

"": 3: 4-85/; 2/94""
 ""9394-949/354""
 "": 734; /68/26""
 "": 74-95/26/82""
 ""6944-62/45/86""
 "": 54-7; /25/74""
 ""645-46; /4; /53""
 "": 66-49; /25/6: ""
 "": 394-48/63/7; ""
 ""695-426/73/95""
 ""565-5: 6/77/; ""
 "": 54-99/56/28"

"": 5634-48/25/7: ""
 " 5: 7-49; /; : /68""
 "": 65-428/23/6: ""
 ""6234-94/25/: 3""
 "": 64-; 4/45/89""
 "": 64-87/26/84""
 "": 554-8; /24/26""
 "": 83-425/62; 2""
 "": 3-426/85/83""
 ""6934-99/35/26""
 ""6964-74/42/: 3""
 "": 8-534/; 8/48/69"

"": 573; -77/25/35""
 "": 6; 7-48; /26/92""
 "": 374-7; /86; 5""
 " " 774-42/75/63""
 " " 53-64; /2: /34""
 "": 65-42/68/: 3""
 "": 5-449; /8/95""
 "": 34-43/68/62""
 "": 84-66/75/64""
 "": 5754-59/8; /26""
 "": 634-44/53/38""
 ""994-956/; 74/53"

"": 564-427/: 3/69""
 / / "": 85-52; /3: /37""
 "": 34-68/83/86""
 "": 68-428/25/38""
 / "": 34-52; /68/62""
 "": 67-46; /5: /9: ""
 "": 8; 4-44/53/: 5""
 ""5874-89/35/78""
 "": 34-4; /63/76""
 "": 84-447/94/53""
 "": 874-42/87/35""
 "": ; 4-649/: 4/: 4/8; "

"": 5684-99; : /57""
 "": 44-85/53/57""
 "": 5: 44-; /63/75""
 "": 94-96/24/4; ""
 ""5674-88/43/3: ""
 "": 644-46/45/7; ""
 ""569-44; /6: /34""
 ""6434-; 4/: : /26""
 ""573-424/25/83""
 "": 424-6; /24/86""
 "": 74-8; /74/: 5""

ж w r u d l c t g o ф p v t w " ~ " | o t B p v t w w

Редукторы ЦЗУ-315НМ, 1ЦЗУ-355М, ЦЗУ-400Н

Редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные с зацеплением Новикова

Назначение: Редукторы цилиндрические трехступенчатые горизонтальные с передачами Новикова общемашиностроительного применения типоразмеров ЦЗУ-315НМ, 1ЦЗУ-355М, ЦЗУ-400Н используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения.

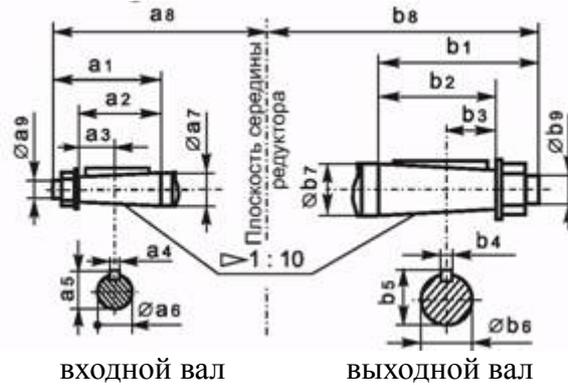


Габаритные и присоединительные размеры

| Типоразмер | aw _б | aw _{пр} | aw _т | L | L ₁ | L ₂ | L ₃ | L ₄ | L ₅ | L ₆ | L ₇ | L ₈ |
|------------|-----------------|------------------|-----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ЦЗУ-315НМ | 125 | 200 | 315 | 1130 | 830 | 415 | 215 | 80 | 210 | 270 | 420 | 360 |
| 1ЦЗУ-355М | 140 | 225 | 355 | 1255 | 950 | 475 | 250 | | | 290 | 440 | 400 |
| ЦЗУ-400Н | 160 | 250 | 400 | 1410 | 1070 | 535 | 280 | 110 | 250 | 340 | 500 | 450 |

| Типоразмер | øD | øD ₁ | øD ₂ | H | H ₁ | H ₂ | H ₃ | H ₄ | B | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ |
|------------|----|-----------------|-----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ЦЗУ-315НМ | 28 | 30k6 | 110m6 | 685 | 335 | 35 | 33 | 116 | 340 | 260 | 395 | 8 | 28 |
| 1ЦЗУ-355М | | 35k6 | 125m6 | 740 | 375 | | 38 | 132 | 355 | 280 | 425 | 10 | 32 |
| ЦЗУ-400Н | 35 | 40k6 | 140m6 | 835 | 425 | 42 | 43 | 148 | 420 | 330 | 475 | 12 | 36 |

