3  |

4. При повторно-кратковременных режимах наибольшее время непрерывной работы редуктора с рабочей нагрузкой  $T_p$  в пределах цикла определяется по формуле

$$t_{\max} = 50 \frac{T_{2T}}{T_p - T_{2T}}, \text{ мин.}$$

5. Возможность нагружения концов тихоходных валов радиальной нагрузкой  $R'$  проверяется по условию:

$$R' \cdot K \leq R,$$

где  $R$  принимается по табл. 1,

$K$  принимается по табл. 1 приложения.

Если помимо радиальной нагрузки  $R'$  на вал действует осевая нагрузка  $A$ , то должно выполняться условие:

$$R' + 1,5A \leq R.$$