

Редукторы червячные

Такое название червячные редукторы получили из за винта с резьбой, находящегося в основе червячной передачи и по своей форме напоминающего червяка. Они нашли широкое применение как в промышленности, так и в бытовой сфере. А все благодаря компактности, отсутствию шума в работе, высокой надежности в эксплуатации и сравнительно низкой стоимости.

К важнейшим эксплуатационным характеристикам червячных редукторов относят:

- 1) мощный диапазон передаточных чисел, который идеально сочетается с тождественными габаритными размерами;
- 2) внушительные передаточные показатели при сравнительно небольших габаритах (доходит до 1:110);
- 3) ощутимая плавность работы и торможения, бесшумность (червячные зацепления дают минимальный уровень шума), высокая кинематическая точность;
- 4) режим самоторможения (отсутствие обратимости).

Такие характеристики позволяют сконструировать привод более эргономичный, эффективный и недорогой в сравнении с другими.

Типоразмер редуктора
Редуктор Ч-40
Редуктор Ч-63
Редуктор Ч-80
Редуктор Ч-100
Редуктор Ч-125
Редуктор Ч-160
Редуктор 1Ч-63А
Редуктор 1Ч-160
Редуктор 2Ч-40
Редуктор 2Ч-63
Редуктор 2Ч-80
Редуктор Ч2-160

Редуктор 5Ч-50
Редуктор 5Ч-100
Редуктор 5Ч-125
Редуктор ЧГ-125
Редуктор РЧН-80
Редуктор РЧН-120
Редуктор РЧН-180
Редуктор РЧП-80
Редуктор РЧП-120
Редуктор РЧП-180

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Назначение.

Редукторы червячные одноступенчатые Ч-80, Ч-100, Ч-125, Ч-160, предназначены для использования крутящих моментов и частоты вращения вала в качестве комплектующих в приводах машин, оборудования и механизмов.

Условия применения:

- 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 типов I и II по ГОСТ 15150 при запыленности воздуха не более 10 мг/м³;
- климатические исполнения У, Т для категорий размещения 1-3 и климатические исполнения УХЛ и О для категорий размещения 4 по ГОСТ 15150.

Пример обозначения редуктора при заказе:

Ч- 80 – 40 – 52 – 1 -2 – ЦЦ ВУЗ

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения В – наличие вентилятора ЦЦ – вариант исполнения конца входного и выходного вала соответственно 2 – вариант крепления редуктора 1 – вариант расположения червячной пары 52 - вариант сборки 40 – номинальное передаточное число 80 – межосевое расстояние Ч – тип редуктора

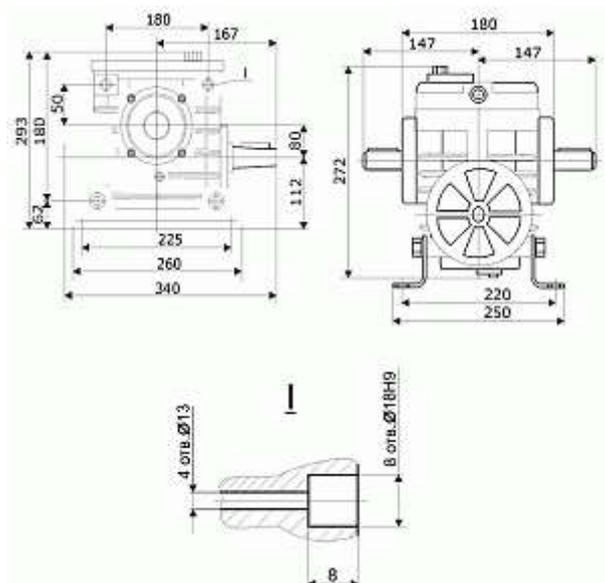
Технические характеристики:

типоразмер редуктора	Un	nб об/мин						масса редуктора (кг)
		750		1000		1500		
		Мт, Н-м	КПД	Мт, Н-м	КПД	Мт, Н-м	КПД	
Ч-80	8	280	0,89	250	0,9	212	0,91	18,7
10	250	0,88	224	0,89	190	0,9		
12,5	250	0,86	230	0,87	195	0,89		
16	280	0,83	250	0,85	218	0,86		
20	243	0,79	224	0,81	195	0,84		
25	243	0,78	224	0,79	195	0,83		
31,5	300	0,72	280	0,75	250	0,78		
40	230	0,67	218	0,71	195	0,73		
50	243	0,65	230	0,66	206	0,71		
63	224	0,6	212	0,62	190	0,64		
80	200	0,55	190	0,58	175	0,61		
Ч-100	8	515	0,9	462	0,91	387	0,92	55
10	500	0,89	450	0,9	375	0,91		
12,5	515	0,88	462	0,9	387	0,9		
16	500	0,85	450	0,86	387	0,88		
20	487	0,81	437	0,84	375	0,86		
25	475	0,8	437	0,83	375	0,85		
31,5	515	0,74	475	0,75	412	0,79		
40	475	0,7	437	0,72	387	0,75		
50	475	0,69	437	0,71	387	0,74		
63	375	0,6	345	0,63	315	0,66		
80	355	0,58	335	0,6	300	0,65		
Ч-125	8	850	0,91	750	0,92	650	0,93	86
10	825	0,9	725	0,91	630	0,92		
12,5	825	0,89	725	0,9	630	0,91		
16	850	0,86	750	0,86	670	0,88		
20	825	0,84	750	0,85	650	0,87		
25	775	0,82	700	0,83	615	0,85		
31,5	1000	0,75	900	0,77	800	0,8		
40	850	0,72	775	0,74	690	0,78		
50	800	0,7	725	0,72	650	0,75		

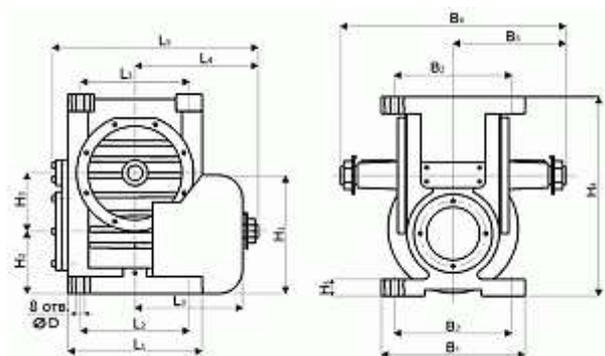
63	750	0,66	700	0,69	615	0,72		
80	650	0,6	600	0,63	530	0,66		
Ч-160	8	1600	0,91	1450	0,93	1250	0,94	166
10	1500	0,91	1320	0,92	1150	0,93		
12,5	1500	0,9	1320	0,91	1150	0,92		
16	1800	0,87	1600	0,88	1400	0,9		
20	1500	0,83	1320	0,85	1150	0,87		
25	1400	0,81	1320	0,84	1120	0,86		
31,5	2000	0,79	1800	0,8	1600	0,83		
40	1600	0,73	1450	0,76	1250	0,79		
50	1450	0,71	1320	0,73	1180	0,75		
63	1320	0,69	1250	0,71	1090	0,74		
80	1320	0,64	1250	0,68	1090	0,71		

Вариант сборки 53 предполагает уменьшение радиальной нагрузки на выходном валу в два раза. Употребляемые в таблице параметры: U_n – номинальное передаточное число; n_b – частота вращения быстроходного вала; M_t – допускаемый крутящий момент на тихоходном валу; КПД – коэффициент полезного действия редуктора.

