

2.1 Цилиндро-червячные двухступенчатые редукторы 7ЦЧ-М и мотор-редукторы 7МЦЧ-М



2.1.1 Система обозначений	55
2.1.2 Варианты исполнения	57
2.1.3 Таблицы выбора	
Цилиндро-червячные двухступенчатые мотор-редукторы 7МЦЧ-М	57
Цилиндрические предступени	60
Цилиндро-червячные двухступенчатые редукторы 7ЦЧ-М	60
2.1.4 Размеры	61

2.1.1. Система обозначений

7ЦЧ - М - 32/50 - 120(1,5x80) - ОП1 - ПЦ24 / БЛ - П11 / 140 - (Т-20+40)



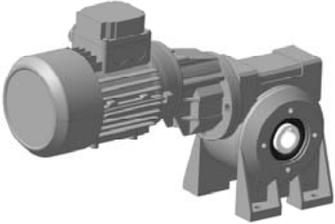
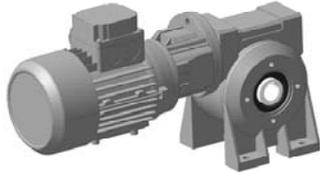
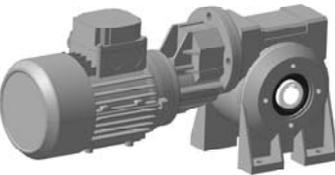
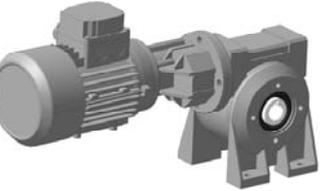
- 1** → **Серия редуктора (7)**
- 2** → **Тип редуктора ЦЧ – цилиндро-червячный**
- 3** → **Модифицированный**
- 3** → **Габарит редуктора**
(Входная ступень/выходная ступень) межосевое расстояние в мм
- 4** → **Номинальное передаточное отношение редуктора**
(передаточное отношение входной ступени x выходной ступени)
- 5** → **Вариант взаимного расположения ступеней (ОП 1,2,3,4)**
- 6** → **Исполнение выходного вала редуктора:**
Аналогично 7Ч-М – см. стр.10
- 7** → **Исполнение выхода корпуса редуктора:**
Аналогично 7Ч-М – см. стр.11
- 8** → **Исполнение входных элементов редуктора:**
Аналогично 7Ч-М – см. стр.13



Обозначение условий работы	Описание условий работы	Особенности конструкции
(Т-20+40)	Эксплуатация при температуре окружающей среды от -20°С до +40°С. Частота вращения входного вала не более 2700 об/мин.	-----
(Т-40+40)	Работа и хранение при температуре окружающей среды от -40°С до +40°С. Запуск при температуре масла в корпусе редуктора не ниже -33°С. Частота вращения входного вала не более 2700 об/мин.	Заливается низкотемпературное масло (температура застывания -53°С).
(Т-50+40)	Работа и хранение при температуре окружающей среды от -50°С до +40°С. Запуск при температуре масла в корпусе редуктора не ниже -33°С. Частота вращения входного вала не более 2700 об/мин.	Заливается низкотемпературное масло (температура застывания -53°С). Устанавливаются низкотемпературные (силиконовые) манжеты.
(Т-20+80)	Эксплуатация при температуре окружающей среды от -20°С до +80°С. Частота вращения входного вала не более 3000 об/мин.	Устанавливаются манжеты (витоновые), устойчивые к высоким температурам и высоким скоростям скольжения.

Варианты крепления установочных элементов на корпусе – аналогично 7Ч-М

Таблица 3 Вариант взаимного расположения ступеней

ОП1		ОП2	
ОП3*		ОП4	

* - стандартный вариант установки

Цилиндро-червячные двухступенчатые мотор-редукторы 7МЦЧ-М

7МЦЧ - М - 28/50 - 200(10x20) - ОП1 - ПЦ24 / БЛ - П11 / 090
//0,12/4-11/090/063/IM2181-IP54/F/220/380/50/У3/S1-T/10/AC/220/380-K2

0.12 – мощность электродвигателя в кВт.

4 – количество полюсов.

11 – диаметр вала электродвигателя в мм.

090 – наружный диаметр фланца электродвигателя в мм.

063 – высота от лап до оси (только для лапного исполнения, для фланцевого исполнения ставится 000).

IM:2181 – конструктивное исполнение по способу монтажа (ГОСТ 2479)

IP:54 – исполнение по степени защиты.

F - класс изоляции

220/380/50 – напряжение питания электродвигателя и частота питающего тока (возможны варианты 230/400/50, 400/690/50, 380/660/50, 275/480/60, 480/830/60)

У3 - климатическое исполнение

S1 - режим работы

T - тормоз

10 - тормозной момент в Нм

AC - тип питания тормоза (переменное)

220/380 – напряжение (В) питания электротормоза

K2 – положение клеммной коробки.

1.1.2 Варианты исполнения

Положение клеммной коробки (ПКК) электродвигателя (определяется относительно червячной ступени и не зависит от ОП)

K1*		K2	
K3		K4	

* – стандартный вариант.

2.1.3 Таблицы выбора

Цилиндро-червячные двухступенчатые мотор-редукторы 7МЦЧ-М

22,0 – Число оборотов выходного вала n_2 [об/мин] жирным шрифтом – n_2
 31 – Крутящий момент на выходном валу M_2 [Н·м] обычным шрифтом – M_2
 2,5 – Коэффициент эксплуатации $F.S.$ курсивом – $F.S.$

22,0 – рекомендованный производителем вариант с $1 < FS < 2,8$
 31 – не рекомендуемые для выбора варианты
 2,5 – нет вариантов

В предлагаемых таблицах выбора, вращающий момент на выходном валу мотор-редуктора T_2 и коэффициент эксплуатации $F.S.$ рассчитаны для $n_1=1400$ об/мин. Если в Вашем мотор-редукторе установлен электродвигатель с другой номинальной частотой вращения, то Вам необходимо связаться с нашей технической службой для более точного расчета параметров Вашего мотор-редуктора.

