

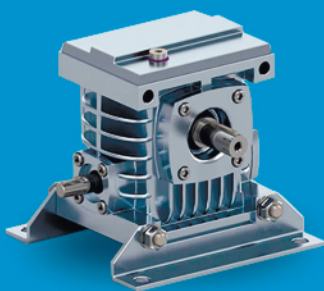
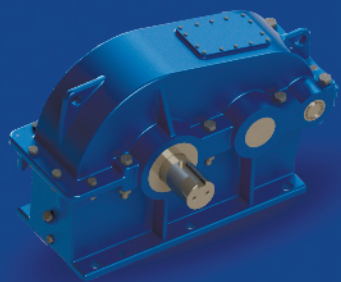


**СПАРКС**  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

# КАТАЛОГ

## МОТОР-РЕДУКТОРЫ:

- РЕДУКТОРЫ ЧЕРВЯЧНЫЕ
- ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
- ПЛАНЕТАРНЫЕ
- ВОЛНОВЫЕ



SPARKS.SU

# СОДЕРЖАНИЕ

## ЧАСТЬ 1

### 1. Редукторы червячные

#### 1.1 Одноступенчатые

1.11 2Ч40-2Ч80.....	3
1.12 1Ч63А.....	6
1.13 Ч80.....	9
1.14 Ч100-Ч160.....	11

#### 1.2 Двухступенчатые

1.2 Ч2 160.....	14
-----------------	----

### 2. Редукторы цилиндрические

#### 2.1 Одноступенчатые

2.11 1ЦУ100-1ЦУ250.....	16
-------------------------	----

#### 2.2 Двухступенчатые

2.21 1Ц2У100-1Ц2У250.....	19
2.22 1Ц2У315Н-1Ц2У400Н.....	23

#### 2.3 Трехступенчатые

2.31 1Ц3У160-1Ц3У250.....	26
---------------------------	----

### 3. Моторы-редукторы

#### 3.1 Цилиндрические

3.11 1МЦ2С63Н-1МЦ2С100Н.....	28
3.12 4МЦ2С63-4МЦ2С125.....	31

#### 3.2 Планетарные

3.21 3МП31,5-3МП50.....	37
3.22 4МП25-4МП63.....	41
3.23 1МП32-80.....	45
3.24 МПОМ1 10.....	47
3.25 МПО2М10- МПО2М15.....	49
3.26 МРВ.....	53

#### 3.3 Волновые

3.31 3МВз63-3МВз160.....	55
--------------------------	----

#### 3.4 Червячные

3.41 2МЧ40-2МЧ80.....	57
-----------------------	----

## ЧАСТЬ 2

### 4. Редукторы цилиндрические двухступенчатые крановые

#### 4.1 Тип РМ

4.11 РМ250-РМ1000.....61

#### 4.2 Тип РЦД

4.21 РЦД250-РЦД400.....69

#### 4.3 Тип Ц2

4.31 Ц2-250.....73

4.32 Ц2-300.....75

4.33 Ц2-350.....77

4.34 Ц2-400.....79

4.35 Ц2-400П.....81

4.36 Ц2-500.....83

4.37 Ц2-1000.....85

### 5. Редукторы цилиндрические двухступенчатые крановые с зацеплением Новикова

#### 5.1 Тип 1Ц2Н

5.11 1Ц2Н450.....86

5.12 1Ц2Н500.....88

**2Ч40-2Ч80****Назначение**

Редукторы червячные одноступенчатые универсальные 2Ч-40, 2Ч-63, 2Ч-80 являются редукторами общего назначения и предназначены для изменения крутящего момента и частоты вращения и эксплуатации в микроклиматических районах с умеренным климатом (исполнение У), с сухим и влажным тропическим климатом (исполнение Т) категорий размещения 1, 2, 3, 4 ГОСТ 15150-69.

**Условия применения редукторов:**

- нагрузка постоянная и переменная одного направления и реверсивная;
- работа постоянная и с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону;
- температура внешней среды – от минус 40 до плюс 50 °С;
- внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная.

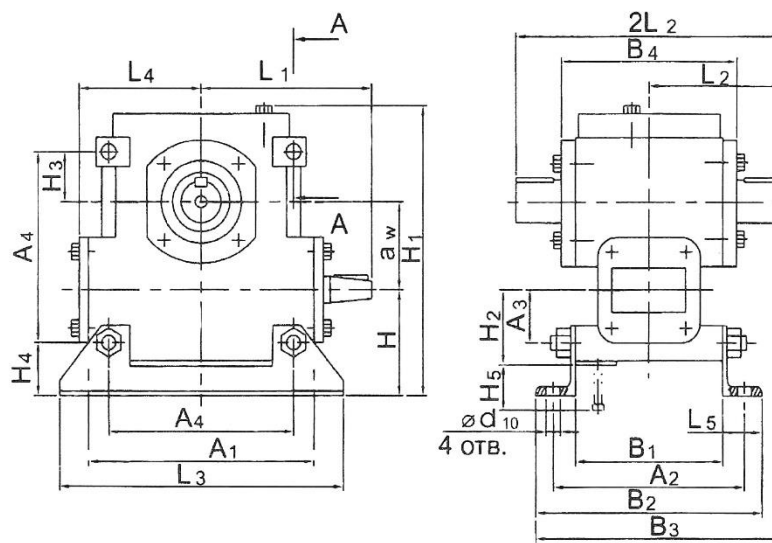


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры

Таб. 1 Габаритные и присоединительные размеры

Типоразмер редуктора	aw	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>
<b>2Ч-40</b>	40	150	140	35	105	100	164	182	120	72	180	55	30
<b>2Ч-63</b>	63	180	165	42	150	125	197	219	145	82	225	59	45
<b>2Ч-80</b>	80	225	185	50	180	140	212	250	165	92	267	75	50

Типоразмер редуктора	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>
<b>2Ч-40</b>	37	115	100	90	180	75	32	3	6	16	18	14,6	M5
<b>2Ч-63</b>	40	155	145	120	220	100	36	4	8	22	28	20,2	M8
<b>2Ч-80</b>	42	190	160	145	260	120	36	5	10	25	35	22,9	M8

Типоразмер редуктора	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	d <sub>8</sub>	d <sub>9</sub>	d <sub>10</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>
<b>2Ч-40</b>	M5	10,5	16	23	60	13	3	6	28	40	15	15	8
<b>2Ч-63</b>	M8	10,5	16	33	70	13	4	7	36	60	20	20	8
<b>2Ч-80</b>	M8	12,5	18	41	90	15	5	8	42	80	20	20	8

Типоразмер редуктора	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	s	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	эвольвентные шлицы ГОСТ 6033-80	объем масла, л	масса, кг
<b>2Ч-40</b>	72	20	112	4	1,8	14,5	22x1,5x7H	0,18...0,3	6,7
<b>2Ч-63</b>	68	20	108	5	2,5	24	32x1,5x8H	0,3...0,7	13,1
<b>2Ч-80</b>	64	26	116	5	3	30	40x1,5x8H	0,5...1,0	18,6

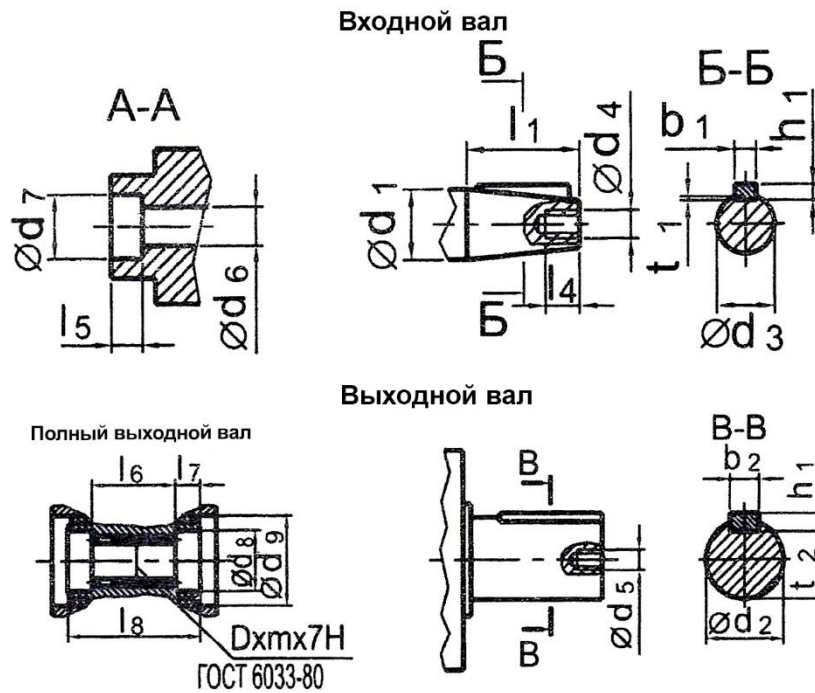


Рис.1 (продолжение). Габаритные и присоединительные размеры



Рис.2. Варианты компоновки редуктора

## Технические характеристики

U ном.	2Ч-40			2Ч-63			2Ч-80		
	U фак.	1500 об / мин		U фак.	1500 об / мин		U фак.	1500 об / мин	
		Мт Н·м	η		Мт Н·м	η		Мт Н·м	η
8	7,75	28	0,87	7,75	105	0,89	7,75	210	0,90
10	9,75	28	0,85	9,75	100	0,88	10	190	0,89
12,5	12,25	26	0,83	12,25	93	0,88	12,25	200	0,88
16	15,5	28	0,81	15,5	110	0,84	15,5	210	0,85
20	19,5	28	0,76	19,5	104	0,83	20	210	0,83
25	24,5	26	0,73	25,5	95	0,81	25,5	210	0,82
31,5	31	32	0,70	31	116	0,74	31	260	0,77
40	39	29	0,63	39	110	0,73	39	240	0,72
50	49	28	0,60	51	100	0,68	51	240	0,71
63	64	26	0,58	63	93	0,62	64	200	0,64
80	-	-	-	83	83	0,60	83	170	0,61

Консольная нагрузка на тихоходном валу, Рт	Ед.	2Ч-40	2Ч-63	2Ч-80
	Н	1500	2850	4000
Уровень звука	дБА	80	80	80
Масса	кг	5,6	12,6	18,6

где:

- U ном.; U фак. – нормальное и фактическое передаточное число;
- 1500 об / мин. – частота вращения быстроходного вала;
- Мт – максимально допустимый крутящий момент на выходном валу, Н·м;
- η – коэффициент полезного действия;
- Рт – максимально допустимая радикальная консольная нагрузка на середину посадочной части выходного вала, Н.

## Пример условного обозначения в заказе:

Редуктор **2Ч-80-31, 5-56-2-У2 С**, где:

- **2Ч** – тип редуктора;
- **80** – межосевое расстояние;
- **31,5** – номинальное передаточное число;
- **56** – исполнение по варианту сборки по ГОСТ 20373-80;
- **2** – исполнение по схеме расположения червячной пары;
- **У2** – исполнение для умеренного климата, категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69.
- **С** – индекс, определяющий наличие смазки «Трансол-200» в редукторе.

## 1Ч-63А

**Назначение**

Редуктор червячный одноступенчатый универсальный 1Ч-63А является редуктором общего назначения и предназначен для изменения крутящего момента и частоты вращения.

**Условия применения редуктора:**

- нагрузка постоянная и переменная одного направления и реверсивная;
- работа постоянная и с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону;
- температура внешней среды – от минус 40 до плюс 50 °С;
- внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная.

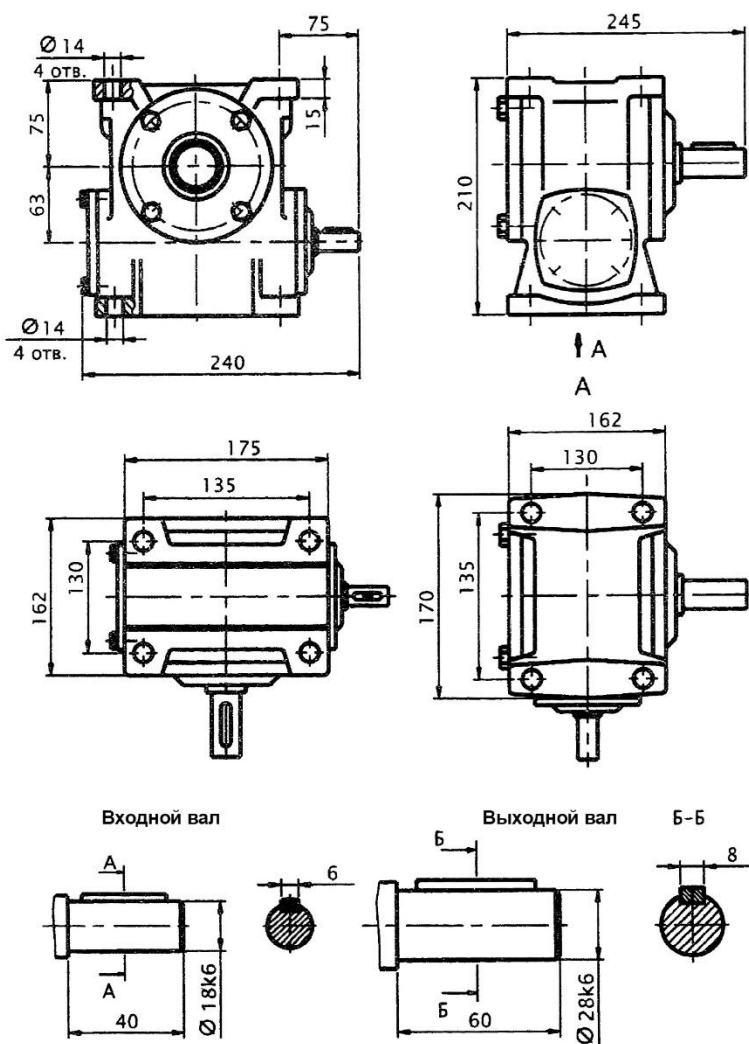


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры

## Технические характеристики

Частота вращения входного вала, об / мин	Режим работы редуктора	Допускаемый крутящий момент на выходном валу, Н·м при номинальных передаточных числах										
		8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
1500	ПВ>63%	130	130	120	130	130	120	130	130	125	110	105
	ПВ=63%	140	125	125	150	132	125	170	160	132	106	100
	ПВ=40%	160	132	132	160	140	132	200	170	140	106	100
	ПВ=25%	160	140	132	180	140	132	200	180	150	112	106
	ПВ=16%	170	150	132	190	150	140	200	190	150	112	106
1000	ПВ>63%	145	145	140	145	145	140	145	145	140	120	115
	ПВ=63%	160	140	140	170	150	140	100	180	150	120	110
	ПВ=40%	180	150	150	180	160	150	200	190	160	120	110
	ПВ=25%	180	160	150	200	160	150	210	200	170	125	120
	ПВ=16%	190	170	150	210	170	160	220	210	170	125	120
750	ПВ>63%	160	160	155	160	160	155	160	160	150	135	130
	ПВ=63%	180	180	160	190	170	160	220	210	170	130	130
	ПВ=40%	210	170	170	210	180	170	240	220	180	130	130
	ПВ=25%	210	180	170	240	180	170	250	240	190	140	140
	ПВ=16%	220	190	170	250	190	180	260	250	190	140	140

Частота вращения входного вала, об / мин	Коэффициент полезного действия, % при номинальных передаточных числах										
	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5	40,0	50,0	63,0	80,0
1500	89	88	87	84	83	81	74	73	68	62	60
1000	88	87	86	82	81	79	71	69	65	59	57
750	87	86	85	82	80	78	69	67	63	56	54

Допускаемая радикальная консольная нагрузка на входном валу 340 Н

Допускаемая радикальная консольная нагрузка на выходном валу

при вариантах сборки 51, 52 – 3000 Н

при вариантах сборки 53, 56 – 1500 Н



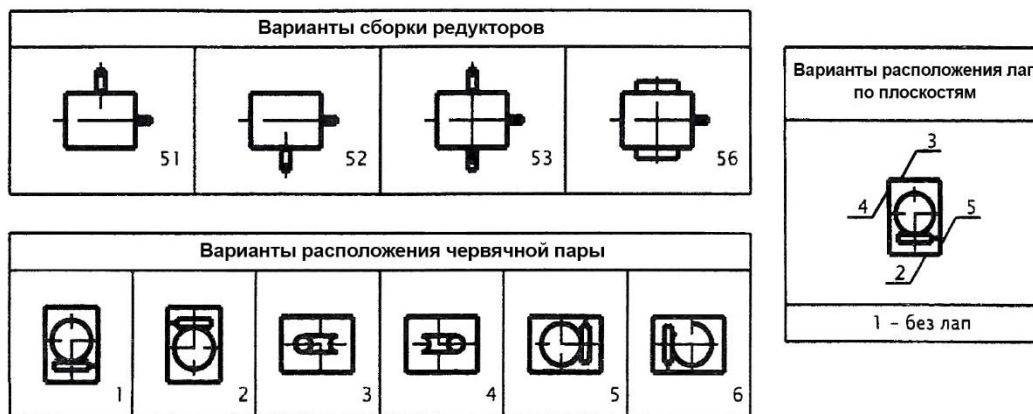


Рис.2. Варианты компоновки редуктора

**Масса редуктора, кг**

(в зависимости от варианта крепления и варианта сборки)

Вариант крепления	с алюминиевым корпусом			с чугунным корпусом		
	при вариантах сборки					
	51; 52	53	56	51; 52	53	56
1	12,0	12,5	11,5	15,5	16,0	15,0
2	12,0	12,5	11,5	14,5	15,0	14,0
3; 4	12,0	12,5	11,5	14,5	15,0	14,0

**Пример условного обозначения в заказе:**

Редуктор 1Ч-63А-40-52, где:

- 1Ч – редуктор червячный,
- 63 – межосевое расстояние мм,
- 40 – номинальное передаточное число,
- 52 – вариант сборки.

## Ч-80

**Назначение**

Редукторы червячные одноступенчатые универсальные предназначены для изменения крутящих моментов и частоты вращения вала в качестве комплектующих в приводах машин, оборудования и механизмов.

**Условия применения редуктора:**

- нагрузка постоянная и переменная, одного направления и реверсивная;
- работа с периодическими остановками и длительная до 24 часов в сутки;
- вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не более 1800 об / мин;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150-69 при запыленности воздуха не более 10 мг/ м<sup>3</sup>;
- климатические исполнения У, Т для категорий размещения 1-3 и климатические исполнения УХЛ и О для категорий размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

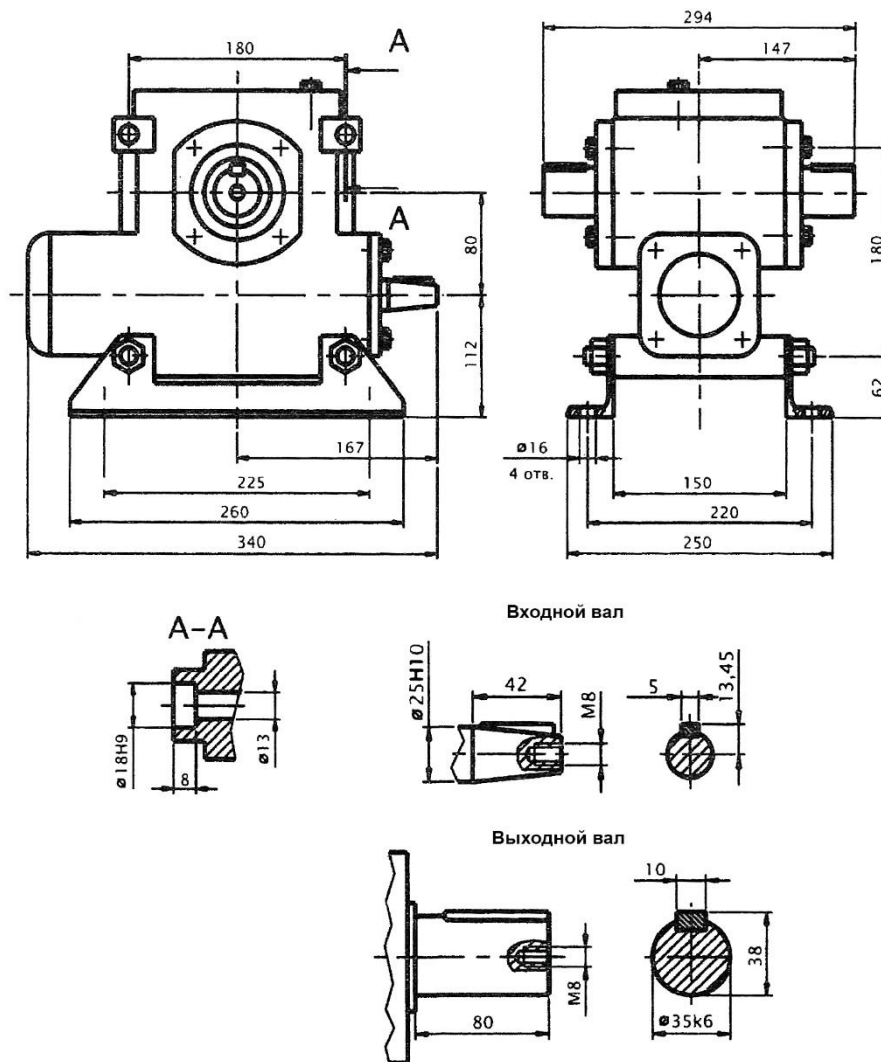


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры

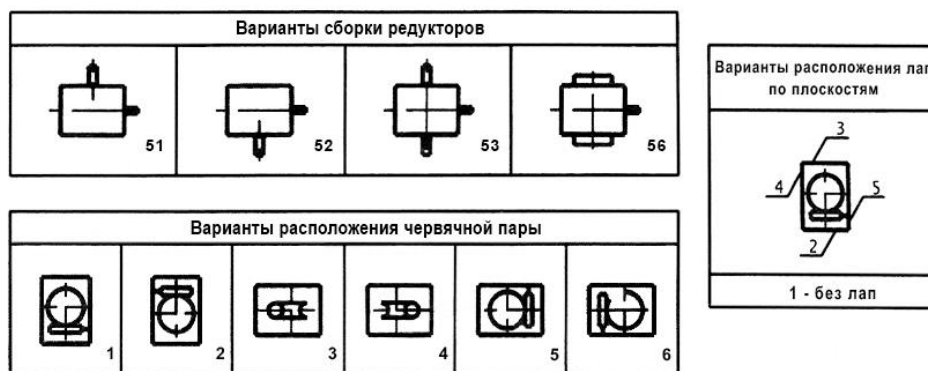


Рис.2. Варианты компоновки редуктора

## Технические характеристики

Номинальные передаточные числа $U$ ном.	Значения допустимых крутящих моментов на выходном валу, к.п.д. и термической мощности при частоте вращения входного вала $n$ , об/мин									Допускаемая консольная нагрузка на валу, Н	
	750			1000			1500				
	Мг Н·м	$\eta$	Нт, кВт	Мг Н·м	$\eta$	Нт, кВт	Мг Н·м	$\eta$	Нт, кВт	ВХОДНО М	ВЫХОД НОМ
8,0	280	0,89	3,1	250	0,90	3,6	212	0,91	4,6	500	4000
10,0	250	0,88	2,2	224	0,89	2,6	190	0,90	3,4		
12,5	250	0,86	1,8	230	0,87	2,2	195	0,89	2,8		
16,0	280	0,83	1,7	250	0,85	1,9	218	0,86	2,5		
20,0	243	0,79	1,2	224	0,81	1,5	195	0,84	1,9		
25,0	243	0,78	1,0	224	0,79	1,2	195	0,83	1,5		
31,5	300	0,72	1,1	280	0,75	1,0	250	0,78	1,7		
40,0	243	0,67	0,7	218	0,71	0,9	195	0,73	1,1		
50,0	243	0,65	0,6	230	0,66	0,8	206	0,71	0,9		
63,0	224	0,60	0,5	212	0,62	0,6	190	0,64	0,8		
80,0	200	0,55	0,4	190	0,58	0,5	175	0,61	0,6		

Масса редуктора – 26,1 кг

## Пример условного обозначения в заказе:

Редуктор **Ч-80-40-52-1-2 ВУЗ**, где:

- **Ч** – редуктор червячный одноступенчатый универсальный;
- **80** – межосевое расстояние мм;
- **40** – номинальное передаточное число,
- **52** – вариант сборки.
- **1** – вариант расположения червячной пары;
- **2** – вариант расположения лап;
- **В** – поставка редуктора с вентилятором;
- **У** – климатическое исполнение;
- **З** – категория размещения.



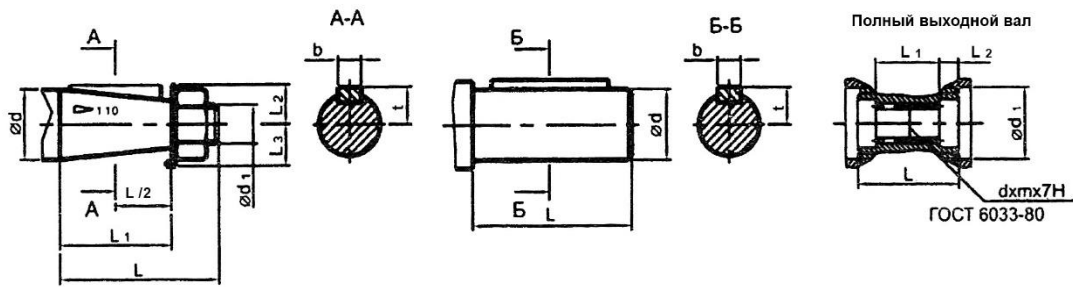


Рис. 2. Вали

Тип	Выходные концы валов	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	b	d	d <sub>1</sub>	t	m
Ч-100	Вал быстроходный	80	58	24	18	6	32	M20x1,5-8g	17,05	-
Ч-125		80	58	24	18	6	32	M20x1,5-8g	17,05	-
Ч-160		110	82	28	20	10	40	M24x2-8g	20,95	-
Ч-100	Вал тихоходный	110	82	32	25	12	45	M30x2-8g	23,45	-
Ч-125		110	82	38	30	14	55	M36x3-8g	28,95	-
Ч-160		140	105	50	40	18	70	M48x3-8g	36,38	-
Ч-100	цилиндрические	80	-	-	-	10	32	-	35	-
Ч-125		80	-	-	-	10	32	-	35	-
Ч-160		110	-	-	-	12	40	-	43	-
Ч-100	Вал тихоходный	110	-	-	-	14	45	-	48,5	-
Ч-125		110	-	-	-	16	55	-	59	-
Ч-160		140	-	-	-	20	70	-	74,5	-
Ч-100	Вал полный шлицевой	-	205	90	-	-	45	46	-	2
Ч-125		-	230	110	-	-	55	60	-	2,5
Ч-160		-	275	130	-	-	70	72	-	2,5



Рис. 3. Варианты компоновки редуктора

## Технические характеристики

U ном	Ч-100						Ч-125						Ч-160								
	U факт.	1500 мин <sup>-1</sup>		1000 мин <sup>-1</sup>		750 мин <sup>-1</sup>		U факт.	1500 мин <sup>-1</sup>		1000 мин <sup>-1</sup>		750 мин <sup>-1</sup>		U факт.	1500 мин <sup>-1</sup>		1000 мин <sup>-1</sup>		750 мин <sup>-1</sup>	
		Мт Н·м	-	Мт Н·м	-	Мт Н·м	-		Мт Н·м	-	Мт Н·м	-	Мт Н·м	-		Мт Н·м	-	Мт Н·м	-	Мт Н·м	-
8	7,75	380	0,93	426	0,92	477	0,91	8	659	0,93	758	0,92	826	0,91	8	1250	0,94	1400	0,93	1567	0,92
10	10	367	0,93	410	0,91	460	0,90	10	636	0,93	712	0,92	800	0,91	10,5	1153	0,93	1294	0,92	1450	0,91
12,5	12	374	0,92	420	0,90	470	0,89	13	626	0,92	700	0,91	785	0,89	13	1150	0,93	1290	0,91	1440	0,90
16	15,5	392	0,89	440	0,87	492	0,85	16	676	0,89	757	0,87	850	0,86	16	1390	0,91	1557	0,89	1743	0,88
20	20	389	0,87	414	0,85	464	0,83	20	653	0,88	730	0,86	820	0,84	21	1150	0,88	1290	0,86	1442	0,84
25	24	372	0,87	417	0,84	466	0,83	25	616	0,87	690	0,84	772	0,82	26	1110	0,87	1243	0,85	1392	0,83
31,5	31	400	0,70	448	0,66	500	0,63	32	800	0,81	890	0,78	1000	0,75	32	1600	0,83	1790	0,82	2000	0,79
40	40	387	0,78	433	0,74	485	0,71	40	692	0,79	715	0,76	870	0,73	42	1244	0,79	1360	0,76	1522	0,73
50	48	389	0,77	436	0,73	488	0,71	52	640	0,77	717	0,73	803	0,70	52	1168	0,73	1310	0,74	1465	0,71
63	64	313	0,69	350	0,64	396	0,60	60	610	0,76	683	0,71	765	0,68	66	1033	0,74	1157	0,70	1295	0,66
80	84	292	0,69	327	0,61	366	0,58	84	525	0,69	590	0,63	660	0,60	78	1092	0,74	1223	0,69	1370	0,64

		<b>Ч-100</b>	<b>Ч-125</b>	<b>Ч-160</b>
Консольная нагрузка	Рб; Н	800	1200	1600
	Рт; Н	5500	8000	11000
Уровень звука	ДБА	80	80	80
Масса	кг	57 (44)	88	157

где:

- U ном; U факт. – номинальное и фактическое передаточное число;
- 1500 мин<sup>-1</sup>; 1000 мин<sup>-1</sup>; 750 мин<sup>-1</sup> – частота вращения быстроходного вала;
- Мт – наибольший допускаемый крутящий момент, Н·м;
- η – коэффициент полезного действия;
- Рб – консольная нагрузка на середину шейки быстроходного конца вала, Н
- Рт – консольная нагрузка на середину шейки тихоходного конца вала, Н
- в скобках – масса редуктора с алюминиевым корпусом.

