

В КАТАЛОГЕ

■ БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ
СХЕМА ПОСТРОЕНИЯ
РЕДУКТОРОВ

■ ВАРИАНТЫ СБОРКИ

■ КОНСТРУКТИВНЫЕ
ИСПОЛНЕНИЯ
ПО СПОСОБУ
МОНТАЖА

■ ГАБАРИТНЫЕ
И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ
РАЗМЕРЫ

■ ОСНОВНЫЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

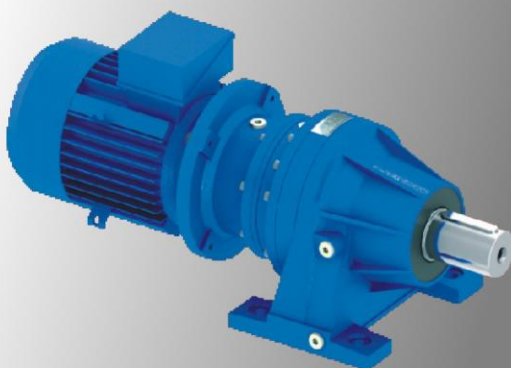


РЕДУКТОРЫ МОТОР-РЕДУКТОРЫ

■ ПЛАНЕТАРНЫЕ СООСНЫЕ

■ ПЛАНЕТАРНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

6-ES



- ПОВЫШЕННАЯ ДОЛГОВЕЧНОСТЬ – 10 ЛЕТ
- РЕМОНТОПРИГОДНОСТЬ
- БЕСШУМНОСТЬ
- ПОСТАВКА ЗАПЧАСТЕЙ ДЛЯ ВТОРОГО ГАРАНТИЙНОГО СРОКА

РЕДУКТОР
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



КАТАЛОГ

СЕРИЯ 6-ES

Содержание

1. Основные характеристики.....	2
2. Обозначения используемые в каталоге	3
3. Выходной момент.....	4
4. Мощность	4
5. Тепловая мощность P_t	5
6. Коэффициент полезного действия	6
7. Передаточное отношение	6
8. Обороты на входном и выходном валу	7
9. Коэффициент эксплуатации	7
10. Коэффициент времени работы	7
11. Подбор	8
12. Проверка	8
13. Выбор двигателя	9
14. Установка	10
15. Обслуживание.....	11
16. Хранение	11
17. Смазочный материал	11
18. Обозначения редукторов и мотор-редукторов	12
19. Монтажное положение	14
20. Расположения отверстий для залива масла.....	15
21. Объем масла	16
22. Технические характеристики редукторов и мотор-редукторов	17
22.1. Характеристики для планетарных редукторов П	17
22.2. Характеристики редукторов под прямым углом КП.....	25
23. Размеры.....	31
24. Дополнительные системы охлаждения	56

1. Основные характеристики

Основные особенности редукторов данной серии:

- 18 габаритов:
 - Выходной момент до 500000 Н м
 - Выходная мощность до 450 кВт
 - Передаточное отношение от 3.5 до 3000
- Модульная сборка
 - Планетарные редукторы с 1 до 4 ступеней
 - Коническо-планетарные редукторы (на первой ступени установлена гипоидная передача) с 2 до 4 ступеней
- На лапе, на фланце, на валу
- Возможные исполнения выходного вала: цилиндрический со шпоночным пазом (на лапе и фланце), цилиндрический с эвольвентными шлицами (на лапе и фланце), полый вал с эвольвентными шлицами, полый вал со стяжной муфтой
- Переходные фланцы для:
 - Электродвигателей ГОСТ (IEC)
 - Серводвигателей
 - Установки гидромотора
- Остальные конструктивные особенности:
 - Высокое отношение передаваемого момента к размерам
 - Способность выдерживать высокую радиальную и осевую нагрузку на выходной вал
 - Высокий КПД
 - Внутренние детали соединены между собой шлицевым соединением, вместо шпоночного
 - Плавающее водило быстроходной и промежуточной ступени обеспечивает равномерную нагрузку на сателлиты и повышает нагрузочную способность
 - Корпус из высокопрочного чугуна

2. Обозначения, используемые в каталоге

Обозначение	Единицы	Описание
F_{ac1}	Н	Расчетная осевая нагрузка на входном валу
F_{ac2}	Н	Расчетная осевая нагрузка на выходном валу
F_{an1}	Н	Номинальная осевая нагрузка на входном валу
F_{an2}	Н	Номинальная осевая нагрузка на выходном валу
F_h	-	Коэффициент времени работы для расчета редуктора
F_{h1}, F_{h2}	-	Коэффициент времени работы для расчета несущего вала
f_{h1}, f_{h2}	-	Поправочный коэффициент нагрузки на валы
f_m	-	Поправочный коэффициент
f_s	-	Коэффициент эксплуатации
f_t	-	Тепловой коэффициент
f_{tp}	-	Температурный коэффициент
f_v	-	Скоростной коэффициент
h	ч	Время жизни в часах
i	-	Передаточное отношение
k_a	-	Коэффициент осевой нагрузки
k_r	-	Коэффициент радиальной нагрузки
M_2	Н·м	Передаваемый момент
M_b	Н·м	Номинальный тормозной момент
M_{c2}	Н·м	Расчетный момент на выходном валу редуктора
M_{2max}	Н·м	Максимальный выходной момент редуктора
M_{r1}	Н·м	Требуемый момент на входном валу редуктора
M_{r2}	Н·м	Требуемый момент на выходном валу редуктора
n_1	об/мин	Обороты входного вала
n_2	об/мин	Обороты выходного вала
P_1	кВт	Максимальная передаваемая мощность на входном валу
P_2	кВт	Переданная мощность на выходном валу редуктора
P_n	кВт	Номинальная мощность двигателя
P_{r1}	кВт	Требуемая входная мощность
P_{r2}	кВт	Выходная мощность при максимальной выходной скорости
P_s	кВт	Излишняя мощность
P_t	кВт	Тепловая (термическая) мощность редуктора
F_{Rac1}	Н	Расчетная радиальная нагрузка на входной вал редуктора
F_{Rac2}	Н	Расчетная радиальная нагрузка на выходной вал редуктора
F_{Ran1}, F_{Ran2}	Н	Радиальная нагрузка в середине входного и выходного вала
t_a	°C	Окружающая температура
X	мм	Смещение точки приложения радиальной нагрузки
η_d	-	КПД
Z	-	Число пусков в час

3. Выходной момент

3.1. Передаваемый редуктором крутящий момент M_2

Выходной момент, с помощью которого легко определить класс нагрузки для каждого редуктора в базовом исполнении.

3.2. Номинальный крутящий момент M_{n2}

Момент, который может безопасно передаваться редуктором при условиях:

- При равномерной нагрузке коэффициент эксплуатации (f_s) равен 1;
- Теоретическое время работы – 10000 часов.

3.3. Максимальный крутящий момент M_{2max}

Это выходной момент, который редуктор может выдержать при статических или сильно прерывистых условиях работы.

Рассматривается как момент при мгновенной пиковой нагрузке, или как начальный момент под нагрузкой.