Тип мотор-редуктора	Передаточное отношение i											Легенда	Масса, кг	
	44:1	63:1	95:1	126:1	176:1	252:1	309:1	353:1	441:1	504:1	630:1			
$P_1=0,09$ кВт / 1400 об/мин: двигатель 0,09/4–...														
7МЦЧ-М-32/40	32,0 22 >3	22,0 31 2,5	15,0 38 1,9	11,0 47 1,3	8,0 56 1,2	5,5 70 0,9	—	—	—	—	—	n_2 M_2 $F.S.$	7,4	
7МЦЧ-М-32/50	—	—	—	—	—	—	4,6 86 1,3	4,0 90 1,1	3,2 97 1,0	—	—	n_2 M_2 $F.S.$	8,7	
$P_1=0,12$ кВт / 1400 об/мин: двигатель 0,12/4–...														
7МЦЧ-М-32/40	32,0 29 2,7	22,0 41 1,9	15,0 51 1,5	11,0 63 1,0	8,0 75 0,9	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 $F.S.$	8,6	
7МЦЧ-М-32/50	—	—	—	—	—	5,5 100 1,2	4,6 115 1,0	—	—	—	—	n_2 M_2 $F.S.$	10,0	

Тип мотор-редуктора	Передаточное отношение i											Легенда	Масса, кг	
	44:1	63:1	95:1	126:1	176:1	252:1	309:1	353:1	441:1	504:1	630:1			
<i>$P_1=0,18 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 0,18/4-...</i>														
7МЦЧ-М-32/40	32,0 44 1,8	22,0 62 1,3	15,0 76 1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	9,1	
7МЦЧ-М-32/50	—	—	—	11,0 98 1,2	8,0 118 1,2	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	11,0	
<i>$P_1=0,25 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 0,25/4-...</i>														
7МЦЧ-М-40/50	32,0 62 2,3	22,0 88 1,5	15,0 107 1,2	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	12,0	
7МЦЧ-М-40/60	—	—	—	11,0 137 1,7	8,0 170 1,4	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	15,0	
7МЦЧ-М-40/70	—	—	—	—	—	5,5 230 1,3	4,6 265 1,0	4,0 275 0,9	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	16,0	
<i>$P_1=0,37 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 0,37/4-...</i>														
7МЦЧ-М-40/50	32,0 92 1,6	22,0 131 1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	13,0	
7МЦЧ-М-40/60	—	—	15,0 165 1,4	11,0 215 1,1	8,0 251 1,0	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	15,0	
7МЦЧ-М-40/70	—	—	—	—	—	5,5 346 0,9	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	17,0	
<i>$P_1=0,55 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 0,55/4-...</i>														
7МЦЧ-М-50/60	32,0 138 1,6	22,0 197 1,2	15,0 245 1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	18,0	
7МЦЧ-М-50/70	—	—	—	11,0 325 1,1	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	20,0	
7МЦЧ-М-50/85	—	—	—	—	8,0 394 1,3	5,5 525 1,0	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	24,0	
7МЦЧ-М-50/110	—	—	—	—	—	—	4,6 605 1,8	4,0 682 1,4	3,2 787 1,2	2,8 845 0,9	—	n_2 M_2 F.S.	51,0	
<i>$P_1=0,75 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 0,75/4-...</i>														
7МЦЧ-М-50/60	32,0 189 1,2	22,0 268 0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	20,0	
7МЦЧ-М-50/70	—	—	—	11,0 349 0,8	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	21,0	
7МЦЧ-М-50/85	—	—	—	—	8,0 537 0,9	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	25,0	
7МЦЧ-М-50/110	—	—	—	—	—	—	5,5 742 1,5	4,6 825 1,3	4,0 931 1,1	3,2 1075 0,9	—	n_2 M_2 F.S.	53,0	

Часть 1. Редукторы и мотор-редукторы

2. Цилиндро-червячные редукторы и мотор-редукторы

2.1 Цилиндро-червячные двухступенчатые редукторы 7ЦЧ-М и мотор-редукторы 7МЦЧ-М



ПРИВОДНАЯ
ТЕХНИКА™

Тип мотор-редуктора	Передаточное отношение i									Легенда	Масса, кг
	44:1	58:1	63:1	78:1	95:1	126:1	176:1	252:1	309:1		
$P_1=1,1 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 1,1/4-...											
7МЦЧ-М-50/70	32,0 280 1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	22,0
7МЦЧ-М-50/85	—	—	22,0 404 1,3	—	15,0 505 1,0	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	27,0
7МЦЧ-М-50/110	—	—	—	—	—	11,0 678 1,6	8,0 827 1,4	5,5 1088 1,0	4,6 1210 0,9	n_2 M_2 F.S.	56,0
7МЦЧ-М-63/70	32,1 266 1,2	24 321 0,9	22,5 361 0,9	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	25,0
7МЦЧ-М-63/85	32,1 266 2,1	4 322 1,6	22,5 366 1,6	18,05 417 1,18	15 514 1,15	11,1 745 0,8	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	28,0
7МЦЧ-М-63/110	—	—	22,5 376 2,89	18,05 423 2,26	15 528 2,1	11,1 777 1,6	8,03 829 1,4	5,62 1071 1,0	—	n_2 M_2 F.S.	58,0
$P_1=1,5 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 1,5/4-...											
7МЦЧ-М-50/85	32,0 382 1,3	—	22,0 550 1,0	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	29,0
7МЦЧ-М-50/110	—	—	—	—	15,0 706 1,6	11,0 925 1,2	8,0 1128 1,0	—	—	n_2 M_2 F.S.	59,0
7МЦЧ-М-63/70	32,1 362 0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	26,0
7МЦЧ-М-63/85	32,1 367 1,55	24 433 1,19	22,5 512 1,15	18,05 561 0,8	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	32,0
7МЦЧ-М-63/110	32,1 367 2,6	24 444 2,25	22,5 512 2,1	18,05 569 1,68	15 720 1,55	11,1 932 1,32	8,03 1128 1,0	—	—	n_2 M_2 F.S.	62,0
$P_1=2,2 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 2,2/4-...											
7МЦЧ-М-63/85	32,1 521 1,09	24 632 0,8	22,5 717 0,8	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	36,0
7МЦЧ-М-63/110	32,1 528 1,7	24 650 1,54	22,5 736 1,48	18,05 832,2 1,15	15 1035 1,08	11,1 1332 0,9	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	66,0
$P_1=3,0 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 3,0/4-...											
7МЦЧ-М-50/110	25 956 1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	63,0
7МЦЧ-М-63/85	32,1 708 0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	38,0
7МЦЧ-М-63/110	32,1 717 1,3	24 912 1,09	22,5 1000 1,09	18,05 1168 0,8	15 1406 0,8	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	68,0
$P_1=4,0 \text{ кВт} / 1400 \text{ об/мин}$: двигатель 4,0/4-...											
7МЦЧ-М-63/110	32,1 936 1,0	24 1162 0,85	22,5 1304 0,83	—	—	—	—	—	—	n_2 M_2 F.S.	76,0

Цилиндро-червячные двухступенчатые редукторы 7ЦЧ-М и цилиндрические предступени

Принятые в таблицах обозначения

i – передаточное отношение редуктора ($i=i_1 \cdot i_2$);

i_1 – передаточное отношение цилиндрической предступени ($i_1=3,5; 6,3; 8,0$);

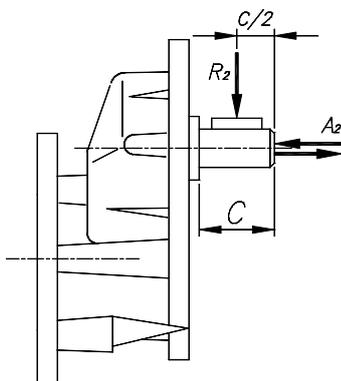
i_2 – передаточное отношение червячной ступени ($i_2=7; 10; 15; 20; 28; 40; 49; 56; 70; 80; 100$);

КПД редуктора вычисляется аналогично: $\eta=\eta_1 \cdot \eta_2$.