Размеры конических концов валов



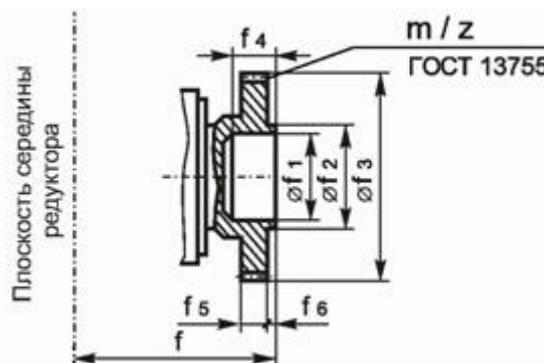
ВХОДНОЙ ВАЛ

ВЫХОДНОЙ ВАЛ

| Типоразмер | a1 | a2 | a3 | a4 | a5 | Øa6 | Øa7 | a8 | Øa9 |
|------------|-----|----|----|----|------|------|-----|-----|---------|
| ЦЗУ-315НМ | 80 | 58 | 29 | 5 | 29,1 | 27,1 | 30 | 270 | M20x1,5 |
| ЦЗУ-355М | | | | 6 | 34,6 | 32,1 | 35 | 290 | |
| ЦЗУ-400Н | 110 | 82 | 41 | 10 | 38,9 | 35,9 | 40 | 340 | M24x2 |

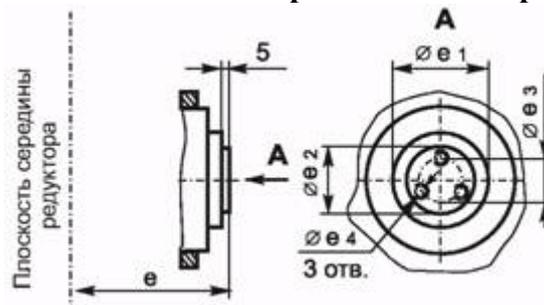
| Типоразмер | b1 | b2 | b3 | b4 | b5 | Øb6 | Øb7 | b8 | Øb9 |
|------------|-----|-----|------|----|--------|--------|-----|-----|--------|
| ЦЗУ-315НМ | 210 | 165 | 82,5 | 25 | 106,75 | 101,75 | 110 | 420 | M80x4 |
| ЦЗУ-355М | | | | 28 | 122,75 | 116,75 | 125 | 440 | M90x4 |
| ЦЗУ-400Н | 250 | 200 | 100 | 32 | 137 | 130 | 140 | 500 | M100x4 |

Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полумуфты



| Типоразмер | Индекс муфты | m | z | f | Øf1 | Øf2 | Øf3 | f4 | f5 | f6 |
|------------|--------------|----|----|-----|-------|-------|-----|-----|----|------|
| ЦЗУ-315НМ | М | 6 | 40 | 275 | 110F8 | 130 | 252 | 60 | 30 | 10 |
| ЦЗУ-355М | М | 7 | 40 | 310 | | | 294 | 65 | 35 | 12,5 |
| | | М1 | 6 | 56 | 322 | 170F8 | 200 | 348 | 68 | 40 |
| ЦЗУ-400Н | М | 8 | 40 | 335 | 150F7 | 180 | 336 | 65 | | 15 |

Размеры конца тихоходного вала для присоединения приборов и автоматики



| Типоразмер | e | $\varnothing e_1$ | $\varnothing e_2$ | $\varnothing e_3$ | $\varnothing e_4$ |
|------------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ЦЗУ-315НМ | 200 | 110h10 | 75h9 | 55 | M8-7H |
| 1ЦЗУ-355М | 235 | 130h10 | 75h9 | | |
| ЦЗУ-400Н | 240 | 140h10 | | | |