3.4. Требуемый крутящий момент M_{r2}

Момент, соответствующий требованиям применения редуктора.

Он всегда должен быть **меньше или равен** номинального момента M_{n2} для выбранного редуктора.

3.5. Расчетный крутящий момент

Значение момента, используемое при выборе редуктора. Включает в себя требуемый момент M_{r2} и коэффициент эксплуатации f_s и вычисляется по формуле:

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot f_s < M_{n2} \quad (1)$$

4. Мощность

4.1. Номинальная входная мощность P_1

P_1 характеризует степень безопасности редуктора при максимальной входной мощности:

- Входная скорость n_1 ;
- Теоретический срок службы 10000 часов;
- Коэффициент эксплуатации $f_s=1$.

Убедитесь, что данное условие всегда соблюдается:

$$P_1 \cdot f_s \leq P_1 \quad (2)$$

4.2. Номинальная выходная мощность P_2

Эта величина – мощность, передаваемая на выходной вал редуктора. Она вычисляется по следующим формулам:

$$P_2 = P_1 \cdot \eta_d, \quad (3)$$

$$P_2 = \frac{M_{r2} \cdot n_2}{9550}. \quad (4)$$

5. Тепловая мощность P_t

Этот параметр связан с температурным пределом редуктора. Значения тепловой мощности представлены в таблицах характеристик редукторов и мотор-редукторов и показывают механическую мощность, которая может быть передана при входной скорости n_1 и внешней температуре 20°C, без превышения смазкой температуры 85~90°C и превышения корпусом редуктора температуры 75~80°C, а также без использования дополнительных систем охлаждения. Когда рабочий цикл состоит из коротких рабочих периодов, и время остановки достаточно для охлаждения механизма, тепловая мощность незначительна и может быть исключена из вычислений.

Для окружающей температуры, не равной 20°C, работы с прерыванием, и входной скорости n_1 , отличной от опорных значений скорости, представленных в таблице, величина P_t требует уточнения с помощью теплового коэффициента f_t и/или скоростного коэффициента, как показано в таблице 1. Наконец, убедитесь, что следующее условие всегда выполняется:

$$P_{rt} \leq P_t \cdot f_t \cdot f_v \quad (5)$$

Таблица 1

n_1	f_v
750	1.5
950	1.2
1500	1.0
2000	0.7

Таблица 2

$T_{a\ max}, ^\circ C$	Непрерывная работа	f_t			
		Работа с прерыванием			
		Коэффициент циклической продолжительности, %			
		80	60	40	20
10	1.2	1.3	1.6	1.8	2
20	1	1.1	1.3	1.5	1.7
30	0.9	1	1.2	1.3	1.5
40	0.7	0.8	0.9	1	1.2
50	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9

В случае, если редуктор в стандартной конфигурации не удовлетворяет условию (5), рекомендуется уточнить необходимость установки вентилятора принудительного охлаждения входного вала. В качестве примера, соответствующая тепловая мощность указана в таблице 3. За дополнительной информацией просим обращаться с сотрудниками НТЦ "РЕДУКТОР".

Таблица 3

		Тепловая мощность P_t , кВт						$n_1 = 1450$, об/мин				
		FAD3	FAD4	FAD5	FAD6	FAD7	FAD8			FAD3	FAD4	
03	П1	29	-	-	-	-	-		07	КП2	52	-
04	П1	30	-	-	-	-	-		09	КП2	52	-
05	П1	31	-	-	-	-	-		10	КП2(В)	-	82
06	П1	-	45	-	-	-	-			КП2(С)	-	82
	П2	31	-	-	-	-	-		11	КП2(В)	-	102
07	П1	-	-	49	-	-	-			КП2(С)	-	117
	П2	36	-	-	-	-	-		КП3	58	-	
09	П1	-	-	52	-	-	-		13	КП2(В)	-	102
	П2	36	-	-	-	-	-			КП2(С)	-	117

10	П1					62			14	КП3	58	-
	П2		49							КП3(В)	-	82
	П3	36								КП3(С)	-	82
11	П1						62		15	КП4	38	-
	П2			53	52					КП3(В)	-	102
	П3	36	-	-	-	-	-			КП3(С)	-	117
13	П1	-	-	-	-	-	-		16	КП4	58	-
	П2	-	-	57	57	-	-			КП3(В)	-	102
	П3	36	-	-	-	-	-			КП3(С)	-	117
14	П2	-	-	-	-	67	-		17	КП4	63	-
	П3	-	52	-	-	-	-			КП3(В)	-	117
	П4	33	-	-	-	-	-			КП3(С)	-	127
15	П2	-	-	-	-	-	72		18	КП4	68	-
	П3	-	-	57	57	-	-			КП4(В)	-	108
	П4	36	-	-	-	-	-			КП4(С)	-	137
16	П2	-	-	-	-	-	72		19	КП4(В)	-	122
	П3	-	-	57	57	-	-			КП4(С)	-	142
	П4	36	-	-	-	-	-		21	КП4(В)	-	132
17	П2	-	-	-	-	-	77			КП4(С)	-	152
	П3	-	-	62	62	-	-					
	П4	36	-	-	-	-	-					
18	П3	-	-	-	-	-	62					
	П4	-	-	45	45	-	-					
19	П3	-	-	-	-	-	77					
	П4	-	-	57	57	-	-					
21	П3	-	-	-	-	-	87					
	П4	-	-	62	62	-	-					

6. Коэффициент полезного действия

Динамический КПД

Динамический КПД может быть вычислен по следующей формуле:

$$\eta_d = \frac{P_2}{P_1} \quad (7)$$

Эта величина зависит от переданной мощности, передаточного отношения, а также температуры и вязкости масла.

Максимальные значения КПД приведены в таблице 4.

Таблица 4

Исполнение			
П1	П2, КП2	П3, КП3	П4, КП4
0.97	0.94	0.91	0.88

7. Передаточное отношение

Это отношение скорости входного вала редуктора к скорости выходного вала:

$$i = \frac{n_1}{n_2} \quad (8)$$

8. Обороты на входном и выходном валу

8.1. Обороты на входном валу n_1

Если редуктор и электродвигатель соединены напрямую, то значение частоты вращения входного вала и электродвигателя совпадают.

В случае непрямого соединения редуктора и электродвигателя, эта величина – частота электродвигателя, разделенная на передаточное отношение соединяющего устройства (ременной передачи, цепи и т.д.). Частота вращения входного вала не должна превышать значения, указанного на редукторе.

Для продолжительного применения в промышленных приложениях рекомендуется никогда не превышать значение 1750 об/мин.

Обороты на выходном валу n_2

Рассчитываются из оборотов на входном валу n_1 и передаточного отношения i следующим образом:

$$n_2 = \frac{n_1}{i}. \quad (9)$$

9. Коэффициент эксплуатации

Коэффициент, зависящий от способа применения редуктора. Этот коэффициент учитывает различные варианты нагрузки, которым может быть подвержен редуктор в зависимости от конкретной задачи.

Таблица 5 используется для выбора данного коэффициента согласно применению редуктора и режиму его работы.