При расчетах КПД цилиндрической ступени принимается равным $\eta_1=0,98$.

$n_1=1400$ об/мин – скорость вращения входного вала;

n_2 [об/мин] – скорость вращения выходного вала редуктора ($n_2=n_1/i$).



Цилиндрические предступени

Габарит предступени (aw)		Передаточное отношение i_1			
		32	40	50	63
$i_1=3,5$	N_1/M_2	0,50/12	1,10/26	3,1/68	8,7/235
	$R_2, [H]$	390	490	610	1500
$i_1=6,3$	N_1/M_2	0,23/10	0,52/22	1,5/65	4,0/163
	$R_2, [H]$	450	560	700	2500
$i_1=8,0$	N_1/M_2	0,18/9	0,37/20	1,1/60	2,2/136
	$R_2, [H]$	450	560	700	2500

$R_2, [H]$ – максимально допустимое значение радиальной консольной нагрузки, приложенной к середине выходного вала; $A_2=0,2 \cdot R_2, [H]$ – максимально допустимое значение осевой нагрузки.

Цилиндро-червячные двухступенчатые редукторы 7ЦЧ-М

25:1	– Передаточное отношение редуктора i – жирным шрифтом с выделением – – Скорость выходного вала $n_2, [об/мин]$ – жирным шрифтом с выделением –	i n_2
57		
0,55	– Максимальная мощность на входе $N_1 [кВт]$ – обычным шрифтом – – Максимальный выходной момент $M_2 [Н·м]$ – жирным шрифтом – – Динамический КПД редуктора η – курсивом –	N_1
72		M_2
0,78		η
0,78		η

Тип редуктора	$i_1 \backslash i_2$	i_2											Легенда
		7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100	
7ЦЧ-М 32/40	3,5	25:1	35:1	53:1	70:1	98:1	140:1	172:1	196:1	245:1	280:1	350:1	i
		57	40	27	20	14	10	8	7	6	5	4	n_2
		0,55	0,40	0,28	0,20	0,19	0,13	0,11	0,10	0,06	0,05	0,03	N_1
	72	72	70	60	70	64	58	56	42	35	25	25	M_2
	0,78	0,75	0,70	0,63	0,56	0,50	0,46	0,44	0,41	0,40	0,35	0,35	η
	6,3	44:1	63:1	95:1	126:1	176:1	252:1	309:1	353:1	441:1	504:1	630:1	i
		32	22	15	11	8	5,5	4,6	4	3,2	2,8	2,2	n_2
		0,35	0,25	0,17	0,12	0,11	0,08	0,06	0,06	0,05	0,04	0,03	N_1
	79	78	74	63	69	63	57	55	53	51	46	46	M_2
	0,76	0,72	0,67	0,60	0,52	0,45	0,43	0,39	0,35	0,34	0,31	0,31	η
	8,0	56:1	80:1	120:1	160:1	224:1	320:1	392:1	448:1	560:1	640:1	800:1	i
		25	18	12	9	6,3	4,4	3,5	3	2,5	2,2	1,75	n_2
0,32		0,23	0,16	0,11	0,11	0,08	0,06	0,05	0,03	0,03	0,02	N_1	
93	89	84	72	85	75	69	59	45	38	27	27	M_2	
0,75	0,72	0,65	0,59	0,50	0,44	0,41	0,38	0,36	0,34	0,31	0,31	η	