## Пример условного обозначения в заказе:

Редуктор **Ч-100-40-51-УЗ-В** или **Ч-160-20-52-Т**, где:

- **Ч** – тип редуктора;
- **100** и **160** – межосевое расстояние мм;
- **40** и **20** – передаточное число,
- **51** и **52** – вариант исполнения сборки.
- **УЗ** и **Т** – климатическое исполнение и категория размещения;
- **В** – поставка редуктора с вентилятором.

## Ч2-160

**Назначение**

Редуктор червячный двухступенчатый типа Ч2-160 предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения валов в приводах машин, оборудования и механизмов.

**Условия применения редуктора:**

- нагрузка постоянная и переменная, одного направления и реверсивная;
- работа с периодическими остановками и длительная до 24 часов в сутки;
- вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не более 1500 об / мин;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150-69 при запыленности воздуха не более 10 мг/ м<sup>3</sup>;
- климатические исполнения У, Т для категорий размещения 1-3 и климатические исполнения УХЛ и О для категорий размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

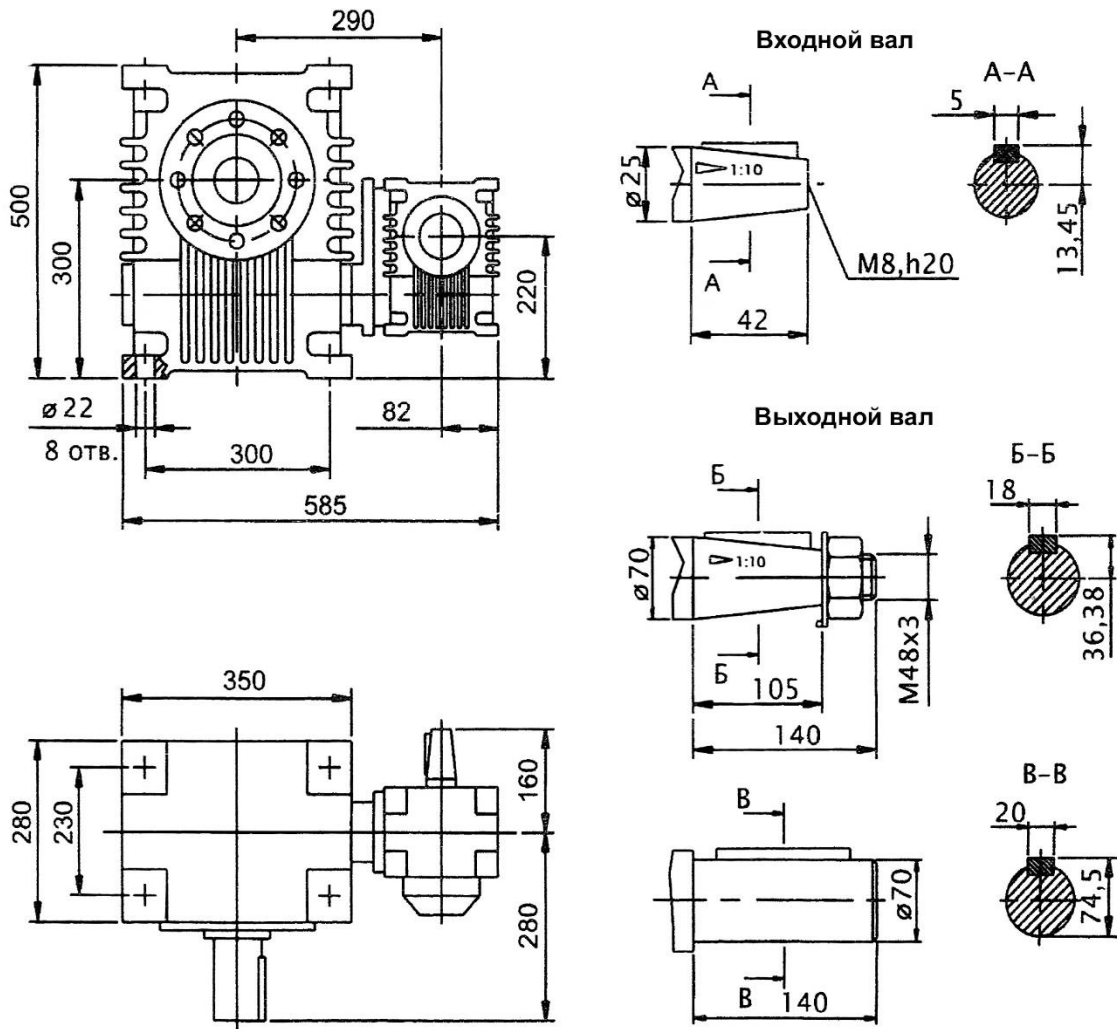


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры



Рис. 2. Варианты компоновки редуктора

### Технические характеристики

Параметр	Передаточное число общее										
	100	125	160	200	250	400	630	1000	1600	2500	4000
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м при ПВ>63%	2500	3150	3150	3550	3550	3550	4000	4000	4000	3550	2800
при ПВ<63%	3100	3800	3150	3550	3700	4500	4400	5000	5300	5450	4000
ПВ=40%	3500	4200	3150	3550	4100	4600	4600	5150	5300	5450	4000
ПВ=25%	3700	4500	3150	3550	4600	4600	4600	5150	5300	5450	4000
ПВ=16%	3995	5000	3150	3550	5150	4600	4800	5150	5300	5450	4000
КПД, % при ПВ>63%	77	74	73	68	65	60	55	50	35	30	22
Термическая мощность, кВт при ПВ>63%	3,15	3,15	3,15	3,47	2,90	2,90	2,05	1,24	1,09	0,92	0,92

#### Примечание:

Значения крутящих моментов и КПД приведены при температуре окружающей среды +20°C и при использовании легированных масел. В случае применения нелегированных масел эти значения необходимо снизить на 14%.

Масса редуктора – 186,5 кг

#### Пример условного обозначения в заказе:

Редуктор **Ч2-160-250-12-21-У2**, где:

- **Ч2** – редуктор червячный двухступенчатый;
- **160** – межосевое расстояние мм;
- **250** – номинальное передаточное число,
- **12** – вариант сборки.
- **21** – вариант расположения червячной пары;
- **У** – климатическое исполнение;
- **2** – категория размещения.



## 1ЦУ100-1ЦУ250

**Назначение**

Редукторы цилиндрические одноступенчатые узкие горизонтальные общемашиностроительного применения типов 1ЦУ-100, 1ЦУ-160, 1ЦУ-200, 1ЦУ-250 предназначены для увеличения крутящего момента и уменьшения частоты вращения.

**Условия применения редуктора:**

- нагрузка постоянная и переменная, одного направления и реверсивная;
- работа постоянная или с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не должна превышать 1800 об / мин;
- атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150-69 при запыленности воздуха не более 10 мг/ м<sup>3</sup>;
- климатические исполнения У, Т (для категорий размещения 1...3) и климатические исполнения УХЛ и О (для категорий размещения 4) по ГОСТ 15150-69.

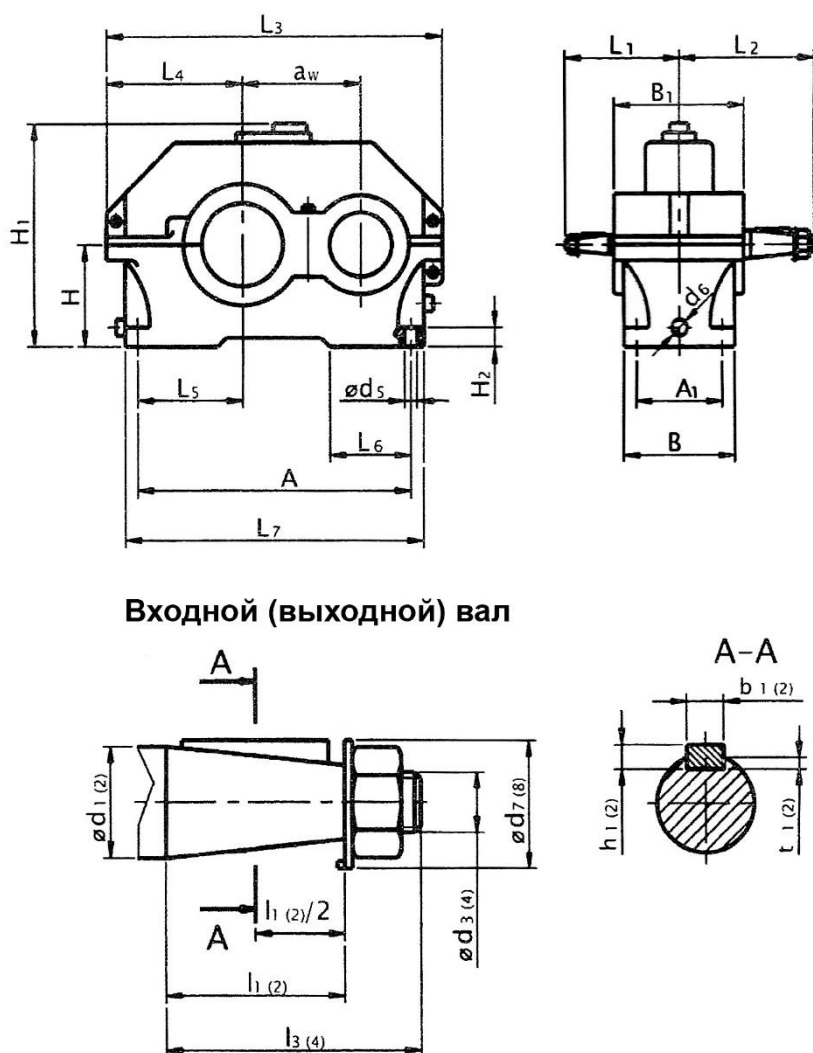


Рис. 1 Габаритные и присоединительные размеры

Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры

Гипоразмер редуктора	aw	A	A1	B	B1	H	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5
<b>ЦУ-100</b>	100	224	95	132	140	112	224	22	136	155	315	132	85
<b>ЦУ-160</b>	160	355	125	175	185	170	335	28	218	218	475	195	136
<b>ЦУ-200</b>	200	437	136	200	212	212	425	36	230	265	580	236	165
<b>ЦУ-250</b>	250	545	185	250	265	265	530	40	280	315	710	290	212

Гипоразмер редуктора	L6	L7	b1	b2	d1	d2	d3	d4	d5	d6
<b>ЦУ-100</b>	90	265	8	10	25	35	M16x1,5	M20x1,5	15	M24x1,5
<b>ЦУ-160</b>	125	412	14	16	45	55	M30x2,0	M36x3,0	24	M24x1,5
<b>ЦУ-200</b>	160	500	16	20	55	70	M36x3,0	M48x3,0	24	M24x1,5
<b>ЦУ-250</b>	190	615	20	25	70	90	M48x3,0	M64x4,0	28	M24x1,5

Гипоразмер редуктора	d7	d8	h1	h2	h3	l1	l2	l3	l4	t1	t2
<b>ЦУ-100</b>	40	45	7	8	32	42	58	60	80	4,0	5,0
<b>ЦУ-160</b>	63	75	9	10	32	82	82	110	110	5,5	6,0
<b>ЦУ-200</b>	75	100	10	12	32	82	105	110	140	6,0	7,5
<b>ЦУ-250</b>	100	130	12	14	32	105	130	140	170	7,5	9,0

Таб. 2 Термическая мощность, кВт

Гипоразмер редуктора	Номинальные передаточные числа					
	2	2,5	3,15	4	5	6,3
<b>ЦУ-100</b>	Не лимитируется					
<b>ЦУ-160</b>	Не лимитируется					
<b>ЦУ-200</b>	80	74	68	60	54	47
<b>ЦУ-250</b>	127	118	108	97	87	76

## Технические характеристики

Типоразмер редуктора	Номинальный вращающий момент на выходном валу, Мг, Н·м	Допускаемая радикальная нагрузка, Н		Объем заливаемого масла, л	Масса кг
		на входном валу $F_{вх}$	на выходном валу $F_{вых}$		
<b>ЦУ-100</b>	315	500	2000	1	27
<b>ЦУ-160</b>	1250	1000	4000	2	75
<b>ЦУ-200</b>	2500	2000	5600	4	135
<b>ЦУ-250</b>	5000	3000	8000	7,5	250

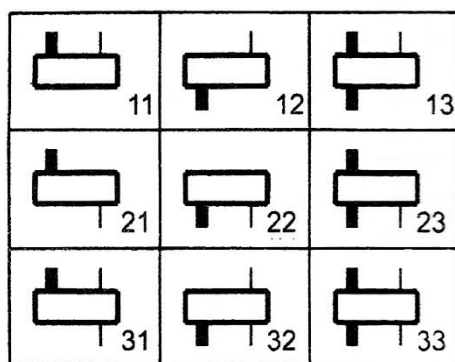


Рис. 2. Варианты сборки редуктора

## Пример условного обозначения в заказе:

Редуктор **1ЦУ-160-4-12 У2**, где:

- **1ЦУ** – цилиндрический одноступенчатый редуктор;
- **160** – межосевое расстояние тихоходной ступени, мм;
- **4** – номинальное передаточное число,
- **12** – вариант сборки.
- **У** – климатическое исполнение;
- **2** – категория размещения.

## 1Ц2У-100 - 1Ц2У-250

**Назначение**

Редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типоразмеров 1Ц2У-100, 1Ц2У-125, 1Ц2У-200, 1Ц2У-250 предназначены для изменения крутящих моментов и частот вращения.

**Условия применения редуктора:**

- нагрузка постоянная и переменная одного направления и реверсивная;
- работа длительная или с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не должна превышать 1800 об / мин;
- атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150-69 при запыленности воздуха не более  $10 \text{ мг/м}^3$ ;
- климатические исполнения У, Т для категорий размещения 1...3 и климатические исполнения УХЛ и О для категорий размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

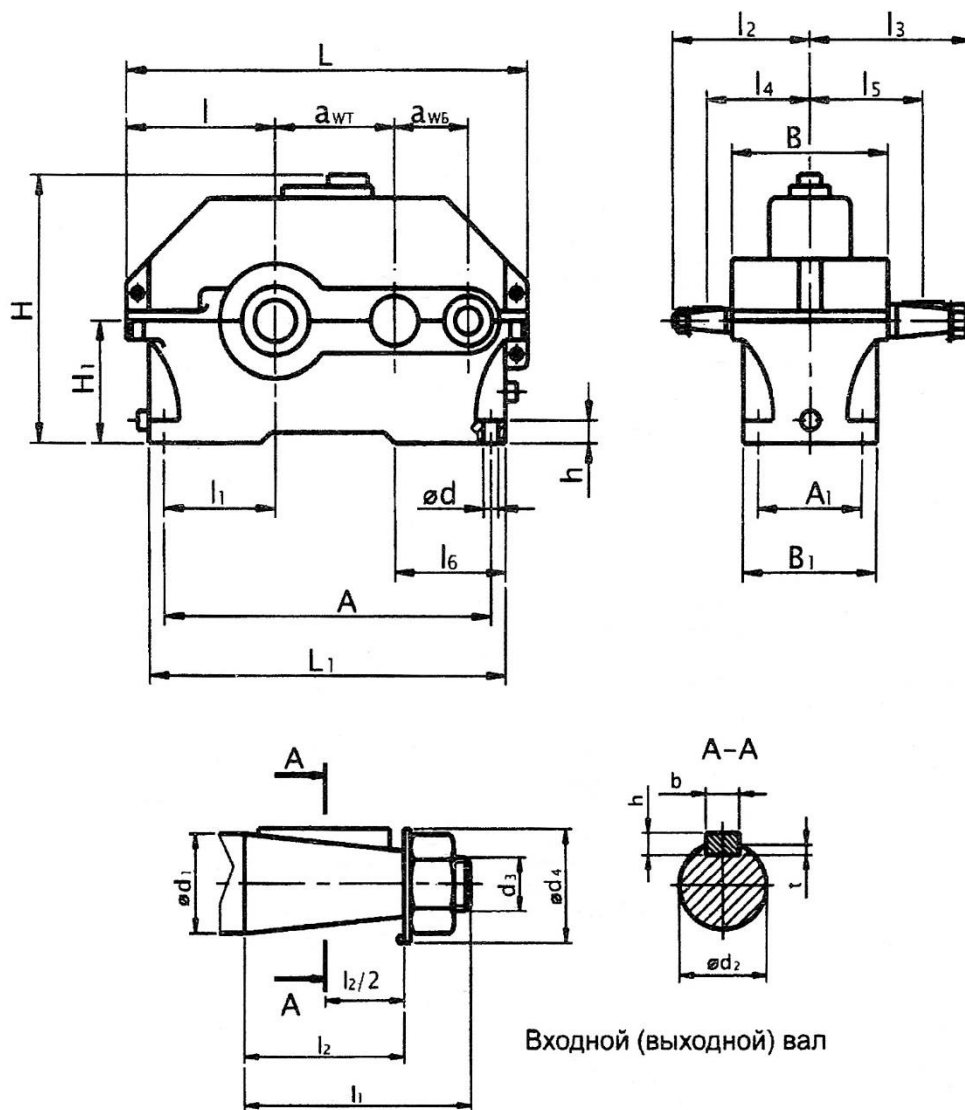


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры

Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры

Типоразмер редуктора	Межосевые расстояния		L	L <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>
	a <sub>ввых</sub>	a <sub>ввх</sub>	не более							
<b>1Ц2У-100</b>	100	80	387	325	136	85	136	165	103	115
<b>1Ц2У-125</b>	125	80	450	375	160	106	145	206	112	136
<b>1Ц2У-160</b>	160	100	560	475	200	136	170	224	132	155
<b>1Ц2У-200</b>	200	125	690	580	243	165	212	280	160	190
<b>1Ц2У-250</b>	250	160	825	730	290	212	265	335	195	230

Типоразмер редуктора	l <sub>6</sub>	H не более	H <sub>1</sub>	h		A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	d
				с чугуном. корп	с алюм. корп					
<b>1Ц2У-100</b>	-	230	112	-	20 3	290	109	155	145	15
<b>1Ц2У-125</b>	-	272	132	-	22 3	335	125	175	165	19
<b>1Ц2У-160</b>	145	345	170	24 4	28 4	425	140	206	195	24
<b>1Ц2У-200</b>	186	425	212	30 4	-	515	165	243	230	24
<b>1Ц2У-250</b>	224	530	265	32 5	-	670	218	290	280	28

Типоразмер	Вал	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> не более	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	h	t
<b>1Ц2У-100</b>	быстроходный	20	18,2	M12x1,25	40	50	36	4	4	2,5
<b>1Ц2У-125</b>		25	22,9	M16x1,5	45	60	42	5	5	3,0
<b>1Ц2У-160</b>		30	27,1	M20x1,5	50	80	58	10	8	5,0
<b>1Ц2У-200</b>		40	35,9	M24x2,0	63	110	82	10	8	5,0
<b>1Ц2У-250</b>		40	35,9	M24x2,0	63	110	82	10	8	5,0
<b>1Ц2У-100</b>	тихоходный	35	32,1	M20x1,5	50	80	58	6	6	3,5
<b>1Ц2У-125</b>		45	40,9	M30x2,0	75	110	82	12	8	5,0
<b>1Ц2У-160</b>		55	50,9	M36x3,0	88	110	10	14	9	5,5
<b>1Ц2У-200</b>		70	64,8	M48x3,0	100	140	51	18	11	7,0
<b>1Ц2У-250</b>		90	83,5	M64x4,0	130	170	30	22	14	9,0

## Технические характеристики

Наименование показателя		Типоразмер редуктора					
		1Ц2У-100	1Ц2У-125	1Ц2У-160	1Ц2У-200	1Ц2У-250	
Передаточные числа	Группа 1	10;20;31;5;40					
	Группа 2	8;12,5;16;25					
Фактические передаточные числа	Группа 1	10,32;20,64; 32,55;40,32	10;20; 31,5;38,37	10,32;20,64; 32,55;40,32	9,76;20,02 31,47;38,98	9,94;20,67 31,47; 38,4	
	Группа 2	8;12,8;16; 25,6	7,75;12,18; 15,48; 24,36	8;12,6;16,0; 25,2	8,09; 12,08 16,6; 24,83	8,33; 12,12 16;24,54	
Номинальный крутящий момент на выходном валу при длительной работе с постоянной нагрузкой Н·м	непрерывный (Н) ПВ=100%	315	630	1250	2500	5000	
Допускаемый крутящий момент на выходном валу при работе редуктора на повторно-кратковременных режимах Н·м	тяжелый (Т) ПВ=40%	315	630	1600	3150	6300	
	средний (С) ПВ=25%	315	630	2000	4000	8000	
	легкий (Л) ПВ=15%	315	630	2500	5000	10000	
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части, Н	входного вала	непрерывный (Н) ПВ=100%	500	750	1000	2240	3150
		тяжелый (Т) ПВ=40%	500	750	1150	2500	3550
		средний (С) ПВ=25%	500	750	1280	2800	4000
		легкий (Л) ПВ=15%	500	750	1450	3150	4500
	выходного вала	непрерывный (Н) ПВ=100%	4500	6300	9000	12500	18000
		тяжелый (Т) ПВ=40%	4500	6300	10000	14000	20000
		средний (С) ПВ=25%	4500	6300	11200	16000	22400
		легкий (Л) ПВ=15%	4500	6300	12500	18000	25000
Термическая мощность, кВт		не лимитирует					
КПД, не менее, %		97					
Масса редуктора, не более, кг	с чугунным корпусом	-		95	170	310	
	с алюминиевым корпусом	21	31,5	57			

**Примечание:**

Редукторы должны изготавливаться по вариантам сборки по ГОСТ 20373-80 согласно табл. по 2 группам.

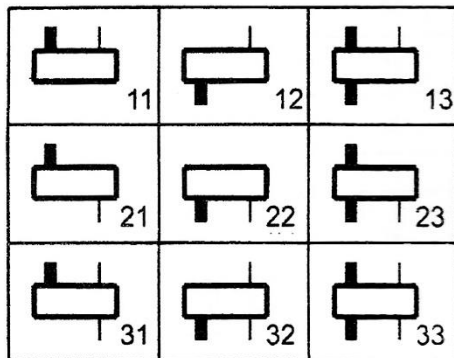


Рис. 2. Варианты сборки редуктора

**Пример условного обозначения в заказе:**

Редуктор **1Ц2У-200-20-12 У2 ТУ2-056-243-86**, где:

- **1Ц2У** – цилиндрический двухступенчатый редуктор;
- **200** – межосевое расстояние тихоходной ступени, мм;
- **20** – номинальное передаточное число,
- **12** – вариант сборки.
- **У** – климатическое исполнение;
- **2** – категория размещения.

## 1Ц2У315Н - 1Ц2У400Н

**Назначение**

Редукторы 1Ц2У-Н зубчатые цилиндрические двухступенчатые узкие горизонтальные общего назначения служат для увеличения крутящих моментов и уменьшения частот вращения. Редукторы применяются в районах с умеренным климатом (исполнение У), сухим и влажным тропическим климатом (исполнение Т) категорий размещения 1, 2, 3, 4 (работа на открытом воздухе под навесом, в закрытых помещениях и помещениях с регулируемым климатом).

**Условия применения редуктора:**

- нагрузка постоянная и переменная, одного направления и реверсивная;
- работа постоянная и с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону, частота вращения быстроходного вала до 1500 об / мин.

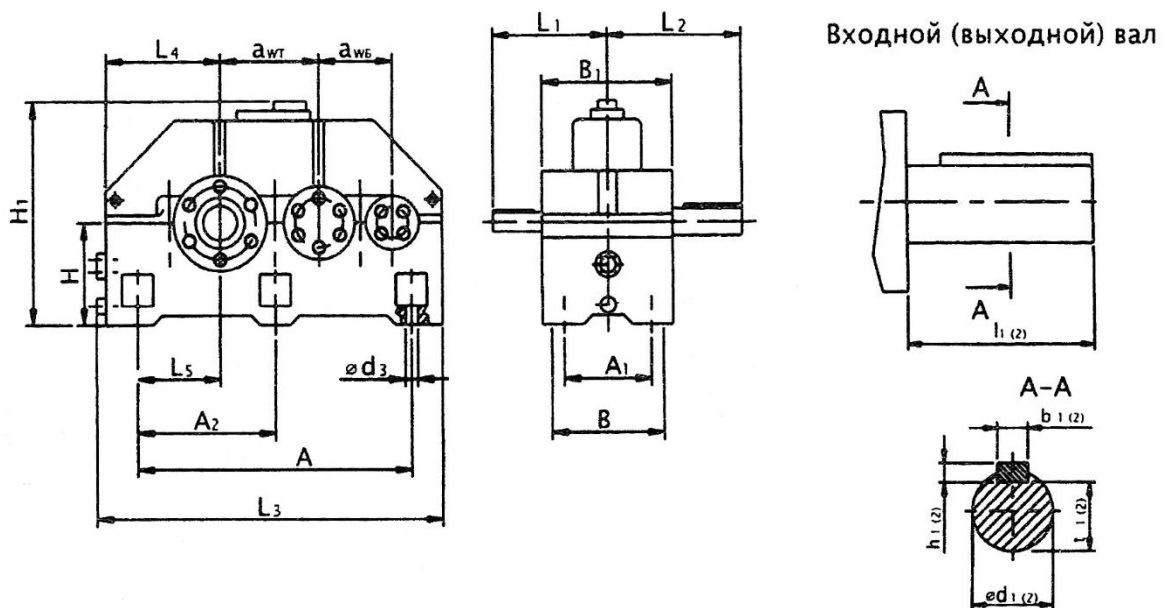


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры

Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры

Типоразмер редуктора	$a_{wB}$	$a_{wT}$	A	$A_1$	$A_2$	B	H	$H_1$	$H_2$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$	$L_5$
1Ц2У-315Н	200	315	740	260	370	340	335	685	35	300	420	1045	360	215
1Ц2У-355Н	225	355	850	280	425	360	375	740	35	320	440	1170	405	250
1Ц2У-400Н	250	400	950	330	475	420	425	835	42	380	500	1320	450	280

Типоразмер редуктора	$b_1$	$b_2$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$h_1$	$h_2$	$l_1$	$l_2$	$t_1$	$t_2$	Объем заливаемого масла, л	Масса, кг
1Ц2У-315Н	14	28	50k6	110	28	9	16	110	210	44	100	30	520
1Ц2У-355Н	16	32	55k6	125	28	10	18	110	210	44	114	35	700
1Ц2У-400Н	18	36	60k6	140	35	11	20	140	250	53	128	60	940



Таб.2 Допускаемые крутящие моменты на тихоходном валу, Н

Типоразмер редуктора	Частота вращения быстроходного вала, об / мин	Режим работы*	Передаточное число (номинальное)									
			8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	
1Ц2У-315Н	500	Л	10300	10700	10400	9900	10800	11200	9800	8700	10700	
		С	9200	9200	9200	9200	8600	8600	8600	8600	8700	7900
		Т	9200	9200	9200	9200	8600	8600	8600	8600	8600	7600
		Н	8300	8400	8600	8300	8400	8400	8600	8200	8200	7600
	750	Л	9700	10100	10300	9900	10100	10500	9800	8700	10000	
		С	9200	9200	9200	9200	8600	8600	8600	8600	7600	
		Т	9100	9200	9200	9100	8600	8600	8600	8600	7600	
		Н	8100	8200	8300	8200	8200	8300	8400	7900	7600	
	1000	Л	9200	9600	9900	9800	9600	10000	9800	8700	9600	
		С	9200	9200	9200	9200	8600	8600	8600	8600	7600	
		Т	8900	9100	9100	8800	8600	8600	8600	8600	7600	
		Н	8000	8100	8200	8200	7900	8100	8300	7800	7600	
	1500	Л	9100	9200	9300	9600	9000	9300	9700	8600	8900	
		С	8900	9100	9200	9200	8600	8600	8600	8600	7600	
		Т	8600	8800	8800	8500	8600	8600	8600	8409	7600	
		Н	8000	8000	8100	8100	7700	7800	7900	7600	7500	
1Ц2У-355Н	500	Л	14000	14600	14200	13500	12500	15300	13500	12000	14700	
		С	12600	12600	12600	12600	12500	11700	11700	12000	10800	
		Т	12600	12600	12600	12600	12000	11700	11700	11700	10400	
		Н	11600	11800	11900	11500	10600	11700	11700	11400	10400	
	750	Л	13200	13700	14000	13400	12500	14300	13500	12000	13700	
		С	12600	12600	12600	12600	12300	11700	11700	11700	10400	
		Т	12500	12600	12600	12500	11700	11700	11700	11700	10400	
		Н	11300	11400	11600	11400	10400	11600	11700	10900	10400	
	1000	Л	12500	13100	13600	13300	12300	13600	13500	12000	13100	
		С	12500	12600	12600	12600	11900	11700	11700	11700	10400	
		Т	12200	12600	12600	12600	11500	11700	11700	11700	10400	
		Н	12200	11300	11400	11200	10200	11300	11500	10800	10400	
	1500	Л	12300	12400	12600	12900	12100	12700	13200	11800	12200	
		С	12300	12400	12500	12600	11300	11700	11700	11700	10400	
		Т	11900	12100	12100	11700	11100	11700	11700	11700	10400	
		Н	11100	11200	11200	11200	9800	10900	11100	10500	10400	
1Ц2У-400Н	500	Л	19600	19800	19400	18400	20700	20900	18300	16200	20400	
		С	17700	17700	17700	17700	16400	16400	16400	16200	15000	
		Т	17700	17700	17700	17700	16400	16400	16400	16200	14600	
		Н	16200	16600	16500	15900	16400	16400	16400	15700	14600	
	750	Л	18500	19300	19100	18200	19300	20000	18300	16200	19100	
		С	17700	17700	17700	17700	16400	16400	16400	15100	14600	
		Т	17400	17700	17700	17400	16400	16400	16400	16200	14600	
		Н	16100	16300	16300	15700	16400	16400	16400	15100	14600	
	1000	Л	17500	18300	18700	18000	18400	19100	18200	16200	18200	
		С	17500	17700	17700	17700	16400	16400	16400	16200	14600	
		Т	17000	17500	17400	16800	16400	16400	16400	16200	14600	
		Н	16100	16300	16100	15600	16400	16400	16100	15000	14600	
	1500	Л	-	-	17700	17500	17200	17800	17900	15900	17000	
		С	-	-	17500	17500	16400	16400	16400	15900	14600	
		Т	-	-	16800	16300	16400	16400	16400	15900	14600	
		Н	-	-	16100	15500	15600	15900	15600	14600	14600	

**Примечание:**

\* Л – легкий ПВ=15%, С – средний ПВ=25%, Т – тяжелый ПВ=40%, Н – непрерывный ПВ=100%

**Таб.3 Допускаемая радикальная консольная нагрузка на концы валов и термическая мощность**

Параметр			Типоразмер редуктора		
			1Ц2У-315Н	1Ц2У-355Н	1Ц2У-400Н
Допускаемая радикальная консольная нагрузка	на быстроходном валу	для вариантов сборок 11,12,13,21,22,23	4000	5000	7100
		для вариантов сборок 31,32,33	2000	2500	3550
	на тихоходном валу	для вариантов сборок 11,12,13,21,22,31,32	22400	2800	31500
		для вариантов сборок 13,23,33	11200	14000	15750
Термическая мощность, кВт			80	100	125
Расход масла при струйном смазывании, л/мин			15,4	20,0	30,0

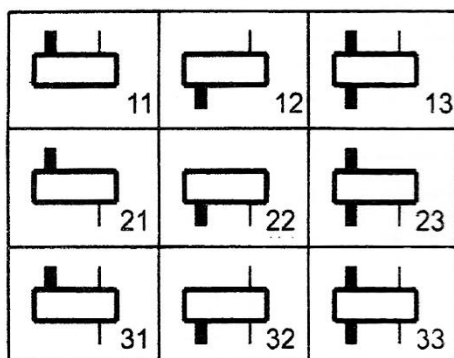


Рис. 2. Варианты сборки редуктора

**Пример условного обозначения в заказе:**

Редуктор 1Ц2У-315Н-25-12Ц У2, где:

- 1Ц2У – цилиндрический двухступенчатый редуктор;
- 315 – межосевое расстояние тихоходной ступени, мм;
- 25 – номинальное передаточное число,
- 12 – вариант сборки.
- Ц – цилиндрический конец тихоходного вала;
- У – климатическое исполнение;
- 2 – категория размещения.