Габаритные и присоединительные размеры Ч-80:

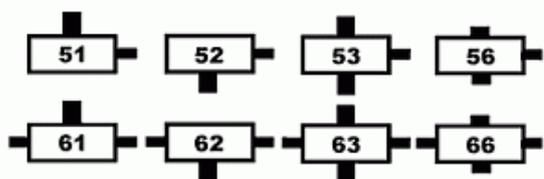


Габаритные и присоединительные размеры Ч-100, Ч-125, Ч-160:



типоразмер редуктора	размеры, мм														
	L1	L2	L3	L4	L5	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	D
Ч-100	240	200	177	225	373	175	140	225	450	179	100	100	312	18	9
Ч-125	275	230	210	261	437	230	190	230	460	235	111	125	396	22	19
Ч-160	350	300	245	345	561	280	230	280	560	300	140	160	500	30	22

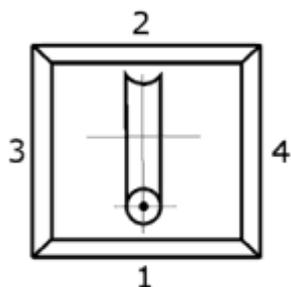
Варианты сборки:



Варианты сборки рассматриваются при расположении – червяк под колесом.

Вариант сборки 56, 66 представляет собой редуктор с полым шлицевым тихоходным валом.

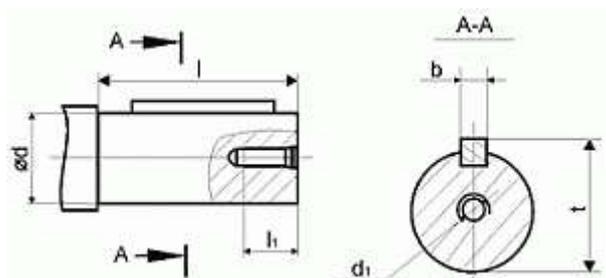
Вариант крепления редуктора:



1 – 2 – крепление на лапах; 3 – 4 – фланцевое исполнение.

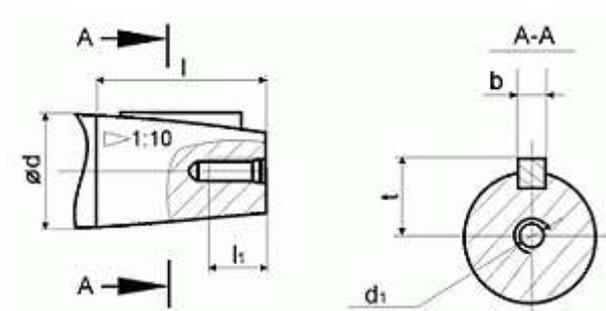
Присоединительные размеры входных и выходных валов:

исполнение Ц – цилиндрический:



исполнение Кн – конический с наружной резьбой:

исполнение Кв – конический с внутренней резьбой:



типоразмер редуктора	исполнение	размер входного вала (мм)						размер выходного вала (мм)					
		d	d ₁	l	l ₁	t	b	d	d ₁	l	l ₁	t	b
Ч-80	Ц	25	M8	36	20	24,5	6	35	M8	58	20	38	10
	К	25	M16x1,5	60	42	13,45	5	35	M20x1,5	80	58	18,55	6
	К1	25	M8	42	20	13,45	5	35	M10	58	25	18,55	6
Ч-100	Ц	32	M10	80	25	35	10	45	M16	110	35	48,5	14
	К	32	M20x1,5	80	58	17,05	6	45	M30x2	110	30	23,45	12

	K1	32	M10	58	25	17,05	6	45	M16	82	30	23,45	12
Ч-125	Ц	32	M10	80	25	35	10	55	M20	110	45	59	16
	K	32	M20x1,5	80	58	17,05	6	55	M36x3	110	82	28,95	14
	K1	32	M10	58	25	17,05	6	55	M20	82	45	23,45	14
Ч-160	Ц	40	M12	110	30	43	12	70	M24	140	50	74,5	20
	K	40	M12	82	30	20,95	10	70	M24	105	45	36,35	18
	K1	40	M24x2	110	82	10,95	10	70	M48x3	140	105	36,35	18

Размеры выходного полого вала:

типоразмер редуктора	размеры (мм)			тип шлица по ГОСТ 6033
	l	l1	d	
Ч-80	66	25	41	40xH7x1,5xH11
Ч-100	90	57,5	46	45xH8x2xH11
Ч-125	110	60	60	55xH8x2,5xH11
Ч-160	130	72,5	72	78xH8x2,5xH11

Назначение.

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

Условия применения:

- нагрузка постоянная и переменная, одного направления и реверсивная;
- работа постоянная и с периодическими остановками;
- вращение валов в любую сторону;
- температура внешней среды от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$; внешняя среда – неагрессивная, невзрывоопасная;
- климатические исполнения У, Т для категорий размещения 1-3 и климатические исполнения УХЛ для категорий размещения 4 по ГОСТ 15150.

Пример обозначения редуктора при заказе:

1Ч-63А – 40 – 51 – 1-2 – ЦЦ УЗ

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения ЦЦ – вариант исполнения конца входного и выходного вала соответственно 2 – вариант крепления редуктора 1 – вариант расположения червячной пары 51 – вариант сборки 40 – номинальное передаточное число 63А – межосевое расстояние 1Ч – тип редуктора

Технические характеристики:

Частота вращения входного вала, об/мин	Режим работы редуктора	Допускаемый крутящий момент на выходном валу, Н*м при номинальных передаточных числах										
		8	10	12	16	20	25	31	40	50	63	80
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

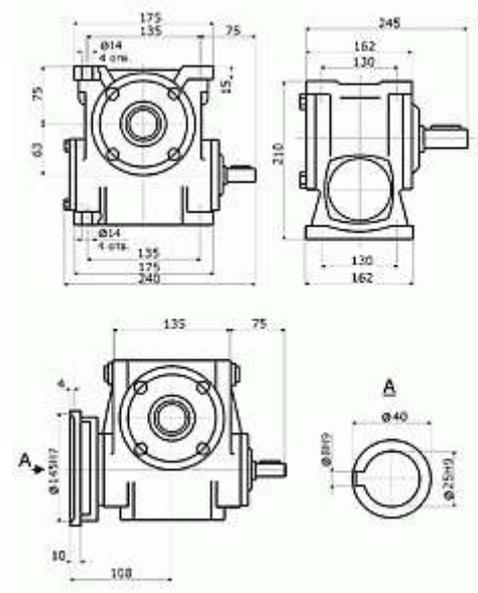
Частота вращения входного вала, об/мин	Коэффициент полезного действия, % при номинальных передаточных числах										
	8	10	12	16	20	25	31	40	50	63	80
1500	89	88	87	84	83	81	74	73	68	62	60
1000	88	87	86	82	81	79	71	69	65	59	57
750	87	86	85	82	80	78	69	67	63	56	54

Допускаемая радиальная консольная нагрузка на входном валу 340 Н	
Допускаемая радиальная консольная нагрузка на выходном валу	
при вариантах сборки 51, 52 – 3000 Н	при вариантах сборки 53, 56 – 1500 Н

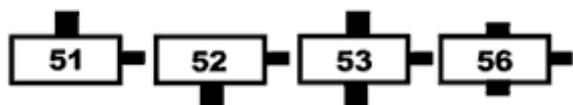
Масса редуктора, кг: (в зависимости от варианта крепления и сборки)

вариант крепления	при вариантах сборки		
	51; 52	53	56
1	15,5	16	15
2	14,5	15	14
3; 4	14,5	15	14

Габаритные и присоединительные размеры:

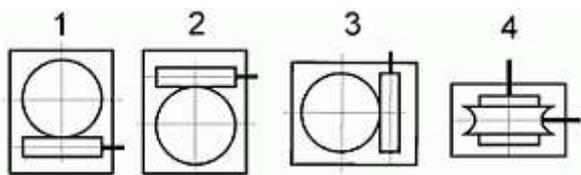


Варианты сборки:



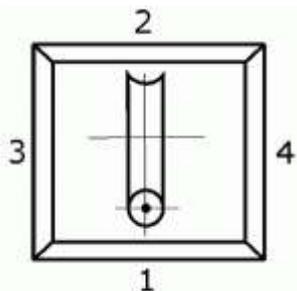
Вариант сборки 56 представляет собой редуктор с полым шлицевым тихоходным валом.