Часть 1. Редукторы и мотор-редукторы

2. Цилиндро-червячные редукторы и мотор-редукторы

2.1 Цилиндро-червячные двухступенчатые редукторы 7ЦЧ-М и мотор-редукторы 7МЦЧ-М



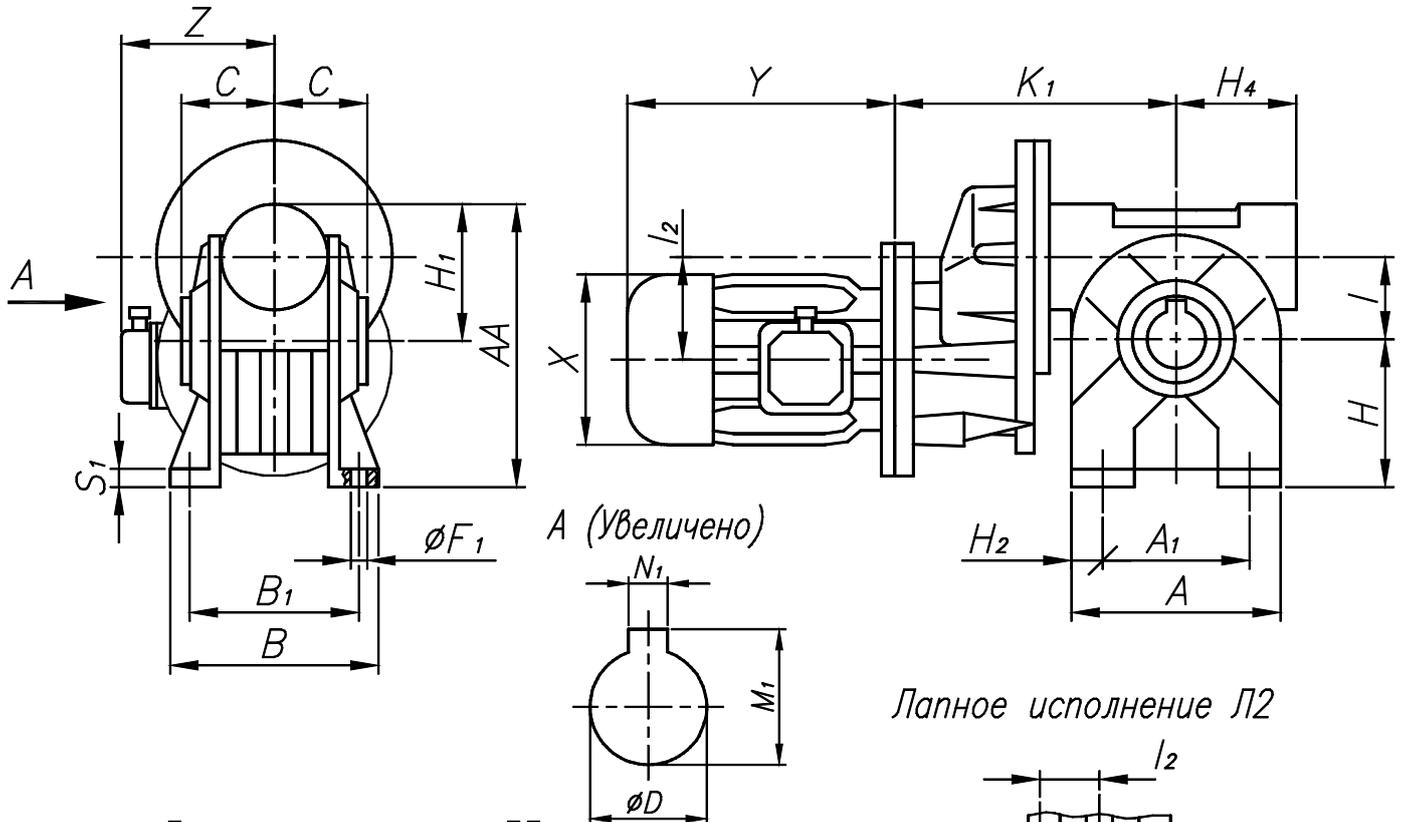
Тип редуктора	i_2 i_1	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100	Легенда	
		7ЦЧ-М 32/50 40/50	3,5	$\frac{25:1}{57}$	$\frac{35:1}{40}$	$\frac{53:1}{27}$	$\frac{70:1}{20}$	$\frac{98:1}{14}$	$\frac{140:1}{10}$	$\frac{172:1}{8}$	$\frac{196:1}{7}$	$\frac{245:1}{6}$		$\frac{280:1}{5}$
1,02 135 0,79	0,70 127 0,76			0,50 125 0,70	0,33 105 0,66	0,32 125 0,59	0,21 105 0,52	0,20 115 0,50	0,16 100 0,46	0,11 80 0,42	0,09 70 0,40	0,06 50 0,35	N_1 M_2 η	
$\frac{44:1}{32}$	$\frac{63:1}{22}$			$\frac{95:1}{15}$	$\frac{126:1}{11}$	$\frac{176:1}{8}$	$\frac{252:1}{5,5}$	$\frac{309:1}{4,6}$	$\frac{353:1}{4}$	$\frac{441:1}{3,2}$	$\frac{504:1}{2,8}$	$\frac{630:1}{2,2}$	$\frac{i}{n_2}$	
6,3	0,62 145 0,78		0,42 133 0,74	0,30 130 0,67	0,20 113 0,63	0,20 138 0,55	0,14 115 0,48	0,11 108 0,45	0,10 100 0,42	0,09 92 0,36	0,07 89 0,36	0,05 72 0,31	N_1 M_2 η	
	$\frac{56:1}{25}$		$\frac{80:1}{18}$	$\frac{120:1}{12}$	$\frac{160:1}{9}$	$\frac{224:1}{6,3}$	$\frac{320:1}{4,4}$	$\frac{392:1}{3,5}$	$\frac{448:1}{3}$	$\frac{560:1}{2,5}$	$\frac{640:1}{2,2}$	$\frac{800:1}{1,75}$	$\frac{i}{n_2}$	
	0,58 170 0,77		0,41 165 0,73	0,28 154 0,67	0,20 130 0,61	0,18 150 0,55	0,13 130 0,47	0,10 120 0,45	0,09 115 0,41	0,06 86 0,36	0,05 73 0,37	0,03 53 0,31	N_1 M_2 η	
7ЦЧ-М 32/60 40/60 50/60	3,5		$\frac{25:1}{57}$	$\frac{35:1}{40}$	$\frac{53:1}{27}$	$\frac{70:1}{20}$	$\frac{98:1}{14}$	$\frac{140:1}{10}$	$\frac{172:1}{8}$	$\frac{196:1}{7}$	$\frac{245:1}{6}$	$\frac{280:1}{5}$	$\frac{350:1}{4}$	$\frac{i}{n_2}$
			1,53 205 0,80	1,18 217 0,77	0,83 215 0,72	0,57 192 0,70	0,53 217 0,61	0,33 177 0,57	0,27 170 0,54	0,23 152 0,49	0,19 145 0,45	0,15 110 0,38	0,10 85 0,36	N_1 M_2 η
			$\frac{44:1}{32}$	$\frac{63:1}{22}$	$\frac{95:1}{15}$	$\frac{126:1}{11}$	$\frac{176:1}{8}$	$\frac{252:1}{5,5}$	$\frac{309:1}{4,6}$	$\frac{353:1}{4}$	$\frac{441:1}{3,2}$	$\frac{504:1}{2,8}$	$\frac{630:1}{2,2}$	$\frac{i}{n_2}$
	6,3	0,92 218 0,79	0,74 237 0,75	0,52 235 0,70	0,40 230 0,67	0,35 238 0,57	0,23 210 0,53	0,16 160 0,49	0,16 175 0,45	0,11 141 0,42	0,10 130 0,37	0,08 122 0,35	N_1 M_2 η	
		$\frac{56:1}{25}$	$\frac{80:1}{18}$	$\frac{120:1}{12}$	$\frac{160:1}{9}$	$\frac{224:1}{6,3}$	$\frac{320:1}{4,4}$	$\frac{392:1}{3,5}$	$\frac{448:1}{3}$	$\frac{560:1}{2,5}$	$\frac{640:1}{2,2}$	$\frac{800:1}{1,75}$	$\frac{i}{n_2}$	