Таблица 5

Коэффициент эксплуатации						
Тип нагрузки	Количество пусков в час	Количество пусков/час				
		≤ 5000	10000	15000	20000	50000
		Время работы в сутки				
		$h < 4$	$4 < h < 8$	$8 < h < 12$	$12 < h < 16$	$16 < h < 24$
Равномерная нагрузка	$Z < 10$	0.9	1.0	1.15	1.3	1.6
	$10 < Z < 30$	0.95	1.15	1.30	1.5	1.8
	$30 < Z < 100$	1.0	1.25	1.45	1.6	2.0
Умеренная ударная нагрузка	$Z < 10$	1.0	1.25	1.45	1.6	2.0
	$10 < Z < 30$	1.1	1.4	1.6	1.8	2.2
	$30 < Z < 100$	1.2	1.5	1.7	2.0	2.4
Тяжелая ударная нагрузка	$Z < 10$	1.2	1.5	1.7	2.0	2.4
	$10 < Z < 30$	1.3	1.6	1.8	2.1	2.6
	$30 < Z < 100$	1.4	1.75	2.0	2.3	2.8

10. Коэффициент времени работы

Коэффициент, возникающий в результате умножения оборотов на входном (n_1) и выходном (n_2) валах на реальное время работы, за исключением перерывов.

Этот коэффициент прямо пропорционален количеству оборотов в минуту редуктора за всё время работы.

$$F_{h1} = (n_1 \cdot h)$$

$$F_{h2} = (n_2 \cdot h)$$

11. Подбор

Выбор типоразмера редуктора производят по таблицам технических характеристик данного каталога. Рассчитываем требуемое передаточное отношение редуктора:

$$i = \frac{n_{1p}}{n_{2p}}$$

Зная необходимый требуемый крутящий момент M_{r2} , определяем расчетный крутящий момент M_{c2} на выходном валу с помощью коэффициента эксплуатации f_s :

$$M_{c2} = M_{r2} \cdot f_s.$$

Значение коэффициента эксплуатации f_s определяется из таблицы 5.

В таблицах технических характеристик редукторов (см. соответствующий раздел настоящего каталога) находим минимальный типоразмер редуктора, для которого табличные значения передаточного отношения i_R и выходного момента M_{n2} соответствуют условиям:

$$\begin{aligned} M_{n2} &\geq M_{c2}, \\ i_R &\approx i. \end{aligned}$$

При этом выбирается редуктор, наиболее соответствующий тому или иному существенному требованию эксплуатации – передаточному отношению или крутящему моменту.

После выбора редуктора необходимо произвести проверку.

12. Проверка

После выбора редуктора производится проверка его соответствия необходимым характеристикам:

а) Тепловая (термическая) мощность

Убедитесь, что тепловая мощность редуктора больше или равна необходимой механической мощности, требуемой областью его применения. Для этого воспользуйтесь уравнением (5). Если это не так, подберите дополнительную систему охлаждения, или выберите редуктор большего габарита.

б) Максимальный крутящий момент

Убедитесь, что ни мгновенный пиковый крутящий момент, ни начальный крутящий момент под нагрузкой никогда не превышают значения M_{2max} , на которое рассчитан редуктор (см. таблицу 5).

Таблица 6

Редуктор	00	01	03	04	05	06	07	09	10
$M_{n2}, \text{Н} \cdot \text{м}$	1000	1750	2500	3600	5000	8500	12500	18000	25000
$M_{2max}, \text{Н} \cdot \text{м}$	1200	2100	3500	4800	7000	12000	18000	27000	36000
Редуктор	11	13	14	15	16	17	18	19	21
$M_{n2}, \text{Н} \cdot \text{м}$	40000	55000	80000	100000	135000	170000	250000	350000	500000
$M_{2max}, \text{Н} \cdot \text{м}$	54000	66000	100000	126000	162000	216000	300000	420000	650000

с) Радиальная нагрузка

Изучите приложение и определите радиальную нагрузку на входной/выходной вал с помощью следующей формулы:

$$F_{Ra_{c1-2}} = \frac{2000 \cdot M_{c1-2} \cdot K_r}{d}, \quad (17)$$

где $F_{Ra_{c1-2}}$ — радиальная нагрузка (Н), 1 — на входном валу, 2 — на выходном валу;

M_{c1-2} — момент вала (Н·м);

d — диаметр расположения отверстий передаточного элемента (звездочки, зубчатого колеса и т.д.)

$K_r = 1$ — цепная передача

$K_r = 1.25$ — зубчатая передача

$K_r = 1.5 \sim 2.5$ — ременная V-образная передача

Определите допустимое положение нагрузки по оси x на вал. Проверьте эту величину по таблице нагрузок R_{x1} и R_{x2} , выдерживаемых редуктором. Убедитесь, что выполняется следующее условие:

$$R_{c1-2} \leq R_{x1-2} \cdot f_{h1-2}, \quad (18)$$

где f_{h1-2} — поправочный коэффициент радиальной и осевой нагрузки, зависящий от требуемых коэффициентов времени работы F_{h1} и F_{h2} .

д) Осевые нагрузки

Проверьте осевую нагрузку, которая приходится на выходной вал, как было показано для радиальной нагрузки. Должно выполняться следующее условие:

$$\pm F_{Ra_{c2}} \leq \pm F_{Ra_{n2}} \cdot f_{h2}, \quad (19)$$

где $F_{Ra_{c2}}$ — расчетная осевая нагрузка на выходной вал редуктора (Н)

$F_{Ra_{n2}}$ — номинальная осевая нагрузка на выходной вал редуктора (Н)

13. Выбор электродвигателя

С помощью указанной формулы рассчитайте необходимую мощность на входном валу редуктора. Следующие параметры необходимо установить заранее:

- Требуемый момент M_{r2} ;
- Обороты на выходном валу n_2 ;
- КПД η_d .

$$P_{r1} = \frac{M_{r2} \cdot n_2}{9500 \cdot \eta_d} \quad (20)$$

В таблице 4 представлены значения КПД η_d для различных видов редукторов.

В разделе, посвященном электродвигателям, выберите подходящий по характеристикам электродвигатель, исходя из условия:

$$P_{r1} \leq P_n. \quad (21)$$

Для режимов работы, отличных от непрерывного S_1 , электродвигатель может быть улучшен с помощью множителя f_m , указанного в таблице 7.

Следует отдавать предпочтение четырёхполюсным и выше электродвигателям.

$$\frac{P_{r1}}{f_m} \leq P_n \quad (22)$$

Таблица 7

	Режим работы					
	S2			S3		
	Время цикла			Коэффициент продолжительности цикла		
	10	30	60	25%	40%	60%
f_m	1.3	1.15	1.05	1.25	1.15	1.1

14. Установка и монтаж

Соблюдение правил корректной установки необходимо для правильной и надежной работы редуктора.

Приведенные ниже правила стоит рассматривать как предварительную инструкцию для выбора необходимого вам редуктора.

Перечисленное ниже – лишь краткое перечисление основных правил установки.

