

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Таджикистан (992)427-82-92-69

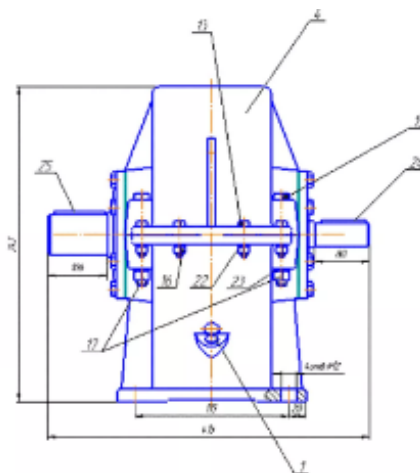
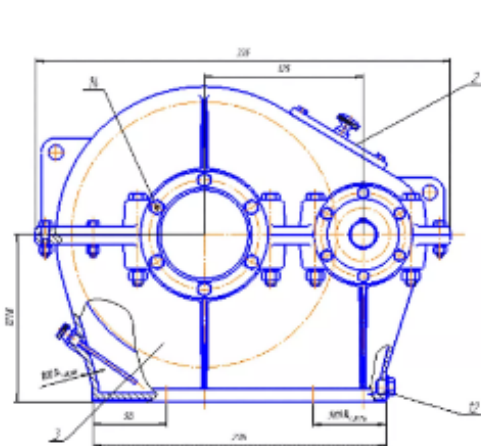
Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://zareem.nt-rt.ru> || [zmr@nt-rt.ru](mailto:zmr@nt-rt.ru)

## Редукторы цилиндрические одноступенчатые горизонтальные Ц-200Н, Ц-250Н, Ц-300Н, 1ЦУ-200

**Назначение:** Редукторы цилиндрические одноступенчатые горизонтальные Ц-200Н, Ц-250Н, Ц-300Н с передачами Новикова и 1ЦУ-200 с эвольвентным зубчатым зацеплением общемашиностроительного применения используются в приводах различных машин и механизмов для изменения крутящих моментов и частоты вращения типоразмеров.

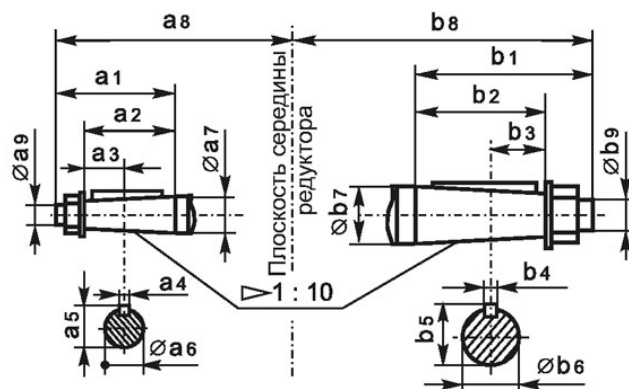
### Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер	aw	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	L <sub>10</sub>
Ц-200Н	200	623	425	375	-	90	82	105	233	257	12	18
Ц-250Н	250	795	570	480	-	110	105	130	291,5	317	18	22
Ц-300Н	300	900	635	545	265	125	105	130	291,5	317	18	22
1ЦУ-200	200	580	500	437	-	165	--	-	-	-	-	-

Типоразмер	øD	øD1	øD2	H	H1	H2	H3	H4	N отв.	B	B1
Ц-200Н	17	40k6	65m6	458	225	20	44.4	71.4	4	300	250
Ц-250Н	22	60m6	85m6	540	265	25	66	93	4	375	325
Ц-300Н	22	60m6	85m6	640	315	25	66	93	6	410	350
1ЦУ-200	24	-	-	425	212	36	-	-	4	200	136

### Размеры конических концов валов



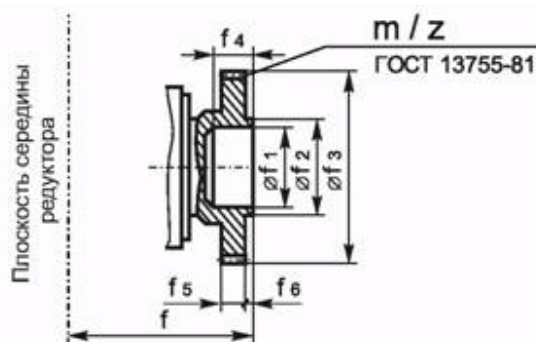
Входной вал

Выходной вал

Типоразмер	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	a <sub>5</sub>	øa <sub>6</sub>	øa <sub>7</sub>	a <sub>8</sub>	øa <sub>9</sub>
Ц-200Н	110	82	41,0	10	39,2	35,90	40	261,0	M24x2
Ц-250Н	140	105	52,5	16	58,8	54,75	60	326,5	M42x3
Ц-300Н	140	105	52,5	16	58,8	54,75	60	326,5	
ЩУ-200	140	82	41,0	14	56,4	50,90	55	230,0	M36x3

Типоразмер	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	øb <sub>6</sub>	øb <sub>7</sub>	b <sub>8</sub>	øb <sub>9</sub>
Ц-200Н	140	105	52,5	16	63,75	59,75	65	292	M42x3
Ц-250Н	170	130	65,0	20	83,00	78,50	85	357	M56x4
Ц-300Н	170	130	65,0	20	83,00	78,50	85	357	
ЩУ-200	140	105	52,5	18	71,75	64,75	70	265	M48x3