		0,87 260 0,78	0,68 280 0,75	0,49 275 0,69	0,34 240 0,65	0,31 270 0,57	0,21 235 0,51	0,16 220 0,50	0,15 200 0,43	0,10 155 0,41	0,08 125 0,37	0,05 92 0,35	N_1 M_2 η	
	7ЦЧ-М 40/70 50/70	3,5	$\frac{25:1}{57}$	$\frac{35:1}{40}$	$\frac{53:1}{27}$	$\frac{70:1}{20}$	$\frac{98:1}{14}$	$\frac{140:1}{10}$	$\frac{172:1}{8}$	$\frac{196:1}{7}$	$\frac{245:1}{6}$	$\frac{280:1}{5}$	$\frac{350:1}{4}$	$\frac{i}{n_2}$
			1,96 265 0,81	1,48 275 0,78	1,08 285 0,74	0,77 260 0,71	0,72 310 0,64	0,50 270 0,57	0,43 270 0,54	0,36 235 0,49	0,30 225 0,45	0,26 200 0,41	0,19 180 0,39	N_1 M_2 η
			$\frac{44:1}{32}$	$\frac{63:1}{22}$	$\frac{95:1}{15}$	$\frac{126:1}{11}$	$\frac{176:1}{8}$	$\frac{252:1}{5,5}$	$\frac{309:1}{4,6}$	$\frac{353:1}{4}$	$\frac{441:1}{3,2}$	$\frac{504:1}{2,8}$	$\frac{630:1}{2,2}$	$\frac{i}{n_2}$
6,3		1,2 289 0,80	0,95 310 0,76	0,68 310 0,71	0,50 292 0,68	0,44 320 0,60	0,32 295 0,54	0,26 272 0,50	0,23 254 0,46	0,18 221 0,42	0,17 210 0,37	0,12 190 0,36	N_1 M_2 η	
		$\frac{56:1}{25}$	$\frac{80:1}{18}$	$\frac{120:1}{12}$	$\frac{160:1}{9}$	$\frac{224:1}{6,3}$	$\frac{320:1}{4,4}$	$\frac{392:1}{3,5}$	$\frac{448:1}{3}$	$\frac{560:1}{2,5}$	$\frac{640:1}{2,2}$	$\frac{800:1}{1,75}$	$\frac{i}{n_2}$	
		1,26 380 0,79	0,88 365 0,76	0,63 360 0,70	0,44 325 0,67	0,48 440 0,60	0,28 320 0,53	0,24 320 0,50	0,20 275 0,45	0,16 245 0,41	0,12 200 0,38	0,05 145 0,35	N_1 M_2 η	
7ЦЧ-М 40/85 50/85		3,5	$\frac{25:1}{57}$	$\frac{35:1}{40}$	$\frac{53:1}{27}$	$\frac{70:1}{20}$	$\frac{98:1}{14}$	$\frac{140:1}{10}$	$\frac{172:1}{8}$	$\frac{196:1}{7}$	$\frac{245:1}{6}$	$\frac{280:1}{5}$	$\frac{350:1}{4}$	$\frac{i}{n_2}$
			3,14 430 0,82	2,39 450 0,79	1,77 475 0,75	1,37 470 0,72	1,11 475 0,64	0,80 445 0,58	0,65 420 0,55	0,58 410 0,53	0,49 390 0,48	0,40 340 0,44	0,26 250 0,40	N_1 M_2 η
			$\frac{44:1}{32}$	$\frac{63:1}{22}$	$\frac{95:1}{15}$	$\frac{126:1}{11}$	$\frac{176:1}{8}$	$\frac{252:1}{5,5}$	$\frac{309:1}{4,6}$	$\frac{353:1}{4}$	$\frac{441:1}{3,2}$	$\frac{504:1}{2,8}$	$\frac{630:1}{2,2}$	$\frac{i}{n_2}$
	6,3	2,0 490 0,80	1,6 526 0,77	1,1 516 0,72	0,84 495 0,69	0,69 501 0,60	0,53 500 0,55	0,43 466 0,51	0,37 449 0,50	0,28 391 0,46	0,26 380 0,42	0,22 345 0,36	N_1 M_2 η	
		$\frac{56:1}{25}$	$\frac{80:1}{18}$	$\frac{120:1}{12}$	$\frac{160:1}{9}$	$\frac{224:1}{6,3}$	$\frac{320:1}{4,4}$	$\frac{392:1}{3,5}$	$\frac{448:1}{3}$	$\frac{560:1}{2,5}$	$\frac{640:1}{2,2}$	$\frac{800:1}{1,75}$	$\frac{i}{n_2}$	
		1,76 530 0,79	1,42 595 0,77	1,07 620 0,71	0,85 620 0,67	0,65 600 0,60	0,48 560 0,54	0,40 550 0,52	0,33 510 0,50	0,26 450 0,45	0,20 360 0,41	0,13 260 0,37	N_1 M_2 η	