## 1ЦЗУ160 - 1ЦЗУ250

**Назначение**

Редукторы 1ЦЗУ зубчатые цилиндрические трехступенчатые узкие горизонтальные общего назначения служат для увеличения крутящих моментов и уменьшения частот вращения. Редукторы применяются в макроклиматических районах с умеренным климатом (исполнение У), сухим и влажным тропическим климатом (исполнение Т) категорий размещения 1, 2, 3, 4 (работа на открытом воздухе под навесом, в закрытых помещениях и помещениях с регулируемым климатом).

**Условия применения редуктора:**

- нагрузка постоянная и переменная одного направления и реверсивная;
- работа длительная или с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не должна превышать 1800 об / мин.
- атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150-69 при запыленности воздуха не более 10 мг/ м<sup>3</sup>;
- климатические исполнения У, Т для категорий размещения 1...3 и климатические исполнения УХЛ и О для категорий размещения 4, а редукторы 1ЦЗУ-160 климатического исполнения ХЛ категории 1...3 по ГОСТ 15150-69.

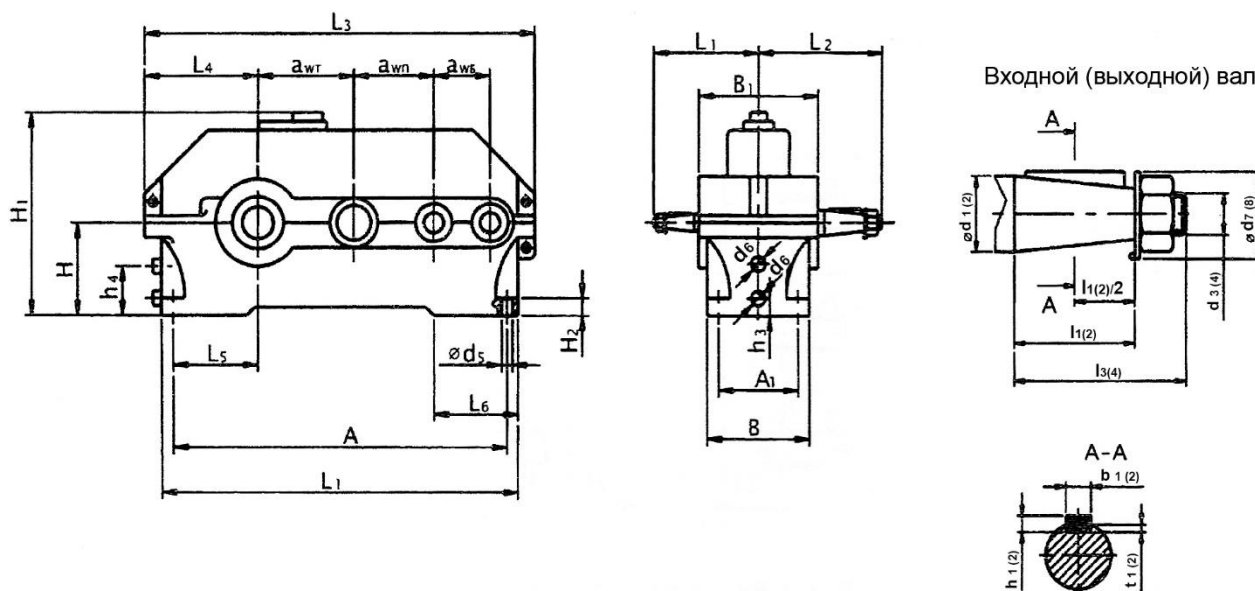


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры

Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры

Типоразмер редуктора	a <sub>wБ</sub>	a <sub>wП</sub>	a <sub>wТ</sub>	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
ЦЗУ-160	160	100	80	475	140	195	206	170	345	28	160	224	630
ЦЗУ-200	200	125	100	580	165	230	243	212	425	36	190	280	775
ЦЗУ-250	250	160	125	750	218	280	290	265	530	40	236	335	950

Типоразмер редуктора	L4	L5	L6	L7	b1	b2	d1	d2	d3	d4	d5
ЦЗУ-160	195	136	145	530	4	14	20	55	M12x1,25	M36x3,0	24
ЦЗУ-200	236	165	185	650	5	18	25	70	M16x1,5	M48x3,0	24
ЦЗУ-250	290	212	230	825	5	22	30	90	M20x1,5	M64x4,0	8

## 2. Редукторы цилиндрические

### 2.3 Трехступенчатые

Типоразмер редуктора	d6	d7	d8	h1	h2	h3	h4	l1	l2	l3	l4	t1	t2
ЦЗУ-160	M24	40	88	4	9	32	110	36	82	50	110	2,5	5,5
ЦЗУ-200	M24	45	100	5	11	32	125	42	105	60	140	3,0	7,0
ЦЗУ-250	M24	50	130	5	14	32	160	58	130	80	170	3,0	9,00

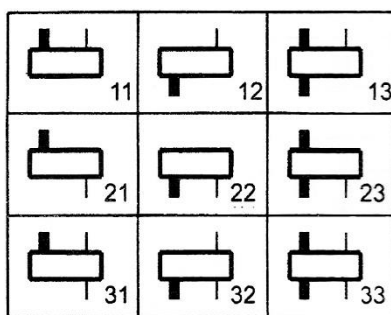


Рис. 2. Варианты сборки редуктора

### Технические характеристики

Типоразмер редуктора	Номинальные передаточные числа	Номинальный вращающий момент на выходном валу Мг, Н·м	Допускаемая радикальная нагрузка, Н		Объем заливаемого масла, л	Масса, кг
			на входном валу F <sub>вх</sub>	на выходном валу F <sub>всх</sub>		
ЦЗУ-160	31,5; 40; 45; 50; 56; 63; 80; 100; 125; 160; 200	1250	500	8000	6,2	160
ЦЗУ-200		2500	1000	11200	12,0	186
ЦЗУ-250	16; 20; 25; 31,5; 40; 45; 50; 56; 63; 80; 100; 125; 160; 200	5000	2000	16000	18,4	335

## Пример условного обозначения в заказе:

Редуктор **1ЦЗУ-200-160-12 У2**, где:

- **1ЦЗУ** – цилиндрический трехступенчатый редуктор;
- **200** – межосевое расстояние тихоходной ступени, мм;
- **160** – номинальное передаточное число,
- **12** – вариант сборки.
- **У** – климатическое исполнение;
- **2** – категория размещения.

### 3. Мотор-редукторы

### 3.1 Цилиндрические

## 1МЦ2С63Н – 1МЦ2С100Н

### Назначение

Мотор-редукторы цилиндрические трехступенчатые типоразмера 1МЦ2С-63Н, -80Н, -100Н предназначены для использования в качестве привода общемашиностроительного применения.

### Условия применения мотор-редукторов:

- работа от сети переменного тока частотой 50 или 60 Гц;
- режим работы – продолжительный, с продолжительностью работы 8-24 ч/сут;
- вращение выходного вала в любую сторону;
- внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная с содержанием непроводящей пыли 10 мг/ м<sup>3</sup>;
- климатическое исполнение У, категория размещения 3 (температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С, эксплуатация в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий) или климатическое исполнение Т2 (температура окружающей среды от минус 10 °С до плюс 45 °С, эксплуатация под навесом или в помещениях);
- высота над уровнем моря – до 1000 м.

Примечание: Применение мотор-редуктора в грузоподъемных механизмах не допускается.

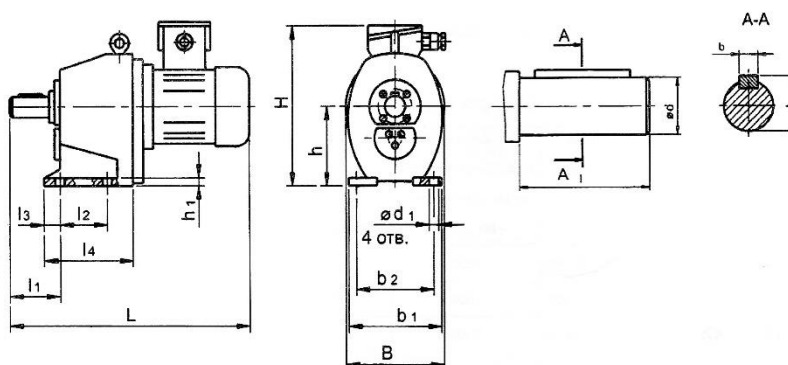


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры. Исполнение на лапах. Исполнение вала

**Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры**

Обозначение мотор-редуктора	Частота вращения вых. вала, об/мин	L	B	H	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>
		не более						
1МЦ2С-63Н	28...71	465	200	265	60	48	110	15
	90	490	200	265				
	112...80	515	250	275				

<b>1МЦ2С-80Н</b>	28; 35,5;45;56	547	200	305	80	75	115	20
	71...160	601	250	317				
<b>1МЦ2С-100Н</b>	28...90	675	260	377	110	102	130	20

### 3. Мотор-редукторы

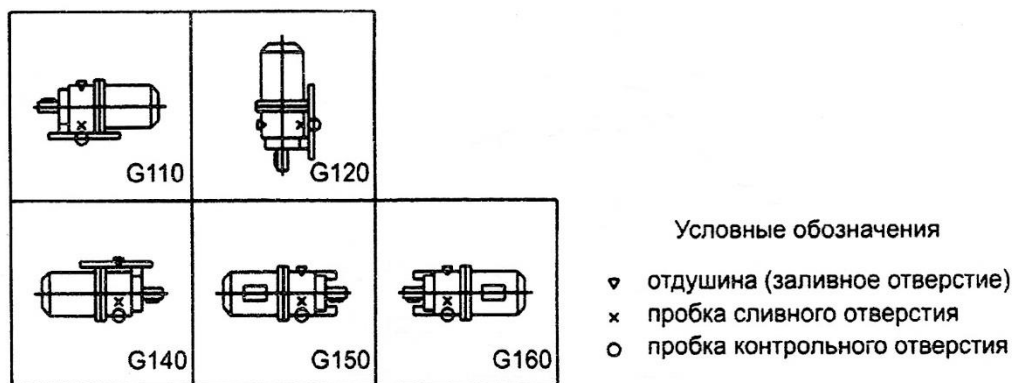
#### 3.1 Цилиндрические

Обозначение мотор-редуктора	$l_4$	$b$	$b_1$	$b_2$	$d$	$d_1$ 4 отв	$h$	$h_1$	$t$
1МЦ2С-63Н	160	8	185	150	28k6	12	140	16	31
1МЦ2С-80Н	175	10	220	180	35k6	15	170	18	38
1МЦ2С-100Н	195	14	255	210	45k6	15	212	22	48,5

#### Технические характеристики

Наименование мотор-редуктора	Номинальная частота вращения вых. вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Масса, кг	$\eta$ редукторной части	Двигатель	
					Тип	Мощность, кВт
<b>1МЦ2С-63Н</b>	28	112	27	62	АИР71А6	0,37
		160			АИР71В6	0,55
	35,5	140	29	66	АИР80А6	0,75
		170			АИР71В4	0,55
	45	106	27	67	АИР80А4	0,75
		140			АИР71В4	0,75
	56	132	27	72	АИР71В4	0,75
		170			АИР80А4	1,1
	71	100	27	72	АИР71В4	0,75
		140			АИР80А4	1,1
	90	118	32	74	АИР80В4	1,5
		150				
	112	118	38	77	АИР90Л4	2,2
		170				
	140	95	32	74	АИР80В4	1,5
		140			33	77
180	80	32	74	АИР80В4	1,5	
	112			38	74	АИР90Л4
<b>1МЦ2С-80Н</b>	28	236	37	67	АИР80А6	0,75
		335	41	71	АИР80В6	1,1
	35,5	180	37	67	АИР80А6	0,75
		265			41	71
	45	224	45	72	АИР90Л6	1,5
		300			41	74
	56	250	46	77	АИР90Л4	2,2
		355				
	71	280	51	78	АИР100S4	3,0
		355				
90	236	46	77	АИР90Л4	2,2	
	335			51	78	АИР100S4

Наименование мотор-редуктора	Номинальная частота вращения вых. вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Масса, кг	$\eta$ редукторной части	Двигатель	
					Тип	Мощность, кВт
	112	180	46	77	АИР90L4	2,2
		236	51	78	АИР100S4	3,0
		135	57	81	АИР100L4	4,0
	140	200	51	78	АИР100S4	3,0
		265	57	81	АИР100L4	4,0
	180	160	51	78	АИР100L4	3,0
212		57	81	АИР100L4	4,0	
<b>1МЦ2С-100Н</b>	28	522	70	71	АИР100L8СВ	1,5
	35,5	550	77	79	АИР100L6СВ	2,2
	45	455	74	79	АИР100L6СВ	2,2
	56	514	73	80	АИР100S4СВ	3,0
	71	553	80	82	АИР100L4СВ	4,0
	90	422	80	82	АИР100L4	4,0



Мотор-редуктор на лапах

Рис.2. Варианты размещения мотор-редуктора по способу монтажа

### Пример условного обозначения в заказе:

Мотор-редуктор **1МЦ2С-100Н-45-G110УЗ, 380 В**, где:

- **1МЦ2С** – мотор-редуктора;
- **100** – межосевое расстояние;
- **Н** – с зацеплением Новикова;
- **45** - частота вращения выходного вала, об/мин;
- **G110** – конструктивное исполнение по способу монтажа;
- **УЗ** - климатическое исполнение (У) и категория размещения (З);
- **380 В** – номинальное напряжение сети переменного тока.

## 4МЦ2С63 – 4МЦ2С125

**Назначение**

Цилиндрический двухступенчатый соосный мотор-редуктор типа 4МЦ2С является электромеханическим приводом общепромышленного применения.

**Условия применения мотор-редукторов:**

- работа от сети переменного тока частотой 50 или 60 Гц;
- режим работы – продолжительный, с продолжительностью работы 8-24 ч/сут;
- вращение выходного вала в любую сторону;
- внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная с содержанием непроводящей пыли 10 мг/ м<sup>3</sup>;
- климатическое исполнение У, категория размещения 3 (температура окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С, эксплуатация в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий) или климатическое исполнение Т2 (температура окружающей среды от минус 10 °С до плюс 45 °С, эксплуатация под навесом или в помещениях);
- высота над уровнем моря – до 1000 м.

Примечание: Применение мотор-редуктора в грузоподъемных механизмах не допускается.

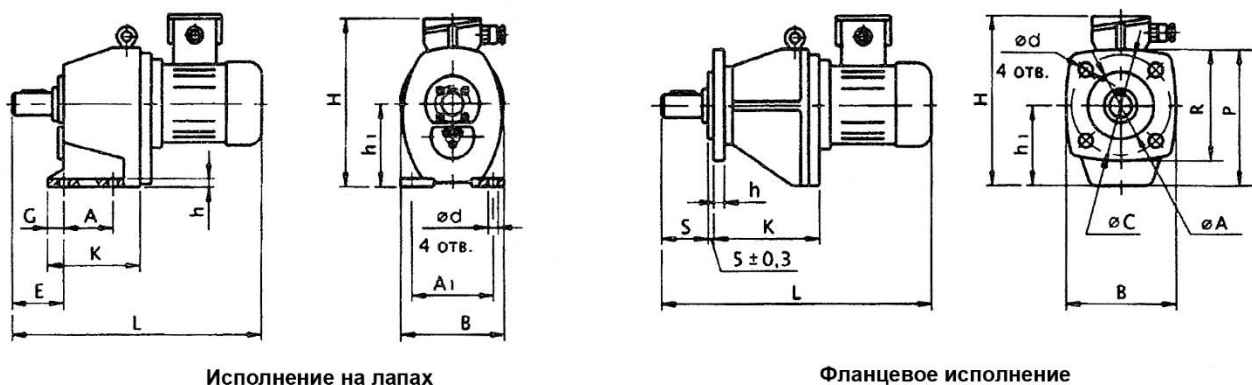


Рис. 1 Габаритные и присоединительные размеры

Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры для исполнения на лапах

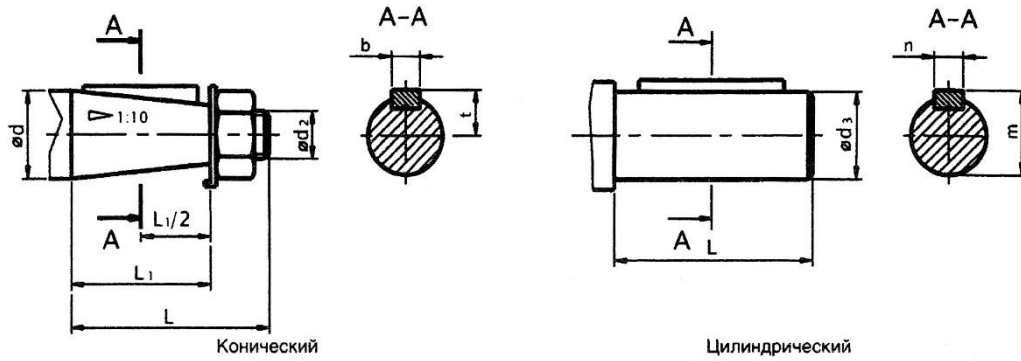
4МЦ2С	Тип электро-двигателя	L	H	B	h <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	E	G	d	h	K
63	63B2	315	255	185	140-0,5	110±0,55	150±0,55	48	15	12	16	160
	71B6; 71B4	487	265									
	71A4; 71A2; 71B2	517										
	80B8; 80B6; 80B4; 80B2;	493	278									
	80A6; 80A4; 80A2;	538										
	90L2; 90L4;	538	275									
80	90LA8; 90LB8; 90L2; 90L4;	590	305	225	170-0,5	115±0,7	180±0,7	75	22	15	18	175
	100L6; 100L4; 100L2	635	317									
	100S4; 100S2	602										



4МЦ2С	Тип электро-двигателя	L	H	B	h <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	E	G	d	h	K		
100	100L8; 100L6; 100L4	675	380	270	212±0,5	130±1	210±1	270	350	14	22	195		
	112MA6; 112M4; 112M2;	695	400	280										
	100S4;	645	380	270										
125	112MA6; 112MB6; 112M4;	738	480	335	265-1	160±0,7	280±0,7	105	25	19	28	235		
	132S6; 132S4; 132M6;	765												
	132M4	814												
	132M2												350	
	160S4	870											520	335
	160M4	910												350
	160S2; 160M2	870												

Таб.2 Габаритные и присоединительные размеры для фланцевого исполнения

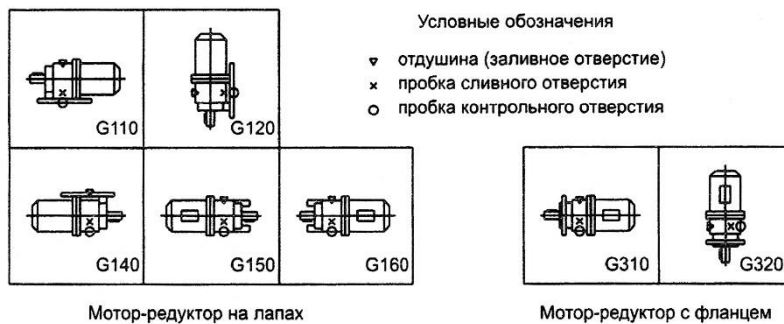
4МЦ2С	Тип электро-двигателя	L	H	B	h <sub>1</sub>	A	C	R	P	d	h	K	S	
63	63B2	315	255	185	140	130js	185	200	240	11	12	150	65	
	71B6; 71B4	487												
	71A4; 71A2; 71B2													
	80B8; 80B6; 80B4; 80B2;	517												265
	80A6; 80A4;	473												200
	80A2;	493												
	90L2; 90L4;	538												275
80	90LA8; 90LB8; 90L2; 90L4;	590	305	250	170	180JS	240	250	293	14	14	170	85	
	100L6; 100L4; 100L2	635	317											
	100S4; 100S2	602	317											
100	100L8; 100L6; 100L4	675	380	270	212	230JS	275	270	350	14	14	190	115	
	112MA6; 112M4; 112M2;	695	400	280										
	100S4;	645	380	270										
125	112MA6; 112MB6; 112M4;	738	480	360	260	300js	350	360	440	18	20	235	115	
	132S6; 132S4; 132M6;	765	480											
	132M4	814	480											
	132M2		477											
	160S4; 160S2; 160M2	870	520											
	160M4	910												



Конический Цилиндрический  
Рис.2 Варианты исполнения выходного вала мотор-редуктора

Таб.3 Размеры выходного вала мотор-редуктора

4МЦ2С	d	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	L	L <sub>1</sub>	b	t	n	m
63	28	M16x1,5-8g	28k6	60	42	5	14,9	8	31
80	35	M20x1,5-8g	35k6	80	58	6	18,5	10	38
100	45	M30x2-8g	45k6	110	82	12	23,45	14	48,5
125	55	M36x3-8g	55k6	110	82	14	28,9	16	59



Мотор-редуктор на лапах Мотор-редуктор с фланцем  
Рис.3. Варианты размещения мотор-редуктора по способу монтажа

Технические характеристики

Типо-размер	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н·м	Радикальная консольная нагрузка на конце тихоходного вала, Н	Масса без смазки, не более, кг	Типоразмер двигателя	Мощность двигателя, кВт	КПД мотор-редуктора, %, не менее
4МЦ2С	28	175	3300	21	АИР71В6Р3	0,55	66
		140	3000	21	АИР71В6Р3		66
	35,5	190	3500	27	АИР80А6Р3	0,75	68
		113	2600	21	АИР71В6Р3		66
		154	3100	27	АИР80А6Р3		68
	56	96	2400	21	АИР71А4Р3	0,55	73
		140	3000	27	АИР71В4Р3		
206		3400	27	АИР80А4Р3	1,1		

Типо-размер	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н·м	Радикальная консольная нагрузка на конце тихоходного вала, Н	Масса без смазки, не более, кг	Типоразмер двигателя	Мощность двигателя, кВт	КПД мотор-редуктора, %, не менее	
	71	75	2100	21	АИР71А4Р3	0,55	72	
		105	2600	27	АИР71В4Р3	0,75	73	
		148	3000		АИР80А4Р3	1,1		
	90	57	1800	21	АИР71А4Р3	0,55	72	
		78	2200	27	АИР71В4Р3	0,75	73	
		112	2600		АИР80А4Р3	1,1		
		153	3100	АИР80В4Р3	1,5	75		
	112	47	1700	21	АИР71А4Р3	0,55	72	
		65	2000	27	АИР71В4Р3	0,75	73	
		92	2300		АИР80А4Р3	1,1		
		128	2400	32	АИР80В4Р3	1,5	75	
		187	3400		АИР90L4Р3	2,2	78	
	125	43	1600	21	АИР71А4Р3	0,55	72	
		59	1900	27	АИР71В4Р3	0,75	73	
		84	2300		АИР80А4Р3	1,1		
		114	2600	32	АИР80В4Р3	1,5	75	
		159	3100		АИР80В2Р3	2,2	80	
	140	37	1500	21	АИР71А4Р3	0,55	72	
		52	1800	27	АИР71В4Р3	0,75	73	
		73	2100		АИР80А4Р3	1,1		
		101	2500	32	АИР80В4Р3	1,5	75	
		149	3100		АИР80В2Р3	2,2	80	
	180	27	1300	16	АИР63В2	0,55	72	
		36	1500	21	АИР71А2Р3	0,75	75	
		53	1800	27	АИР71В2Р3	1,1		
		73	2100		АИР80А2Р3	1,5	74	
		107	2500	32	АИР80В2Р3	2,2	86	
		150	3000		АИР90L2Р3	3,0	81	
	224	22	1100	16	АИР63В2	0,55	72	
		29	1300	21	АИР71А2Р3	0,75	75	
		46	1700	27	АИР71В2Р3	1,1		
		63	1900		АИР80А2Р3	1,5	74	
		92	2400	32	АИР80В2Р3	2,2	86	
		125	2700		АИР90L2Р3	3,0	81	
	280	18	1000	16	АИР63В2	0,55	72	
		24	1200	21	АИР71А2Р3	0,75	75	
		36	1500	27	АИР71В2Р3	1,1		
		50	1700		АИР80А2Р3	1,5	74	
		73	2100	32	АИР80В2Р3	2,2	86	
		99	2400		АИР90L2Р3	3,0	81	
	4МЦ2С-80	28	250	4000	36	АИР90LА8Р3	0,75	72
			368	4800	40	АИР90LВ8Р3	1,1	74
		35,5	292	4300	37	АИР90L6Р3	1,5	73
			368	4800				

## 3. Мотор-редукторы

## 3.1 Цилиндрические

Типо-размер	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н·м	Радикальная консольная нагрузка на конце тихоходного вала, Н	Масса без смазки, не более, кг	Типоразмер двигателя	Мощность двигателя, кВт	КПД мотор-редуктора, %, не менее
	45	230	3800	40	АИР90ЛВ8Р3	1,1	74
		304	4400	37	АИР90Л6Р3	1,5	73
	56	242	3900	37	АИР90Л6Р3	1,5	73
		366	4800	36	АИР90Л4Р3	2,2	78
	71	190	3400	37	АИР90Л6Р3	1,5	73
				36	АИР90Л4Р3	2,2	78
		46	АИР100Л6Р3				
	90	228	3800	37	АИР90Л6Р3	1,5	73
				36	АИР90Л4Р3	2,2	78
		46	АИР100Л6Р3				
	112	393	5000	41	АИР100С4Р3	3,0	79
				36	АИР90Л4Р3	2,2	78
		46	АИР100Л6Р3				
	125	256	4000	36	АИР90Л4Р3	2,2	78
				41	АИР100С4Р3	3,0	79
		332	4600	47	АИР100Л4Р3	4,0	82
	140	230	3800	41	АИР100С4Р3	3,0	79
				47	АИР100Л4Р3	4,0	82
	180	307	4400	47	АИР100Л4Р3	4,0	82
				51	АИР100Л2Р3	5,5	85
	224	256	4000	47	АИР100Л4Р3	4,0	82
				51	АИР100Л2Р3	5,5	85
		302	4800	51	АИР100Л2Р3	5,5	85
	280	200	3500	47	АИР100Л4Р3	4,0	82
43				АИР100С2Р3		84	
280		4200	51	АИР100Л2Р3	5,5	85	
4МЦ2С-100	28	445	5300	79	АИР100Л8Р3	1,5	71
		655	6400	81	АИР100Л6Р3	2,2	77
31,5	440	5200	79	АИР100Л8Р3	1,5	71	
			81	АИР100Л6Р3	2,2	77	
35,5	555	6000	81	АИР100Л6Р3	2,2	77	
			100	АИРМ112МА6Р3	3,0		
45	440	5300	81	АИР100Л6Р3	2,2	77	
			74	АИР100С4Р3	3,0	78	
56	505	5700	74	АИР100С4Р3	3,0	78	
			81	АИР100Л4Р3	4,0	82	
71	535	5800	81	АИР100Л4Р3	4,0	82	
			99	АИРМ112М4Р3	5,5	83	
90	405	5100	81	АИР100Л4Р3	4,0	82	
			99	АИРМ112М4Р3	5,5	83	
112	450	5400	99	АИРМ112М4Р3	5,5	83	
			100	АИРМ112М2Р3	7,5	85	
125	375	4800	99	АИРМ112М4Р3	5,5	83	
			100	АИРМ112М2Р3	7,5	85	
140	490	5600	99	АИРМ112М4Р3	5,5	83	
			100	АИРМ112М2Р3	7,5	85	

Типо-размер	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н·м	Радикальная консольная нагрузка на конце тихоходного вала, Н	Масса без смазки, не более, кг	Типоразмер двигателя	Мощность двигателя, кВт	КПД мотор-редуктора, %, не менее
	160	445	5200				
	224	314	4400				
	280	244	3900				
<b>4МЦ2С-125</b>	28	935	7700	122	АИРМ112МА6Р3	3,0	77
		1245	8800	126	АИРМ112МВ6Р3	4,0	79
	35,5	975	7800	126	АИРМ112МВ6Р3	4,0	79
		1340	9200	148	АИРМ132S6Р3	5,5	83
	45	780	700	126	АИРМ112МВ6Р3	4,0	79
		1120	8400	127	АИРМ112М4Р3	5,5	83
	56	880	7400	127	АИРМ112М4Р3	5,5	83
				148	АИРМ132S6Р3	5,5	83
		1200	8700	151	АИРМ132S4Р3	7,5	84
	71	960	7800	166	АИРМ132М4Р3	11,0	85
		1410	9400				
	90	775	7000	151	АИРМ132S4Р3	7,5	84
		1140	8500	166	АИРМ132М4Р3	11,0	85
	112	895	7500	166	АИРМ132М4Р3	11,0	85
		1210	8700	206	АИРМ160S4Р3	15,0	84
	140	704	6600	166	АИРМ132М4Р3	11,0	85
		940	7700	206	АИРМ160S4Р3	15,0	84
		1165	8600	228	АИРМ160М4Р3	18,5	86
	180	557	5900	160	АИРМ132М2Р3	11,0	84
		760	6900	206	АИРМ160S4Р3	15,0	84
		940	7700	228	АИРМ160S4Р3	15,0	84
	224	447	5200	160	АИРМ132М2Р3	11,0	84
		609	6100	197	АИРМ160S2Р3	15,0	
		752	8600	207	АИРМ160М2Р3	18,5	

#### Пример условного обозначения в заказе:

Мотор-редуктор **4МЦ2С-63-56-0,75-G310-КУЗ-2-380 ТУ2.056.0221595.13-91**, где:

- **4МЦ2С** – мотор-редуктор цилиндрический двухступенчатый соосный;
- **63** – межосевое расстояние, мм;
- **56** – частота вращения выходного вала, об/мин;
- **0,75** – мощность электродвигателя, кВт;
- **G310** – вариант размещения, по способу монтажа;
- **К** – конический конец выходного вала;
- **У** – климатическое исполнение;
- **3** – категория размещения;
- **2** – категория точности;
- **380 В** – номинальное напряжение сети переменного тока, В.