а) Крепление

- Расположите редуктор на жесткой поверхности. Соприкасающиеся поверхности должны быть обработанными и плоскими.
- Это в особенности относится к редукторам на фланцах с полыми шлицевыми выходными валами.
- В приложениях, в которых высока радиальная нагрузка, для некоторых редукторов рекомендуется фланцевое соединение, в силу того, что такой способ крепления выгоден в силу наличия двух центрирующих диаметров на этих редукторах.
- Убедитесь, что редуктор подходит для требуемого монтажного исполнения.
- Используйте болты марки 8.8 и выше для закрепления редуктора. Затяните болты до номиналов, указанных в соответствующих таблицах.

При переносимом моменте больше или равном чем 70% от значения M_{2max} и частыми реверсивными пусками, используйте болты марки не ниже 10.9.

Для крепления некоторых редукторов могут использоваться болты и штифты. Если для крепления используется штифт, часть штифта, расположенная внутри поверхности, на которую устанавливается редуктор, должна быть не меньше, чем 1.5 его диаметра.

б) Соединения

При монтаже передаточных элементов в редукторе не бейте по ним молотками или подобными инструментами. Для соединения этих частей, используйте монтажные винты и штифты, расположенные на концах валов. Перед установкой деталей обязательно очистите любую смазку и ржавчину.

с) Покраска

Используйте краски, совместимые с грунтовкой, нанесённой на редуктор.

Перед нанесением краски, защитите уплотнительные кольца, установленные на концах валов.

д) Смазывание

Перед запуском заправьте редуктор рекомендуемым маслом (см. раздел «Масла и смазки») до достаточного уровня. Уровень масла проверяется с помощью смотровой пробки (глазка), установленного в зависимости от выбранного монтажного положения.

15. Обслуживание

Проверьте, насколько хорошо затянуты монтажные болты спустя первые 50 часов работы. Замените масло в первый раз спустя 100-150 часов работы. Далее, меняйте масло каждые 2000-3000 часов работы в зависимости от применения редуктора и типа масла. Также масло можно менять раз в год. Однако, уровень масла необходимо регулярно проверять, и доливать при необходимости. Проверяйте уровень масла ежемесячно, если редуктор работает в прерывистом режиме, и чаще, если редуктор работает непрерывно.

16. Хранение

Изучите следующие пункты инструкции для гарантии правильного хранения продукции.

- a) Не хранить на открытом воздухе, в местах, подверженных погодному воздействию или повышенной влажности.
- b) Всегда устанавливайте доски, дерево или другие материалы между редуктором и полом. Редуктор **не должен** находиться в прямом контакте с полом.
- c) Для хранения на срок больше 60 дней, смазанные машинным маслом поверхности: фланцы, валы и муфты должны быть покрыты соответствующим антикоррозионным составом.
- d) Следующие меры необходимо предпринимать в отношении продукции, для которой период хранения превышает 6 месяцев:
 - Покрывайте внешние механические и соприкасающиеся детали смазкой от ржавчины
 - Располагайте редукторы масляным сапуном вверх и наполните их маслом. Перед использованием редукторы должны быть заполнены достаточным количеством подходящего масла.

17. Смазочный материал

Редукторы в стандартном исполнении смазываются с помощью погружения в масло.

Для редукторов, предназначенных для установки в вертикальном положении, когда масляное покрытие может быть недостаточным для гарантии правильного смазывания подшипников, используется дополнительная смазка.

Работа разрешена в температурном интервале от -20°C до +40°C. Однако для температур в диапазоне от -20°C до -10°C редуктор может запуститься только после предварительного постепенного равномерного прогрева, или изначально работать без нагрузки.

Груз затем можно будет установить на выходной вал редуктора после достижения им температуры -10°C и выше.

Перед запуском, заполните редуктор подходящим количеством масла, выбирая его согласно таблице 7.

Таблица 8

Вязкость при 40°C	Фирма-производитель		
	Shell	Lukoil	Rosneft
320		Renolin CLP 320	Rosneft Redutes CL 320
		Лукойл Стило 320	Роснефть И-Т-Д 320
			Rosneft Redutes WR 320
460	OMALA HD 460	Renolin CLP 460	Rosneft Redutes CL 460
		Лукойл Стило 460	Роснефть И-Т-Д 460
			Rosneft Redutes WR 460

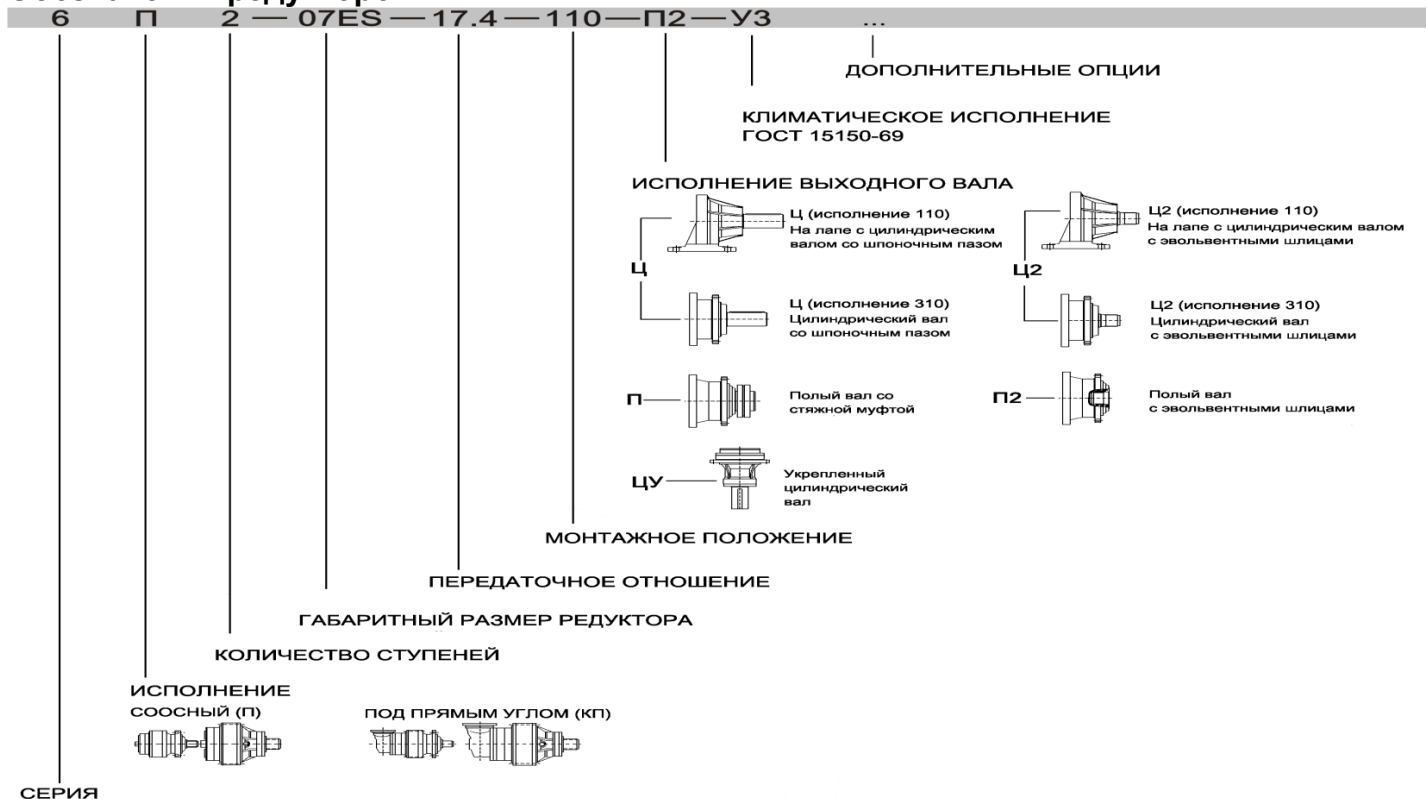
Редукторы обычно поставляются с масляным заливным, контрольным а также сливным отверстием, поэтому необходимо монтажное положение редуктора всегда необходимо уточнять при заказе редуктора.