Тип редуктора	i_2 i_1	7	10	15	20	28	40	49	56	70	80	100	Легенда	
		7ЦЧ-М 50/110 63/110	3,5	<u>25:1</u> 57	<u>35:1</u> 40	<u>53:1</u> 27	<u>70:1</u> 20	<u>98:1</u> 14	<u>140:1</u> 10	<u>172:1</u> 8	<u>196:1</u> 7	<u>245:1</u> 6		<u>280:1</u> 5
6,02 835 0,83	4,63 895 0,81			3,58 950 0,74	2,61 910 0,73	2,18 960 0,66	1,60 950 0,62	1,27 850 0,57	1,12 820 0,55	0,86 750 0,52	0,86 740 0,45	0,54 540 0,42	N_1 M_2 η	
<u>44:1</u> 32	<u>63:1</u> 22			<u>95:1</u> 15	<u>126:1</u> 11	<u>176:1</u> 8	<u>252:1</u> 5,5	<u>309:1</u> 4,6	<u>353:1</u> 4	<u>441:1</u> 3,2	<u>504:1</u> 2,8	<u>630:1</u> 2,2	$\frac{i}{n_2}$	
6,3	4,3 1030 0,81		3,2 1100 0,79	2,4 1150 0,74	1,8 1100 0,71	1,6 1170 0,63	1,1 1110 0,57	1,0 1100 0,53	0,80 995 0,52	0,66 950 0,48	0,51 780 0,45	0,32 550 0,39	N_1 M_2 η	
	<u>56:1</u> 25		<u>80:1</u> 18	<u>120:1</u> 12	<u>160:1</u> 9	<u>224:1</u> 6,3	<u>320:1</u> 4,4	<u>392:1</u> 3,5	<u>448:1</u> 3	<u>560:1</u> 2,5	<u>640:1</u> 2,2	<u>800:1</u> 1,75	$\frac{i}{n_2}$	
	3,42 1045 0,80		2,75 1170 0,78	1,97 1180 0,73	1,52 1160 0,70	1,29 1200 0,61	0,97 1180 0,56	0,73 1020 0,52	0,64 980 0,50	0,52 920 0,46	0,43 850 0,45	0,27 550 0,38	N_1 M_2 η	
7ЦЧ-М 63/130	3,5		<u>25:1</u> 57	<u>35:1</u> 40	<u>53:1</u> 27	<u>70:1</u> 20	<u>98:1</u> 14	<u>140:1</u> 10	<u>172:1</u> 8	<u>196:1</u> 7	<u>245:1</u> 6	<u>280:1</u> 5	<u>350:1</u> 4	$\frac{i}{n_2}$
			7,0 975 0,83	6,8 1320 0,81	5,5 1495 0,77	3,8 1350 0,75	3,1 1430 0,67	2,3 1380 0,63	1,7 1300 0,64	1,5 1250 0,62	1,3 1200 0,6	1,1 1080 0,5	0,8 880 0,48	N_1 M_2 η
			<u>44:1</u> 32	<u>63:1</u> 22	<u>95:1</u> 15	<u>126:1</u> 11	<u>176:1</u> 8	<u>252:1</u> 5,5	<u>309:1</u> 4,6	<u>353:1</u> 4	<u>441:1</u> 3,2	<u>504:1</u> 2,8	<u>630:1</u> 2,2	$\frac{i}{n_2}$
	6,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N_1 M_2 η
		<u>56:1</u> 25	<u>80:1</u> 18	<u>120:1</u> 12	<u>160:1</u> 9	<u>224:1</u> 6,3	<u>320:1</u> 4,4	<u>392:1</u> 3,5	<u>448:1</u> 3	<u>560:1</u> 2,5	<u>640:1</u> 2,2	<u>800:1</u> 1,75	$\frac{i}{n_2}$	
		3,3 1000 0,8	3,0 1240 0,78	3,2 1840 0,73	2,3 1765 0,72	1,8 1760 0,62	1,2 1700 0,58	1,1 1660 0,56	0,9 1600 0,54	0,7 1435 0,51	0,7 1330 0,45	0,5 1160 0,43	N_1 M_2 η	
	7ЦЧ-М 63/150	3,5	<u>25:1</u> 57	<u>35:1</u> 40	<u>53:1</u> 27	<u>70:1</u> 20	<u>98:1</u> 14	<u>140:1</u> 10	<u>172:1</u> 8	<u>196:1</u> 7	<u>245:1</u> 6	<u>280:1</u> 5	<u>350:1</u> 4	$\frac{i}{n_2}$
			7,9 1115 0,84	7,8 1535 0,82	7,5 2090 0,79	5,7 2060 0,76	4,5 2130 0,69	3,3 2050 0,66	2,7 2040 0,64	2,4 2025 0,62	1,8 1700 0,6	1,6 1595 0,52	1,0 1200 0,5	N_1 M_2 η
			<u>44:1</u> 32	<u>63:1</u> 22	<u>95:1</u> 15	<u>126:1</u> 11	<u>176:1</u> 8	<u>252:1</u> 5,5	<u>309:1</u> 4,6	<u>353:1</u> 4	<u>441:1</u> 3,2	<u>504:1</u> 2,8	<u>630:1</u> 2,2	$\frac{i}{n_2}$
6,3		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N_1 M_2 η
		<u>56:1</u> 25	<u>80:1</u> 18	<u>120:1</u> 12	<u>160:1</u> 9	<u>224:1</u> 6,3	<u>320:1</u> 4,4	<u>392:1</u> 3,5	<u>448:1</u> 3	<u>560:1</u> 2,5	<u>640:1</u> 2,2	<u>800:1</u> 1,75	$\frac{i}{n_2}$	
		3,7 1130 0,81	3,4 1425 0,79	3,6 2150 0,75	3,4 2580 0,72	2,7 2675 0,63	2,0 2860 0,61	1,7 2550 0,56	1,4 2490 0,57	1,1 2110 0,49	1,0 1970 0,46	0,8 1855 0,45	N_1 M_2 η	