Варианты расположения червячной пары:



1 – червяк под колесом, 2 – червяк над колесом, 3 – быстроходный вал вертикальный, 4 – тихоходный вал вертикальный.

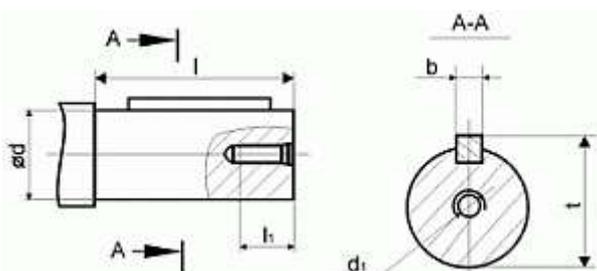
Вариант крепления редуктора:



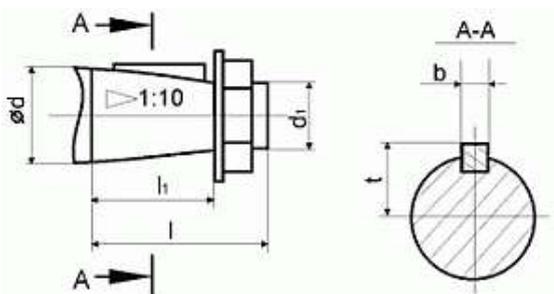
1 – 2 – крепление на лапах; 3 – 4 – фланцевое исполнение.

Присоединительные размеры входных и выходных валов:

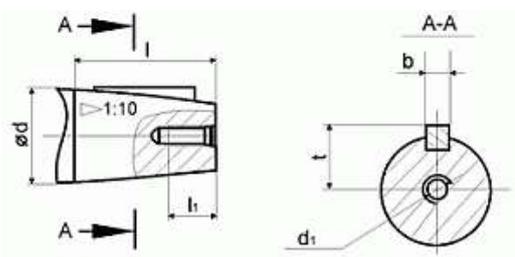
исполнение Ц – цилиндрический:



исполнение Кн – конический с наружной резьбой:



исполнение Кв – конический с внутренней резьбой:



тип редуктора	исполнение	размер входного вала (мм)						размер выходного вала (мм)					
		d	d1	l	l1	t	b	d	d1	l	l1	t	b
1Ч-63А	Ц	18	M5	28	15	20,5	6	28	M8	42	20	31	8
	Кн	18	M10x1,25	40	28	9,5	4	28	M16x1,5	60	42	14,95	5
	Кв	18	M5	28	15	9,5	4	28	M8	42	20	14,95	5

Назначение.

Редукторы червячные одноступенчатые универсальные типа 2Ч выпускаются взамен редукторов типа РЧУ, обладают по отношению к ним повышенной нагрузочной способностью.

Условия применения:

Ряд редукторов обеспечивает крутящие моменты на тихоходном валу 27...260 Нм, в диапазоне передаточных чисел 8...80. Конструкция редукторов аналогична конструкции редукторов Ч-80. Отличается отсутствием вентилятора для принудительного охлаждения в редукторах типа 2Ч. Условия применения аналогичны Ч-80.

Пример обозначения редуктора при заказе:

2Ч- 40 – 20 – 51 – 1 -2 – ЦЦ УЗ

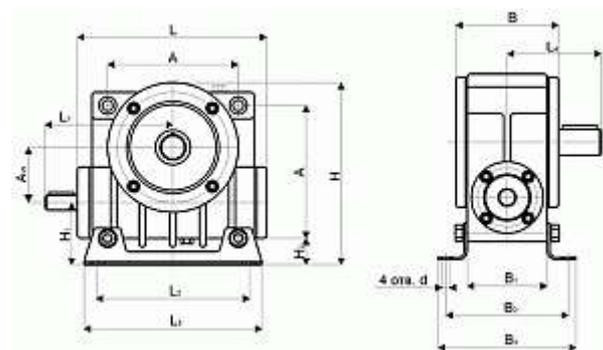
УЗ – климатическое исполнение и категория размещения ЦЦ – вариант исполнения конца входного и выходного вала соответственно 2 – вариант присоединения лап 1 – вариант расположения червячной пары 51 - вариант сборки 20 – номинальное передаточное число 40 – межосевое расстояние 2Ч – тип редуктора

Технические характеристики:

іном	Редуктор 2Ч-40		Редуктор 2Ч-63		Редуктор 2Ч-80	
	Мкр, Н•м	КПД	Мкр, Н•м	КПД	Мкр, Н•м	КПД
8	32	0,87	120	0,89	230	0,90
10	32	0,85	110	0,88	210	0,89
12,5	28	0,83	100	0,88	200	0,88
16	36	0,81	140	0,84	260	0,85
20	35	0,76	120	0,83	240	0,83
25	30	0,73	110	0,81	220	0,82
31,5	40	0,70	150	0,74	280	0,77
40	36	0,63	130	0,73	260	0,72
50	32	0,60	120	0,68	240	0,71
63	28	0,58	100	0,62	210	0,64
80	20	0,53	90	0,60	180	0,61
Масса, кг	6,5		13		18,5	

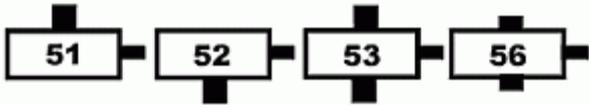
іном – номинальное передаточное число; Мкр – номинальный крутящий момент

Габаритные и присоединительные размеры:



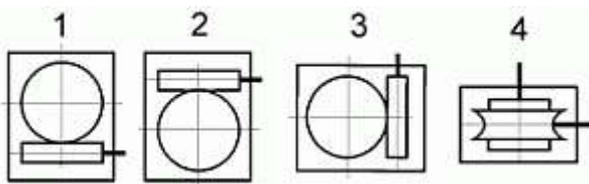
тип редуктора	Aw	A	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1	L2	L3	L4	d
2Ч-40	40	105	120	100	140	164	180	72	37	160	100	150	180	100	13
2Ч-63	63	150	145	125	165	197	232	82	40	200	135	180	220	120	13
2Ч-80	80	180	165	140	185	212	267	92	42	238	160	225	260	145	15

Варианты сборки:



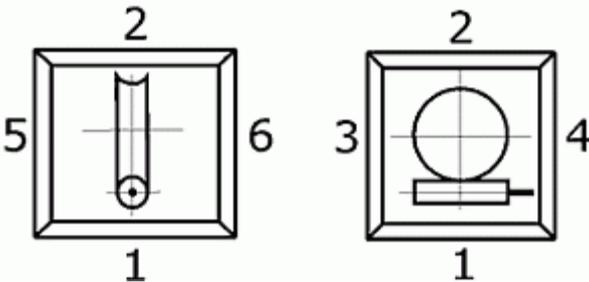
Вариант сборки 56 представляет собой редуктор с полым шлицевым тихоходным валом.

Варианты расположения червячной пары:



1 – червяк под колесом, 2 – червяк над колесом, 3 – быстроходный вал вертикальный, 4 – тихоходный вал вертикальный.

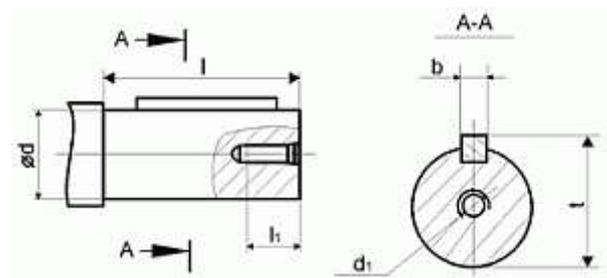
Вариант присоединения лап:



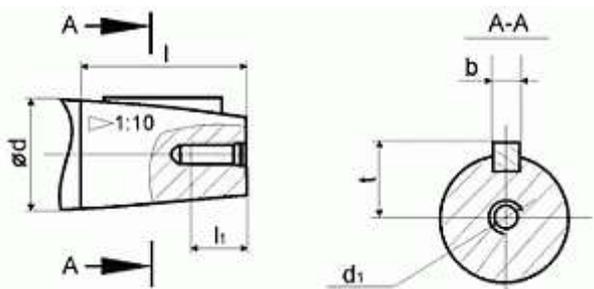
1 – 4 – крепление на лапах; 5 – 6 – крепление без лап.