## ЗМП-31,5 – ЗМП-50

**Назначение**

Мотор-редукторы планетарные одно-, двух-, трехступенчатые типоразмеров ЗМП-31,5, ЗМП-40, ЗМП-50, предназначены для снижения частоты вращения и передачи крутящего момента механизмам общемашиностроительного назначения, (исключая механизмы для подъема груза).

**Условия применения мотор-редукторов:**

- режим работы – продолжительный, с продолжительностью работы 8-24 ч/сут;
- нагрузка постоянная и переменная (в пределах номинального крутящего момента) одного направления и реверсивная;
- высота над уровнем моря – до 1000 м.
- внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная с содержанием непроводящей пыли 10 мг/м<sup>3</sup>;
- климатическое исполнение У (N), - умеренный климат, категория размещения 3 – эксплуатация в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, рабочая температура окружающей среды от минус 45 °С до плюс 40 °С, или Т – тропический климат, категория размещения 2 – эксплуатация под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, рабочая температура окружающей среды от минус 10 °С до плюс 45 °С.

Для комплектации мотор-редукторов применяются асинхронные двигатели серии 4АМ, серии АИР или серии АИ. По согласованию с изготовителем допускается комплектация мотор-редукторов двигателями сельскохозяйственного исполнения 4А...СУ1 и другими специальными двигателями (морского, взрывобезопасного исполнения, постоянного тока, пониженного напряжения).

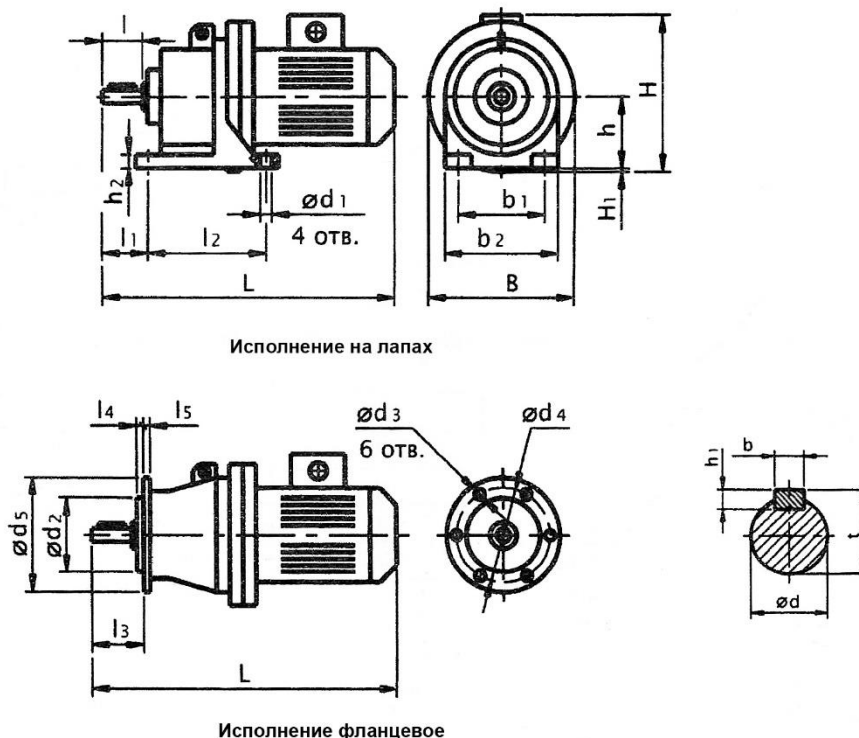


Рис. 1 Габаритные и присоединительные размеры

Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры для исполнения на лапах

Типо-размер мотор-редуктора	Частота вращения выходного вала, об/мин	L	B	H	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>
		не более											
ЗМП-31,5	3,55...16	430	190	215	60	82	130	70	4	12	28j6	15	130h6
	18...90	505	190	225									
	112...280	590	250	275									
ЗМП-40	5,6...16	500	220	250	80	110	170	90	6	16	35k6	19	130h6
	18...90	570	250	260									
	112...224	730	350	350									
ЗМП-50	3,55...16	650	265	285	110	145	210	125	8	18	45k6	19	180h6
	18...90	680	265	285									
	112...280	900	350	245									

Типо-размер мотор-редуктора	Частота вращения выходного вала, об/мин	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t	H1
ЗМП-31,5	3,55...16	12	155	180	8h9	155	190	100	7	15	31	0
	18...90											25
	112...280											25
ЗМП-40	5,6...16	15	165	200	10h9	180	220	112	8	20	38	0
	18...90											38
	112...224											63
	280											63
ЗМП-50	3,55...16	17	215	250	14h9	220	265	132	9	22	48,5	0
	18...90											43
	112...224											43

## Технические характеристики

Наименование мотор-редуктора	Номинальная частота вращения вых.вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Передаточное отношение редукторной части	Масса, кг не более	Двигатель	
					Тип	Мощность двигателя, кВт
ЗМП-31,5	3,55	155	408,14	19,1	АИР50А4	0,06
	5,6	145	251,17	19,1	АИР50В4	0,09
	7,1	115	408,14	19,1	АИР50А2	0,09
	9,0	120	163,26	20,1	АИР56А2	0,12
	12,5	130	212,2	20	АИР56А2	0,18
	16	140	169,8	20,5	АИР56В2	0,25
	18	130	41,6	26	АИР71В8	0,25
	22,4	105	31,9	26	АИР71В8	0,25
	28	120	31,9	25	АИР71А6	0,37
	35,5	145	41,6	26	АИР71А4	0,55
45	115	31,9	26	АИР71А4	0,55	

Наименование мотор-редуктора	Номинальная частота вращения вых.вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Передаточное отношение редукторной части	Масса, кг не более	Двигатель	
					Тип	Мощность двигателя, кВт
	56	130	26	27	АИР71В4	0,75
	71	145	41,6	26	АИР71В2	1,1
	90	115	31,9	26	АИР71В2	1,1
	112	125	7,84	37	АИР90L6	1,5
	140	145	10,2	38	АИР90L4	2,2
	180	115	7,84	38	АИР90L4	2,2
	280	135	10,2	44	АИР100S2	4,0
	365	80	7,84	37	АИР90L2	3,0
<b>ЗМП-40</b>	5,6	210	253	30,4	АИР56А4	0,12
	7,1	225	186	30,4	АИР56В4	0,18
	9,0	250	147	31,2	АИР63А4	0,25
	12,5	265	230	31,2	АИР63А2	0,37
	16	230	186	31,2	АИР63А2	0,37
	18	280	39,7	40	АИР80В8	0,55
	22,4	225	39,7	35	АИР71В6	0,55
	28	250	31,8	38	АИР80А6	0,75
	35,5	285	39,7	38	АИР80А4	1,1
	45	225	31,8	38	АИР80А4	1,1
	56	248	25,6	40	АИР80В4	1,5
	71	280	39,7	40	АИР80В2	2,2
	90	225	31,8	40	АИР80В2	2,2
	112	250	7,9	70	АИР112МА6	3,0
	140	260	6,3	76	АИР112МВ6	4,0
	180	285	7,9	76	АИР112М4	5,5
	224	230	6,3	76	АИР112М4	5,5
	400	175	7,0	76	АИР112М2	7,5
460	153	6,3	76	АИР112М2	7,5	
<b>ЗМП-50</b>	3,55	570	201	52	АИР71В8СВ	0,25
	5,6	570	238	52	АИР71А4СВ	0,55
	7,1	570	190	52	АИР71А4	0,55
	9,0	555	161	52	АИР71А4	0,55
	12,5	525	238	50	АИР71А2СВ	0,75
	16	445	190	50	АИР71А2	0,75
	18	570	39,4	60	АИР90LВ8	1,1
	22,4	570	39,4	59	АИР90L4	1,5
	28	495	31,9	59	АИР90L6	1,5
	35,5	570	39,4	59	АИР90L4	2,2
	45	480	31,9	59	АИР90L4	2,2
	56	510	25,2	66	АИР100S4	3,0



Наименование мотор-редуктора	Номинальная частота вращения вых.вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Передаточное отношение редукторной части	Масса, кг не более	Двигатель	
					Тип	Мощность двигателя, кВт
<b>ЗМП-50</b>	71,0	530	39,4	66	АИР100S2	4,0
	90,0	500	31,9	71	АИР100L2	5,5
	112	331	25,2	72	АИР100S2	4,0
	112	420	7,8	110	АИР132S6	5,5
	140	510	6,95	125	АИР132М6	7,5
	180	570	7,8	125	АИР132М4	11,0
	224	450	6,3	125	АИР132М4	11,0
	400	335	7,0	158	АИР160S2СВ	15,0
	460	303	6,3	158	АИР160S2СВ	15,0
	460	222	6,3	117	АИР132М2	11,0

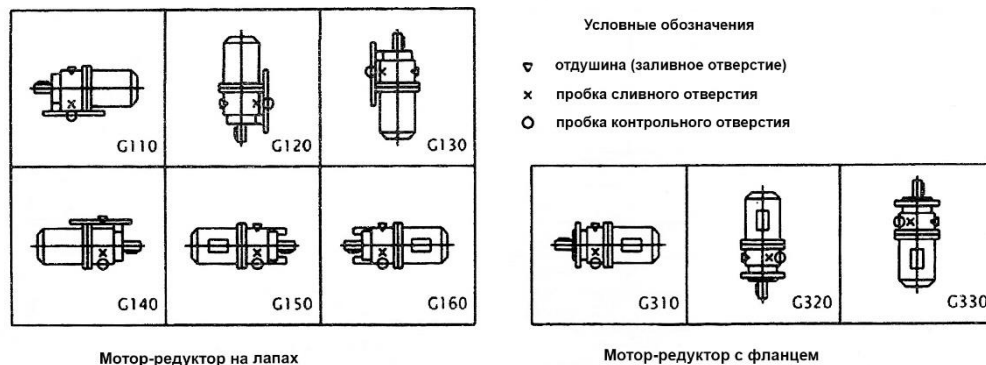


Рис. 2 Варианты размещения мотор-редуктора по способу монтажа

### Пример условного обозначения в заказе:

Мотор-редуктор **ЗМП-40-45-115-G110У3, 380 В**, где:

- **ЗМП** – тип мотор-редуктора;
- **40** – радиус расположения сателлитов, мм;
- **100** – межосевое расстояние;
- **45** – номинальная частота вращения выходного вала, об/мин;
- **G110** – конструктивное исполнение по способу монтажа;
- **У** – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69;
- **380 В** – сети напряжения.

Мотор-редуктор **ЗМП-40-45-115-G310Т2, 380 В**, где:

- **ЗМП-40-45-115** – тип мотор-редуктора;
- **G110** – конструктивное исполнение;
- **Т** – климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69;
- **2** – категория размещения;
- **380 В** – напряжение в сети.

## 4МП 25 – 4МП 63

**Назначение**

Мотор-редукторы планетарные одно-, двух-, трехступенчатые типоразмеров 4МП 25 – 4МП 63, предназначены для снижения частоты вращения и передачи крутящего момента механизмам общемашиностроительного назначения, (исключая механизмы для подъема груза).

**Условия применения мотор-редукторов:**

- режим работы – продолжительный, с продолжительностью работы 8-24 ч/сут;
- нагрузка постоянная и переменная (в пределах номинального крутящего момента) одного направления и реверсивная;
- высота над уровнем моря – до 1000 м.
- внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная с содержанием непроводящей пыли  $10 \text{ мг/м}^3$ ;
- климатическое исполнение У (Н), - умеренный климат, категория размещения 3 – эксплуатация в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, рабочая температура окружающей среды от минус  $45^\circ\text{C}$  до плюс  $40^\circ\text{C}$ , или Т – тропический климат, категория размещения 2 – эксплуатация под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, рабочая температура окружающей среды от минус  $10^\circ\text{C}$  до плюс  $45^\circ\text{C}$ .

Для комплектации мотор-редукторов применяются асинхронные двигатели серии 4АМ, серии АИР или серии АИ. По согласованию с изготовителем допускается комплектация мотор-редукторов двигателями сельскохозяйственного исполнения 4А...СУ1 и другими специальными двигателями (морского, взрывобезопасного исполнения, постоянного тока, пониженного напряжения).

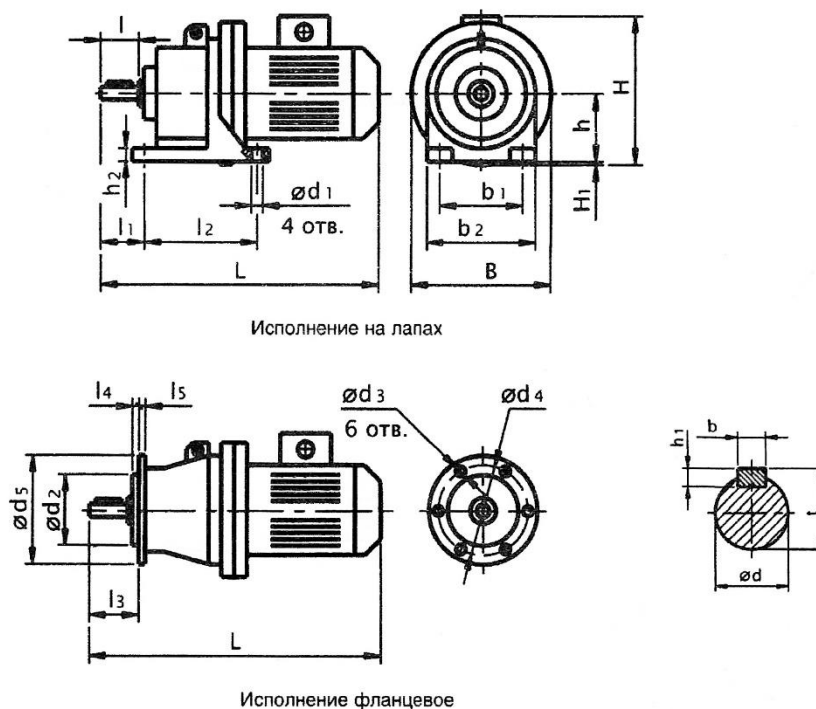


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры

Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры

Типо-размер мотор-редуктора	Частота вращения выходного вала, об/мин	L	B	H	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>
		не более													
4МП-25	22,4...90	420	160	171	42	63	110	50	4	12	25j6	12	110h6	12	130
	112...370	420	160	171	42	63	110	50	4	12	25j6	12	110h6	12	130
4МП-63*	3,55...16	710	330	340	110	140	230	120	8	20	55m6	24	230h8	19	265
	18...71	840	350	380			230								
	90...224	970	350	385			170								

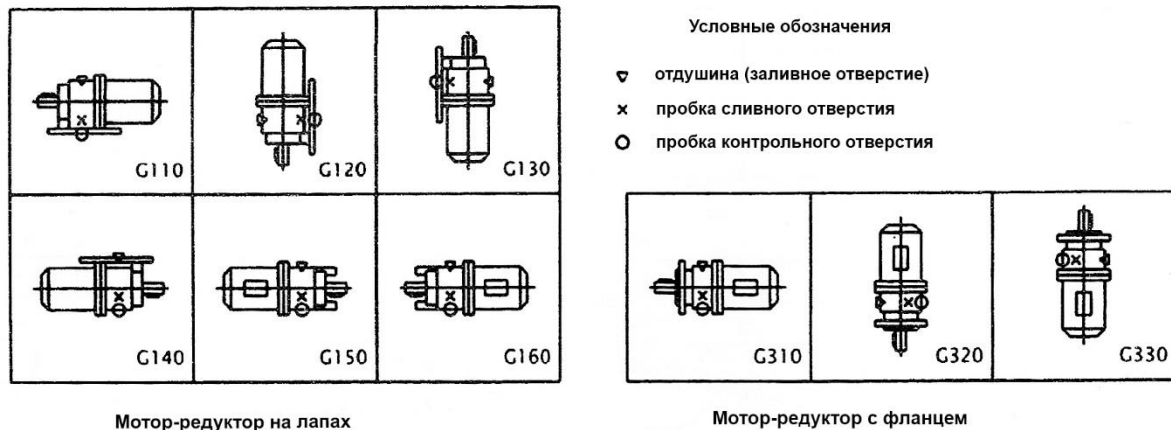
**Примечание:**\* Для мотор-редукторов 4МП 63 с электродвигателем АИР 132 размер l<sub>2</sub>=120 мм, а с электродвигателем АИР 160- l<sub>2</sub>=210 мм.

Типо-размер мотор-редуктора	Частота вращения выходного вала, об/мин	d <sub>5</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>		t
4МП-25	22,4...90	155	8h9	120	150	80	7	12	0		28
	112...370								12		
4МП-63	3,55...71	300	16h9	260	325	160	10	32	0		59
	90...224								40		

**Технические характеристики**

Наименование мотор-редуктора	Номинальная частота вращения вых.вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Передаточное отношение редукторной части	Масса, кг не более	Двигатель	
					Тип	Мощность двигателя, кВт
4МП-25	22,4	45	37,7	9,6	АИР63А6	0,18
	28	71	47,1	10,5	АИР63А4	0,25
	28	56	47,1	9,6	АИР56В4	0,18
	35,5	45	37,7	9,6	АИР56В4	0,18
	25,5	71	37,7	10,5	АИР63А4	0,25
	45	50	28,8	10,5	АИР63А4	0,25
	45	71	28,8	11,3	АИР63В4	0,37
	56	56	47,12	10,5	АИР63А2	0,37
	71	71	37,7	11,3	АИР63В2	0,55
	90	50	30,6	11,3	АИР63В2	0,55
	112	46	6,2	19,4	АИР80В8	0,55
	122сп	63	8,25	18,4	АИР80А6	0,75
	140	63	6,2	19,4	АИР80В6	1,1
	180	71	7,1	19,4	АИР80В4	1,5
	224	56	5,82	19,4	АИР80В4	1,5
	280	50	5,21	19,4	АИР80В4	1,5
	350	40	8,25	18,4	АИР80А2	1,5
360	15	7,61	10,2	АИР63В2	0,55	

Наименование мотор-редуктора	Номинальная частота вращения вых.вала, об/мин	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м	Передачное отношение редукторной части	Масса, кг не более	Двигатель	
					Тип	Мощность двигателя, кВт
<b>4МП-25</b>	<b>360</b>	15	7,61	10,2	АИР63В2	0,55
	<b>370</b>	40	7,61	18,4	АИР80А2	1,5
<b>4МП-63</b>  нормальный крутящий момент	3,55	900	244	90	АИР71А6	0,37
	5,6	1250	244	90	АИР71В4	0,75
	7,1	1000	200	90	АИР71В4	0,75
	9,0	1180	164	94	АИР80В4	1,1
	12,5	1060	112	96	АИР80В4	1,5
	16	850	88	96	АИР80В4	1,5
	18	1120	52	106	АИР100L6	2,2
	22,4	1250	43	120	АИР112МА6	3,0
	28,0	950	32	120	АИР112МА6	3,0
	35,5	1000	25	125	АИР112МВ6	4,0
	45,0	1120	32	125	АИР112М4	5,5
	56,0	950	25	125	АИР112М4	5,5
	71,0	710	20	125	АИР112М4	5,5
	71,0	1000	20	145	АИР132S4	7,5
	90,0	1120	8	221	АИР160М8	11
	112,0	900	8,4	210	АИР160S6	11,0
	140,0	750	7,0	195	АИР160S6	11
	140,0	1060	7,0	221	АИР160М6	15
180,0	950	8,0	212	АИР160М4	18,5	
<b>4МП-63</b>  повышенный крутящий момент	3,55	1320	244	92	АИР71В6	0,55
	5,6	1800	244	93	АИР80А4	1,1
	7,1	1400	200	93	АИР80А4	1,1
	9,0	1600	164	95	АИР80В4	1,5
	12,5	1600	112	100	АИР90L4	2,2
	16,0	1250	88	100	АИР90L4	2,2
	18,0	1700	43	128	АИР112МВ8	3,0
	22,4	1700	43	130	АИР112МВ6	4,0
	28,0	1250	32	130	АИР112МВ6	4,0
	35,5	1320	25	130	АИР132S6	5,5
	45,0	1500	32	145	АИР132S4	7,5
	56,0	1250	25	145	АИР132S4	7,5
	71,0	1250	20	160	АИР132М4	11,0
	90,0	1500	8	239	АИР180М8	15,0
	112,0	1250	8,4	210	АИР160М6	15,0
	140,0	1250	7,0	240	АИР180М6	18,5
180,0	1120	8,0	230	АИР180S4	22,0	
224,0	1250	6,3	230	АИР180М4	30,0	



Мотор-редуктор на лапах

Мотор-редуктор с фланцем

Рис. 2 Варианты размещения мотор-редуктора по способу монтажа

### Пример условного обозначения в заказе:

Мотор-редуктор **4МП-25-56-375-G110У3, 380 В**, где:

- **4МП** – тип мотор-редуктора;
- **25** – типоразмер мотор-редуктора;
- **56** – частота вращения выходного вала, об/мин;
- **375** – допускаемый крутящий момент на выходном валу, Н·м;
- **G110** – конструктивное исполнение по способу монтажа;
- **У3** – климатическое исполнение и категория размещения;
- **380 В** – напряжение сети.

## 1МП32-80

**Назначение**

Мотор-редукторы планетарные двухступенчатые типа 1МП32-80, предназначены для снижения частоты вращения и передачи крутящего момента механизмам общего назначения.

**Условия применения мотор-редукторов:**

Мотор-редукторы предназначены для эксплуатации в режиме работы S1 (по ГОСТ 183-74) с продолжительностью работы 8-24 ч/сут в следующих условиях:

- вращения выходных валов – в любую сторону;
- внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная с содержанием непроводящей пыли 10 мг/м<sup>3</sup>;
- высота над уровнем моря – до 1000 м.
- климатическое исполнение У (N), - умеренный климат, категория размещения 3 – эксплуатация в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, рабочая температура окружающей среды от минус 45 °С до плюс 40 °С.

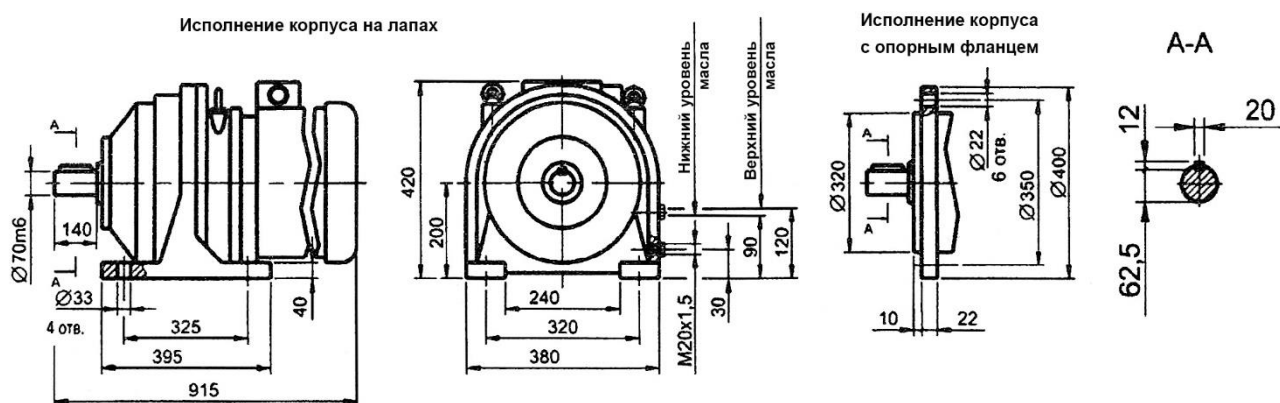


Рис. 1 Габаритные и присоединительные размеры

**Технические характеристики**

Частота вращения выходного вала, об / мин		Допускаемый крутящий момент на выходном валу, Н·м	Допускаемая радикальная нагрузка на выходном валу, Н·м	КПД редукторной части	Масса мотор-редуктора, кг		Электродвигатель	
Номинальная	Фактическая				с фланцем	на лапах	Тип	Мощность двигателя, кВт
56	57	1820	11000	0,96	219	225	АИР132М4	11,0
45	46	2000			219	225	АИР132М4	11,0
35,5	36,1	1960			205	211	АИР132S4	7,5
28,0	30,5	1550			204	210	АИР132S6	5,5
22,4	23,9	1970			205	211	АИР132S6	5,5
18,0	17,9	2100			205	211	АИР132S8	4,0

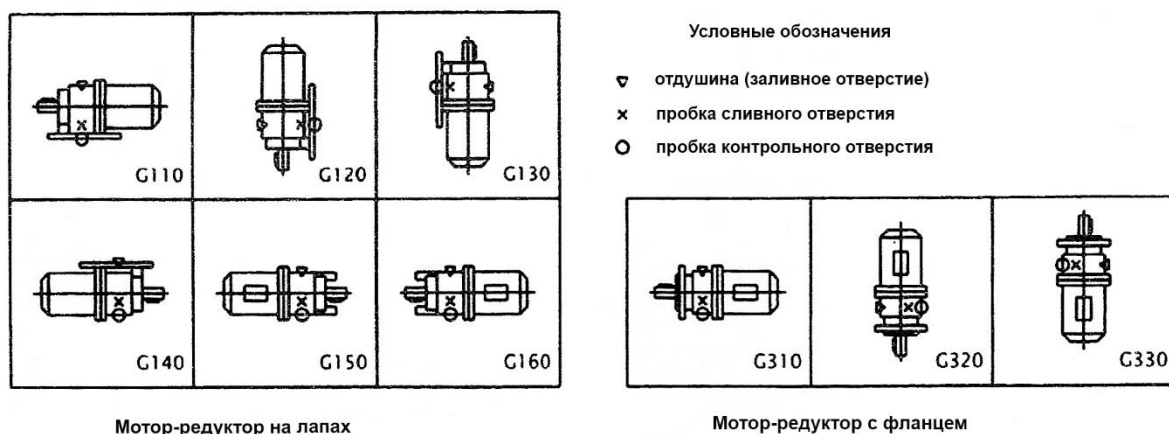


Рис. 2 Варианты размещения мотор-редуктора по способу монтажа

**Пример условного обозначения в заказе:**

Мотор-редуктор **1МПз32-80-28-G110-T-U3, 380 В**, где:

- **1МПз32** – мотор-редуктор планетарный зубчатый двухступенчатый;
- **80** – типоразмер;
- **28** – частота вращения выходного вала, об/мин;
- **G110** – конструктивное исполнение по способу монтажа;
- **T** – заправлен полужидкой смазкой «Трансол-200»;
- **У** – климатическое исполнение;
- **3** – категория размещения;
- **380** – напряжение питания электродвигателя.