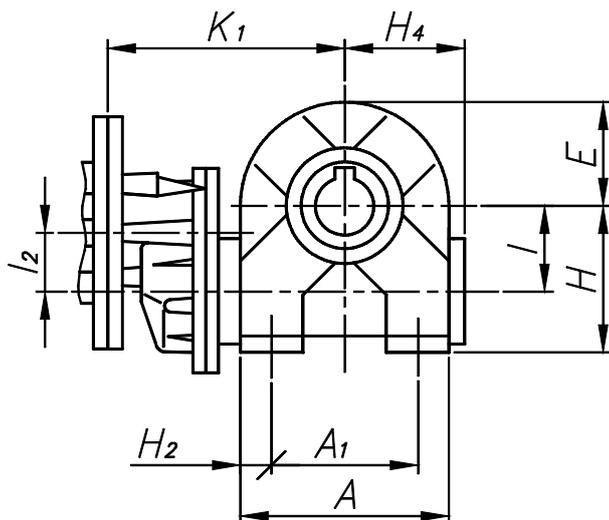
2.1.4. Размеры

Цилиндро-червячные двухступенчатые редукторы и мотор-редукторы

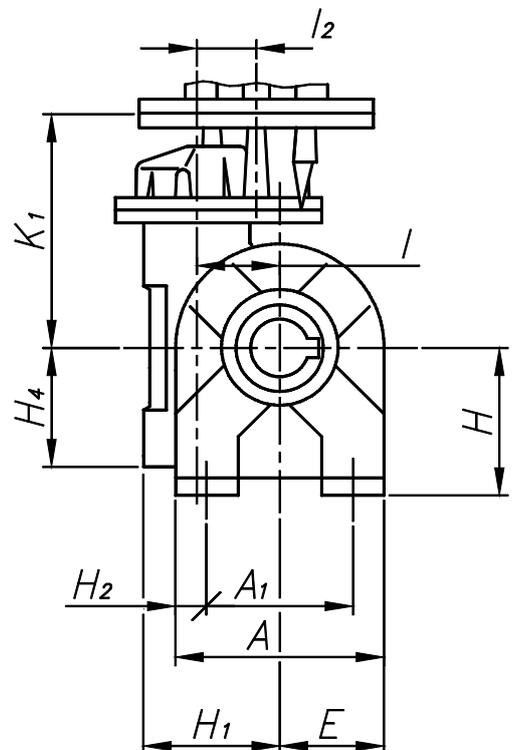
Лапное исполнение Л1



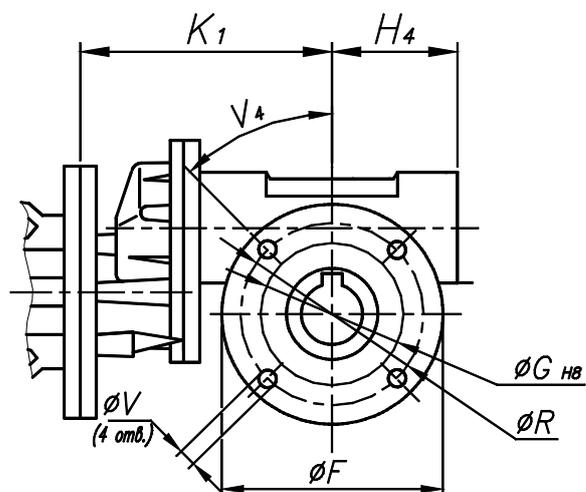
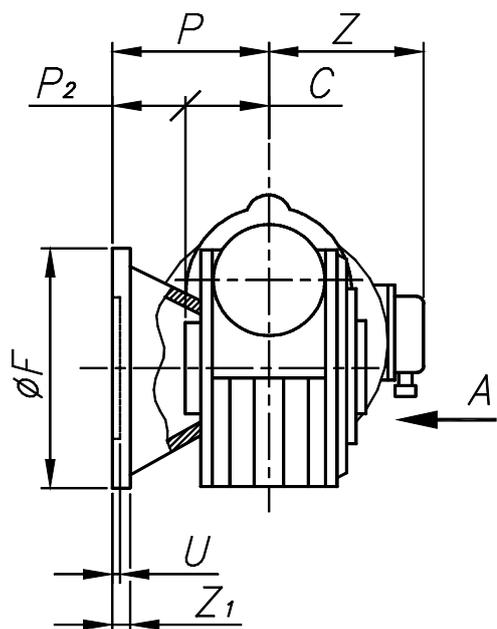
Лапное исполнение Л3



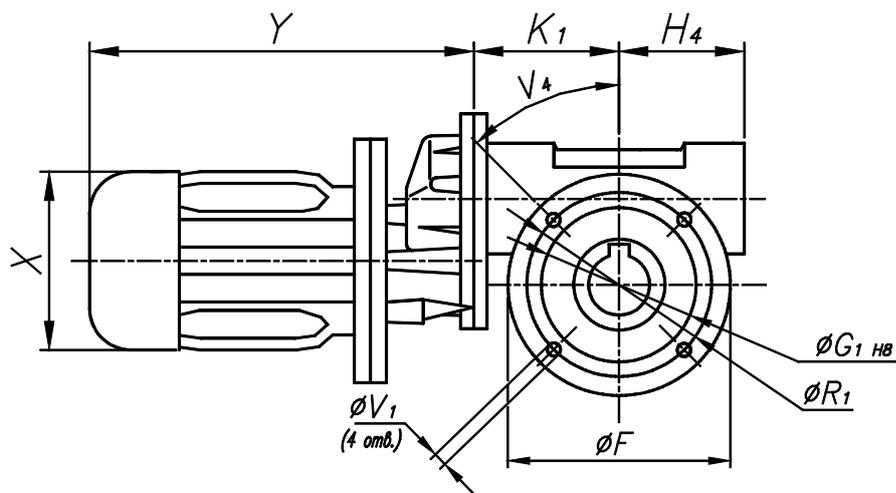
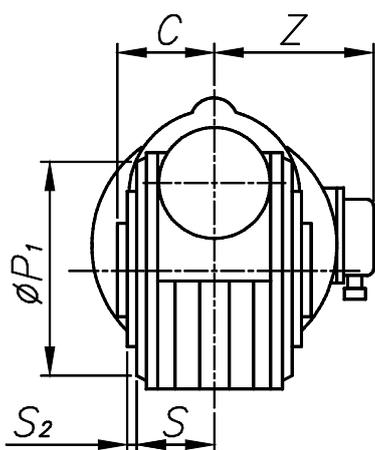
Лапное исполнение Л2



Фланцевое исполнение ФП

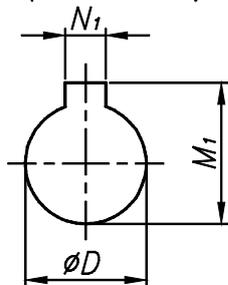


Исполнение без установочных элементов

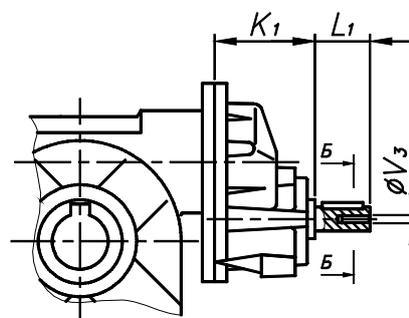
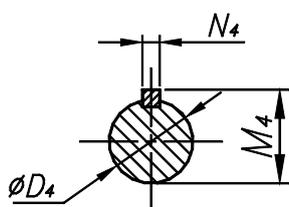


Исполнение с выступающим валом В

А (Увеличено)



Б-Б (Увеличено)



Часть 1. Редукторы и мотор-редукторы

2. Цилиндро-червячные редукторы и мотор-редукторы

2.1 Цилиндро-червячные двухступенчатые редукторы 7ЦЧ-М и мотор-редукторы 7МЦЧ-М



ПРИВОДНАЯ
ТЕХНИКА™

Тип МР Размер	7МЦЧ-М 32/40	7МЦЧ-М 32/50	7МЦЧ-М 32/60	7МЦЧ-М 40/50	7МЦЧ-М 40/60	7МЦЧ-М 40/70	7МЦЧ-М 40/85	7МЦЧ-М 50/60	7МЦЧ-М 50/70	7МЦЧ-М 50/85	7МЦЧ-М 50/110	7МЦЧ-М 63/70	7МЦЧ-М 63/85	7МЦЧ-М 63/110
Фланец стандартный														
∅F	140	160	180	160	180	200	200	180	200	200	250	200	200	250
∅G _{H8}	95	110	115	110	115	130	130	115	130	130	180	130	130	180
P	82	91,5	116	91,5	116	111	100	116	111	100	150	111	100	150
∅R	115	130	150	130	150	165	165	150	165	165	215	165	165	215
U	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
∅V	8,5	10,5	10,5	10,5	10,5	13	13	10,5	13	13	15	13	13	15
Z ₁	10	10	11	10	11	11	13	11	11	13	16	11	13	16
Фланец тип «Т»														
∅F	105	125	165	125	165	165	210	165	165	210	270	165	210	270
∅G _{H8}	60	70	110	70	110	115	152	110	115	152	170	115	152	170
P	69	93	90	93	90	116	119,5	90	116	119,5	131,5	116	119,5	131,5
∅R	87	90	130	90	130	150	176	130	150	176	230	150	176	230
U	5	5	10	5	10	4,5	5	10	4,5	5	5	4,5	5	5
∅V	9	11	10,5	11	10,5	11	11	10,5	11	11	13	11	11	13
Z ₁	8	10	15	10	15	10	14	15	10	14	18	10	14	18
Фланец тип «В»														
∅F	120	-	180	-	180	160	-	180	160	-	-	160	-	-
∅G _{H8}	80	-	115	-	115	110	-	115	110	-	-	110	-	-
P	62	-	86	-	86	84,5	-	86	84,5	-	-	84,5	-	-
∅R	100	-	150	-	150	130	-	150	130	-	-	130	-	-
U	4	-	3,5	-	3,5	4,5	-	3,5	4,5	-	-	4,5	-	-
∅V	9	-	11	-	11	11	-	11	11	-	-	11	-	-
Z ₁	9	-	12	-	12	14	-	12	14	-	-	14	-	-
Лапы стандартные														
A ₁	70	85	95	85	95	120	140	95	120	140	200	120	140	200
B ₁	84	99	111	99	111	116	140	111	116	140	162	116	140	162
∅F	140	160	180	160	180	200	200	180	200	200	250	200	200	250
H	71	85	100	85	100	115	135	100	115	135	172	115	135	172
Лапы тип «А»														
A ₁	52	63	-	63	-	-	63	-	-	63	-	-	63	-
B ₁	81	98,5	-	98,5	-	-	98,5	-	-	98,5	-	-	98,5	-
∅F	8,5	9	-	9	-	-	9	-	-	9	-	-	9	-
H	72	82	-	82	-	-	82	-	-	82	-	-	82	-
Остальные размеры														
A	100	120	138	120	138	158	193	138	158	193	250	158	193	250
AA	138	167	197	167	197	222	264	197	222	264	342	222	264	342
B	102	119	136	119	136	140	168	136	140	168	200	140	168	200
C	41	49	60	49	60	60	61	60	60	61	77,5	60	61	77,5
∅D _{H7}	19	24	25	24	25	28	32	25	28	32	42	28	32	42
∅D _{H7} ***	18	25	-	25	-	30	35	-	30	35	-	30	35	-
∅D _{4h6}	11	11	11	14	14	14	14	19	19	19	19	28	28	28
E	50	60	69	60	69	79	96,5	69	79	96,5	125	79	96,5	125
∅F ₁	7	9	11	9	11	11	13	11	11	13	14	11	13	14
∅G _{1H8}	60	70	70	70	70	80	110	70	80	110	130	80	110	130