Присоединительные размеры входных и выходных валов:

исполнение Ц – цилиндрический:



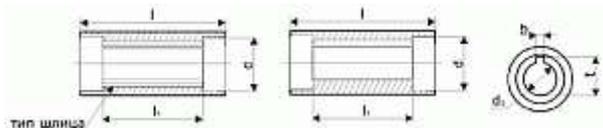
исполнение Кв – конический с внутренней резьбой:



Тип редуктора	исполнение	размер входного вала (мм)						размер выходного вала (мм)					
		d	d1	l	l1	t	b	d	d1	l	l1	t	b
2Ч-40	Ц	16	M5	28	15	18	5	18	M5	28	15	20,5	6
	Кв	16	M5	28	15	8,5	3	18	M5	28	15	9,5	4
2Ч-63	Ц	22	M8	36	20	24,5	6	28	M8	42	20	31	8
	Кв	22	M8	36	20	11,5	4	28	M8	42	20	14,9	5
2Ч-80	Ц	25	M8	42	20	28	8	35	M8	58	20	38	10
	Кв	25	M8	42	20	13,4	5	35	M10	58	25	18,5	6

Присоединительные размеры полых валов:

Пшл – полый, шлицевой Пшп – полый, шпоночный



типоразмер редуктора	d	d1	l	l1	b	t	тип шлица ГОСТ 6033
2Ч-40	23	18	112	72	6	20,8	22x1,5xH8
2Ч-63	33	28	108	68	8	31,1	32x1,5xH8
2Ч-80	41	35	116	66	10	38,3	40x1,5xH8

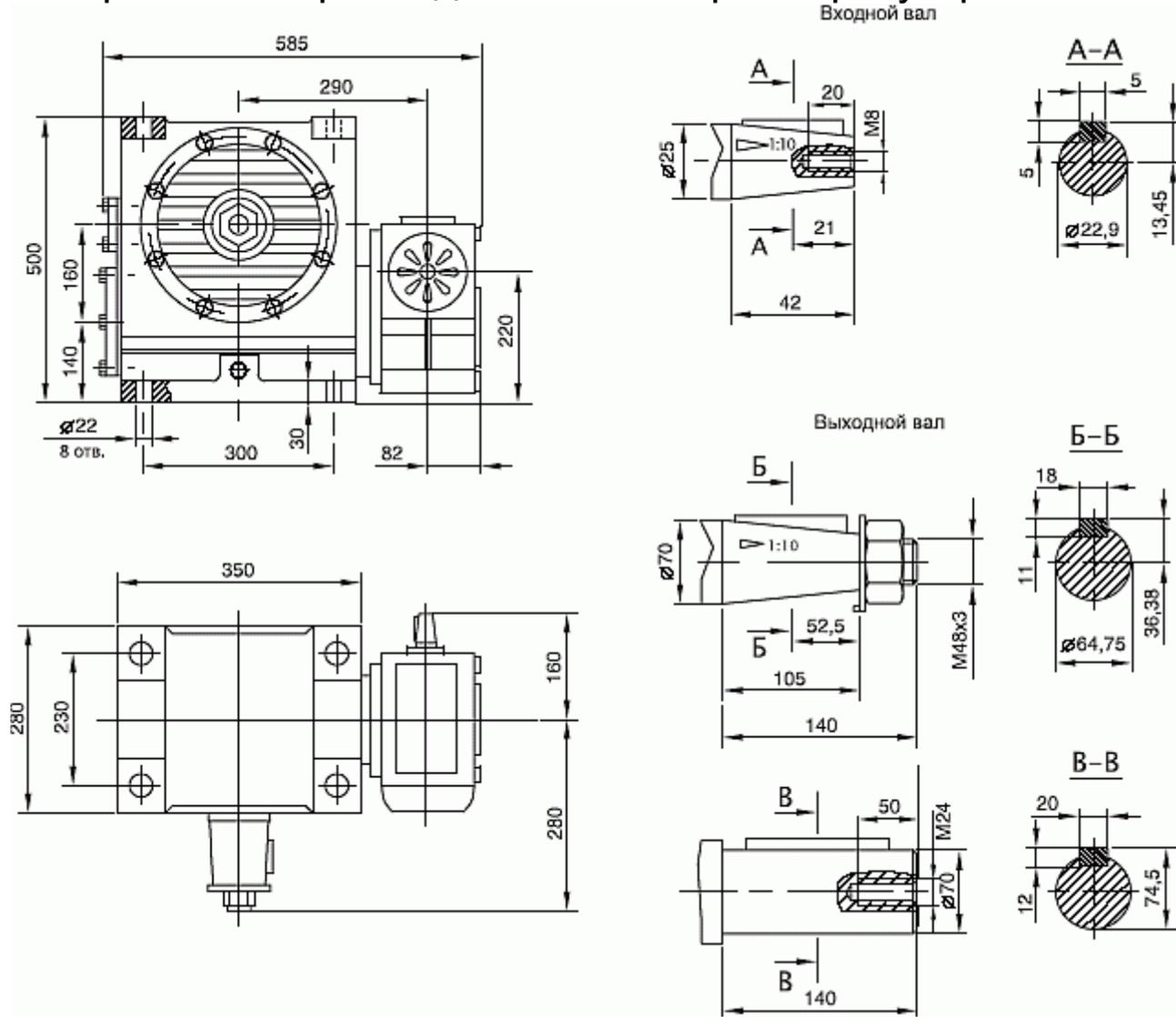
Назначение червячного редуктора: Ч2-160 необходим для изменения крутящего момента и частоты вращения валов в приводах различных по степени технического исполнения механизмов, установок и комплексов. Особенности климатического исполнения: У, Т, которым соответствует категория размещения 1-3, а также УХЛ, О, - которым соответствует категория размещения 4 согласно нормам ГОСТ 15150. Характер нагрузки: постоянная и переменная; одного направления/реверсивная. Оборудование рассчитано на 24-часовой режим работы или на работу с перерывами и остановками; вал редуктора может вращаться в любую сторону, от этого показатели эффективности не изменяются (частота 1 500 об/мин.). Не допускается эксплуатация Ч2-160 в условиях запыленности воздуха выше 10 мг/м³.

Пример условного обозначения при оформлении заказа:

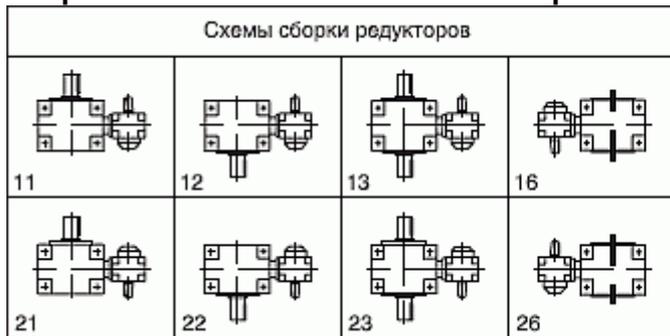
Редуктор Ч2-160-250-12-21-ЦУ2, где:

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; **Ц** - цилиндрическое исполнение конца выходного вала (К - коническое исполнение).