Технические характеристики

| Типоразмер редуктора | | ЦЗУ-315НМ | | | | | | |
|---|---------------|--|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Номинальное передаточное отношение, i | | 50,0 | 63,0 | 80,0 | 100,0 | 125,0 | 160,0 | 200,0 |
| Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нхм | | 8600 | | 9000 | | | 8200 | |
| Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин) | | 25 (1500) | | | | | | |
| Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н | быстроходного | 1250 | | | 1000 | | | |
| | тихоходного | цилиндрический конец | 22400 | | | | | |
| | | конец вала в виде части зубчатой полумуфты | 26800 | | | | | |
| Масса, кг | | 585 | | | | | | |
| Ориентировочный объем масла, л. | | 60 | | | | | | |

| Типоразмер редуктора | | 1ЦЗУ-355М | | | | | | | | | |
|---|---------------|--|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--|
| Номинальное передаточное отношение, i | | 31,5 | 40,0 | 50,0 | 63,0 | 80,0 | 100,0 | 125,0 | 160,0 | 200,0 | |
| Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нхм | | 12000 | 14000 | | | | 15000 | | | | |
| Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин) | | 25 (1500) | | | | | | | | | |
| Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности конца вала, Н | быстроходного | 2000 | 1600 | 1300 | 1100 | | | | | | |
| | тихоходного | цилиндрический конец | 40000 | | | | | | | | |
| | | конец вала в виде части зубчатой полумуфты | 50000 | | | | | | | | |
| Масса, кг | | 750 | | | | | | | | | |
| Ориентировочный объем масла, л. | | 70 | | | | | | | | | |

| Типоразмер редуктора | | ЦЗУ-400Н | | | | | | |
|---|---------------|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номинальное передаточное отношение, i | | 50,0 | 63,0 | 80,0 | 100,0 | 125,0 | 160,0 | 200,0 |
| Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нхм | | 16600 | 16700 | 15740 | 17000 | | 15200 | |
| Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин) | | 25 (1500) | | | | | | |
| Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н | быстроходного | | 2500 (для вар.сб. 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25) 1250 (для вар.сб. 31, 32, 33, 34, 35) | | | | | |
| | тихоходного | цилиндрический конец | 31500 (для вар.сб. 11, 12, 14, 15, 21, 22, 24, 25, 31, 32, 34, 35) 16000 (для вар.сб. 13, 23, 33) | | | | | |
| | | конец вала в виде части зубчатой полумуфты | 35500 | | | | | |
| Масса, кг | | 960 | | | | | | |
| Ориентировочный объем масла, л. | | 115 | | | | | | |

Редукторы данных типоразмеров могут быть изготовлены с твердыми шлифованными зубчатыми парами эвольвентного зацепления с сохранением габаритных и присоединительных размеров. Такое исполнение редукторов обеспечивает повышенную нагрузочную способность и снижение шумовых характеристик привода.

Условия эксплуатации:

- работа длительная до 24 ч. в сутки или с периодическими остановками;
- работа в непрерывном и повторно-кратковременном режимах, т. е. при переменных нагрузках с периодическими остановками,
- нагрузка одного направления и реверсивная;
- вращение валов в любую сторону;
- неагрессивная среда, атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м³;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Условные обозначения:

1 - этап модернизации

Ц - цилиндрический

З - трехступенчатый

У - узкий

aw_T - межосевое расстояние тихоходной ступени (мм)

Н - с передачами Новикова

М - модификация

i - номинальное передаточное отношение

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------|---|---|---|-----|---|----------------|-----|-----|------|------|--------------|---|---|--------------------------|
| ЦЗУ | - | aw_T | Н | М | - | i | - | Вариант сборки | Цвх | Квх | Цвых | Квых | М (М1) (m,z) | С | - | Климатическое исполнение |
| ЦЗУ | - | aw_T | Н | М | - | i | - | Вариант сборки | Цвх | Квх | Цвых | Квых | М (М1) (m,z) | С | - | Климатическое исполнение |

Цвх - цилиндрический конец входного вала

Квх - конический конец входного вала

Цвых - цилиндрический конец выходного вала

Квых - конический конец выходного вала

С - исполнение редуктора с элементами для присоединения к струйной системе смазки