Таблица 8 показывает самые распространённые марки масла и виды, рекомендуемые для стандартных применений.

- Для областей применения с нестандартными рабочими условиями проконсультируйтесь со специалистами НТЦ “РЕДУКТОР” для получения подробной информации.
- Температура масла во время работы редуктора не должна превышать 85~90°C.
- В случаях, когда не указано обратное, редукторы поставляются без смазки.
- Объёмы масла, указанные для различных редукторов являются ориентировочными. Заполняйте редуктор маслом до контрольного отверстия, расположенным в соответствии с монтажной позицией, указанной при заказе, для гарантии достаточного уровня масла в редукторе.
- В случаях, когда передаваемая мощность превышает тепловую мощность, необходимо выбрать дополнительную систему охлаждения.
- Максимальная рабочая температура корпуса редуктора не должна превышать 80-85°C.

18. Обозначения редукторов и мотор-редукторов

Обозначения редукторов



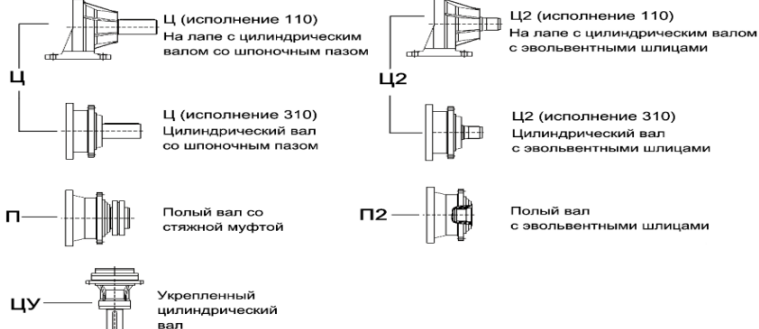
Пример обозначения модели редуктора: 6П2-07ES-17.4-110-П-У3

- **6П2** – тип редуктора, планетарный двухступенчатый редуктор;
- **07** – условный габарит редуктора;
- **ES** – название серии;
- **17.4** – передаточное отношение;
- **110** – конструктивное исполнение по способу монтажа (см. табл. 9 п. 19);
- **П** – исполнение выходного вала (см. п. 18);
- **У3** – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ-15150-69.

6МКПЗ Ф-06ES-21-11-T-310-ПФ-Ц-УЗ ...

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
ГОСТ 15150-69

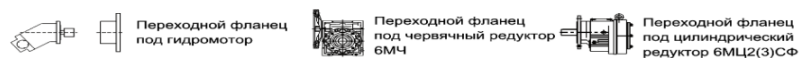
ИСПОЛНЕНИЕ ВЫХОДНОГО ВАЛА



ПЕРЕХОДНОЙ ФЛАНЕЦ



Дополнительная опция (для мотор-редукторов)



КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
ПО СПОСОБУ МОНТАЖА (НА ФЛАНЦЕ)

ОПЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
(СО ВСТРОЕННЫМ ТОРМОЗОМ)

НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ
ВЫХОДНОГО ВАЛА

ГАБАРИТНЫЙ РАЗМЕР РЕДУКТОРА
НА ФЛАНЦЕ

КОЛИЧЕСТВО СТУПЕНЕЙ

ИСПОЛНЕНИЕ
СООСНЫЙ (П)

ПОД ПРЯМЫМ УГЛОМ (КП)

МОТОР-РЕДУКТОР

СЕРИЯ

Обозначения мотор-редукторов

Пример обозначения модели мотор-редуктора: 6МКПЗФ-06ES-21-11-T-310-ПФ-Ц-УЗ

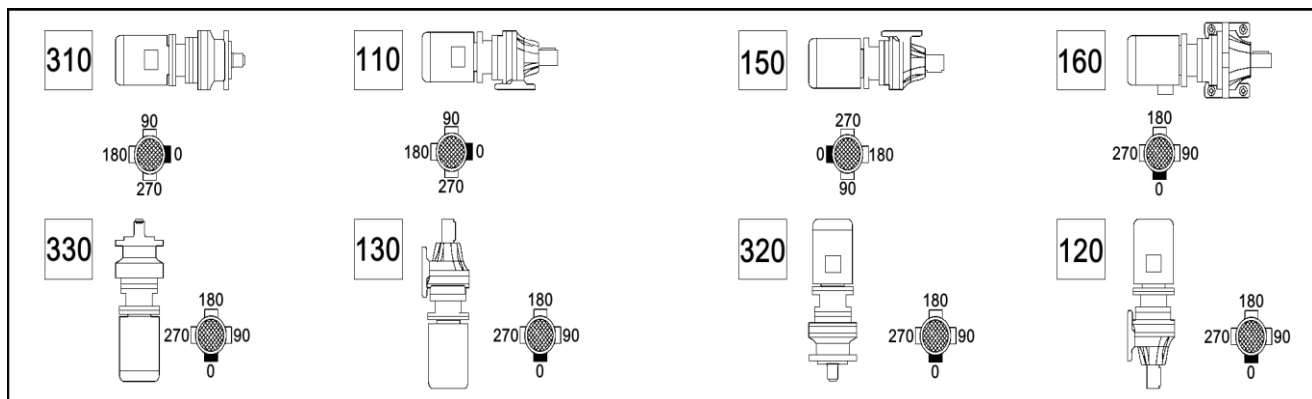
- **6М** – тип мотор-редуктора,
- **КПЗ** - планетарный трёхступенчатый редуктор с конической входной ступенью;
- **Ф** – крепление на фланце
- **06** – условный габарит мотор-редуктора;
- **ES** – название серии;
- **21** – частота вращения выходного вала, об/мин (при частоте вращения входного вала 1500 об/мин);
- **11** – номинальная мощность электродвигателя, кВт
- **T** – двигатель со встроенным тормозом;
- **ПФ** – переходной фланец
- **310** – конструктивное исполнение по способу монтажа (см. табл. 9 п. 19);
- **П** – исполнение выходного вала (см. п. 18);
- **УЗ** – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ-15150-69.

19. Монтажное положение

Спецификация редуктора закончена только после указания монтажного положения. Для уточнения положения обратитесь к таблице 9 для планетарных и к таблице 10 для коническо-планетарных редукторов.