Габаритные и присоединительные размеры устройства



Варианты компоновки червячного редуктора



Технические характеристики редуктора Ч2-160

Параметр	Передаточное число общее										
		160	200	250	400	630	1000	1600	2500	4000	
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 ПВ63%	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

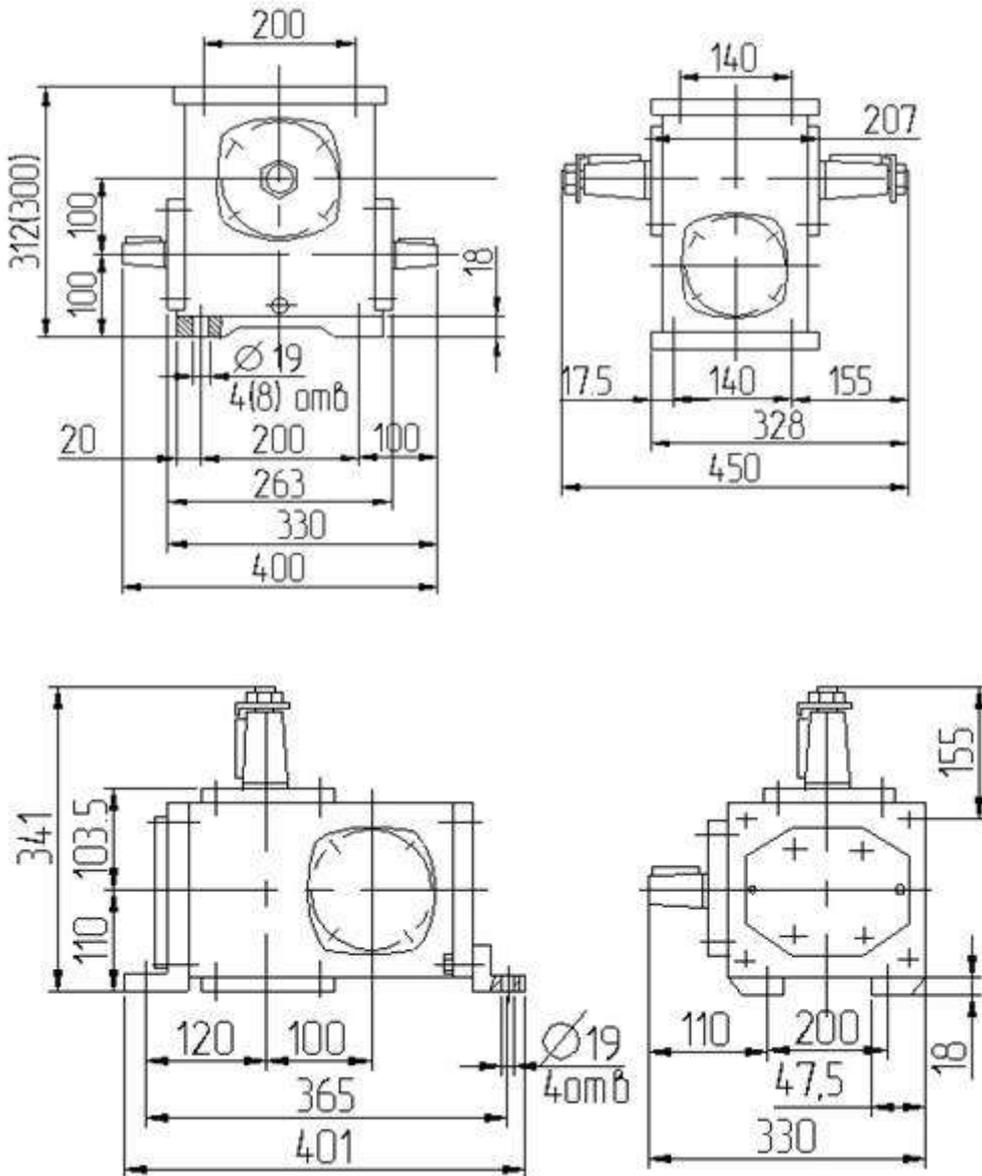
НАЗНАЧЕНИЕ

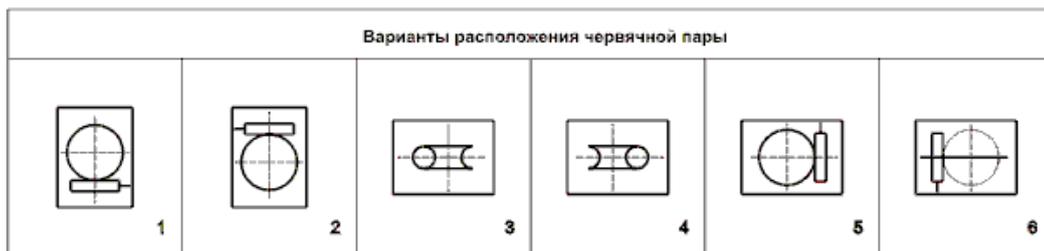
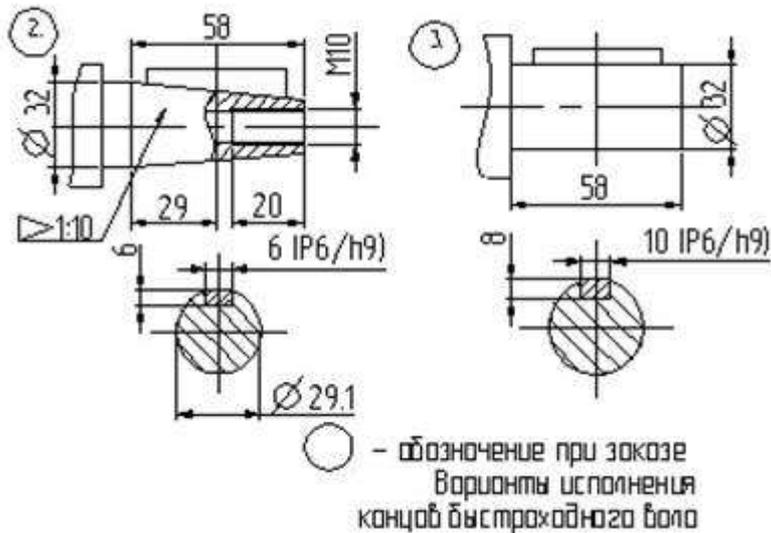
Редукторы червячные одноступенчатые универсальные предназначены для увеличения крутящего момента и уменьшения частоты вращения в качестве комплектующих в приводах машин и механизмов.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ РЕДУКТОРОВ:

- 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;
- внешняя среда не агрессивная, не взрывоопасная;
- атмосфера типов I и II по ГОСТ 15150-69 при запыленности воздуха не более 10 мг/м .