## 4МПО1М-10

**Назначение**

Мотор-редукторы планетарные типа 4МПО1М-10 предназначены для приводов перемешивающих устройств, применяемых в химической, медицинской, микробиологической и других отраслях промышленности. Они могут использоваться также для приводов машин общего назначения.

**Условия применения мотор-редукторов:**

- нагрузка постоянная и переменная одного направления и реверсивная;
- работа с периодическими остановками и длительная до 24 ч. в сутки;
- вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не более 1500 об / мин;
- атмосфера с повышенной запыленностью, среда неагрессивная;
- климатические исполнения У категории размещения 2 и 3, климатическое исполнение Т категории размещения 2;
- температура окружающей среды от минус 45 °С до плюс 50 °С.

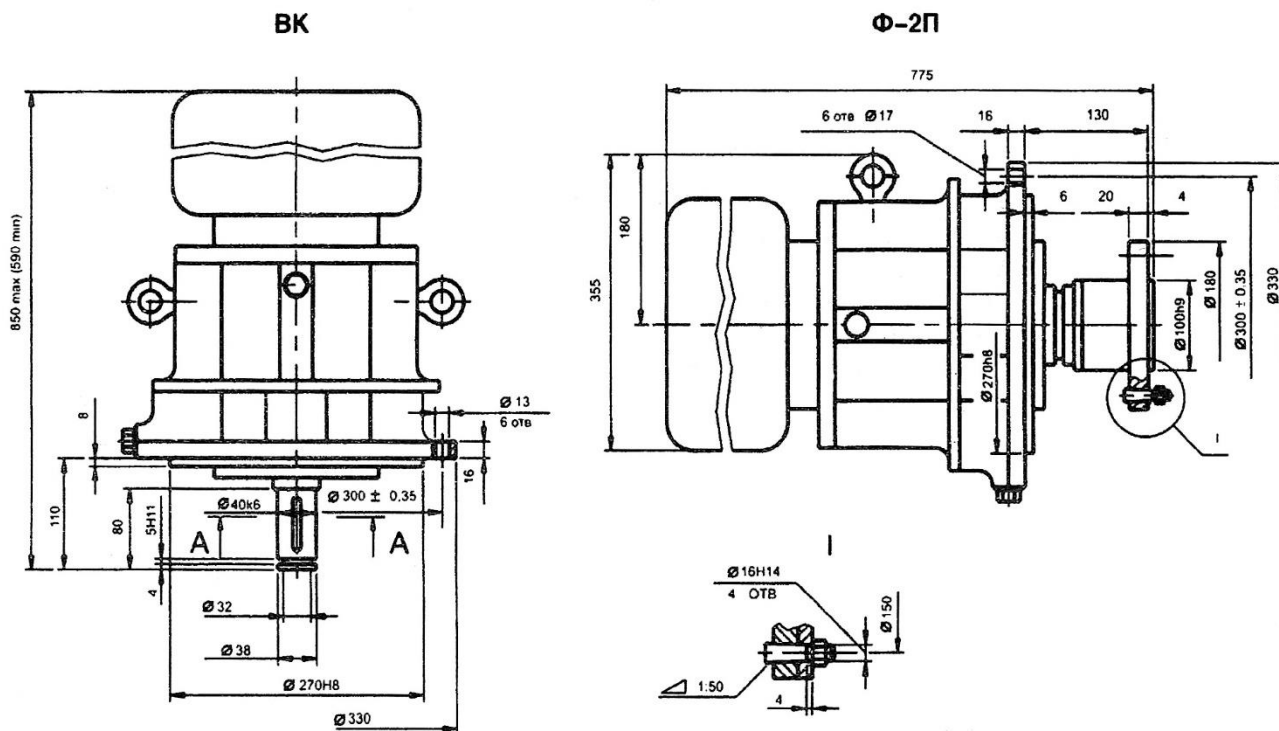


Рис.1. Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер мотор-редуктора	Переда-точное число	Частота вращения выходного вала, об/мин	Крутящий момент на выходном валу, Н·м	Масса мотор-редуктора, кг	Электродвигатель	
					Тип	Мощность двигателя, кВт
4МПО1М-10-7,34-3,0/130	7,34	130	210	125	АИР112М6	3,0
4МПО1М-10-5,74-3,0/170	5,74	170	160	125	АИР112М6	3,0
4МПО1М-10-5,74-5,5/170	5,74	170	290	150	АИР132S6	5,5
4МПО1М-10-7,34-3,0/195	7,34	195	140	105	АИР100S4	3,0
4МПО1М-10-7,34-5,5/195	7,34	195	260	125	АИР112М4	5,5
4МПО1М-10-5,74-3,0/250	5,74	250	110	105	АИР100S4	3,0
4МПО1М-10-5,74-5,5/250	5,74	250	205	125	АИР112М4	5,5
4МПО1М-10-5,74-7,5/250	5,74	250	278	150	АИР132S4	7,5

**Примечание:**

Максимально допускаемый крутящий момент на выходном валу 430 Н·м

Максимально допускаемая радикальная консольная нагрузка на выходном валу 1500 Н

**Пример условного обозначения в заказе:**

Мотор-редуктор **4МПО1М-10-ВК-5,74-7,5/250-АИР132S4-У3**, где:

- **4МПО1М-10** – мотор-редуктор планетарный;
- **ВК** – конструктивное исполнение – вертикальное с опорным фланцем;
- **5,74** – передаточное отношение редукторной части;
- **7,5** - мощность двигателя, кВт;
- **250** – частота вращения выходного вала, об/мин;
- **АИР132S4** – тип электродвигателя;
- **У** – климатическое исполнение;
- **3** – категория размещения.

## МПО2М-10 - МПО2М-15

**Назначение**

Мотор-редукторы планетарные зубчатые модернизированные специального назначения типа МПО2М-10, МПО2М-15 предназначены для привода аппаратов химической промышленности.

Мотор-редукторы предназначены для режима работы S1 по ГОСТ 183-74 от сети переменного тока с частотой 50 Гц и номинальными напряжениями по ГОСТ 21128-83.

**Условия применения мотор-редукторов:**

- нагрузка постоянная или переменная по величине (в пределах допускаемого крутящего момента) и направлению;
- вращение выходного вала в любую сторону;
- передачу крутящего момента рекомендуется осуществлять с помощью промежуточного устройства, исключающего действие поперечных сил на выходной вал мотор-редуктора;
- климатическое исполнение - У и Т, категории размещения 2 и 3 по ГОСТ 15150-69 при высоте над уровнем моря – до 1000 м;
- температура окружающей среды от минус 40 °С до плюс 40 °С;
- окружающая среда – неагрессивная, с содержанием непроводящей пыли до 10 мг/ м<sup>3</sup> и относительной влажностью до 80% при температуре плюс 20 °С – для мотор-редукторов с закрытыми обдуваемыми двигателями;
- взрывоопасная зона класса В-1а, категория взрывоопасных смесей
- II-А, II-В, группа взрывоопасных смесей по температуре самовоспламенения Т4 по ПУЭ для мотор-редукторов с взрывозащищенными двигателями.

Мотор-редукторы МПО2М-10 и МПО2М-15 по способу монтажа и положению в пространстве имеют исполнения:

- Щ – горизонтальное на опорных лапах;
- Ф – горизонтальное на опорном фланце;
- В – вертикальное на опорном фланце;
- ВК – вертикальное на опорном фланце с кольцевой канавкой на выходном валу.

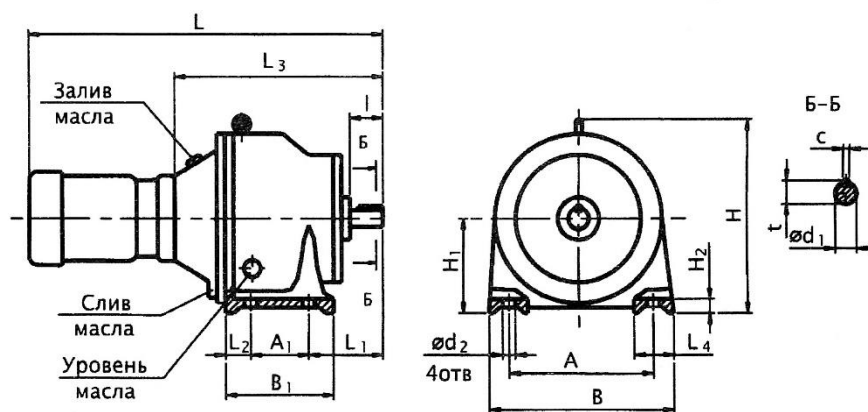


Рис.1. Мотор-редуктор горизонтального исполнения на лапах – Щ

**Таб. 1 Мотор-редуктор горизонтального исполнения на лапах**

Габарит	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l$	$A$	$A_1$	$B$	$B_1$	$C$	$H$	$H_1$	$H_2$	$d_1$	$d_2$	$R$	$t$
МПО2М-10	125	40	420	60	80	250	150	300	210	12	370	160	20	40	17	150	43
МПО2М-15	215	65	615	100	140	390	210	460	300	18	496	225	35	65	22	210	69

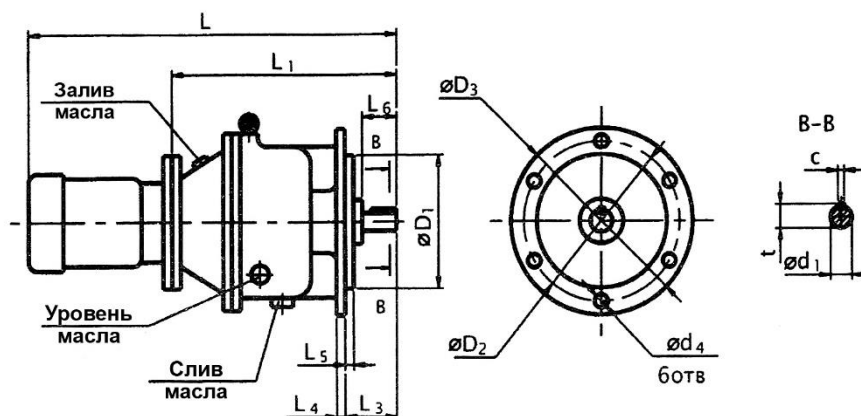


Рис.2. Мотор-редуктор горизонтального фланцевого исполнения - Ф

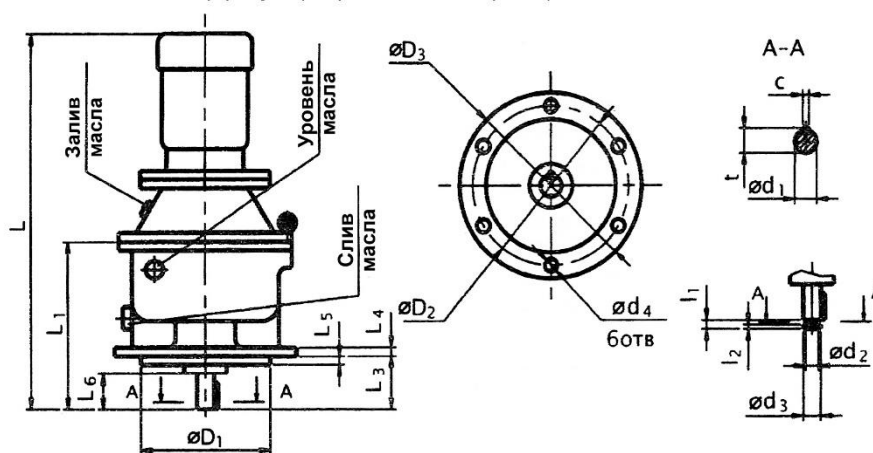


Рис.3. Мотор-редуктор вертикального фланцевого исполнения - В и ВК

Таб. Мотор-редуктор исполнений – Ф, В, ВК

Габарит	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	c	t
МПО2М-10	420	110	16	6	80	270	300	330	40	32	38	13	11	4	12	43
МПО2М-15	615	190	20	10	140	330	375	420	65	55	62	22	14	6	18	69

## Технические характеристики

Типоразмер мотор-редуктора	Переда-точное число	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Масса мотор-редуктора, кг не более	Корректированный уровень звуковой мощности по шкале А, Дб не более	Электродвигатель	
					Типоразмер	Мощность двигателя, кВт
МПО2М-10	23,1	63	102	89	4AMX100s4	3
			142		2B100s4	
	28,2	50	102	4AMX100s4		
			142	2B100s4		

Типоразмер мотор-редуктора	Передаточное число	Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Масса мотор-редуктора, кг не более	Корректированный уровень звуковой мощности по шкале А, Дб не более	Электродвигатель	
					Типоразмер	Мощность двигателя, кВт
МПО2М-10	28,2	50	102	86	4AMX80B4	1,5
			100		B80B4	
			81		4AMX71B4	0,75
			88		B71B4	
	45,5	31,5	86	86	4AMX80B4	1,5
			100		B80B4	
	45,5	31,5	81	86	4AMX71B4	0,75
			88		B71B4	
	66,5	20	86	86	4AMX80B4	1,5
			100		B80B4	
			81		4AMX71B4	0,75
			88		B71B4	
	81,6	16	81	86	4AMX71B4	0,75
			88		B71B4	
	208	6,3	71	86	4AA63B4	0,37
			85		B63B4	
2190	0,63	71	86	4AA63B4	0,37	
		85		B63B4		
МПО2М-15	24,6	59	267	93	4AM132M4	11
			315		2B132M4	
			252		4AM132s4	7,5
	32,1	45	305	93	2B132s4	11
			267		4AM132M4	
			315		2B132M4	7,5
			252		4AM132s4	
			305		2B132s4	5,5
			228		4AM112MA4	
			270		2B112M4	
	46,9	31	228	93	4AM112MA4	5,5
			270		2B112M4	
	81,5	18	207	89	4AMX100s4A4	3
			260		2B100s4	
	101,7	14	191	86	4AMX80B4	1,5
			204		B80B4	
	204	6,7	186	86	4AMX71B4	0,75
			195		B71B4	
		4,6	190		4AMX80A6	0,75
			202		B80A6	
2469	0,56	186	86	4AMX71A4	0,55	
		195		B71A4		

Типоразмер мотор-редуктора	Радиус водила, мм	Допускаемый крутящий момент на выходном валу, Н·м	Допускаемые нагрузки на выходном валу, Н	
			радикальная	осевая
МПО2М-10	50	600	3000	1500
МПО2М-15	75	2350	7000	3000

#### Габаритные размеры комплектующих электродвигателей

Тип 4А				Тип 2В			
Габарит	L, mm	D, mm	Масса, кг	Габарит	L, mm	H, mm	Масса, кг
63B4	186	160	6,0	63B4	245	225	19,5
71A4	245	200	15,7	71A4	265	245	21,5
71B4	245		15,7	71B4	265	245	21,7
80A6	260		18,3	80A6	300	290	29,5
80B4	270		20,8	80B4	300	290	29,5
100s4	305	250	37,0	100s4	455	295	77
112MA4	372	300	58,0	112MA4	520	460	108
132M4	450	350	97	132M4	540	485	155
132S4	400	350	82	132S4	505	485	148

#### Пример условного обозначения в заказе:

Мотор-редуктор **МПО2М-10Щ-28,2-1,5/50АМХ80В4УЗ**      **ТУ 2-056-223-84**, где:

- **МПО2М** – тип мотор-редуктора;
- **10** – условный диаметр водила, см;
- **Щ** – горизонтальное исполнение на опорных лапах;
- **28,2** – передаточное число;
- **1,5** - мощность комплектующего двигателя, кВт;
- **50** – частота вращения выходного вала, об/мин;
- **АМХ80В4** – комплектующий двигатель;
- **АИР132S4** – тип электродвигателя;
- **УЗ** – климатическое исполнение и категория размещения.

## MPB

**Назначение**

Мотор-редукторы MPB предназначены для привода малогабаритной химической аппаратуры с перемешивающими устройствами. Вращение вала в любую сторону. Работа в следующих условиях: температура окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С, повышенная запыленность, неагрессивная среда.

**Условия применения редукторов:**

- нагрузка постоянная или переменная по величине (в пределах допустимого крутящего момента) и направлению;
- работа длительная и с периодическими остановками;
- вращение выходного вала в любую сторону;
- атмосфера типов I и II при запыленности воздуха не более 10 мг/м<sup>3</sup>;
- климатические исполнения У, категорий размещения 3, климатические исполнения УХЛ и О для категорий размещения 4;
- условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по группе М1.

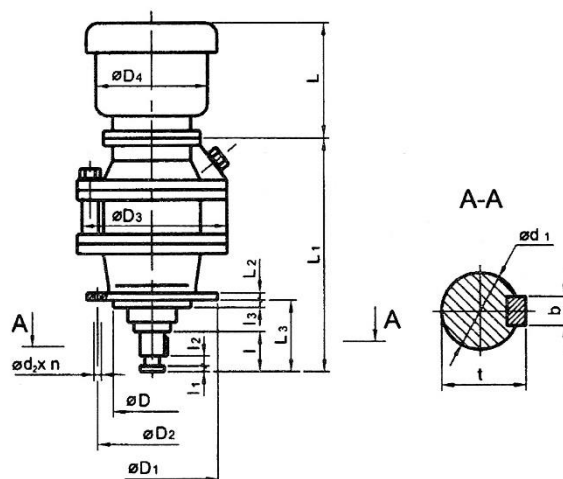


Рис.1. Габаритные и присоединительные размеры

**Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры**

Габарит	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	L <sub>1max</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	t	b	d <sub>2</sub>	n	Масса без электро-двигателя, кг
MPB 02 одноступенчатый	80h9	130	110	152	33	2	3	5	160	9	60	18K6	20,5	6h9	11	3	5,6
MPB 02 двухступенчатый	80h9	130	110	152	33	2	3	5	208	9	60	18K6	20,5	6h9	11	3	5,6
MPB 04	110h9	175	150	205	45	2	3	6	244	10	80	22K6	24,5	6h9	11	4	11,3

## Габаритные размеры комплектующих электродвигателей

Габарит	L, mm	D <sub>4</sub> , mm	Масса, кг
4A56A4	170	120	4,3
4A63A4	220	130	6,1
A71A4	245	200	15,7
A71B4	245	200	15,7
B63B4	245	160	20
71B4	265	200	23

## Технические характеристики

Типоразмер мотор-редуктора	Переда-точное число	Частота вращения выходного вала, об/мин	Крутящий момент на выходном валу, Н·м	Масса мотор-редуктора, кг	Электродвигатель		
					Тип	Мощность двигателя, кВт	Масса, кг
MPB02-0,75 / 355	4	355	20	20	AIP71B4	0,75	15,7
MPB02-0,75 / 280	5,14	280	25				
MPB02-0,75 / 180	7,7	180	38				
MPB02-0,25 / 85	16	85	27	12	AIP63A4	0,25	6,1
MPB02-0,25 / 56	26,42	56	40				
MPB02-0,12 / 25	26,42	25	44	10	AIP56A4	0,12	4,3
MPB04-0,75 / 85	16	85	80	26	AIP71B4	0,75	15,7
MPB04-0,75 / 56	25,2	56	124				
MPB04-0,25 / 37,5	39,6	37,5	62	16	AIP63A4	0,25	6,1
MPB04-0,25 / 25	59,44	25	92				

## Пример условного обозначения в заказе:

Мотор-редуктор **MPB 02-0,25/85 4A63A4 УЗ**, где:

- **MPB 02** – тип мотор-редуктора;
- **16** – передаточное число;
- **0,25** - мощность электродвигателя, кВт;
- **85** – фактическая частота вращения тихоходного вала, об/мин;
- **4A63A4** – комплектующий электродвигатель;
- **У**– климатическое исполнение;
- **З** – категория размещения.

## 3МВз-63 - 3МВз-160

**Назначение**

Мотор-редукторы волновые зубчатые типа 3МВз, исполнения фланцевого и на лапах, являются приводами общемашиностроительного применения.

Мотор-редукторы применяются как отдельно, так и в качестве комплектующих изделий в составе различных машин. Предназначены для эксплуатации в режиме работы S1, от сети переменного тока с частотой 50 Гц, номинальным напряжением 380 В, или по согласованию с потребителем других стандартных напряжений.

**Условия применения редукторов:**

- нагрузка постоянная или переменная по величине (в пределах допустимого крутящего момента) и направлению;
- работа длительная и с периодическими остановками;
- вращение выходного вала в любую сторону;
- атмосфера типов I и II при запыленности воздуха не более 10 мг/м<sup>3</sup>;
- климатические исполнения У, категорий размещения 3, климатические исполнения УХЛ и О для категорий размещения 4;
- условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по группе М1.

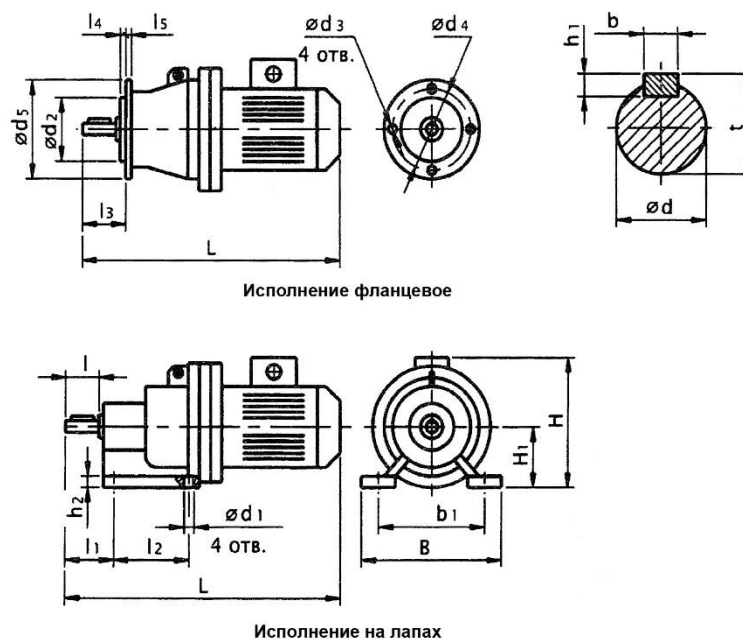


Рис.1 Габаритные и присоединительные размеры

**Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры**

Типоразмер мотор-редуктора	L	B	H	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d	d <sub>1</sub>
	не более										
3МВз-63	365	130	155	36	55	80	51	3	15	22k6	13
3МВз-100	416	160	171	60	85	130	69	4	15	28k6	15
3МВз-160	690	270	275	110	140	210	124	4	25	55k6	19



Типоразмер мотор-редуктора	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	b	b <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t	H <sub>1</sub>
<b>ЗМВз-63</b>	80	13	100	130	6	100	71	6	15	24,5	71
<b>ЗМВз-100</b>	100	15	130	160	8	155	80	7	15	31,0	80
<b>ЗМВз-160</b>	180	19	215	250	16	220	125	8	18	48,5	80

### Технические характеристики

Типоразмер мотор-редуктора	Переда-точное число	Частота вращения выходного вала, об/мин	Крутящий момент на выходном валу, Н·м	Масса мотор-редуктора, кг	Электродвигатель	
					Типо-размер	Мощность двигателя, кВт
<b>ЗМВз-63</b>	158	9,0	80	7,5	AIP56A4	0,12
	125	12,0	71		AIP56A4	0,12
	104	16,0	67		AIP56A4	0,12
	78	18,0	56		AIP56A4	0,12
	78	35,5	40		AIP56A2	0,18
<b>ЗМВз-100</b>	204	7,1	180	12,5	AIP63A4	0,25
	164	9,0	160		AIP63A4	0,25
	135	12,0	160		AIP63A4	0,25
	101	16,0	150		AIP63A4	0,25
	80	18,0	110		AIP63A2	0,25
	80	35,5	80		AIP63A4	0,37
<b>ЗМВз-160</b>	275	6,3	1250	54	AIP80A4	1,1
	204	7,1	1250		AIP80A4	1,1
	164	9,0	1250		AIP80A4	1,1
	135	12,0	1125		AIP80B4	1,5
	101	16,0	1120		AIP80B4	1,5
	80	18,0	880		AIP80B4	1,5
	80	35,5	630		AIP80B2	2,2

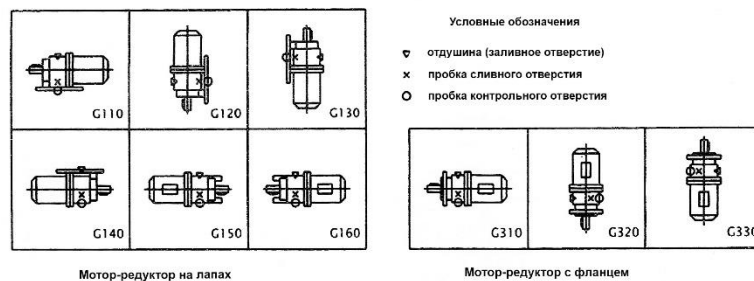


Рис. 2. Варианты размещения мотор-редуктора по способу монтажа

### Пример условного обозначения в заказе:

Мотор-редуктор **ЗМВз-80-16-G110-УЗ, 380**, где:

- **ЗМВз** – тип мотор-редуктор (мотор-редуктор волновой зубчатый);
- **80** – внутренний диаметр гибкого колеса, мм;
- **16** – частота вращения выходного вала, об/мин;
- **G110** – конструктивное исполнение по способу монтажа;
- **УЗ** – климатическое исполнение (У) и категория (З);
- **380 В** – номинальное напряжение сети переменного тока.

## 2МЧ40 - 2МЧ80

**Назначение**

Мотор-редукторы червячные одноступенчатые 2МЧ40, 2МЧ63, 2МЧ80 предназначены для работы в качестве приводов общемашиностроительного применения по ДСТУ 2279-93 (ГОСТ 25484-93).

**Условия применения мотор-редукторов:**

- нагрузка постоянная или переменная в пределах номинального крутящего момента;
- вращение выходного вала в любую сторону без предпочтительности;
- климатические исполнения УЗ и Т2 по ГОСТ 15150-69 при работе на высоте над уровнем моря до 1000 м, допускается работа мотор-редуктора на высоте более 1000 м над уровнем моря при соблюдении требований ГОСТ 183-74;
- внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная, с содержанием непроводящей пыли до  $10 \text{ мг/м}^3$ ;
- предназначены для работы от сети переменного тока с частотой 50 или 60 Гц, напряжением 220 или 380 В, или по согласованию с потребителем, на другие стандартные напряжения.