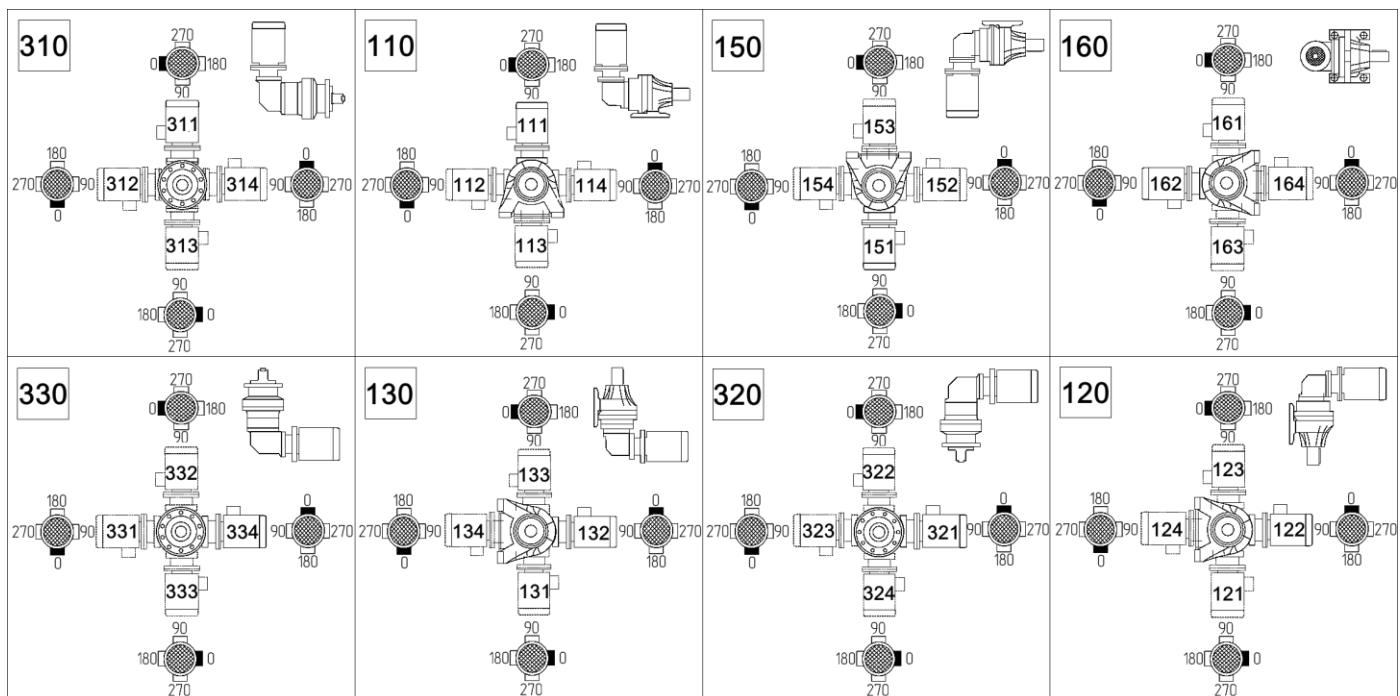
1.0 Планетарные редукторы

Таблица 9



1.1. Коническо-планетарные редукторы

Таблица 10



20. Расположения отверстий для залива масла

Все редукторы

- 1 Заливное отверстие/сапун
- 2 Контрольное отверстие
- 3 Сливное отверстие
- 2А Трубка уровня масла
- 4 Расширительный бак

Планетарные редукторы (таблица 11)

- 1А Заливное отверстие/сапун
- 3А Сливное отверстие

Коническо-планетарные редукторы (таблица 12)