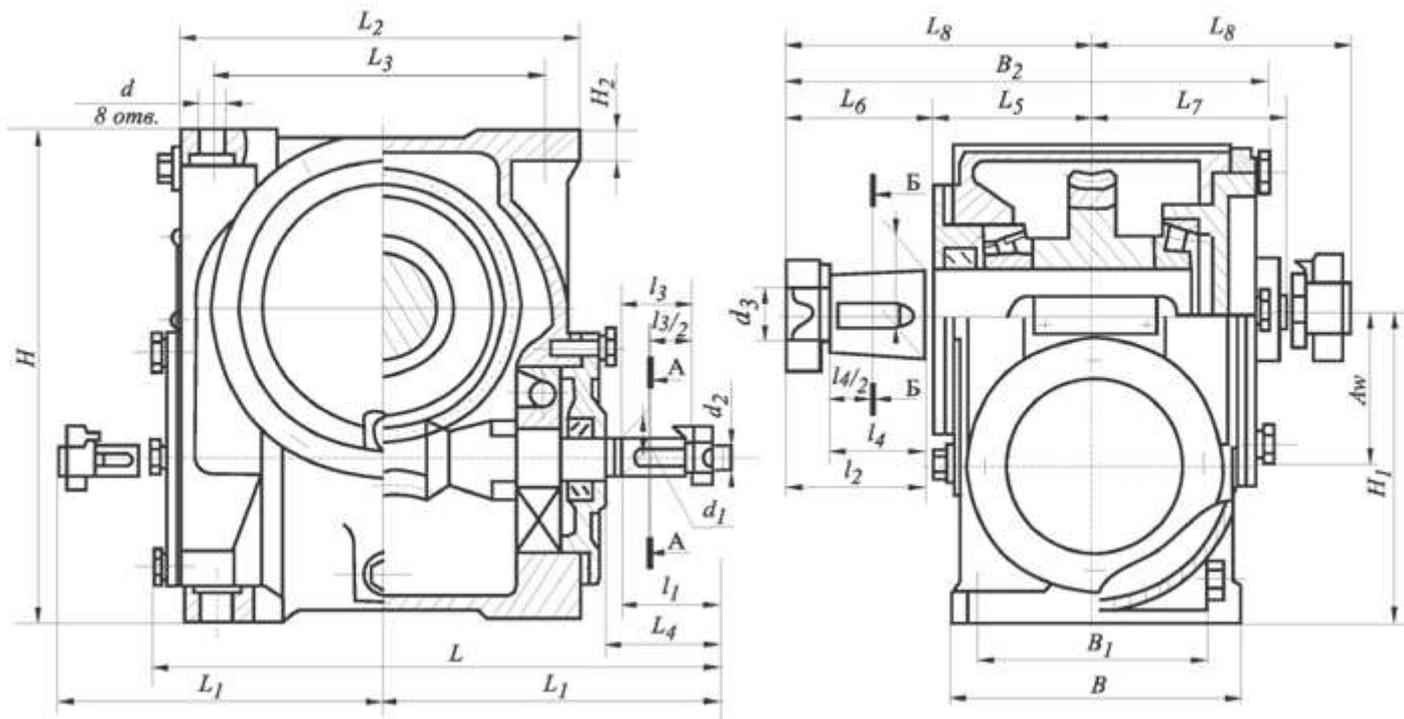
Габаритные и присоединительные размеры





Техническая характеристика											
Передаточное число номинальное	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
Частота вращения вх.вала, об/мин	1500										
Номинальный крутящий момент на вых.валу, Н·м	540	525	540	540	525	525	577	540	540	440	420
Подводимая расчётная мощность, кВт.	11,0	8,7	7,2	5,8	4,6	3,7	3,5	2,7	2,2	1,6	1,2
КПД, %	92	91	90	88	86	85	79	75	74	66	65
Допускаемая радиальная нагрузка, Н	вх.вал	600									
	вых.вал	6000									
Корректированный уровень зв.мощности, ДБА	89										
Масса, кг не более	43										
Номинальный крутящий момент на выходном валу дан при повторно-кратковременном режиме при ПВ 40%											

Габаритные и присоединительные размеры



Типоразмер редуктора	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	B	B1	B2	H	H1	H2
	MM														
Чг-80	300	185	190	160	70	95	85	100	185	150	120	280	250	160	15
Чг-100	350	210	240	200	70	105	120	110	225	175	140	332	312	200	18
Чг-125	405	245	270	230	90	120	120	125	230	200	160	350	425	265	22

Типоразмер редуктора	l1	l2	l3	l4	d	d1	d2	d3	d4	d5	d6	b	b1	t	t1
	MM														
Чг-80	60	80	42	58	14	28	M16x1.5	M20x1.5	25.9	32.4	35	5	6	5	6
Чг-100	60	110	42	82	14	28	M16x1.5	M30x2	25.9	40.9	45	5	12	5	8
Чг-125	80	110	58	82	18	32	M20x1.5	M36x3	29.1	50.9	55	6	14	6	9

Размеры концов валов

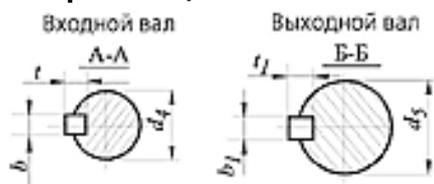
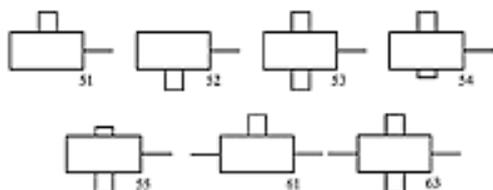


Схема сборки редукторов



Технические характеристики редукторов

Типоразмер редуктора	Передаточное число u	Мт, Н*м	Масса редуктора, кг	A_w	Мощность на быстроходном валу, кВт
Чг-80	10, 12.5, 16, 20, 25, 31.5, 40, 50, 63	260-540	30	80	0.67-5.05
Чг-100		450-825	49	100	1.14-8.05
Чг-125		725-1600	86	125	2.18-12.7

Редуктор РЧН-80 червячный одноступенчатый общего назначения, предназначен для изменения крутящих моментов и частоты вращения в качестве комплектующих в приводах машин и механизмов. В редукторах типа РЧН червячный вал располагается над червячным колесом.

Технические характеристики редуктора РЧН-80

Типоразмер редуктора	Межосевое расстояние, мм	Передаточное число	Номинальная мощность на быстроходном валу, кВт			КПД	Вес, кг
			при 750 об/мин	при 1000 об/мин	при 1500 об/мин		
РЧН-80	80	12	0,5	0,55	0,68	0,94	25
		20	0,42	0,5	0,65	0,84	
		40	0,25	0,3	0,37	0,74	

Габаритные и присоединительные размеры

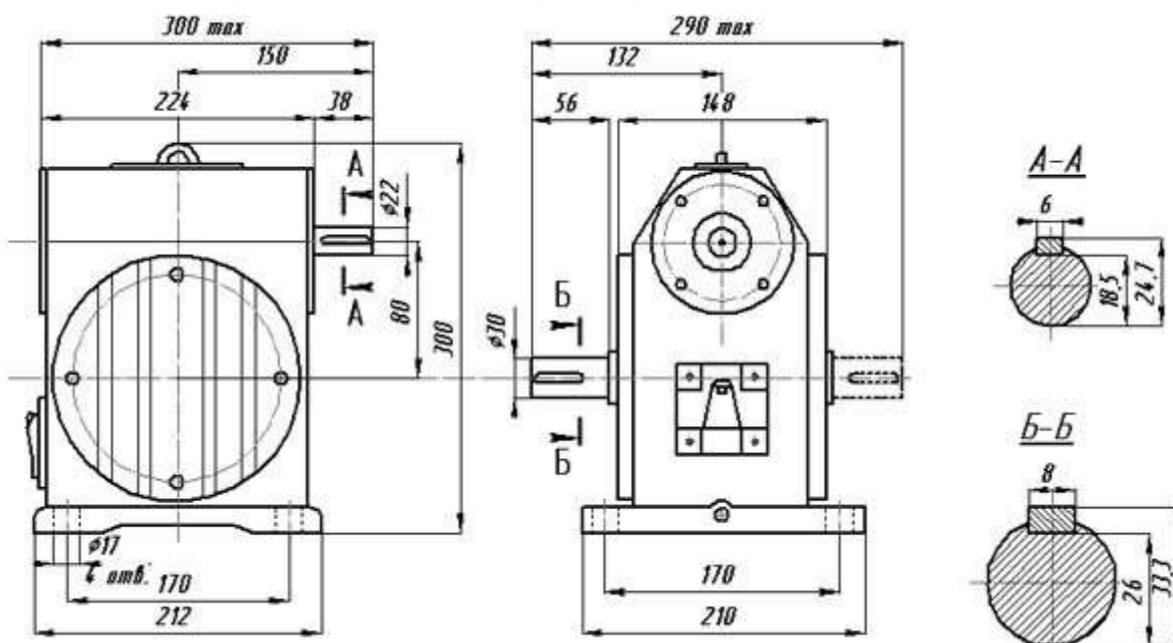
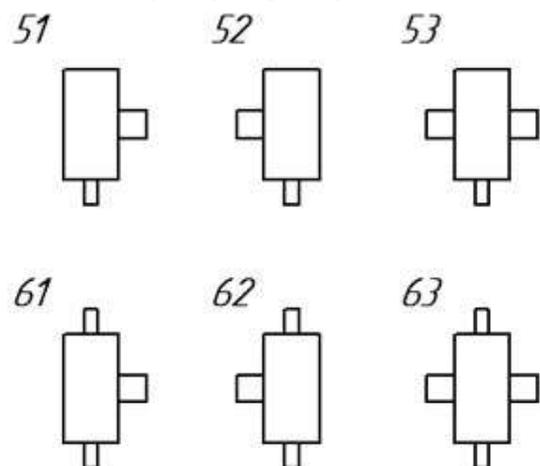


Схема сборки редуктора



Условия применения редукторов типа РЧН-80

- нагрузка постоянная и переменная одного направления и реверсивная;
- работа с периодическими остановками и длительная до 8 часов в сутки;
- вращение валов в любую сторону;
- внешняя среда — неагрессивная, невзрывоопасная;
- температура внешней среды от -40 до +50°С;
- атмосфера типа I и II по ГОСТ 15150-69 при запыленности воздуха не более 10 мг/куб. м;
- климатическое исполнение У и Т для категорий размещения 1-3 и климатические исполнения УХЛ и О для категории 4 по ГОСТ 15150-69.