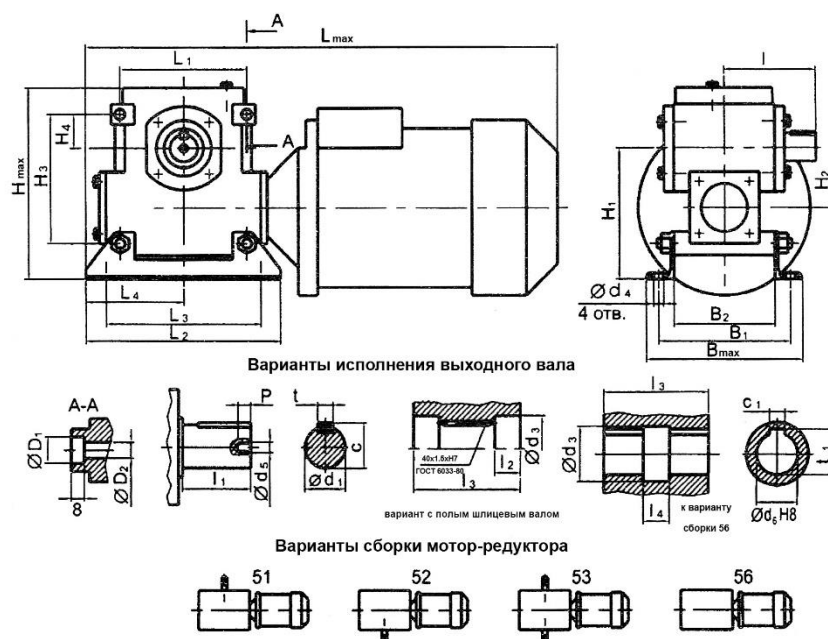


Рис.1. Габаритные и присоединительные размеры

Таб.1 Габаритные и присоединительные размеры

Типоразмер	$L_{\max}$	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$	$B_{\max}$	$B_1$	$B_2$	$H_{\max}$	$H_1$	$H_2$	$H_3$	$H_4$	$P$	$I$
2МЧ-40	370	105	180	150	90	164	140	100	180	112	40	105	30	15	90
2МЧ-63	470	150	220	180	110	197	165	125	225	145	63	150	45	20	120
2МЧ-80	540	180	260	225	130	212	185	140	296	172	80	180	50	20	145

Типоразмер	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$d_6$	$c$	$t_1$	$t$	$c_1$	$D_1$	$D_2$
2МЧ-40	28	20	112	28	18	23	25	13	M5	18	20,5	20,8	6	6	16	10,5
2МЧ-63	42	20	108	20	28	33	35	13	M8	25	31	29,3	8	8	18	12,5
2МЧ-80	58	25	116	24	35	41	44	16	M8	32	37,5	38,3	10	10	18	12,5

Исполнение корпуса	Расположение червячной пары, валов и поверхности крепления в пространстве				
На лапах	1110	1111	1122	1123	1132
	1210	1211	1222	1223	1232
	1510	1511	1522	1523	1532
	1610	1611	1622	1623	1632
Навесное	3310	3311	3322	3323	3332
Насадное	3310	3311	3322	3323	3332

Рис.2. Конструктивное расположение по способу монтажа

### Технические характеристики 2МЧ-40

Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной части конца выходного вала, Н	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м, при ПВ, %		КПД, %, в непрерывном режиме, с ПВ, 100%, не менее	Типоразмер двигателя серии АИР	Мощность двигателя, кВт	Корректированный уровень звуковой мощности по шкале А, Дб не более	Масса мотор-редуктора, кг не более
		40	100					
224	1500	20		68	63B2	0,55	80	12,4
180		24		67	63B2	0,55		
140		22		58	63B4	0,37		
112		28	26	57	0,25	0,37		
90		32	30	55	63B4	0,37		
71		35	30	52	63B4	0,37		
56		30	28	50	63A4	0,25		
45		40	36	48	63A4	0,25		
35,5		36	31	43	63A4	0,25		
		31		41	56B4	0,18		
28	32		38	56B4	0,18			
22,4	28	26	37	56A4	0,12		10,5	

## Технические характеристики 2МЧ-63

Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной части конца выходного вала, Н	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м, при ПВ,%		КПД, %, в непрерывном режиме, с ПВ, 100%, не менее	Типоразмер двигателя серии АИР	Мощность двигателя, кВт	Корректированный уровень звуковой мощности по шкале А, Дб не более	Масса мотор-редуктора, кг не более
		40	100					
180	2400	100	80	66	80B2	2,2	83	26
26		100	71	64	80B2	2,2		
25		80		62	80A2	1,5	80	25
112		100		60	80B2	2,2	83	26
		90		59	80A2	1,5		80
90		125	100	66	80B4	1,5		26
71		125	90	64	80B4	1,5		
		112		62	80A4	1,1		25
56		125		59	80A4	1,1		
		100		53	71B4	0,75		22
45		125		54	80A4	1,1		25
		112		49	71B4	0,75		22
25,5		125		46	71B4	0,75		
		100		44	71A4	0,55		21
28		125		43	71B4	0,75		22
		112		41	71A4	0,55		21
22,4		125		37	71A4	0,55		
18		140	100	40	71B6	0,55		22
		100		38	71A6	0,37		21
14		125	90	36	71B6	0,55		22
	100		34	71A6	0,37		21	
11,4	112	80	30	71A6	0,37			

## Технические характеристики 2МЧ-80

Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной части конца выходного вала, Н	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м, при ПВ,%		КПД, %, в непрерывном режиме, с ПВ, 100%, не менее	Типоразмер двигателя серии АИР	Мощность двигателя, кВт	Корректированный уровень звуковой мощности по шкале А, Дб не более	Масса мотор-редуктора, кг не более
		40	100					
224	4000	180	125	75	100L2	5,5	87	49
		125		74	100S2	4		
180		180		71	90L2	3		38,5
		125		69				
140		180		66				
112		180		64				
		125		63	80B2	2,2		33
90		250	180	67	100S4	3		43
		180		66	90L4	2,2		38,5
71		250		64	100S4	3		43
		180		63	90L4	2,2		38,5
56		250		61	90L4	2,2		38,5
		180		59	80B4	1,5	80	33
45		250	200	57	90L4	2,2	83	38,5

## Технические характеристики 2МЧ-80 (окончание)

Номинальная частота вращения выходного вала, об/мин	Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная к середине посадочной части конца выходного вала, Н	Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н·м, при ПВ,%		КПД, %, в непрерывном режиме, с ПВ, 100%, не менее	Типоразмер двигателя серии АИР	Мощность двигателя, кВт	Корректированный уровень звуковой мощности по шкале А, Дб не более	Масса мотор-редуктора, кг не более
		40	100					
35,5		200		55	80В4	1,5	80	33
		250	180	50	80В4	1,5		33
28		180	180	48	80А4	1,1		31,5
		250		48	80В4	1,5		33
		180		46	80А4	1,1		31,5
22,4		224	160	41	80А4	1,1		33
		160		40	71В4	0,75		28,5
18		224	160	38	80А4	1,1		31,5
		160		37	71В4	0,75		28,5
14		260	180	38	80А6			31,5
		260		36	80А6		31,5	
11,4		180		35	71В6	0,55	28,5	

## Пример условного обозначения в заказе:

Мотор-редуктор **2МЧ-40-56-51-1110-УЗ, 380**, ТУ **УЗ.26-00224828-343-98**, где:

- **2МЧ** – мотор-редуктор червячный;
- **40** – межосевое расстояние, мм;
- **56** – номинальная частота вращения выходного вала, об/мин;
- **51** – вариант сборки по ГОСТ 20373-80;
- **1110** – конструктивное исполнение по способу монтажа по ГОСТ 30164-94;
- **УЗ** – климатическое исполнение и категория по ГОСТ 15150-69;
- **380 В** – напряжение сети, В.

**Редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные.  
Тип РМ  
(при новом проектировании не применять)**

**Назначение.**

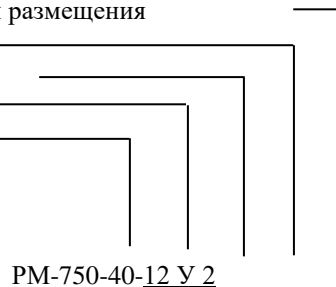
Редукторы цилиндрические двухступенчатые горизонтальные общемашиностроительного применения типов РМ-250; РМ-350; РМ-400; РМ-500; Р-650; РМ-750; РМ-850; РМ-1000 предназначены для увеличения крутящего момента и уменьшения частоты вращения.

**Условия применения:**

- нагрузка постоянная и переменная, одного направления и реверсивная;
- работа длительная или с периодическими остановками; вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не должна превышать 1500 об / мин;
- температура внешней среды от минус 40 °С до плюс 50 °С;
- повышенная запыленность, неагрессивная среда;
- климатические исполнения У, Т (для категории размещения 1...4) по ГОСТ 15150-69.

**Пример записи условного обозначения**

климатическое исполнение и категория размещения  
вариант сборки  
номинальное передаточное число  
общее межосевое расстояние  
тип

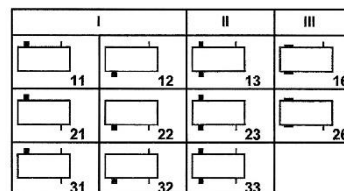


- то же с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты
- в обозначении РМ-1000 с концом выходного вала в виде части зубчатой муфты указывается число зубьев муфты

12МУ2  
12МУ2 z=48

**Варианты сборки:**

- I – с концами валов под муфты, в виде части зубчатой муфты;
- II - с концами под муфты;



**Технические характеристики**

Частота вращения входного вала, об/мин	Р <sub>Бmax</sub>	Р <sub>Тmax</sub>	Р <sub>Мmax</sub>	Р <sub>Бmax</sub>	Р <sub>Тmax</sub>	Р <sub>Мmax</sub>	Р <sub>Бmax</sub>	Р <sub>Тmax</sub>	Р <sub>Мmax</sub>	Р <sub>Бmax</sub>	Р <sub>Тmax</sub>	Р <sub>Мmax</sub>
	РМ-250			РМ-350			РМ-400			РМ-500		
600	3,1	24,0	19,1	3,8	24,0	18,4	3,3	27,0	24,90	4,3	23,5	21,3
750	2,9	22,0	17,6	3,5	22,5	16,9	3,0	25,5	23,60	4,0	22,0	19,6
1000	2,6	20,5	16,0	3,1	20,0	16,0	2,7	22,5	21,65	3,5	19,5	17,7
1250	2,4	19,0	15,0	2,9	18,5	14,0	2,5	22,0	20,25	3,2	18,0	16,4
1500	2,4	18,5	14,2	2,9	17,5	13,7	2,3	21,0	20,1	3,0	17,0	16,45
	РМ-650			РМ-750			РМ-850			РМ-1000		
600	4,5	114	113	6,7	105	113,3	14,0	150	163,2	13,0	176	199,0
750	4,3	110	106,3	6,3	97,5	105,0	13,0	137	152,2	12,0	164	184,3
1000	3,8	96,0	97,6	5,5	88,5	96,1	11,5	124	137,8	10,5	150	168,2
1250	3,35	90,5	91,0	5,0	81,5	89,7	10,5	119	127,8	10,0	134	157,0
1500	3,1	86,5	89,0	4,6	79,0	89,2	9,9	111	124,4	9,1	128	154,0

**Условные обозначения:**

- Р<sub>Бmax</sub> - максимально допустимая консольная нагрузка на входном валу, кН;
- Р<sub>Тmax</sub> - максимально допустимая консольная нагрузка на выходном валу, кН;
- Р<sub>Мmax</sub> - максимально допустимая консольная нагрузка на выходном валу, в виде части зубчатой муфты кН;

Частота вращения вх.вала, об/мин	Режим работы	Номинальный крутящий момент, Нм								
		PM-250								
Передаточное число	номин.	50,00	40,00	31,50	22,40	20,00	16,00	12,50	10,00	8,00
	фактич.	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23
600	Особо легкий	1779	1791	1756	1747	1729	1655	1650	1549	1389
	ПВ=15%	928	895	903	929	946	903	865	791	734
	ПВ=25%	773	768	802	818	816	777	745	692	642
	ПВ=40%	657	640	702	706	685	652	624	593	550
	ПВ=100%	271	256	276	279	277	301	302	297	288
750	Особо легкий	1795	1792	1724	1693	1723	1628	1610	1492	1323
	ПВ=15%	928	870	882	921	940	804	741	726	651
	ПВ=25%	805	768	762	802	809	704	644	634	567
	ПВ=40%	681	666	642	683	679	603	547	528	473
	ПВ=100%	248	256	281	267	261	281	290	290	294
1000	Особо легкий	1670	1766	1716	1672	1705	1590	1549	1406	1240
	ПВ=15%	835	922	783	803	784	690	666	614	537
	ПВ=25%	742	806	692	691	686	600	581	535	466
	ПВ=40%	650	691	602	647	588	510	496	455	395
	ПВ=100%	255	250	271	268	274	300	290	297	296
1250	Особо легкий	1781	1781	1711	1638	1664	1560	1474	1311	1147
	ПВ=15%	816	798	723	712	722	624	592	514	466
	ПВ=25%	705	706	627	623	628	540	514	450	403
	ПВ=40%	594	614	530	534	534	456	437	387	340
	ПВ=100%	260	246	265	267	267	288	301	292	296
1500	Особо легкий	1761	1741	1688	1624	1598	1530	1401	1241	1056
	ПВ=15%	742	742	623	641	668	550	559	462	400
	ПВ=25%	649	640	543	551	576	480	446	403	348
	ПВ=40%	556	538	462	462	485	410	381	343	296
	ПВ=100%	247	243	271	268	262	300	308	297	291
<b>PM-350</b>										
Передаточное число	номин.	50,00	40,00	31,50	22,40	20,00	16,00	12,50	10,00	8,00
	фактич.	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23
600	Особо легкий	4254	4222	4113	3977	3817	3762	3643	3593	3460
	ПВ=15%	2166	2175	2357	2304	2251	2332	2254	2142	2005
	ПВ=25%	1856	1855	2056	2007	1958	2031	1952	1862	1743
	ПВ=40%	1624	1599	1705	1710	1664	1730	1671	1582	1481
	ПВ=100%	657	608	602	595	587	677	684	692	695
750	Особо легкий	3836	4145	4253	3925	3837	3692	3623	3428	3407
	ПВ=15%	2166	2098	2327	2230	2140	2247	2109	2004	1835
	ПВ=25%	1856	1842	2006	1933	1853	1946	1836	1740	1594
	ПВ=40%	1609	1586	1725	1635	1592	1665	1562	1477	1352
	ПВ=100%	588	563	602	595	600	682	692	738	681
1000	Особо легкий	4037	4068	3973	3835	3759	3611	3502	3362	3184
	ПВ=15%	2135	2111	2257	2141	2055	2092	1944	1790	1691
	ПВ=25%	1856	1842	1956	1851	1801	1821	1691	1552	1463
	ПВ=40%	1624	1535	1655	1583	1527	1550	1437	1315	1242
	ПВ=100%	580	576	602	602	607	692	688	692	684
1250	Особо легкий	4121	4053	3900	3746	3680	3491	3333	3204	3019
	ПВ=15%	2116	2057	2167	2034	2020	1938	1710	1661	1541
	ПВ=25%	1819	1781	1878	1766	1754	1685	1488	1432	1352
	ПВ=40%	1633	1535	1589	1498	1488	1433	1266	1218	1151
	ПВ=100%	594	583	602	607	595	686	686	688	2623
1500	Особо легкий	4022	3889	3772	3642	3524	3361	3180	3164	2778
	ПВ=15%	2042	1996	2147	1933	1932	1816	1691	1714	1415
	ПВ=25%	1794	1740	1866	1680	1684	1575	1465	1384	1232
	ПВ=40%	1516	1484	1585	1427	1436	1344	1248	1173	1059
	ПВ=100%	588	588	602	610	600	692	684	626	687

Частота вращения вх.вала, об/мин	Режим работы	Номинальный крутящий момент, Нм								
		PM-250								
Передаточное число	номин.	50,00	40,00	31,50	22,40	20,00	16,00	12,50	10,00	8,00
	фактич.	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23
600	Особо легкий	8507	8251	7875	7322	7015	5768	5233	4862	4259
	ПВ=15%	3480	3710	3160	11150	9788	2984	2858	2670	2503
	ПВ=25%	3016	3198	2759	3010	3034	2608	2496	2324	2175
	ПВ=40%	2552	2750	2357	2564	2578	2207	2113	1978	1848
	ПВ=100%	1237	1215	1254	1264	1272	1329	1349	1351	1337
750	Особо легкий	8476	8187	7785	6987	6656	5517	5072	4549	4036
	ПВ=15%	3217	3377	3050	3092	3132	2648	2512	2360	2202
	ПВ=25%	2784	2917	2648	2706	2715	2307	2190	2057	3491
	ПВ=40%	2351	2507	2247	2289	2323	1966	1868	1754	1625
	ПВ=100%	1176	1126	1244	1249	1253	1344	1353	1345	1342
1000	Особо легкий	8353	8059	7373	6690	6264	5191	4649	4153	3578
	ПВ=15%	2691	3070	2739	2720	2643	2317	2246	2077	1769
	ПВ=25%	2320	2686	2378	2364	2290	2016	1956	1810	1549
	ПВ=40%	1995	2264	2016	2007	1860	1715	1667	1543	1282
	ПВ=100%	1160	1151	1234	1249	1253	1279	1340	1335	1337
1250	Особо легкий	8353	7983	6982	6244	5873	4815	4299	3797	3271
	ПВ=15%	2747	2825	2408	2408	2427	2095	1913	1819	1541
	ПВ=25%	2376	2456	2095	2105	2114	1830	1662	1519	1352
	ПВ=40%	2005	2088	1782	1784	1801	1553	1411	1329	1145
	ПВ=100%	1151	1136	1252	1249	1253	1264	1353	1345	1352
1500	Особо легкий	8198	7804	6721	5946	5547	4514	3985	3527	3093
	ПВ=15%	2475	2507	2147	2215	2127	1886	1731	1549	1363
	ПВ=25%	2166	2200	1886	1933	1918	1645	1497	1351	1179
	ПВ=40%	1825	1868	1605	1635	1631	1394	1272	1147	1006
	ПВ=100%	835	1151	1244	1264	1266	1274	1296	1233	1195
<b>PM-350</b>										
Передаточное число	номин.	50,00	40,00	31,50	22,40	20,00	16,00	12,50	10,00	8,00
	фактич.	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23
600	Особо легкий	14230	13113	13292	13194	13051	12540	11875	10712	9304
	ПВ=15%	7193	7100	7423	7805	7341	7022	6642	6180	5766
	ПВ=25%	6265	6205	6470	6541	6460	6144	5837	5439	4980
	ПВ=40%	5336	5245	5467	5575	5481	5141	4931	4532	4259
	ПВ=100%	2166	2047	2157	2156	2153	2332	2315	2324	2320
750	Особо легкий	13921	14072	13442	13082	12920	12239	10949	9888	8597
	ПВ=15%	7177	7062	6982	7284	7178	6220	5958	5669	5137
	ПВ=25%	6249	6141	6059	6244	6264	5417	5153	4878	4456
	ПВ=40%	5321	5219	5136	5382	5325	4615	4347	4153	3774
	ПВ=100%	2042	1945	2167	2170	2166	2307	2319	2320	2317
1000	Особо легкий	13689	13624	13091	12710	12529	11286	10023	8900	7627
	ПВ=15%	6775	6946	7223	6244	6166	5342	5193	4796	4128
	ПВ=25%	5893	6025	5447	5463	5383	4665	4529	4153	3617
	ПВ=40%	5012	5143	4635	4527	4503	3912	3864	3510	3067
	ПВ=100%	1995	1996	2167	2163	2153	2317	2319	2324	2107
1250	Особо легкий	13550	13509	12760	12309	12685	10353	9178	8069	6856
	ПВ=15%	6274	6601	5537	5619	5622	4815	4589	4114	3586
	ПВ=25%	5457	5680	4936	4906	4855	4213	4009	3520	3114
	ПВ=40%	4640	4820	4165	4192	3994	3551	3381	3006	2642
	ПВ=100%	2005	1996	2167	2159	2161	2323	2319	2096	2170
1500	Особо легкий	13302	13305	12640	12041	11746	9630	8373	7317	5897
	ПВ=15%	5816	5885	5216	5500	5220	4364	4025	3626	3171
	ПВ=25%	5043	5117	4514	4757	4503	3812	3502	3131	2752
	ПВ=40%	4300	4350	3852	4014	3785	3210	2979	2670	2333
	ПВ=100%	1980	1996	2167	2170	2166	2307	2013	2110	2097



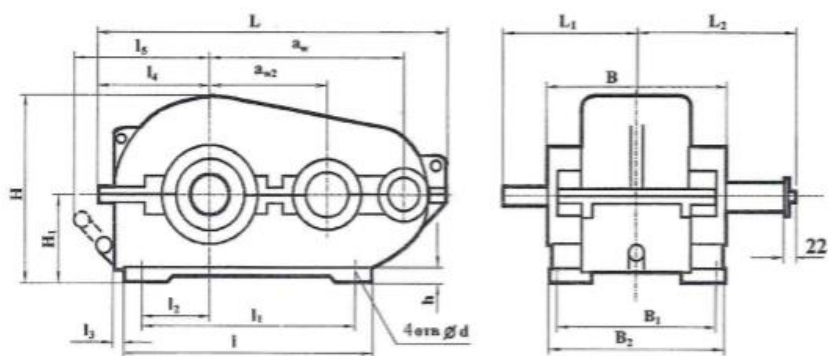
Частота вращения вх.вала, об/мин	Режим работы	Номинальный крутящий момент, Нм								
		PM-250								
Передаточное число	номин.	50,00	40,00	31,50	22,40	20,00	16,00	12,50	10,00	8,00
	фактич.	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23
600	Особо легкий	33256	32622	31600	30847	29690	24076	21536	19282	17561
	ПВ=15%	15855	16631	14797	15609	15824	13794	13083	12360	11270
	ПВ=25%	13844	14392	12790	13565	13703	11913	11472	10712	9829
	ПВ=40%	11756	12281	10784	11521	11583	10032	9661	9064	8322
	ПВ=100%	5182	4925	5166	5129	5155	5517	5535	5521	5504
750	Особо легкий	32792	32238	30898	29137	27668	22471	19966	17799	15307
	ПВ=15%	14540	15351	13242	14123	14356	12038	11432	11075	9960
	ПВ=25%	12684	512	11637	12190	12398	10634	9983	9625	8702
	ПВ=40%	10766	11258	9831	10406	10571	8928	8453	8174	7339
	ПВ=100%	4764	4708	5136	5173	5090	5517	5636	5537	5032
1000	Особо легкий	32483	31470	29794	26536	24862	20013	17873	15624	13839
	ПВ=15%	13225	13816	12189	12264	12529	10383	10265	9394	8335
	ПВ=25%	11601	12089	10684	10704	10963	9029	8816	8207	7077
	ПВ=40%	9745	10170	9029	9031	9201	7674	7548	6922	5976
	ПВ=100%	4687	4912	5116	5129	5188	5568	5555	4994	5032
1250	Особо легкий	31555	30703	28410	24440	22708	18418	16134	14002	
	ПВ=15%	12251	12588	10955	10971	11432	9510	8888	8069	
	ПВ=25%	10580	10899	9510	9544	9945	8246	7729	6922	
	ПВ=40%	9095	9364	8065	8295	8457	6982	6569	5854	
	ПВ=100%	4715	4759	5176	5173	5168	5537	5024	5023	
1500	Особо легкий	30781	29935	26484	22448	21012	16954			
	ПВ=15%	11292	11386	9731	10258	10506	8587			
	ПВ=25%	9899	9850	8427	8920	9136	7423			
	ПВ=40%	8353	8443	7223	7582	7830	6320			
	ПВ=100%	4702	4708	5116	5129	5155	5016			
<b>PM-350</b>										
Передаточное число	номин.	50,00	40,00	31,50	22,40	20,00	16,00	12,50	10,00	8,00
	фактич.	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23
600	Особо легкий	49497	46694	44641	43483	42741	39374	35021	31148	26865
	ПВ=15%	24749	24626	25581	26016	25449	24076	23146	21260	19788
	ПВ=25%	21655	21428	22070	22671	22186	21067	20127	18458	17167
	ПВ=40%	18175	18230	18809	19326	18924	17806	17108	15657	14546
	ПВ=100%	7347	7036	7273	7247	7341	7900	7850	7828	7863
750	Особо легкий	46404	46054	44139	42517	41501	36515	32203	28347	24637
	ПВ=15%	24749	24306	24076	24975	24796	21468	20449	19381	17613
	ПВ=25%	21346	20980	20866	21704	21664	18659	17712	16876	15307
	ПВ=40%	18258	17910	17856	18434	18271	15850	15136	14371	13000
	ПВ=100%	6806	6703	7303	7284	7308	7825	7809	7911	7129
1000	Особо легкий	45476	44519	42434	40807	40131	32352	28379	24721	
	ПВ=15%	23666	23795	21668	21630	21142	18358	17994	16612	
	ПВ=25%	20418	20724	18960	18954	18402	15950	15699	14437	
	ПВ=40%	17169	17654	15950	16055	15661	13543	13284	12262	
	ПВ=100%	6729	6716	7163	7805	7341	7825	7125	7120	
1250	Особо легкий	44176	43905	41411	39246	36020	28891	25119		
	ПВ=15%	21531	22413	19261	19445	19263	16612	15651		
	ПВ=25%	18933	19650	16853	16947	16914	14446	13719		
	ПВ=40%	15963	16579	14205	14271	14408	12279	11593		
	ПВ=100%	6719	6755	7343	7314	7282	7102	7149		
1500	Особо легкий	43620	42216	40127	36422	33279	26584			
	ПВ=15%	20108	20213	17255	17839	17619	15048			
	ПВ=25%	17324	17654	15048	15461	15400	13041			
	ПВ=40%	14849	15096	12640	13231	13051	11135			
	ПВ=100%	6651	6780	7323	7136	7308	7123			

Частота вращения вх.вала, об/мин	Режим работы	Номинальный крутящий момент, Нм								
		PM-250								
Передаточное число	номин.	50,00	40,00	31,50	22,40	20,00	16,00	12,50	10,00	8,00
	фактич.	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23
600	Особо легкий	65739	65883	62197	62809	62317	58936	57362	56034	55041
	ПВ=15%	34029	33901	36616	34935	35237	36114	34619	33291	31714
	ПВ=25%	29776	29423	31600	30475	30669	31349	30191	29006	27520
	ПВ=40%	25135	24946	27086	25644	26102	26584	25561	24556	23327
	ПВ=100%	10131	9403	10032	10220	10114	10784	10768	10877	10877
750	Особо легкий	65584	64987	62999	62437	61339	58184	56356	54716	51895
	ПВ=15%	34029	33773	35312	34489	34193	34910	32203	31115	26904
	ПВ=25%	29389	29168	30898	30029	29756	30296	28017	27028	24113
	ПВ=40%	25058	24818	26082	25570	25318	24076	23830	22941	20444
	ПВ=100%	9404	9160	10032	9960	10049	10834	10788	9888	3565
1000	Особо легкий	64965	64092	61695	60207	59707	55676	54343		
	ПВ=15%	33875	33005	34609	33003	31713	29042	28500		
	ПВ=25%	29234	28784	30095	28766	27602	25280	24756		
	ПВ=40%	25058	24562	25581	24529	23491	21518	21013		
	ПВ=100%	9884	9211	9931	10035	9984	10834	9903		
1250	Особо легкий	64223	62941	60190	58869	57945				
	ПВ=15%	33039	32238	30577	30683	30695				
	ПВ=25%	28956	27939	26724	26759	26780				
	ПВ=40%	24501	23641	22872	22834	22708				
	ПВ=100%	9132	9211	9992	9990	10023				
1500	Особо легкий	63418	61405	60190	57234					
	ПВ=15%	31864	31214	27484	27651					
	ПВ=25%	27842	27121	23875	24083					
	ПВ=40%	23511	23027	20264	20515					
	ПВ=100%	9157	9083	10032	10109					
<b>PM-350</b>										
Передаточное число	номин.	50,00	40,00	31,50	22,40	20,00	16,00	12,50	10,00	8,00
	фактич.	48,57	40,17	31,50	23,34	20,49	15,75	12,64	10,35	8,23
600	Особо легкий	102862	99784	100317	98487	96249	82762	73464	60978	55696
	ПВ=15%	58005	58207	60692	61694	60360	56428	54343	50266	46522
	ПВ=25%	50271	50532	53168	53518	52529	49657	47299	43674	40625
	ПВ=40%	43310	42856	44641	45341	44699	42133	40254	37081	34073
	ПВ=100%	17401	16631	17555	17468	17292	18559	18517	18623	16905
750	Особо легкий	100851	99272	100317	96629	92660	76241	67627	56034	
	ПВ=15%	58159	57312	57783	58275	58728	51162	49110	46146	
	ПВ=25%	50735	50148	49757	50842	51159	44139	41864	40213	
	ПВ=40%	42691	42472	42133	43111	43329	37719	35424	34280	
	ПВ=100%	16149	16119	17455	17393	17227	18458	16907	17008	
1000	Особо легкий	97448	95946	94800	90311	83199	67714			
	ПВ=15%	54292	56032	51162	52403	49919	43638			
	ПВ=25%	48260	48741	44541	45713	43068	37619			
	ПВ=40%	40835	41449	37920	38577	36803	32352			
	ПВ=100%	16009	15927	17455	17393	17423	17004			
1250	Особо легкий	94664	92108	92693	80277					
	ПВ=15%	51972	52195	45745	45490					
	ПВ=25%	44548	46054	39485	39246					
	ПВ=40%	37865	38992	33466	33716					
	ПВ=100%	15963	15965	17335	17482					
1500	Особо легкий	92808	89550	89282						
	ПВ=15%	46713	48101	40528						
	ПВ=25%	40835	41705	35312						
	ПВ=40%	34648	35308	29894						
	ПВ=100%	15932	15863	17455						

Частота вращения входного вала, об/мин	Кратковременный допустимый крутящий момент, Нм, при передаточном числе								
	50,0	40,0	31,5	22,4	20,0	16,0	12,5	10,0	8,0
<b>PM-250</b>									
<b>600</b>	3400	3400	3300	3300	3300	3100	3100	2900	2600
<b>750</b>	3400	3400	3300	3200	3200	3100	3000	2800	2500
<b>1000</b>	3400	3400	3200	3200	3200	3000	2900	2600	2300
<b>1250</b>	3400	3300	3200	3100	3100	3000	2700	2500	2200
<b>1500</b>	3400	3300	3200	3100	3100	2900	2600	2300	2000
<b>PM-350</b>									
<b>600</b>	8000	7900	7700	7600	7400	7200	6900	6800	6000
<b>750</b>	8000	7900	7600	7400	7300	7000	6800	6600	6400
<b>1000</b>	7900	7800	7500	7300	7200	6800	6600	6400	6100
<b>1250</b>	7800	7700	7400	7100	7000	6600	6400	6100	5800
<b>1500</b>	7700	7400	7100	6900	6800	6400	6100	6000	5400
<b>PM-400</b>									
<b>750</b>	16200	15700	14900	13500	12900	10600	9660	8700	7750
<b>1000</b>	16000	15500	14100	12700	12000	9950	8850	7950	6900
<b>1500</b>	15700	14900	12800	11400	10600	8600	7700	6700	5900
<b>PM-500</b>									
<b>750</b>	27000	26520	25500	25000	24500	23500	21000	19000	16500
<b>1000</b>	26000	26000	25000	24000	24000	21000	19000	17000	14500
<b>1500</b>	25000	25000	24000	23000	22000	18500	16000	14000	11400
<b>PM-650</b>									
<b>750</b>	62500	61500	59500	58500	52500	43000	38000	34000	29000
<b>1000</b>	62000	60500	57000	55000	46000	38500	34000	29500	27000
<b>1500</b>	59000	57500	52500	43000	40000	32000			
<b>PM-750</b>									
<b>600</b>	95000	89000	85000	83000	82000	75500	67500	60000	52000
<b>750</b>	89000	88000	84000	81000	80000	70000	62000	54500	47000
<b>1000</b>	87000	85500	81000	79000	76000	62000	54000	47500	
<b>1250</b>	85000	83000	79000	75000	70000	56000	48600		
<b>1500</b>	83500	81000	76500	69000	63500	51000			
<b>PM-850</b>									
<b>600</b>	122800	122000	116800	113400	111400	104800	101600	89000	76800
<b>750</b>	121800	120000	115200	109400	108000	101200	92600	81000	69000
<b>1000</b>	118400	116400	110400	105600	103000	95600	90000		
<b>1250</b>	116400	113400	106400	101000	98200				
<b>1500</b>	113200	110400	103000	96800					
<b>PM-1000</b>									
<b>600</b>	209000	205000	196000	190000	18700	16000	14200	12000	10700
<b>750</b>	206000	202000	191000	182000	18100	14700	12500	11000	
<b>1000</b>	200000	193000	182000	172000	15900	12900			
<b>1250</b>	195000	187000	178000	155000					
<b>1500</b>	190000	184000	168000						

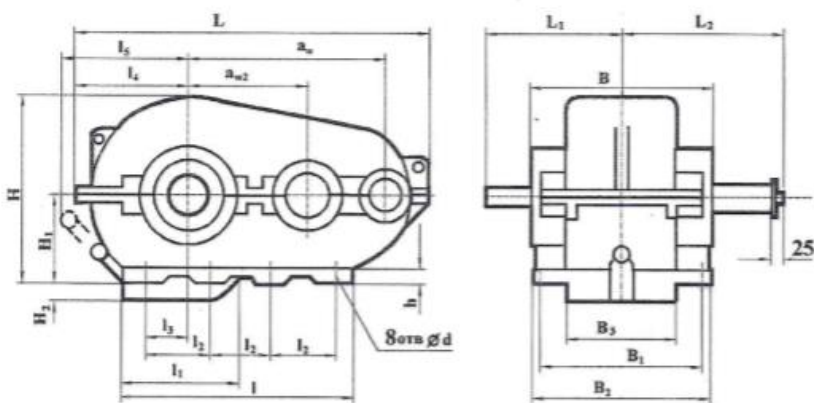
## Габаритные и присоединительные размеры

PM-250, PM-350, PM-400, PM-500



Тип	a <sub>w</sub>	a <sub>w2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	h	d	Масса кг
РЦД-250	250	150	540	200	238,5	320	235	45	50	189	249	230	190	230	312	160	22	17	85
РЦД-350	350	200	710	260	268,5	415	310	5P	60	238	280	270	250	290	400	200	23	17	145
РЦД-400	400	250	816	270	325,5	440	370	80	75	288	367	300	270	310	490	250	25	17	210
РЦД-500	500	300	986	330	330	620	480	110	87	338	420	350	310	350	592	300	25	17	390

- PM-650, PM-750, PM-850, PM-1000

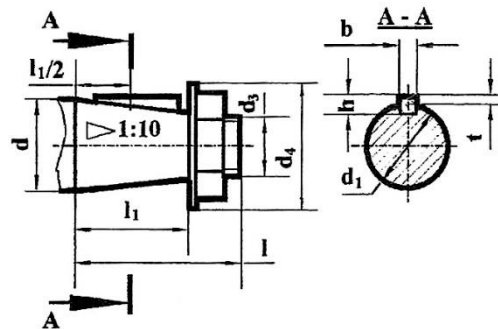


Тип	a <sub>w</sub>	a <sub>w2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	h	d	Масса кг
РЦД-650	650	400	1278	430	430	830	490	215	155	445	460	470	410	470	318	697	320	95	35	25	878
РЦД-750	750	450	1448	450	475	1025	620	275	230	491	525	510	450	510	356	743	320	130	35	25	1030
РЦД-850	850	500	1632	510	550	1100	610	300	205	546	530	580	520	580	408	875	400	105	35	32	1230
РЦД-1000	1000	600	1896	550	695,5	1350	870	350	250	639	645	660	590	660	П72	965	400	200	40	32	2122

### Размеры концов входных валов

(возможно изготовление концов валов под заказ).