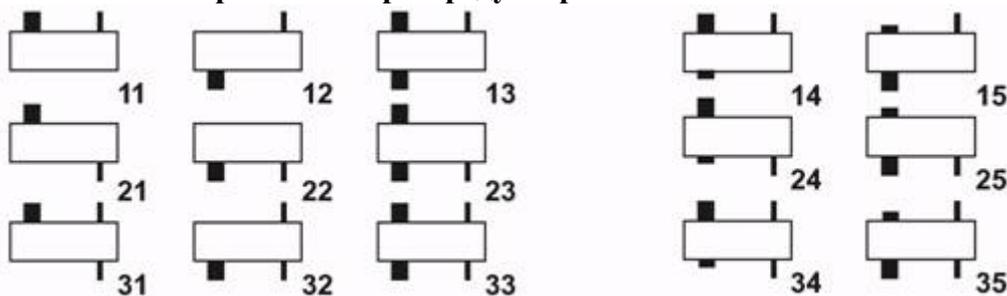
Пример обозначения редуктора 1ЦЗУ - 355М - 100 - 12ЦвхКвых - У3:

редуктор цилиндрический (Ц), трехступенчатый (3), узкий (У), с межосевым расстоянием тихоходной ступени 355 мм, с передачами Новикова, модифицированный (М), номинальным передаточным отношением 100, вариантом сборки 12, цилиндрическим концом быстроходного вала (Цвх) и коническим концом тихоходного вала (Квых), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

Пример обозначения редуктора 1ЦЗУ - 355М - 100 - 12 Цвх М (m7, z40) - У3:

то же, с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты М (m7, z40) с модулем 7, числом зубьев 40.

Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



Основные

Для подключения приборов и автоматики

Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%.
- При эксплуатации редукторов в повторно-кратковременном режиме работы без остановок свыше 30 минут режим считать непрерывным.
- Крутящий момент на тихоходном валу в повторно-кратковременном режиме работы должен быть понижен при числе пусков «а» в час соответственно: $4 < a < 30$ - на 16%; $30 < a < 120$ - на 20%; $120 < a < 240$ - на 30%.
- Редукторы допускают кратковременные перегрузки, в два раза превышающие указанные в таблицах и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит 5×10^4 в течение всего срока службы редуктора. Допускаемая частота циклов в единицу времени должна составлять не более двух в час при непрерывном режиме работы.
- Для двухконцевых исполнений валов значения допускаемых радиальных консольных нагрузок должны быть снижены на 50%.
- Допускаемое отклонение передаточного отношения редуктора - 5 %.

| | | | | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| ***: 3; 4-85/; 2/94*** | *****5634-48/25/7; *** | ****S73; -77/25/35*** | ****S64-427/; 3/69*** | ****S684-99/; : /57*** |
| ***9394-949/354*** | " S; 7-49; /; : /68" | ****6; 7-48; /26/92*** | / / ****: 85-52; /3; /37*** | ****6; 44-85/53/57*** |
| ****: 734; ; /68/26*** | ****: 65-428/23/6; *** | ****: 374-7; /86/; 5*** | ****6; 34-68/83/86*** | ****S: 44; : /63/75*** |
| ****: 74-95/26/82*** | ****6234-94/25/: 3*** | ****: 774-42/75/63*** | ****: 68-428/25/38*** | ****6; 94-96/24/4; *** |
| ****6944-62/45/86*** | ****6; 64; 4/45/89*** | " ****: 53-64; /2; /34*** | / ****: 34-52; /68/62*** | ****S674-88/43/3; *** |
| ****6; 54-7; /25/74*** | ****S: 64-87/26/84*** | ****S: 65-42/68/: 3*** | ****: 67-46; /5; /9; *** | ****: 644-46/45/7; *** |
| ****645-46; /4; /53*** | ****: 554-8; /24/26*** | ****S: 5-449; /8/95*** | ****: 8; 4-44/53/: 5*** | ****S69-44; /6; /34*** |
| ****: 66-49; /25/6; *** | ****: 83-425/62/: 2*** | ****S: 34-43/68/62*** | ****S874-89/35/78*** | ****6434; 4/; : /26*** |
| ****: 394-48/63/7; *** | ****S: 3-426/85/83*** | ****6: 84-66/75/64*** | ****: 6; 34-4; /63/76*** | ****S73-424/25/83*** |
| ****695-426/73/95*** | ****6934-99/35/26*** | ****S5754-89/8; /26*** | ****: 84-447/94/53*** | ****: 424-6; /24/86*** |
| ****S65-5; 6/77/; ; *** | ****6964-74/42/: 3" | ****: 634-44/53/38" | ****: 874-42/87/35*** | ****6: 74-8; /74/: 5*** |
| ****6; 54-99/56/28" | ****: ; 8-534/; 8/48/69" | ****994-956/; 74/53" | ****: ; 4-649/; 4/; 4/8; " | |