- 1В Заливное отверстие/сапун
- 3В Сливное отверстие

Таблица 11

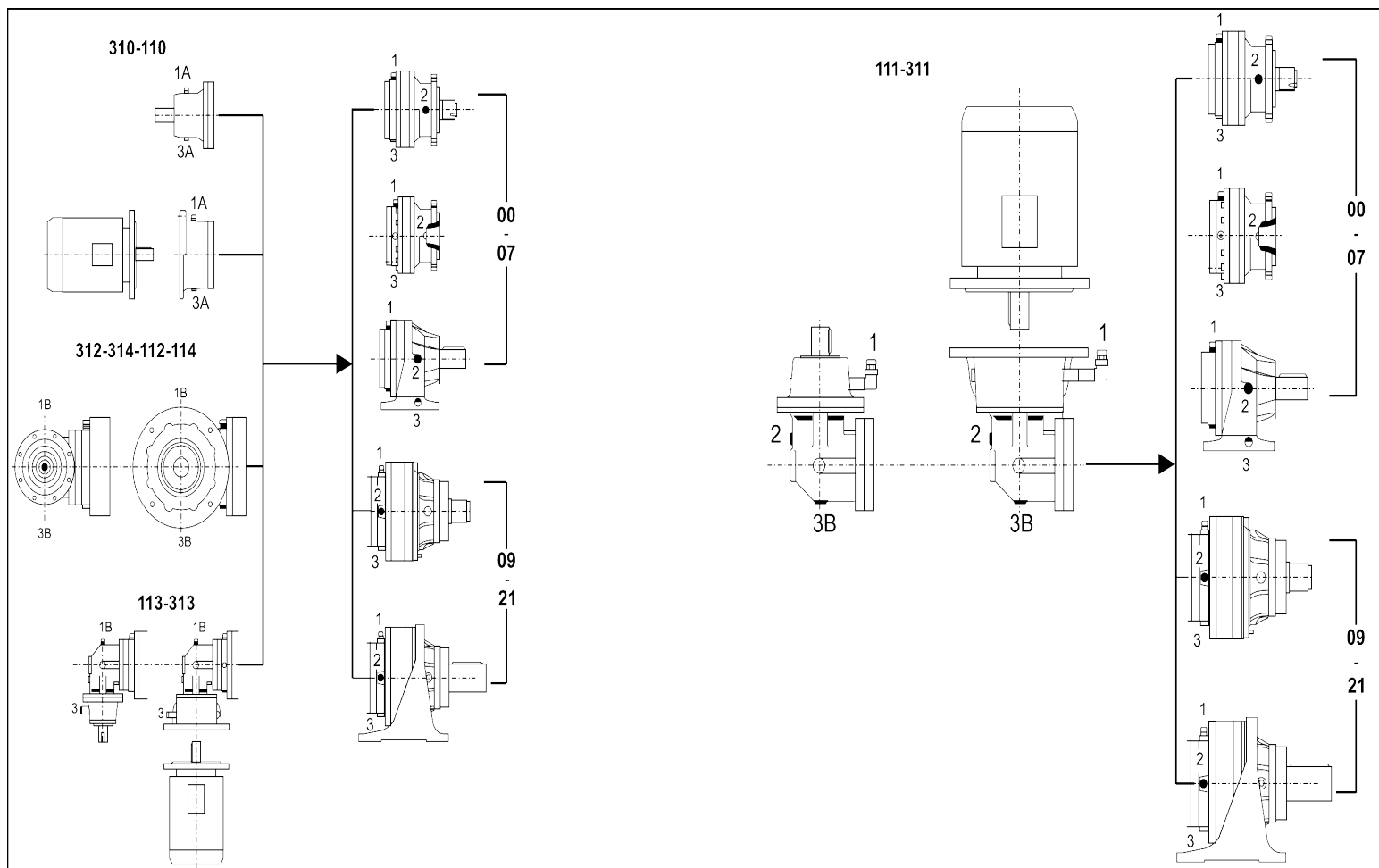
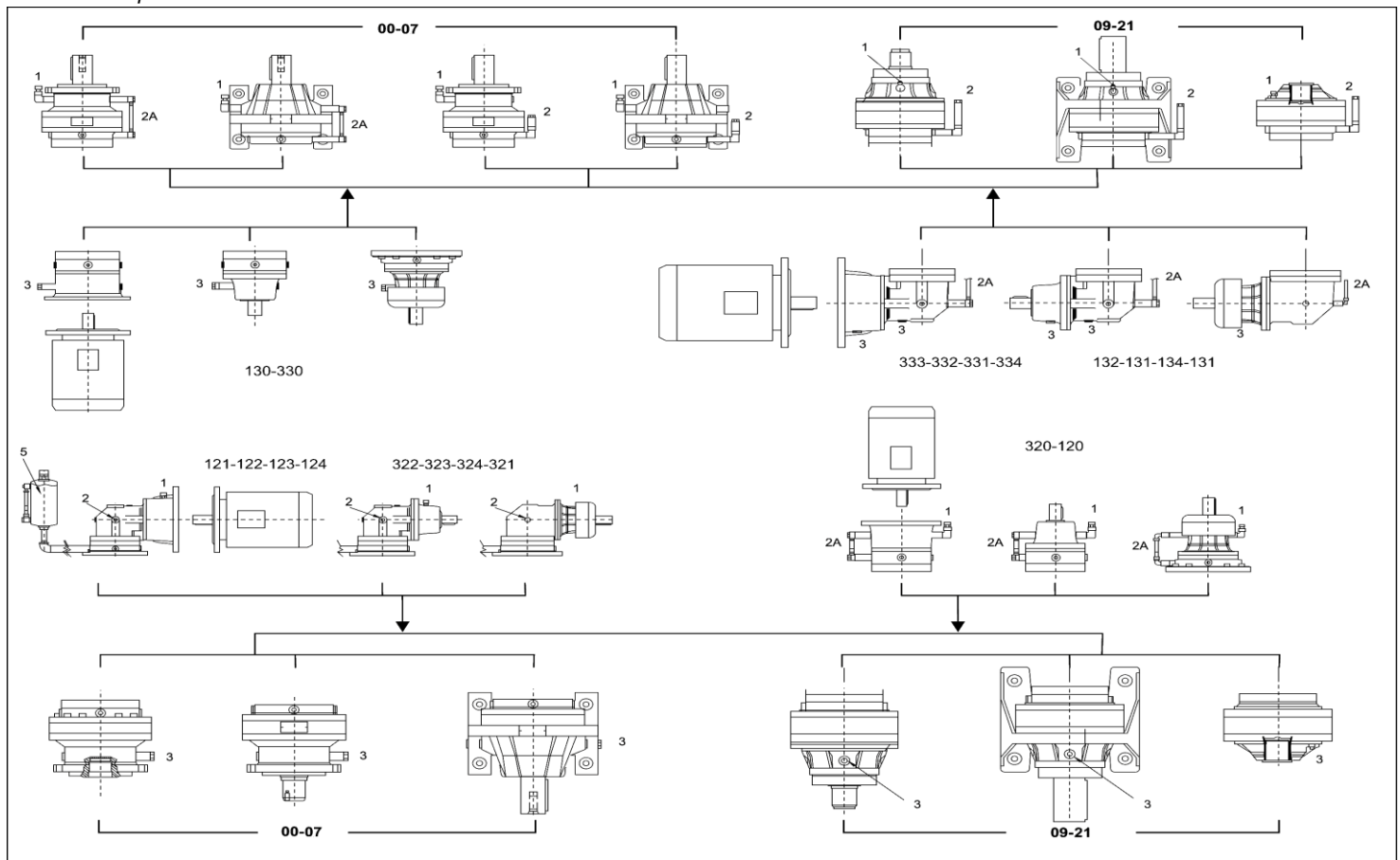


Таблица 12



21. Объем масла, (л)

		Монтажное положение						Монтажное положение			
		310	320	330				310	320	330	
00	П1	0.6	1.0	0.9		10	П1	5.0	6.5	6.0	
	П2	0.9	1.3	1.2			П2	6.3	7.8	7.3	
	П3	1.2	1.6	1.5			П3	7.1	8.6	8.1	
	П4	1.5	1.9	1.8			П4	7.4	8.9	8.4	
01	П1	0.8	1.2	1.1		11	П1	7.0	12	10	
	П2	1.1	1.5	1.4			П2	9.0	14	12	
	П3	1.4	1.8	1.7			П3	10	15	13	
	П4	1.7	2.1	2.0			П4	11	16	14	
03	П1	1.3	2.3	2.0		13	П1	9.0	14	12	
	П2	1.6	2.6	2.3			П2	12	17	15	
	П3	1.9	2.9	2.6			П3	13	18	16	
	П4	2.2	3.2	2.9			П4	13	18	16	
04	П1	1.4	2.4	2.2		14	П2	17	25	21	
	П2	1.9	2.9	2.7			П3	19	27	23	
	П3	2.2	3.2	3.0			П4	20	28	24	
	П4	2.5	3.5	3.3			П1	15	23	29	
05	П1	1.6	2.6	2.4		15	П2	19	27	23	
	П2	2.1	3.1	2.9			П3	21	29	25	
	П3	2.4	3.4	3.2			П4	22	30	26	
	П4	2.7	3.7	3.5			П2	22	30	26	
06	П1	2.5	3.5	3.2		16	П3	24	32	28	
	П2	3.3	4.3	4.0			П4	25	33	29	
	П3	3.6	4.6	4.3			П2	26	41	36	
	П4	3.9	4.9	4.6			П3	29	44	39	
07	П1	3.5	5.0	4.5		17	П4	30	45	40	

	П2	4.5	6.0	5.5	18	П2	35	50	45
	П3	5.0	6.5	6.0		П3	40	55	50
	П4	5.3	6.8	6.3		П4	43	58	53
09	П1	4.0	5.5	5.0	19	П2	45	65	55
	П2	5.0	6.5	6.0		П3	50	70	60
	П3	5.5	7.0	6.5		П4	53	73	63
	П4	5.8	7.3	6.8					
					21	П3	56	76	66
						П4	60	80	70