Пример условного обозначения

Редуктор РЧН-80-12,5-51-К-К-В-У2-С, где

РЧН – тип редуктора

80 – межосевое расстояние, мм

12,5 – номинальное передаточное число

51 – вариант сборки

К-К – конический конец быстроходного и тихоходного валов

В – с вентилятором

У2 – климатическое исполнение и категория размещения

С – смазка маслом

Червячный редуктор РЧН 120 является универсальным устройством своего сегмента оборудования и применяется практически во всех областях промышленности, будь то тяжелая или легкая. Свое признание завоевал на рынке России и стран ближнего зарубежья, за счет простой конструкции, но и в тоже время надежной, благодаря чему его так ценят в странах СНГ (Белоруссия, Казахстан, Таджикистан и др.).

Имеет отличительную особенность от других червячных редукторов, в том числе и аналогов западного и Китайского производства, не только внешне, но и в принципе расположения червячной пары, где червяк расположен строго над колесом, которое в итоге и приводит в действие.

Характеристики РЧН 120

Помимо преимуществ в своих характеристиках РЧН 120 имеет и недостатки, но при грамотном использовании агрегата, он прослужит достаточно долго. Данная модель отличается не только размерами и массой, но также техническими параметрами (возможностями).

Типоразмер предлагаемого редуктора	Передаточное отношение (число)	Номинальная мощность на входном (быстроходном) валу, в кВт, при об на мин			Номинальный крутящий момент на выходном (тихоходном) валу, Н/м	КПД агрегата	Вес модели в кг		
		750.0	1000.0	1500.0					
РЧН-120	10,330	Прочерк	Прочерк	3,990	0,890	62,5			
	15,50			2,940			0,860		
	19,50			2,210				0,780	
	31,00			1,840					0,740
	39,00			1,470					

Примечания:

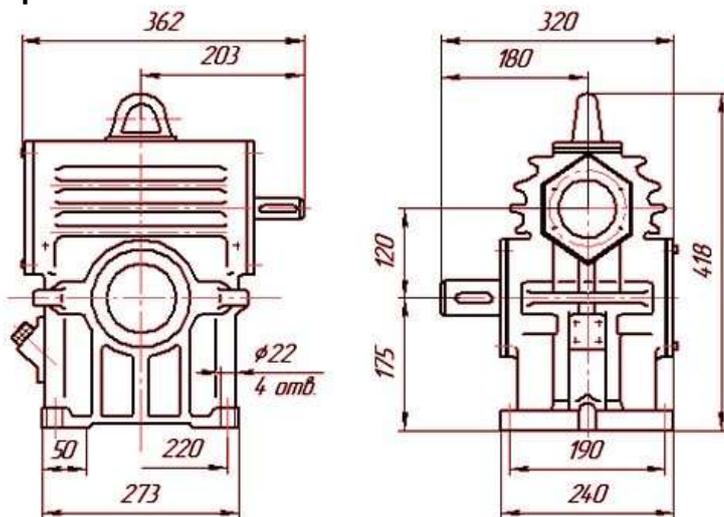
- При первом запуске редуктора необходимо залить до уровня масло и провести обкатку;
- Вращение валов осуществляется в обе стороны;
- Моментальная нагрузка на валы не должна превышать 70% от номинала;
- При остановке быстроходного вала, появляется эффект тормоза, прокручивание тихоходного вала невозможно и многое другое.

Маркировка модели имеет в себе основные параметры, по которым производится основной выбор, например:

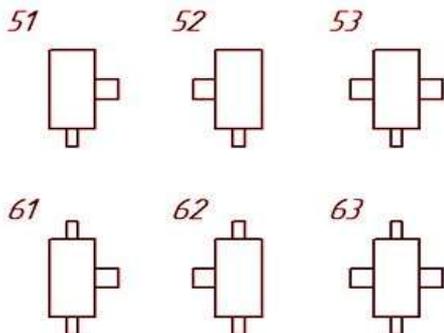
РЧН 120-39-53-Ц-Ц-В-У3, где:

- РЧН 120 – модель редуктора;
- 39- передаточное отношение шестерен;
- 53- исполнение крепления;
- Ц- цилиндрический входной вал;
- Ц- цилиндрический выходной вал;
- В – наличие вентилятора;
- У3- климатическое исполнение.

Чертеж РЧН 120



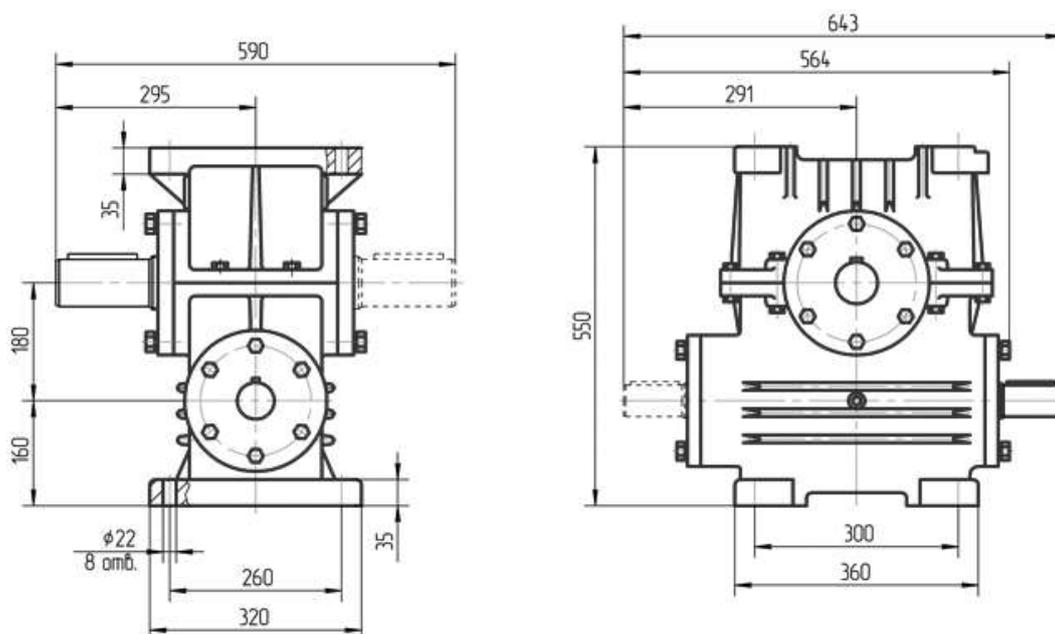
Варианты сборки:



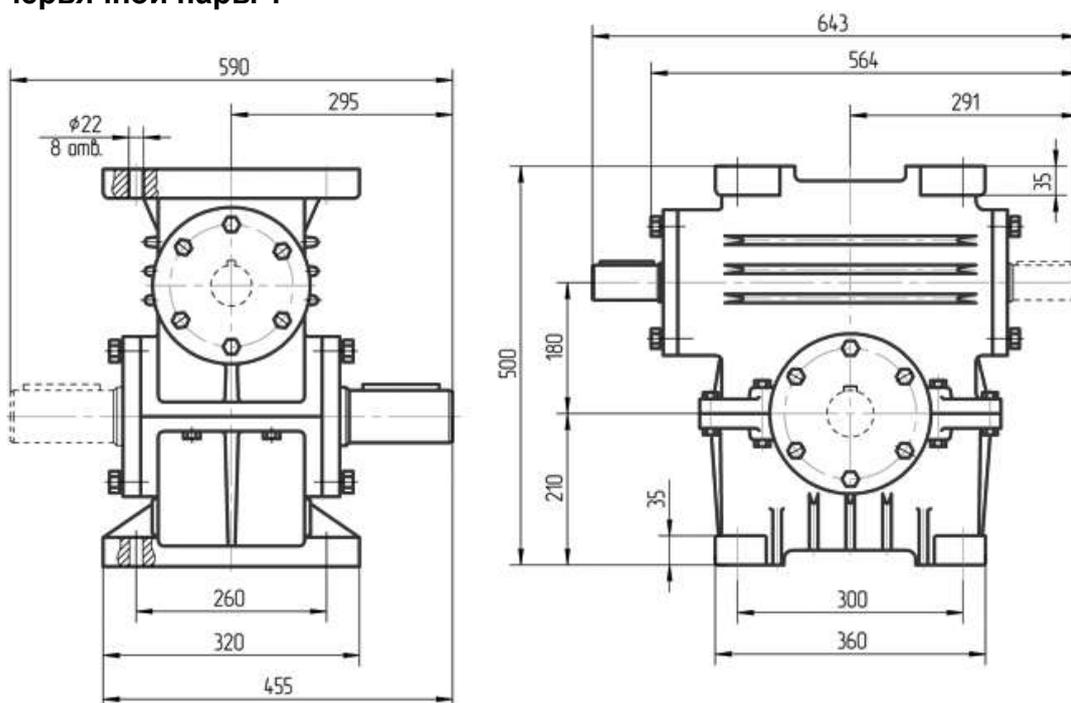
РЧН-180

Передаточное число, ном.	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
Частота вращения входного вала, об/мин	1500										
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Тном, Н*м	1960	1860	1770	2290	1960	1960	2560	2180	1580	1860	1580
Подводимая расчетная мощность, кВт	40,9	31,4	24,9	25,3	18,1	14,8	15,2	11,2	6,9	5,9	4,4
КПД%	94	93	91	89	87	87	84	80	76	78	71
Допускаемая радиальная нагрузка, Н	Входной вал	1650									
	Выходной вал	12000									
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	82										
Масса, кг не более	210										

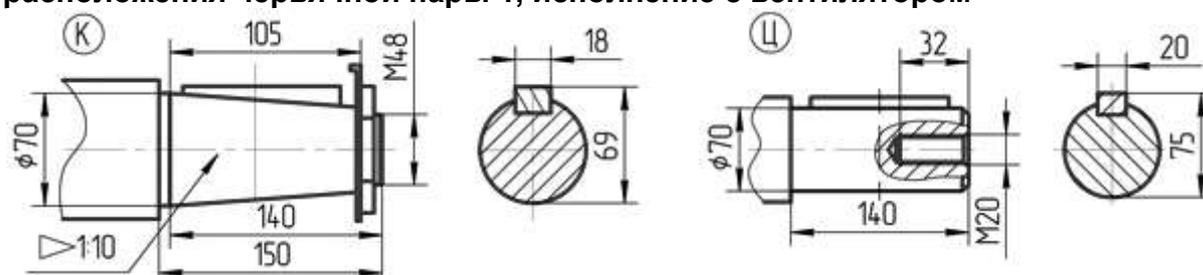
технические характеристики даны при Кэ=1



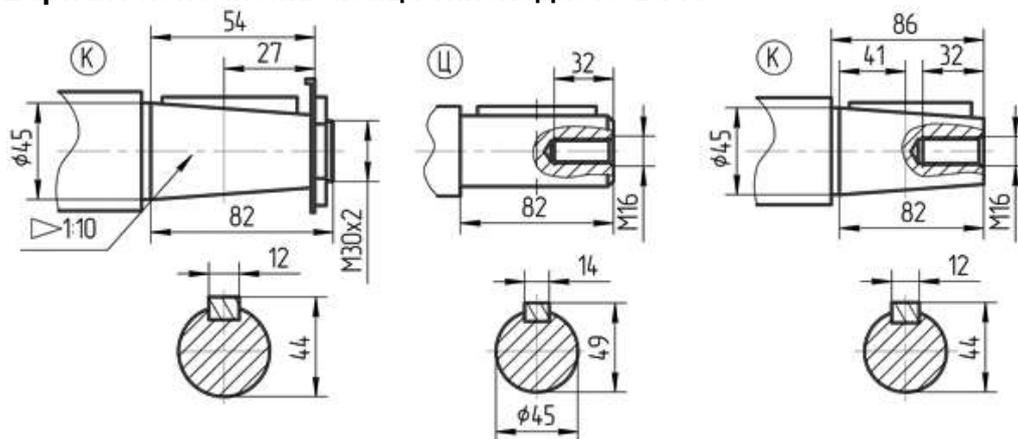
Вариант сборки 52(51,53,56,61,62,63,66), вариант крепления 1(2), вариант расположения червячной пары 1



Вариант сборки 52(возможны все варианты сборок), вариант крепления 1(2), вариант расположения червячной пары 1, исполнение с вентилятором

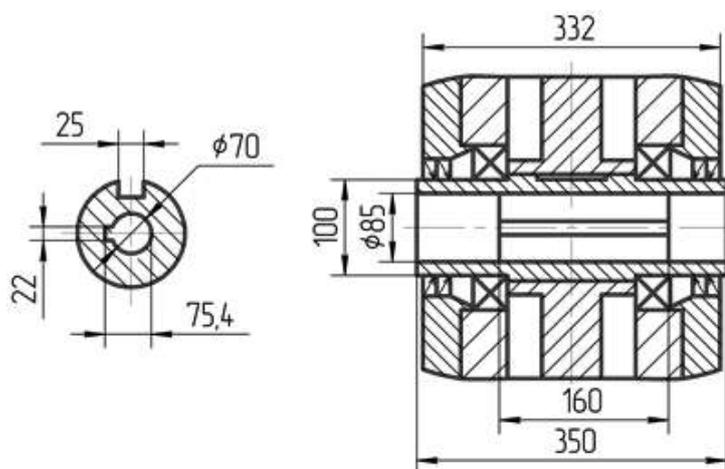


Вариант исполнения конца тихоходного вала



Вариант исполнения конца быстроходного вала

К,Ц-обозначения при заказе



Редукторы червячные общего назначения изготавливаются следующих типов: РЧН и РЧП. В редукторах типа РЧН червячный вал располагается над колесом, а типа РЧП – под колесом.

Технические характеристики редукторов:

Типоразмер редуктора	Передаточное число	Номинальная мощность на быстроходном валу, кВт, при об/мин			Номинальный крутящий момент на тихоходном валу, Н*м	КПД	Вес	
		750	1000	1500				
РЧН-80	12	0,5	0,55	0,68		0,94 0,84 0,74	25	
	20	0,42	0,5	0,65				
	40	0,25	0,3	0,37				
РЧН-120 РЧП-120	10,33	-	-	3,99			62	
	15,5			2,94				
	19,5			2,21				
	31			1,84				
	39			1,47				
РЧН-180 РЧП-180	12,33	-	11	8,9	12500	0,89 0,86 0,78 0,74	177	
	18,5		8,1	8,1				
	37		5,16	5,9				1700
	51		3,68	3,3-				1500