Тип MP Размер	7МЦЧ-М													
	32/40	32/50	32/60	40/50	40/60	40/70	40/85	50/60	50/70	50/85	50/110	63/70	63/85	63/110
H ₁	67	82	97	82	97	107	129	97	107	129	170	107	129	170
H ₂	15	18	22	18	22	19	26,5	22	19	26,5	25	19	26,5	25
H ₄	60	70	78	70	78	90	111	78	90	111	142	90	111	142
K ₁	153	161*	171	168**	178	191	206	202	215	230	259	294	311	328
I	40	50	60	50	60	70	85	60	70	85	110	70	85	110
I ₂	32	32	32	40	40	40	40	50	50	50	50	63	63	63
L ₁	23	23	23	30	30	30	30	40	40	40	40	57,5	57,5	57,5
M ₁	21,8	27,3	28,3	27,3	28,3	31,3	35,3	28,3	31,3	35,3	45,3	31,3	35,3	45,3
M ₄	12,5	12,5	12,5	16	16	16	16	22,5	22,5	22,5	22,5	31	31	31
N ₁	6	8	8	8	8	8	10	8	8	10	12	8	10	12
N ₄	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8
ØP ₁	95	100	102	100	102	116	150	102	116	150	200	116	150	200
P ₂	41	42,5	56	42,5	56	51	39	56	51	39	72,5	51	39	72,5
ØR ₁	83	85	85	85	85	100	130	85	100	130	165	100	130	165
S	38	49	57,5	49	57,5	57	56,5	57,5	57	56,5	74,5	57	56,5	74,5
S ₁	9	12	12	12	12	14	15	12	14	15	17	14	15	17
S ₂	2	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	2,5	3	3	2,5	3	3	2,5
ØV ₁	M6x9,5	M8x12	M8x15	M8x12	M8x15	M8x17	M10x17	M8x15	M8x17	M10x17	M12x18	M8x17	M10x17	M12x18
ØV ₃	M4	M4	M4	M6	M6	M6	M6	M8						
V ₄	0°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°

* – 165 для П14/105;

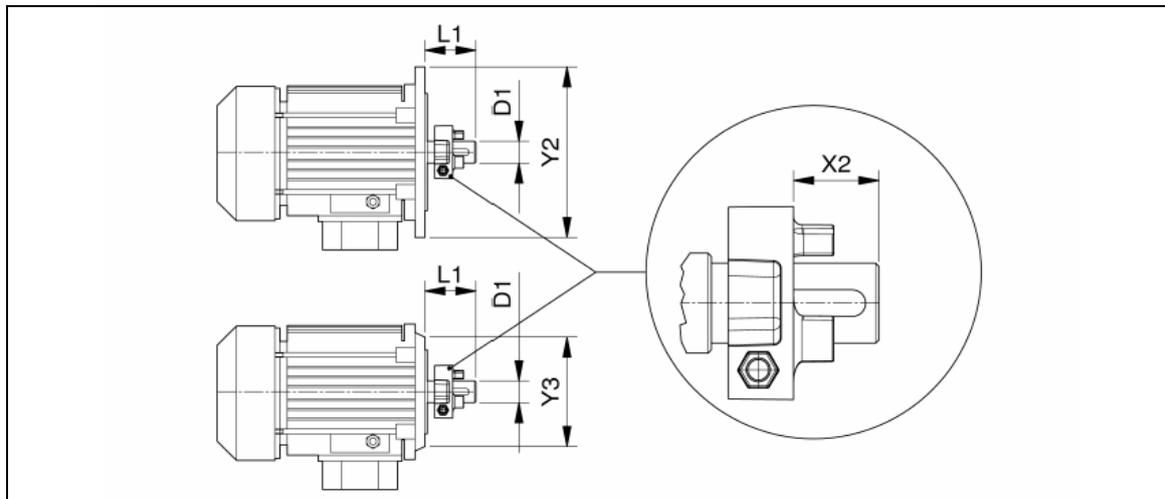
** – 172 для П14/105;

*** - поставляется по спецзаказу



ВНИМАНИЕ: Габаритные размеры X, Y, Z (стр. 179) могут отличаться в зависимости от типа применяемого электродвигателя и его аксессуаров (принудительное охлаждение, встроенный тормоз, и т.д.)

Установка муфты на валу электродвигателя



7МЦЧ-М 63 – IEC B5				7МЦЧ-М 63 G6
IEC	D1	L1	Y2	X2
80	19	40	120	12
90	24	50	140	22
100/120	28	60	160	30.5

7МЦЧ-М 63 – IEC B14				7МЦЧ-М 63 G6
IEC	D1	L1	Y2	X2
80	19	40	120	12
90	24	50	140	19
100/120	28	60	160	32