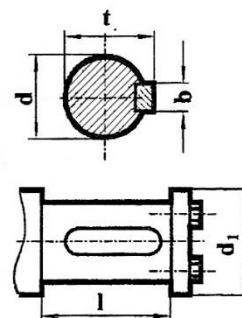
Тип	d	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> (не более)	l	l <sub>1</sub>	b	h	t
PM-250	30	27,10	M20x1,5	50	80	58	5	5	3
PM-350	40	35,90	M24x2	63	110	82	10	8	5
PM-400	40	35,9	M24x2	63	110	82	12	8	5
PM-500	50	45,9	M36x3	70	110	82	16	10	6
PM-650	60	54,75	M42x3	94	140	105	16	10	6
PM-750	60	54,75	M42x3	94	140	105	16	10	6
PM-850	90	83,50	M64x4	130	170	130	22	14	9
PM-1000	90	83,50	M64x4	130	170	130	22	14	9



### Размеры концов выходных валов

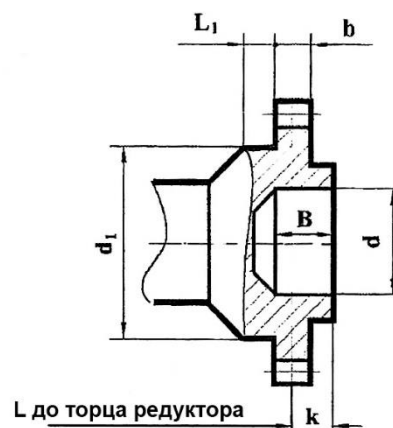
- под муфты

Тип	d м6	d <sub>1</sub>	b	l	t
PM-250	55	65	16	82	60
PM-350	55	65	16	82	60
PM-400	80	90	22	123	88
PM-500	80	90	22	123	88
	95	115	25	130	104
PM-650	110	130	28	165	120
	125	145	32	165	136
PM-750	110	130	28	165	120
PM-850	130	150	32	200	141
PM-1000	150	170	36	200	162



- в виде зубчатой муфты

Тип	m	z	b	L	L <sub>1</sub> не менее	k	B	d F7	d <sub>1</sub> f9
PM-250	3	40	20	39,5	29,5	20	35	72	95
PM-350	3	48	25	54,5	16	24,5	45	90	110
PM-400	3	56	25	57,5	16	26,5	45	90	135
PM-500	4	56	35	63	16	32	50	120	170
PM-650	6	56	40	75	16	32	68	170	260
PM-750	6	56	40	75	16	32	68	170	260
PM-850	8	54	50	73	22	40	78	190	260
PM-1000	10	48	60	70	16	50	85	200	260
	8	54	50	70	22	40	78	190	280



## Редукторы цилиндрические горизонтальные двухступенчатые.

### Тип РЦД

(при новом проектировании не применять)

#### Назначение.

Редукторы цилиндрические горизонтальные двухступенчатые общемашиностроительного применения типов РЦД-250, РЦД-350, РЦД-400, предназначены для увеличения крутящего момента и уменьшения частоты вращения.

#### Условия применения редукторов:

- нагрузка постоянная и переменная, одного направления и реверсивная;
- работа длительная или с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону;
- частота вращения входного вала не должна превышать 1500 об / мин;
- температура внешней среды от минус 40 °С до плюс 50 °С.
- климатические исполнения У, Т (для категории размещения 4) по ГОСТ 15150-69.

#### Пример записи условного обозначения

климатическое исполнение и категория размещения

вариант сборки \_\_\_\_\_

номинальное передаточное число \_\_\_\_\_

межосевое расстояние \_\_\_\_\_

тип \_\_\_\_\_

РЦД-400-25-12 У 2

- то же с концом выходного вала в виде части

зубчатой муфты

- то же с полным валом и вариантом сборки 16

12МУ2

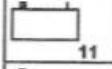
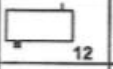
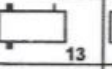
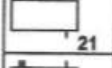
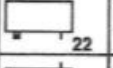
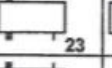

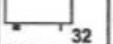
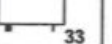



16У2

#### Варианты сборки:

I – с концами валов под муфты или в виде части зубчатой муфты;

II - с концами под муфты;

III – с полным выходным валом редуктора

I		II		III	
	11		12		13
	16		21		22
	23		26		31
	32		33		36

#### Примечания по сборкам типоразмеров РЦД:

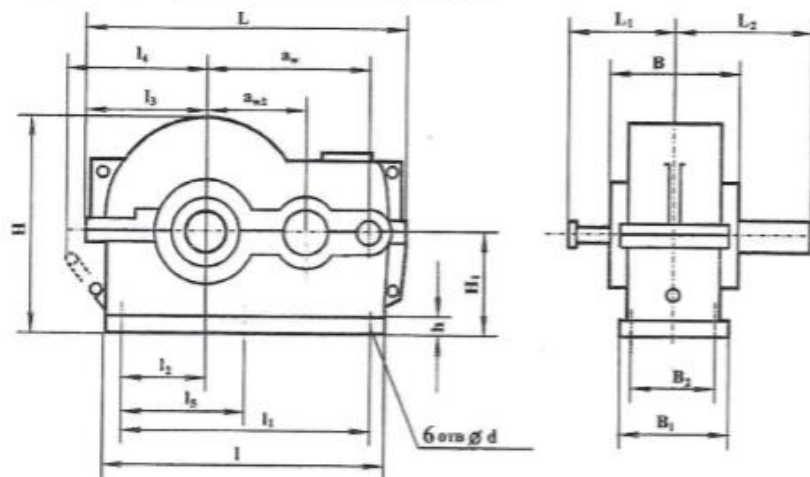
- РЦД-250, РЦД-350, сборки 16, 26, а также РЦД-250 с концами валов в виде зубчатой муфты не изготавливаются;

- РЦД-400 с полными валами, РЦД-350, РЦД-400 с выходным валом в виде зубчатой муфты изготавливаются только по согласованию с заводом-изготовителем.

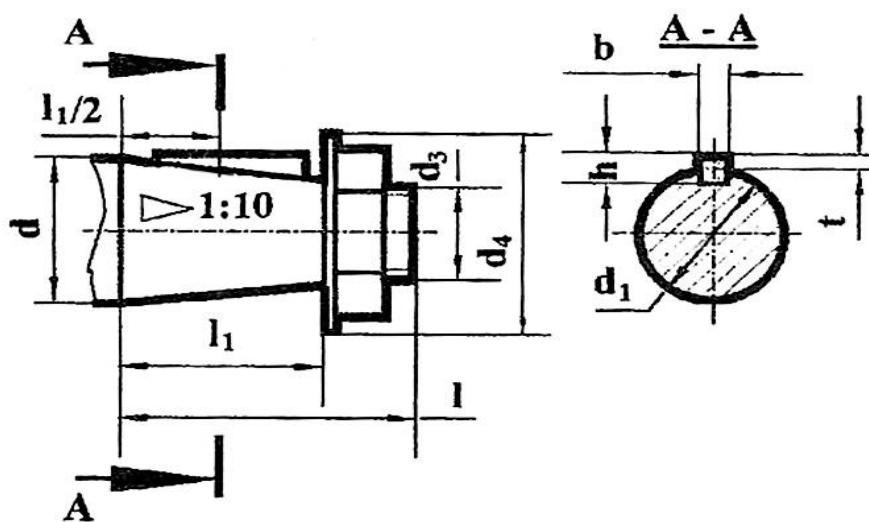
## Технические характеристики

Номинальное передаточное число		10	16	20	25	31,5	40	Максимально допустимая консольная нагрузка, Н	
Частота вращения выходного вала, об/мин	Режим работы	Крутящий момент на выходном валу редуктора, Н·м,						P <sub>вх max</sub>	P <sub>вых max</sub>
		<b>РЦД-250</b>							
500	Средний	989	989	940	895	895	844	2200	10000
	Тяжелый	729	715	792	893	794	844	1800	10000
	Весьма тяжелый	604	605	666	724	672	725	1400	8000
	Непрерывный	505	505	480	457	457	431	1000	6400
700	Средний	933	926	940	895	895	844	2200	10000
	Тяжелый	660	655	717	780	739	782	1800	10000
	Весьма тяжелый	568	550	604	662	623	665	1400	8000
	Непрерывный	505	505	480	457	457	431	1000	6400
1000	Средний	849	846	940	895	895	844	2200	10000
	Тяжелый	604	595	662	716	667	716	1800	10000
	Весьма тяжелый	539	505	549	599	563	601	1400	8000
	Непрерывный	505	505	480	457	457	431	1000	6400
1500	Средний	768	760	841	895	858	844	2200	10000
	Тяжелый	568	540	592	645	602	653	1800	10000
	Весьма тяжелый	505	505	534	556	503	544	1400	8000
	Непрерывный	505	505	480	457	457	431	1000	6400
<b>РЦД-350</b>									
500	Средний	2340	2340	2230	2120	2120	2000	3200	18000
	Тяжелый	1800	2030	2020	2020	2100	2000	2800	1760
	Весьма тяжелый	1510	1720	1710	1720	1800	1800	2800	13400
	Непрерывный	1200	1200	1140	1080	1080	1020	1800	10000
700	Средний	2340	2340	2230	2120	2120	2000	3200	18000
	Тяжелый	1650	1850	1870	1870	1980	1940	2800	1760
	Весьма тяжелый	1400	1560	1570	1590	1690	1660	2800	13400
	Непрерывный	1200	1200	1140	1080	1080	1020	1800	10000
1000	Средний	2330	2340	2230	2120	2120	2000	3200	18000
	Тяжелый	1510	1700	1710	1690	1810	1810	2800	1760
	Весьма тяжелый	1280	1440	1430	1430	1530	1530	2800	13400
	Непрерывный	1200	1200	1140	1080	1080	1020	1800	10000
1500	Средний	1900	2340	2230	2120	2120	2000	3200	18000
	Тяжелый	1350	1530	1530	1560	1640	1620	2800	1760
	Весьма тяжелый	1200	1300	1300	1320	1380	1380	2800	13400
	Непрерывный	1200	1200	1140	1080	1080	1020	1800	10000
<b>РЦД-400</b>									
500	Средний	3450	3570	4020	4130	3950	3900	3800	23600
	Тяжелый	2450	2420	2660	2870	2660	2870	3600	23400
	Весьма тяжелый	2300	2030	2250	2420	2260	2420	3600	18000
	Непрерывный	2300	2020	2160	2110	2000	1990	2000	13800
700	Средний	3150	3120	3410	3780	3760	3900	3800	23600
	Тяжелый	2300	2200	2400	2620	2490	2620	3600	23400
	Весьма тяжелый	2300	2020	2160	2220	2090	2220	3600	18000
	Непрерывный	2300	2020	2160	2110	2000	1990	2000	13800
1000	Средний	2850	2840	3170	3430	3150	3450	3800	23600
	Тяжелый	2300	2020	2230	2420	2250	2410	3600	23400
	Весьма тяжелый	2300	2020	2160	2110	2000	2020	3600	18000
	Непрерывный	2300	2020	2160	2110	2000	1990	2000	13800
1500	Средний	2580	2550	2820	3050	2890	3100	3800	23600
	Тяжелый	2300	2020	2160	2160	2020	2200	3600	23400
	Весьма тяжелый	2300	2020	2160	2110	2000	1990	3600	18000
	Непрерывный	2300	2020	2160	2110	2000	1990	2000	13800

Габаритные и присоединительные размеры



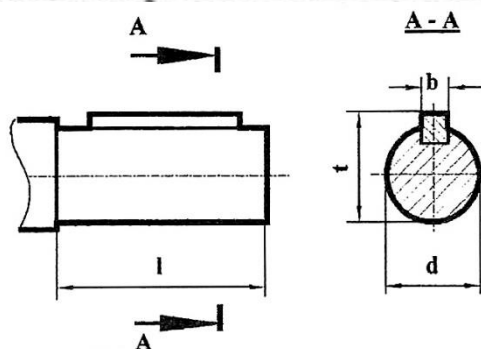
Тип	$a_{w2}$	$a_w$	L	$L_1$	$L_2$	l	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	H	$H_1$	h	d	B	$B_1$	$B_2$	Масса кг
РЦД-250	150	250	520	220	230	400	330	115	185	235	165	315	160	24	23	250	250	200	87
РЦД-350	200	350	700	260	290	545	480	164	235	280	240	410	212	24	23	320	320	255	175
РЦД-400	250	400	800	280	335	640	540	190	285	330	270	510	265	28	27	360	360	275	287



Тип	d	$d_1$	$d_3$	$d_4$	l	$l_1$	b	h	t
РЦД-250	30	27,1	M20x1,5	50	80	58	5	5	3
РЦД-350	35	32,1					6	6	3,5
РЦД-400									

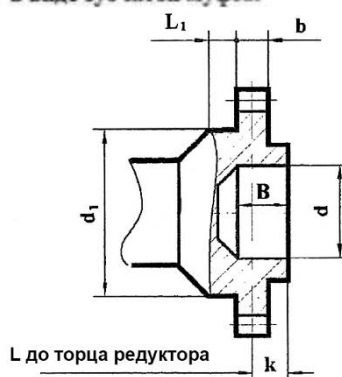


**Размеры концов выходных валов:  
- в виде цилиндрического конца выходного вала**



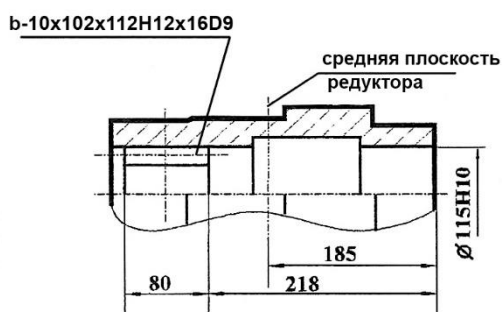
Тип	l	d	b	t
<b>РЦД-250</b>	82	45k6	14	49,5
<b>РЦД-350</b>	105	65m6	18	71
<b>РЦД-400</b>	130	85m6	22	93

**- в виде зубчатой муфты**



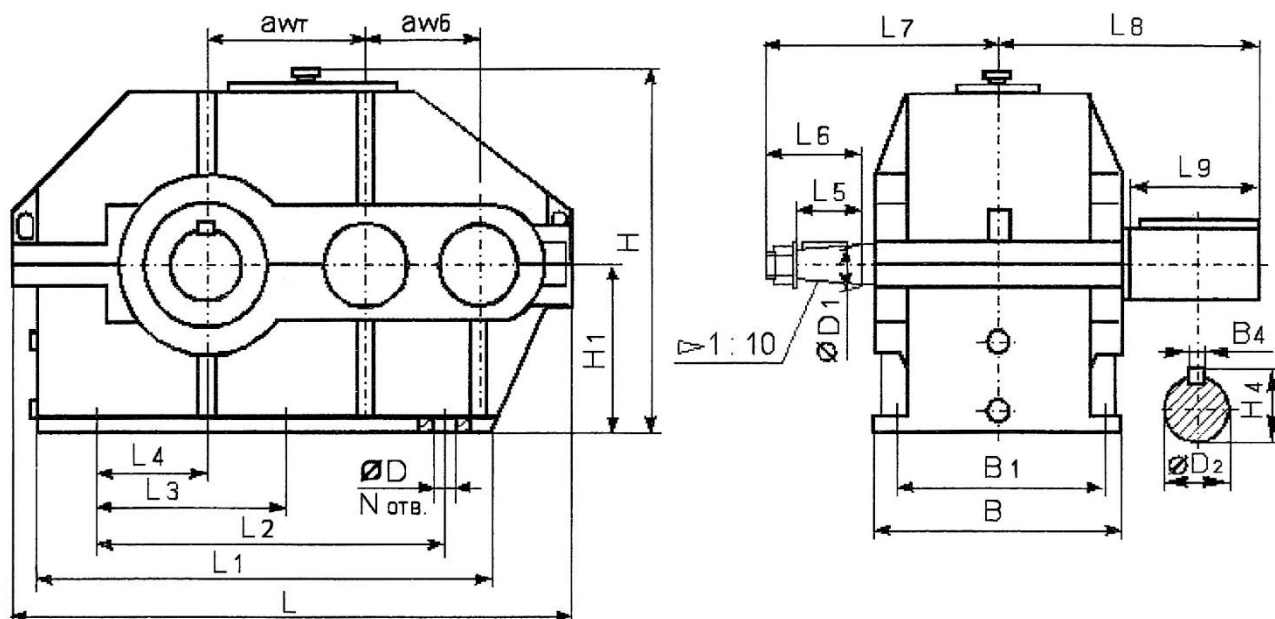
Тип	m	z	b	L	L <sub>1</sub>	k	B	d F7	d <sub>1</sub> f9
<b>РЦД-250</b>	3	48	25	50	16	22	45	90	110
<b>РЦД-350</b>		56		55					125
<b>РЦД-400</b>									

**- в вид**



Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

Ц2 – 250 МРЗ



Габаритные (присоединительные) размеры
















awб	awт	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>	N <sub>отв.</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
100	150	515	408	285	-	75	58	80	220	225	105	4	260	210	-	18

ØD	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>4</sub>
22	30	65m6	352	160	71

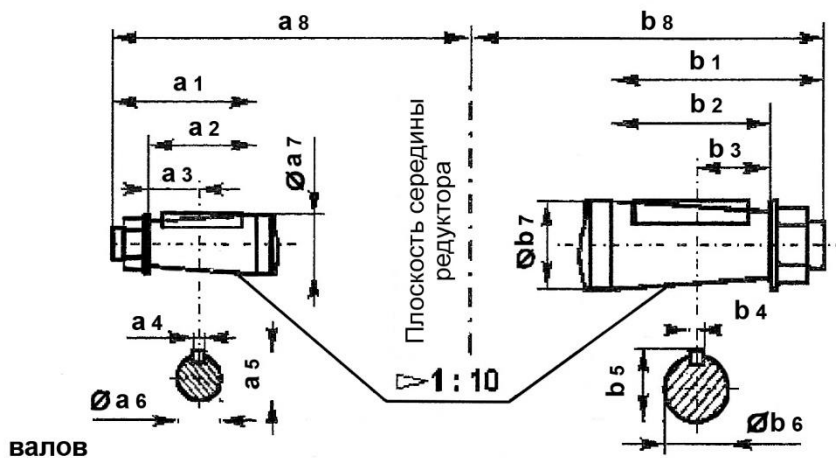
Основные технические данные

Номинальное передаточное отношение	8;10;12,5;16;20;25;31,5;40;50				
Продолжительность включения (ПВ,%)	100	15	25	40	
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max	800/800	2800/3400	1600/2300	1100/1200	
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max	15,7/2,5				
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала	выходного, min/max	7000/7000	13000/14500	10000/12000	8300/8600
	входного, min/max	400/400	650/1100	600/1000	400/750
Масса, кг, не более	128				

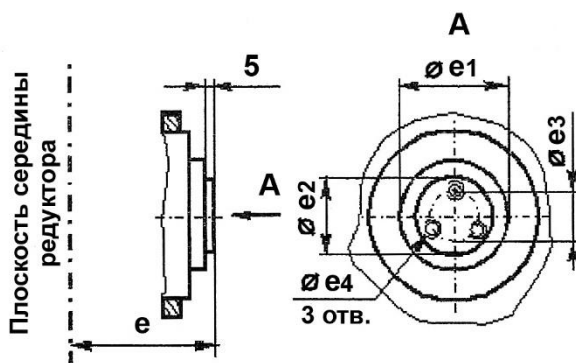
## Варианты сборки по ГОСТ 20373

основные			для присоединения приборов и автоматики	
 11	 12	 13	 14	 15
 21	 22	 23	 24	 25
 31	 32	 33	 34	 35

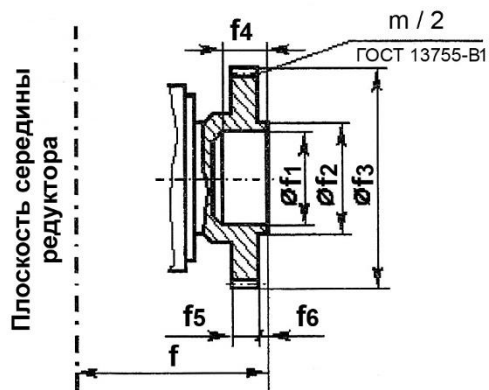
### Присоединительные размеры концов выходных валов



Конец тихоходного вала для присоединения командоаппарата



Конец тихоходного вала в виде части зубчатой муфты

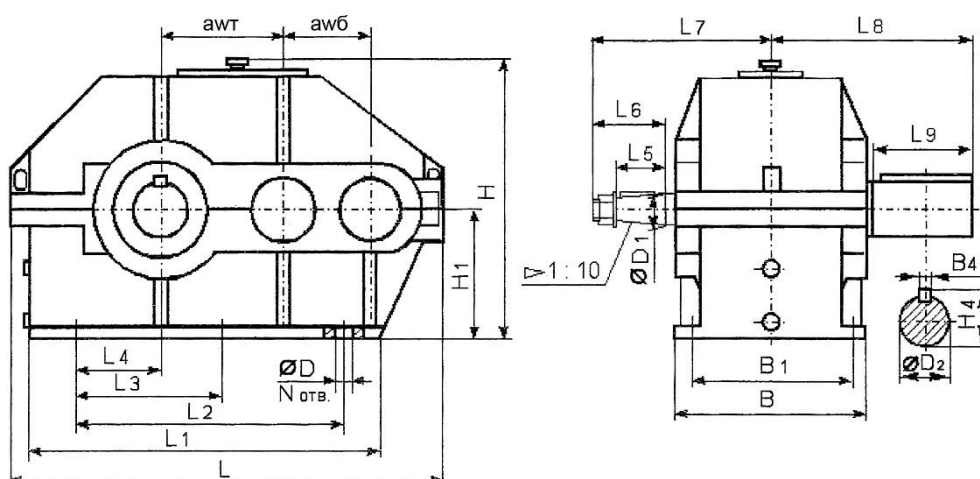


e	Øe1	Øe2	Øe3	Øe4
145	75h10	25h8	40	M6-7H

f	Øf1	Øf2	Øf3	f2	f2	f2	m	z
198	72 F8	85	147	38	20	8	3,5	40

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

Ц2 – 300 МРЗ



Габаритные (присоединительные) размеры
















awб	awт	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>	N <sub>отв.</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>4</sub>
125	175	620	480	350	-	90	58	80	255	280	105	4	300	250	20

øD	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>4</sub>
26	35	75m6	400	190	82

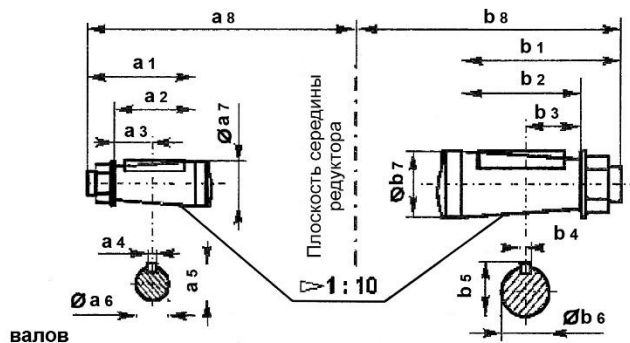
Основные технические данные

Номинальное передаточное отношение		8;10;12,5;16;20;25;31,5;40;50			
Продолжительность включения (ПВ,%)		100	15	25	40
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max		1250/1400	3750/5450	3000/3400	2060/2500
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max		27,5/3,9			
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала	выходного, min/max	8800/9350	15300/18450	13700/14500	11300/12500
	входного, min/max	250/700	830/2400	700/2160	540/1250
Масса, кг, не более		183			

## Варианты сборки по ГОСТ 20373

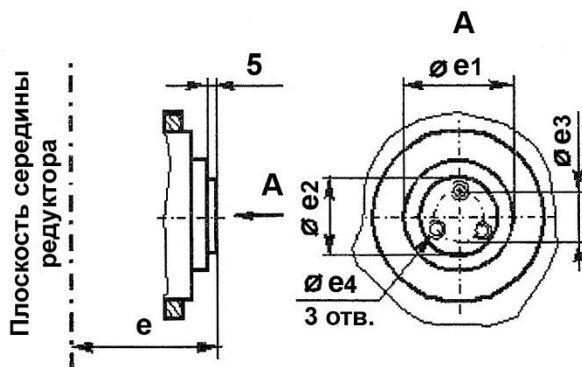
основные			для присоединения приборов и автоматики	
				
				
				

Присоединительные размеры концов выходных



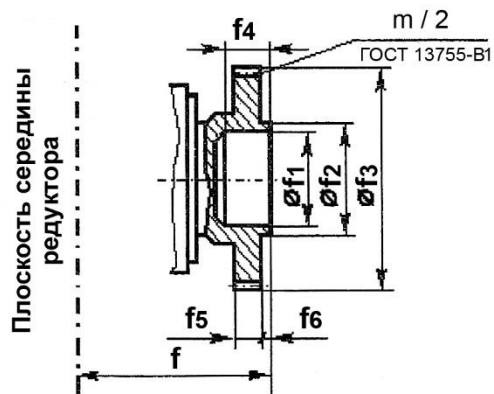
a1	a2	a3	a4	a5	$\varnothing a_6$	$\varnothing a_7$	a8	b1	b2	b3	b4	b5	$\varnothing b_6$	$\varnothing b_7$	b8
80	58	29	6	34.6	32.1	35	255	140	105	52.5	18	73.75	69.75	75	300

Конец тихоходного вала для присоединения командоаппарата



e	$\varnothing e_1$	$\varnothing e_2$	$\varnothing e_3$	$\varnothing e_4$
165	75h10	60h8	40	M8-7H