### Размеры конца тихоходного вала в виде зубчатой полушестерни



Типоразмер	f	øf <sub>1</sub>	øf <sub>2</sub>	øf <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	m	z
Ц-200Н	219	80 F8	100	126	45	20	15	3	40
Ц-250Н	266,5	90 F8	110	150	48	25	14		48
Ц-300Н	325	110 F8	130	174	55	25	17,5		56

### Технические характеристики

Типоразмер редуктора		Ц-200Н					
Номинальное передаточное отношение, <i>i</i>		2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нхм		2000					
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		16,6 (1000)			25 (1500)		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине	быстроходного	1500	1400	1200	1100	1000	900
	тихоходного цилиндрический конец	5500					

посадочной поверхности выходного конца вала, Н	конец вала в виде части зубчатой полумуфты	6600
Масса, кг		170
Ориентировочный объем масла, л.		12

Типоразмер редуктора		<b>Ц-250Н</b>					
Номинальное передаточное отношение, $i$		2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нхм		4000					3800
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		16,6 (1000)			25 (1500)		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного	2200	2000	1700	1500	1400	1200
	тихоходного	цилиндрический конец	7900				7700
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	9300				
Масса, кг		275					
Ориентировочный объем масла, л.		15					

Типоразмер редуктора		<b>Ц-300Н</b>					
Номинальное передаточное отношение, $i$		2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нхм		4100	5000				
Номинальная частота вращения быстроходного вала, с-1 (об/мин)		16,6 (1000)			25 (1500)		
Номинальная радиальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности выходного конца вала, Н	быстроходного	2200	2300	2000	1700	1500	1400
	тихоходного	цилиндрический конец	8000	9200	8800		
		конец вала в виде части зубчатой полумуфты	9600				
Масса, кг		341					
Ориентировочный объем масла, л.		17					

Типоразмер редуктора		<b>1ЦУ-200</b>					
Номинальное передаточное отношение, $i$		2,0	2,5	3,15	4,0	5,0	6,3
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Т, Нхм		2500					
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	2800					
	тихоходного	цилиндрический конец	6300				
		конец вала в виде части	7500				

	зубчатой полумуфты	
Масса, кг		135
Ориентировочный объем масла, л.		6,7

### 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/м<sup>3</sup>;
- климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

### Условные обозначения:

1 - этап модернизации

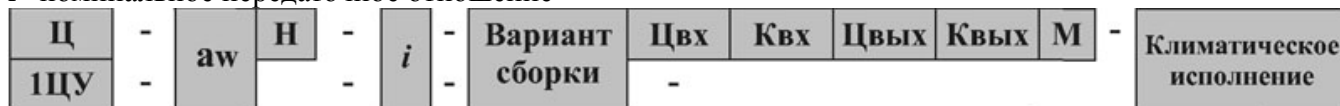
Ц - цилиндрический

У - узкий

aw - межосевое расстояние (мм)

Н - с передачами Новикова

i - номинальное передаточное отношение



Цвх - цилиндрический конец входного вала

Квх - конический конец входного вала

Цвых - цилиндрический конец выходного вала

Квых - конический конец выходного вала

М - конец выходного вала в виде части зубчатой муфты

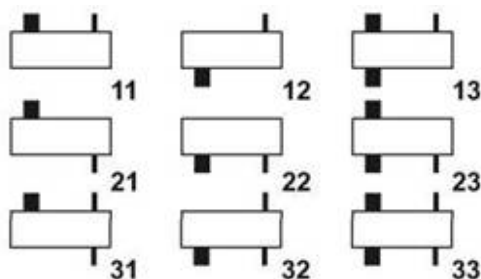
### Пример обозначения редуктора Ц - 200Н - 2,5 - 12 КвхЦвых - У3: -

редуктор цилиндрический (Ц), одноступенчатый, горизонтальный с межосевым расстоянием 200 мм, передачами Новикова (Н), передаточным отношением 2,5, вариантом сборки 12, коническим концом быстроходного вала (Квх), цилиндрическим концом тихоходного вала (Цвых), климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

### Пример обозначения редуктора 1ЦУ - 200 - 4,0 - 12 - У3: -

редуктор этапа модернизации 1 цилиндрический (Ц), узкий (У), одноступенчатый, горизонтальный с межосевым расстоянием 200 мм, передаточным отношением 4,0, вариантом сборки 12, климатическим исполнением У и категорией размещения 3.

### Варианты сборки редукторов по ГОСТ 20373



### Основные технические данные

- Технические характеристики редукторов при нереверсивном режиме работы приведены в таблицах.
- При реверсивном режиме работы и в случае применения редукторов Ц-200Н, Ц-250Н, Ц-300Н в механизмах повышенной ответственности крутящий момент на тихоходном валу должен быть понижен на 25%, для редуктора 1ЦУ-200 - на 30%.
- 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 параметры и возникающие во время пусков и остановок двигателя, если число циклов нагружения быстроходного вала за время действия этих перегрузок не превысит  $5 \times 10$  (для редуктора 1ЦУ-200 -  $3 \times 10^6$ ) 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 - 3 %.

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://zareem.nt-rt.ru> || [zmr@nt-rt.ru](mailto:zmr@nt-rt.ru)