



**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; 20; 25; 31,5; 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 ⁻¹ (об/мин) | | | | | |
|----------------------|------------------------|---|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
| | | 750 | | 1000 | | 1500 | |
| | | P_1 кВт | T_2 Н·м (кгс·м) | P_1 кВт | T_2 Н·м (кгс·м) | P_1 кВт | T_2 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 ⁻¹ (об/мин) | | | | | |
|----------------------|-------------------------|---|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
| | | 750 | | 1000 | | 1500 | |
| | | P_1 кВт | T_2 Н·м (кгс·м) | P_1 кВт | T_2 Н·м (кгс·м) | P_1 кВт | T_2 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 ⁻¹ (об/мин) | | | | | |
|----------------------|-------------------------|---|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| | | 750 | | 1000 | | 1500 | |
| | | P_{1T} кВт | T_{2T} Н·м (кгс·м) | P_{1T} кВт | T_{2T} Н·м (кгс·м) | P_{1T} кВт | T_{2T} 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 <i>и</i> | Частота вращения червяка n_1 , мин ⁻¹ (об/мин) | | | | | |
|----------------------|--|---|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|
| | | 750 | | 1000 | | 1500 | |
| | | P_{1T} кВт | T_{2T} Н·м (кгс·м) | P_{1T} кВт | T_{2T} Н·м (кгс·м) | P_{1T} кВт | T_{2T} 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 η редукторов после 250 часов работы должны быть не менее указанных в табл. 4.

Таблица 4

| Типоразмер редуктора | Частота вращения червяка n_1 , мин ⁻¹ (об/мин) | Переда- точное число <i>и</i> | | | | | | | | |
|----------------------|---|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 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

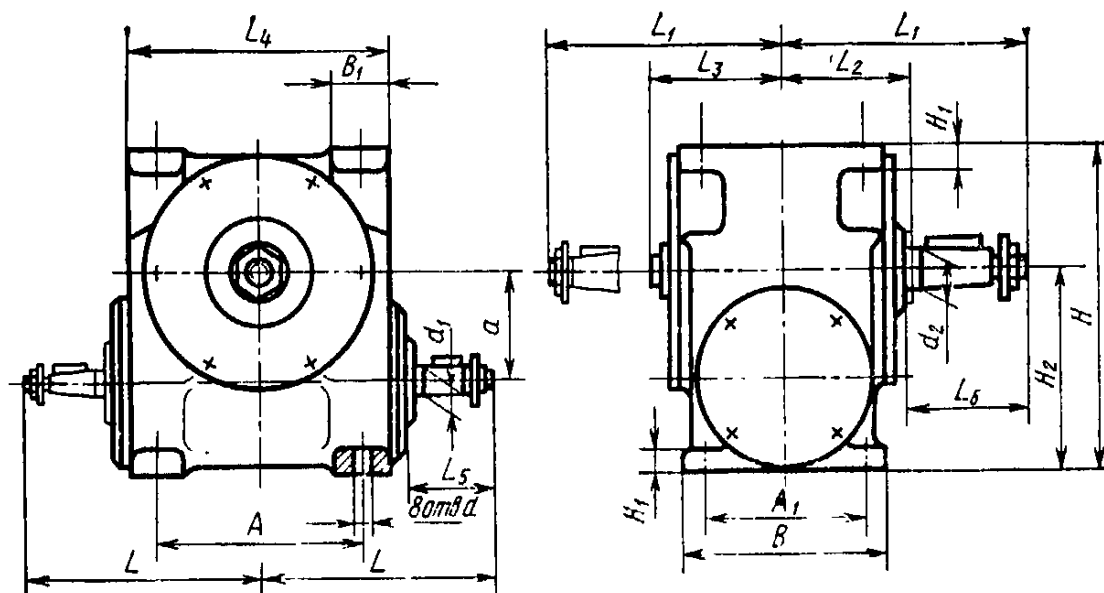
2.1. Габаритные и присоединительные размеры редукторов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 5.

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.



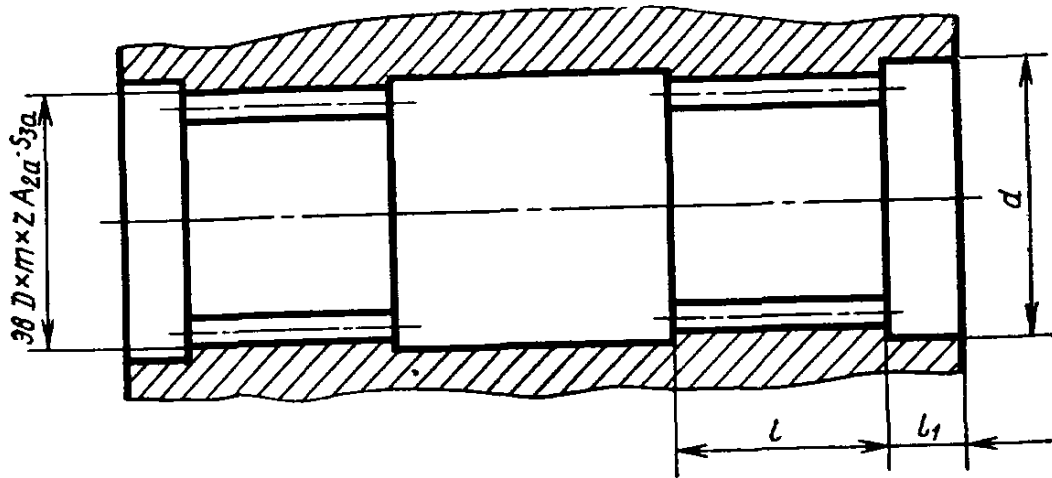
Черт. 1
мм

Таблица 5

| Типоразмер редуктора | a | A | A ₁ | B | B ₁ не менее | d | d ₁ | d ₂ | H | H ₁ | H ₂ | L | L ₁ | L ₂ | L ₃ | L ₄ не более | L ₅ | L ₆ |
|----------------------|-----|-----|----------------|-----|-------------------------|----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 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 | | |

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.



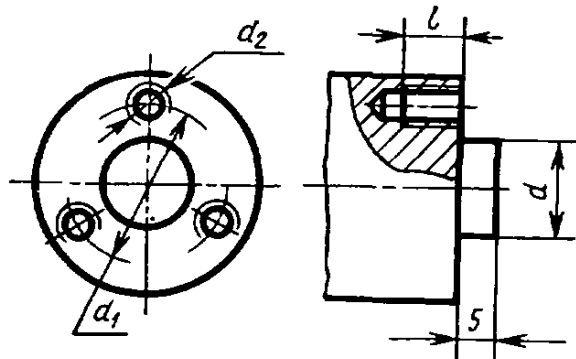
Черт. 2

Таблица 6

Размеры, мм

| Типоразмер редуктора | Обозначение шлицев Эв. $D \times m \times z A_{2a} \cdot S_{3a}$ 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> (пред. откл. по С ₃) | <i>d</i> ₁ | <i>d</i> ₂ | <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_p*;
 продолжительность включения *ПВ*;
 частота вращения червяка *n₁*;
 передаточное число *и*.

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_p* определяется наибольшим моментом двигателя.

Продолжительность включения вычисляется по формуле

$$ПВ = \frac{t_p}{60},$$

где *t_p* — 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 *T₂* 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:

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