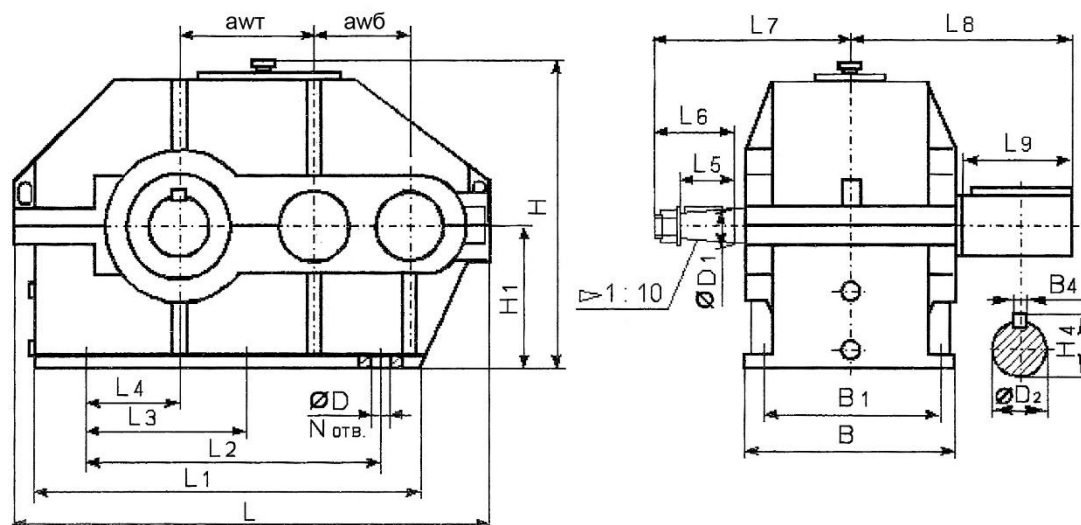
Конец тихоходного вала в виде части зубчатой муфты



f	$\varnothing f_1$	$\varnothing f_2$	$\varnothing f_3$	f2	f2	f2	m	z
227	80F8	105	210	50	25	9.5	5	40

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

Ц2 – 350 МРЗ



Габаритные (присоединительные) размеры
















awб	awт	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>	N <sub>отв.</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>4</sub>
150	200	700	558	400	200	100	82	110	300	320	130	6	330	280	22

øD	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>4</sub>
26	40	85m6	450	212	93

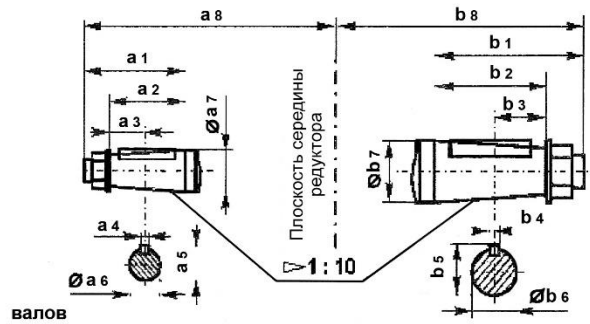
Основные технические данные

Номинальное передаточное отношение		8;10;12,5;16;20;25;31,5;40;50			
Продолжительность включения (ПВ,%)		100	15	25	40
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max		1900/2100	7000/8250	5000/6000	3000/3250
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max		41,2/10,5			
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала	выходного, min/max	10900/11500	20000/22000	17500/19300	13700/14200
	входного, min/max	500/800	1000/2900	800/2700	600/1100
Масса, кг, не более		275			

## варианты сборки по ГОСТ 20373

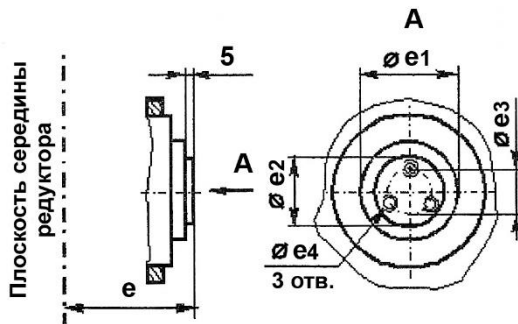
основные			для присоединения приборов и автоматики	
 11	 12	 13	 14	 15
 21	 22	 23	 24	 25
 31	 32	 33	 34	 35

Присоединительные размеры концов выходных



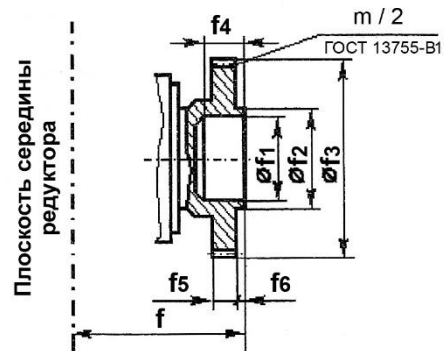
a1	a2	a3	a4	a5	øa6	øa7	a8	b1	b2	b3	b4	b5	øb6	øb7	b8
110	82	41	10	38.9	35.9	40	300	170	130	65	20	83	78.5	85	345

Конец тихоходного вала для присоединения командоаппарата



e	øe1	øe2	øe3	øe4
180	85h10	75h8	55	M8-7H

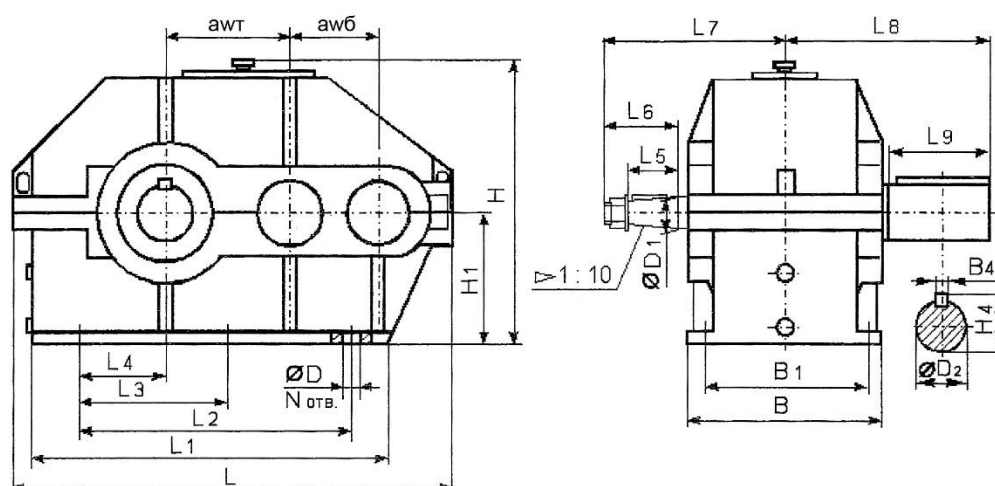
Конец тихоходного вала в виде части зубчатой муфты



f	øf1	øf2	øf3	f2	f2	f2	m	z
255	110F8	130	252	60	30	10	6	40

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

Ц2 – 400 МРЗ



Габаритные (присоединительные) размеры

awб	awт	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>	N <sub>отв.</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>4</sub>
150	250	805	649	500	250	150	82	110	325	350	130	6	380	320	25
















øD	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>4</sub>
32	50	95m6	540	265	104

Основные технические данные

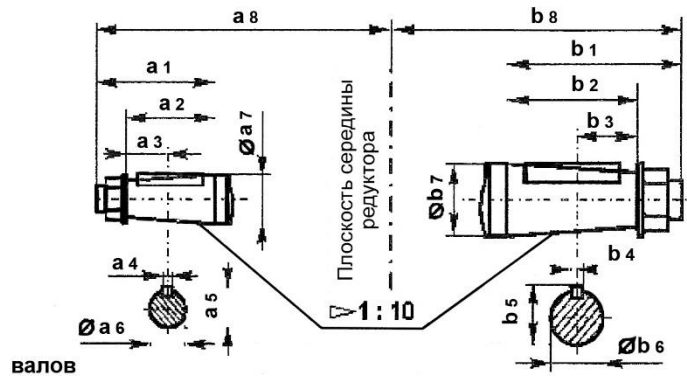
Номинальное передаточное отношение		8;10;12,5;16;20;25;31,5;40;50			
Продолжительность включения (ПВ,%)		100	15	25	40
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max		3100/3300	10000/16000	5600/8000	4000/4600
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max		45,8/7,3			
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала	выходного, min/max	13600/14000	24000/25000	18700/22000	15800/16900
	входного, min/max	600/2200	1800/3800	1000/2950	960/2500
Масса, кг, не более		275			



варианты сборки по ГОСТ 20373

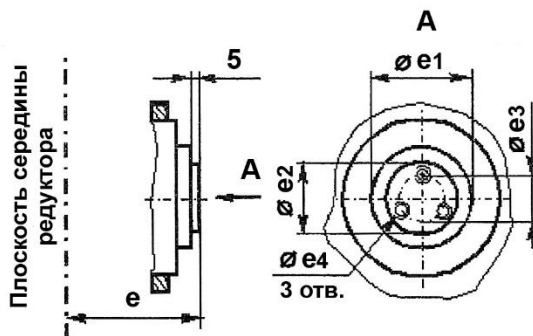
основные			для присоединения приборов и автоматики	
 11	 12	 13	 14	 15
 21	 22	 23	 24	 25
 31	 32	 33	 34	 35

Присоединительные размеры концов выходных



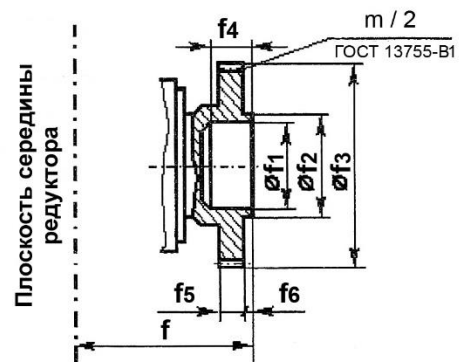
a1	a2	a3	a4	a5	Øa6	Øa7	a8	b1	b2	b3	b4	b5	Øb6	Øb7	b8
110	82	41	12	48.9	45.9	50	325	170	130	65	22	93,5	88.5	95	375

Конец тихоходного вала для присоединения командоаппарата



e	Øe1	Øe2	Øe3	Øe4
205	100h10	75h8	55	M8-7H

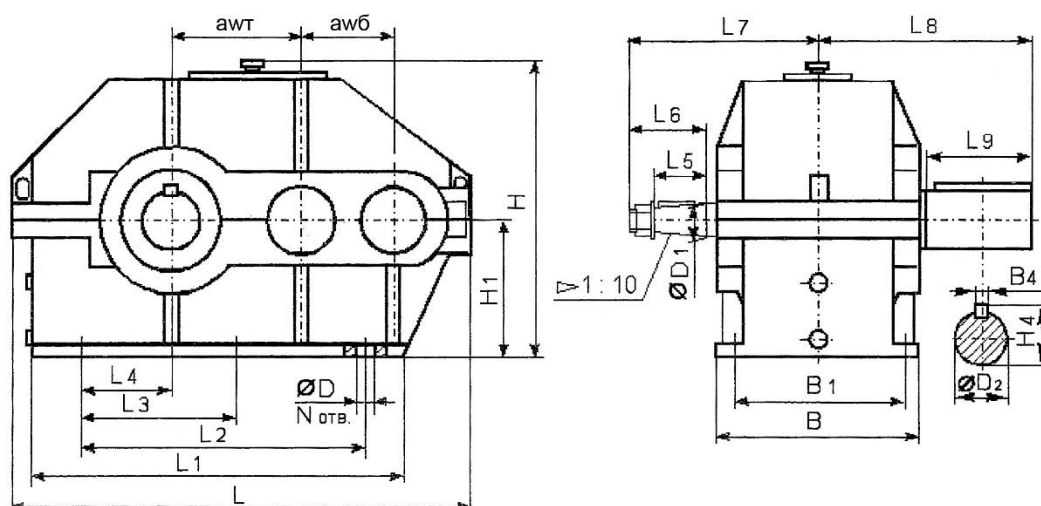
Конец тихоходного вала в виде части зубчатой муфты



f	Øf1	Øf2	Øf3	f2	f2	f2	m	z
280	110F8	130	252	60	30	10	6	40

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

Ц2 – 400П МРЗ



Габаритные (присоединительные) размеры
















awб	awт	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>	N <sub>отв.</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>4</sub>
150	250	805	649	500	250	150	82	110	325	-	-	6	380	320	25

øD	øD <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>4</sub>
32	50	540	265	104

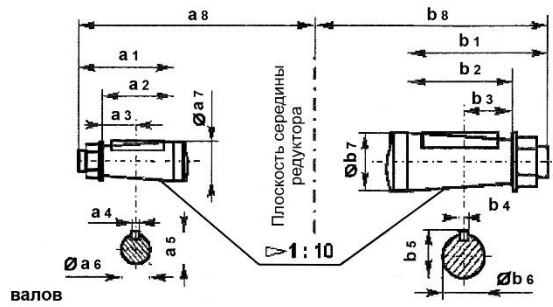
Основные технические данные

Номинальное передаточное отношение		8;10;12,5;16;20;25;31,5;40;50	
Продолжительность включения (ПВ,%)		100	25
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max		3500/3500	6300/8000
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max		147,3 / 11	
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала	выходного, min/max	-	-
	входного, min/max	1000/2400	1000/3100
Масса, кг, не более		360	

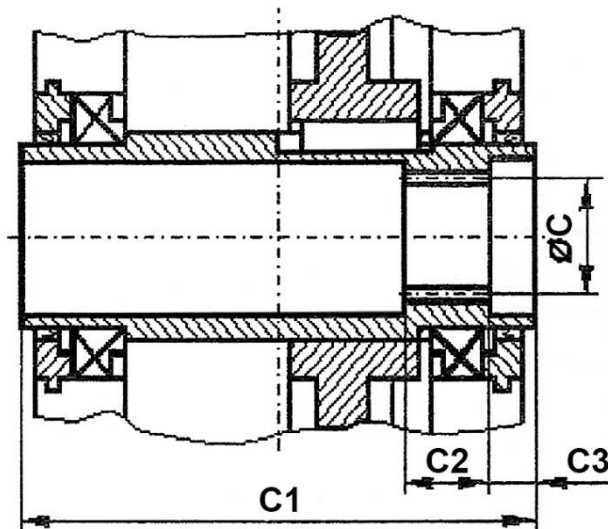
## варианты сборки по ГОСТ 20373-80

основные			для присоединения приборов и автоматики	
 11	 12	 13	 14	 15
 21	 22	 23	 24	 25
 31	 32	 33	 34	 35

Присоединительные размеры концов выходных

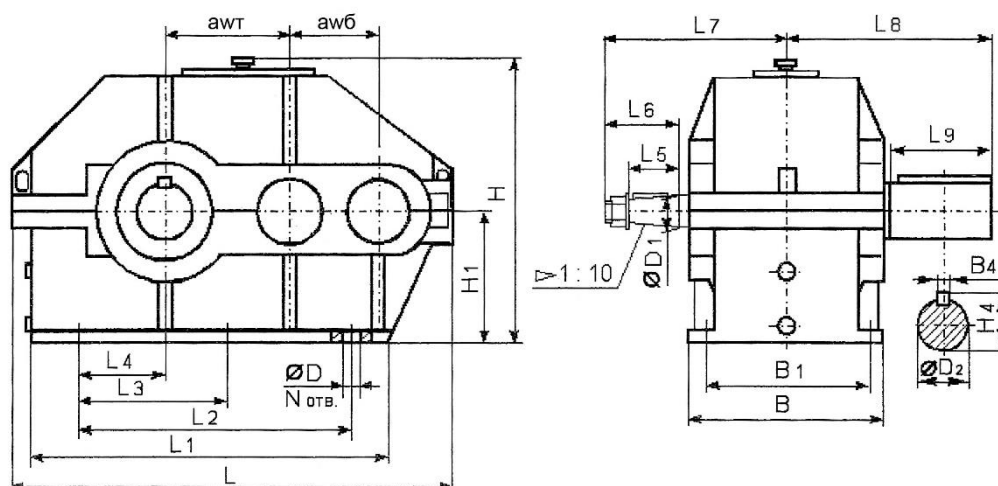


a1	a2	a3	a4	a5	øa6	øa7	a8	b1	b2	b3	b4	b5	øb6	øb7	b8
110	82	41	12	48.9	45.9	50	325	170	130	65	22	93,5	88.5	95	375



Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

Ц2 – 500 МРЗ



Габаритные (присоединительные) размеры

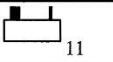
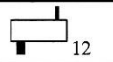
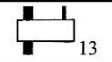
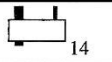

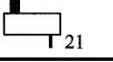
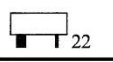



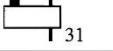
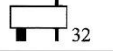
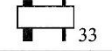
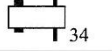

awб	awт	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	L <sub>9</sub>	N <sub>отв.</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>4</sub>
200	300	965	795	640	320	190	105	140	390	415	165	6	440	360	28

øD	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>4</sub>
38	60	100m6	645	315	120

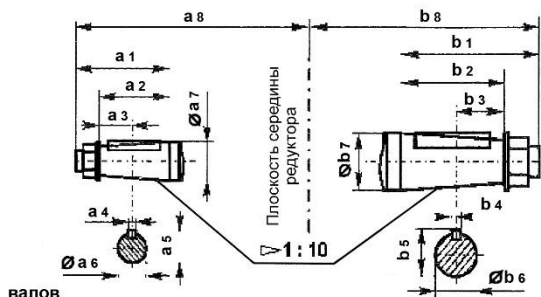
Основные технические данные

Номинальное передаточное отношение		8;10;12,5;16;20;25;31,5;40;50			
Продолжительность включения (ПВ,%)		100	15	25	40
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max		5500/6000	24000/28000	14000/18000	8500/9500
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max		117,8/17,3			
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала	выходного, min/max	18500/19300	38700/41800	29500/33500	2300/24350
	входного, min/max	900/3100	3000/6900	2500/5200	1100/4100
Масса, кг, не более		615			

## варианты сборки по ГОСТ 20373

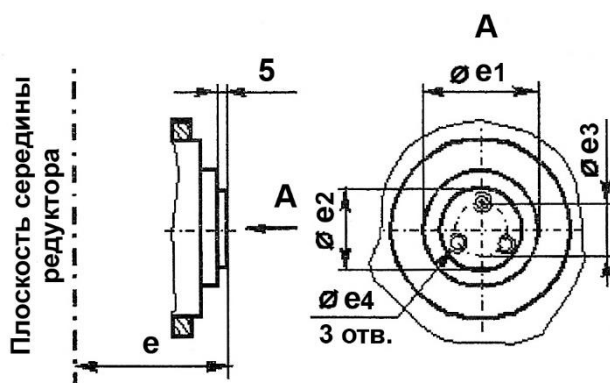
основные			для присоединения приборов и автоматики	
				
				
				

Присоединительные размеры концов выходных



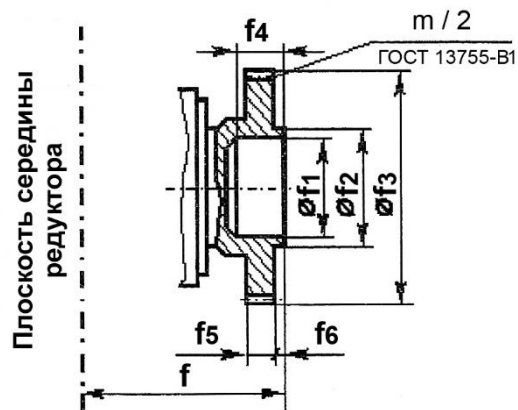
a1	a2	a3	a4	a5	øa6	øa7	a8	b1	b2	b3	b4	b5	øb6	øb7	b8
140	105	52,5	16	58.75	54.75	60	390	210	165	82,5	25	106,75	101.75	110	445

Конец тихоходного вала для присоединения  
командоаппарата



e	øe1	øe2	øe3	øe4
235	120h10	75h8	55	M8-7H

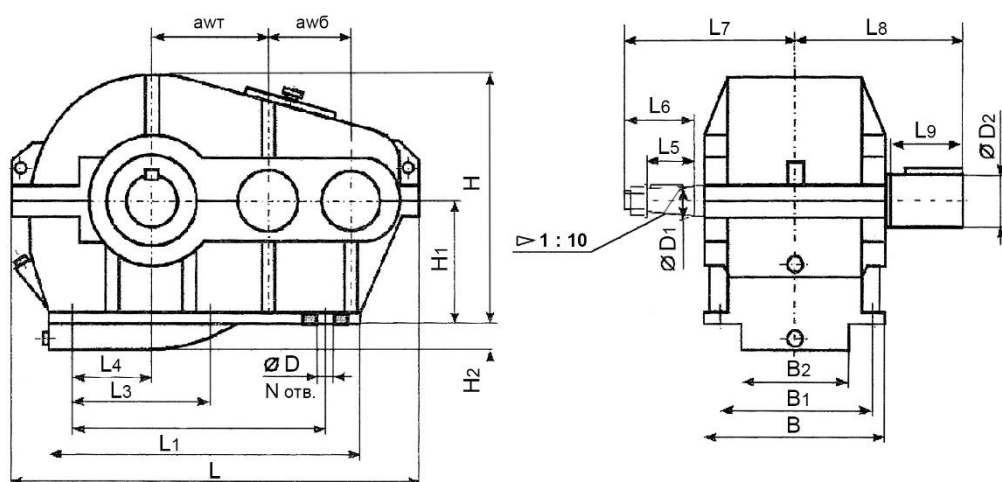
Конец тихоходного вала в виде части  
зубчатой муфты



f	øf1	øf2	øf3	f2	f2	f2	m	z
330	15F8	180	336	65	40	15	8	40

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

Ц2 – 1000 МРЗ



Габаритные (присоединительные) размеры

awб	awт	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>	N <sub>отв.</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>
400	600	1905	1400	1200	400	300	165	210	740	745	280	8	860	760	624

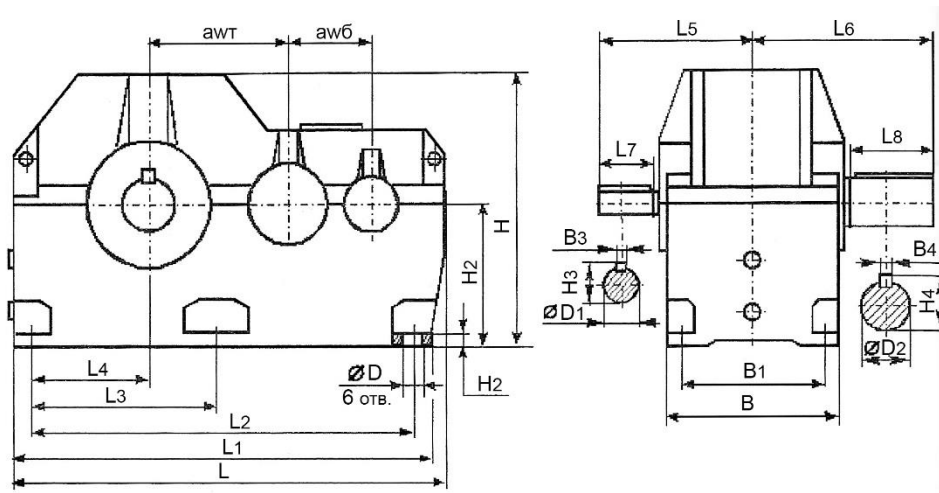
øD	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>4</sub>
52	100	220	1018	450	155

Основные технические данные

	Ц2 – 650 МРЗ				Ц2 – 750 МРЗ				Ц2 – 1000 МРЗ			
Номинальное передаточное отношение	8;10;12,5;16;20;25;31,5;40;50											
Продолжительность включения (ПВ,%)	100	15	25	40	100	15	25	40	100	15	25	40
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max	14500	40000	25000	14500	20600	58000	43000	25000	48000	140000	105000	75000
	16000	52000	37000	18000	24300	73000	53000	30500	55000	17000	120000	85000
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max	228/80				477/65				864/150			
Масса, кг, не более	1100				1650				3700			

Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

1Ц2Н – 450



Габаритные (присоединительные) размеры

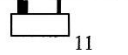
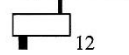
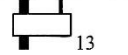
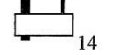

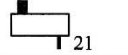
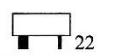
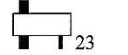
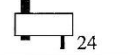

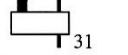
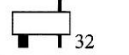
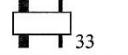
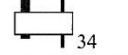

awб	awт	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	L <sub>7</sub>	L <sub>8</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
280	450	1470	-	1060	530	260	500	650	170	300	590	515	22	40

ØD	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>
35	80m6	160m6	870	450	50	85	169

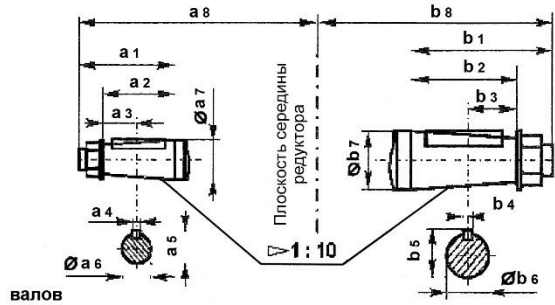
Основные технические данные

Номинальное передаточное отношение		8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max		35500/35500								
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max		697/112								
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала	выходного, min/max	71000/71000								
	входного, min/max	6300/10000								
Масса, кг, не более		1530								

варианты сборки по ГОСТ 20373-80

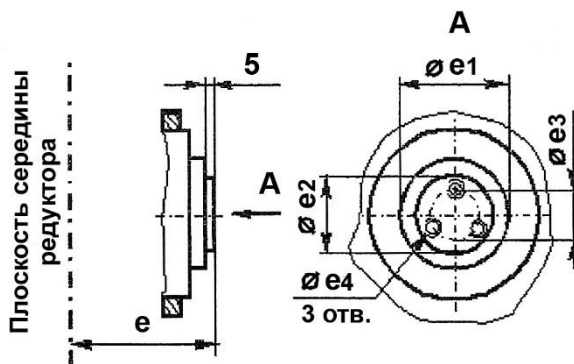
основные			для присоединения приборов и автоматики	
 11	 12	 13	 14	 15
 21	 22	 23	 24	 25
 31	 32	 33	 34	 35

Присоединительные размеры концов выходных валов

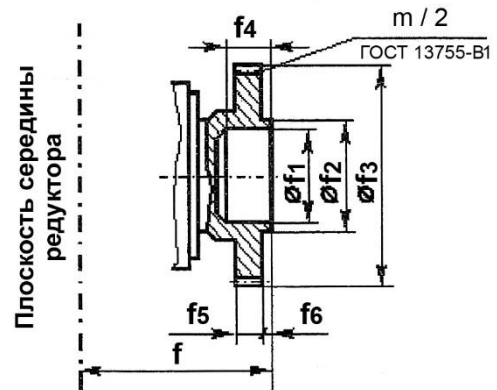


a1	a2	a3	a4	a5	øa6	øa7	a8	b1	b2	b3	b4	b5	øb6	øb7	b8
170	130	65	20	78	73.5	80	500	300	240	120	36	156	148	160	650

Конец тихоходного вала для присоединения командоаппарата



Конец тихоходного вала в виде части зубчатой муфты



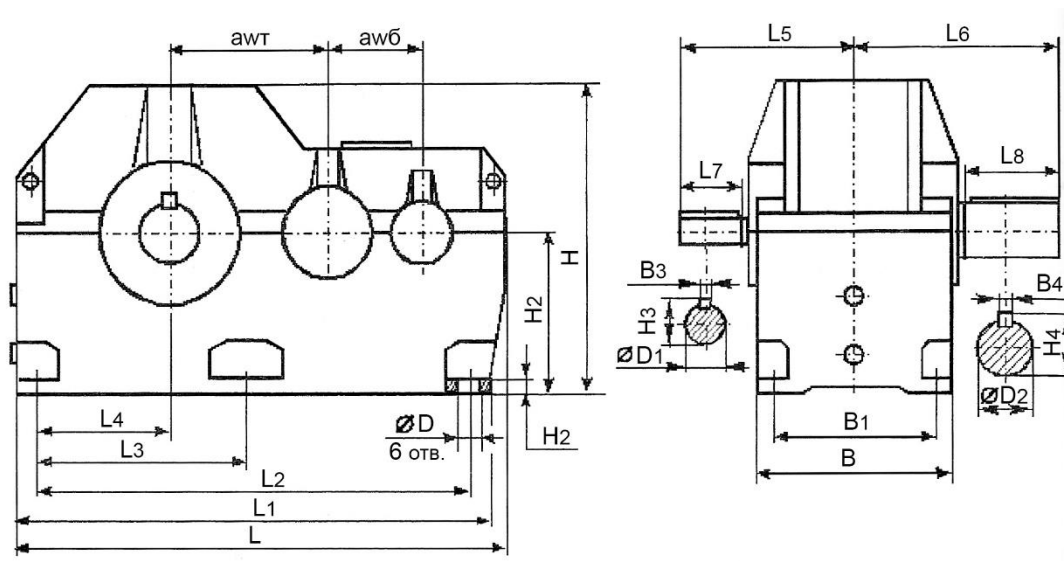
e	øe1	øe2	øe3	øe4
235	120h10	75h8	55	M8-7H

f	øf1	øf2	øf3	f2	f2	f2	m	z
330	15F8	180	336	65	40	15	8	40



Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный

1Ц2Н – 500



Габаритные (присоединительные) размеры





awб	awт	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>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
315	500	1680	1630	1220	615	360	530	690	170	300	650	580	25	45

øD	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>
42	90m6	180m6	1000	530	60	95	190

Основные технические данные

Номинальное передаточное отношение		8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50
Номинальный крутящий момент на тихоходном валу Н·м, min/max		40000/50000								
Номинальная передаваемая мощность, кВт, min/max		589/126								
Допускаемая радикальная консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной части вала	выходного, min/max	100000/100000								
	входного, min/max	6300/12500								
Масса, кг, не более		2100								



 ул. Фабричная, дом №11  
 +7 (383) 209-22-15  
 [sparks.su](http://sparks.su)  
 [info@sparks.su](mailto:info@sparks.su)