		Монтажное положение						Монтажное положение		
		310	320	330				310	320	330
00	КП2	0.6	1.0	0.9		09	КП2	6.5	8.5	7.5
	КП3	0.9	1.3	1.2			КП3	7.5	9.5	8.5
	КП4	1.2	1.6	1.5			КП4	8.0	10	9.0
01	КП2	1.5	1.9	1.8		10	КП2	13	15	14
	КП3	0.8	1.2	1.1			КП3	11	13	12
	КП4	1.1	1.5	1.4			КП4	12	14	13
03	КП2	1.4	1.8	1.7		11	КП2	14	19	17
	КП3	1.7	2.1	2.0			КП3	16	21	19
	КП4	1.3	2.3	2.0			КП4	17	22	20
04	КП2	1.6	2.6	2.3		13	КП2	16	21	19
	КП3	1.9	2.9	2.6			КП3	19	24	22
	КП4	2.2	3.2	2.9			КП4	20	25	23
05	КП2	1.4	2.4	2.2		14	КП3	25	33	29
	КП3	1.9	2.9	2.7			КП4	28	36	32
	КП4	2.2	3.2	3.0						
06	КП2	2.5	3.5	3.3		15	КП3	27	35	31
	КП3	1.6	2.6	2.4			КП4	30	38	34
	КП4	2.1	3.1	2.9						
07	КП2	2.4	3.4	3.2		16	КП3	30	38	34
	КП3	2.7	3.7	3.5			КП4	33	41	37
	КП4	2.5	3.5	3.2						
						17	КП3	38	52	48
							КП4	42	56	52
						18	КП4	48	63	58

22. Технические характеристики редукторов и мотор-редукторов

22.1. Характеристики для планетарных редукторов П

	00 (условный габарит)									01 (условный габарит)								
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н					i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н				
					Ц/Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц/Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2	
П1	3.48	470	20	7.5	1610	4970	5710	1060		3.48	840	30	7.5	1610	4970	5710	1060	
	4.26	490	18.8	7.5	1720	5280	6070	1130		4.26	880	30	7.5	1720	5280	6070	1130	
	5.77	470	13.3	7.5	1910	5790	6650	1250		5.77	930	26	7.5	1910	5790	6650	1250	
	7.2	410	9.2	7.5	2050	6180	7100	1350		7.2	750	17	7.5	2050	6180	7100	1350	
	9	320	5.7	7.5	2210	6610	7600	1450		9	630	11.3	7.5	2210	6610	7600	1450	
П2	12.1	680	9.4	7.5	2440	7230	8300	1600		12.1	1220	16.8	7.5	2440	7230	8300	1600	
	14.8	720	8.1	7.5	2610	7680	8820	1720		14.8	1280	14.4	7.5	2610	7680	8820	1720	
	18.2	750	6.9	7.5	2790	8160	9380	1840		18.2	1360	12.5	7.5	2790	8160	9380	1840	
	20.1	640	5.3	7.5	2890	8410	9660	1900		20.1	1260	10.5	7.5	2890	8410	9660	1900	
	24.6	800	5.5	7.5	3090	8940	10300	2030		24.6	1490	10.1	7.5	3090	8940	10300	2030	
	30.7	840	4.6	7.5	3330	9550	11000	2190		30.7	1580	8.6	7.5	3330	9550	11000	2190	
	33.3	650	3.3	7.5	3420	9790	11200	2250		33.3	1300	6.5	7.5	3420	9790	11200	2250	
	38.4	840	3.7	7.5	3590	10200	11700	2360		38.4	1540	6.7	7.5	3590	10200	11700	2360	
	41.5	650	2.6	7.5	3680	10500	12000	2420		41.5	1300	5.2	7.5	3680	10500	12000	2420	
	51.9	650	2.1	7.5	3970	11200	12900	2610		51.9	1300	4.2	7.5	3970	11200	12900	2610	
	64.8	550	1.4	7.5	4270	12000	13700	2810		64.8	1150	3	7.5	4270	12000	13700	2810	
П3	51.6	850	2.8	7.5	3960	11200	12800	2600		51.6	1630	5.4	7.5	3960	11200	12800	2600	
	63.2	850	2.3	7.5	4240	11900	13600	2780		63.2	1650	4.5	7.5	4240	11900	13600	2780	
	69.9	650	1.6	7.5	4380	12200	14000	2880		69.9	1300	3.2	7.5	4380	12200	14000	2880	
	77.5	850	1.9	7.5	4530	12600	14500	2980		77.5	1670	3.7	7.5	4530	12600	14500	2980	
	85.6	850	1.7	7.5	4680	13000	14900	3080		85.6	1680	3.4	7.5	4680	13000	14900	3080	
	105	860	1.4	7.5	5010	13800	15900	3300		105	1700	2.8	7.5	5010	13800	15900	3300	

	116	650	0.97	7.5	5180	14200	16300	3410		116	1300	1.9	7.5	5180	14200	16300	3410
	131	860	1.1	7.5	5400	14800	17000	3550		131	1720	2.3	7.5	5400	14800	17000	3550
	142	860	1	7.5	5540	15100	17400	3650		142	1720	2.1	7.5	5540	15100	17400	3650
	177	880	0.86	7.5	5970	16200	18600	3920		177	1770	1.7	7.5	5970	16200	18600	3920
	192	650	0.58	7.5	6130	16600	19000	4030		192	1300	1.2	7.5	6130	16600	19000	4030
	221	910	0.71	7.5	6430	17300	19800	4230		221	1790	1.4	7.5	6430	17300	19800	4230
	240	650	0.47	7.5	6600	17700	20300	4340		240	1300	0.93	7.5	6600	17700	20300	4340
	299	650	0.37	7.5	7110	18900	21700	4670		299	1300	0.75	7.5	7110	18900	21700	4670
П4	374	670	0.31	7.5	7660	20200	23200	5030		374	1350	0.62	7.5	7660	20200	23200	5030
	330	970	0.52	6	7350	19500	22400	4830		330	1920	1	6	7350	19500	22400	4830
	403	680	0.3	6	7850	20700	23800	5160		403	1370	0.6	6	7850	20700	23800	5160
	447	1020	0.4	6	8130	21300	24500	5340		447	2030	0.81	6	8130	21300	24500	5340
	494	1030	0.37	6	8400	22000	25300	5520		494	2070	0.74	6	8400	22000	25300	5520
	558	1060	0.34	6	8750	22800	26200	5750		558	2110	0.67	6	8750	22800	26200	5750
	616	1070	0.31	6	9050	23500	27000	5950		616	2150	0.62	6	9050	23500	27000	5950
	755	1110	0.26	6	9680	25000	28700	6360		755	2220	0.52	6	9680	25000	28700	6360
	819	1130	0.24	6	9940	25600	29400	6540		819	2240	0.49	6	9940	25600	29400	6540
	942	1160	0.22	6	10400	26700	30700	6850		942	2290	0.43	6	10400	26700	30700	6850
	1022	1170	0.2	6	10700	27300	31400	7040		1022	2320	0.4	6	10700	27300	31400	7040
	1108	810	0.13	6	11000	28000	32200	7230		1108	1630	0.26	6	11000	28000	32200	7230
	1275	1220	0.17	6	11500	29200	33600	7580		1275	2400	0.33	6	11500	29200	33600	7580
	1383	850	0.11	6	11800	29900	34000	7790		1383	1700	0.22	6	11800	29900	34000	7790
	1591	1250	0.14	6	12000	31000	34000	8000		1591	2000	0.22	6	12000	31000	34000	8000
	1725	860	0.09	6	12000	31000	34000	8000		1725	1720	0.18	6	12000	31000	34000	8000
	2153	860	0.07	6	12000	31000	34000	8000		2153	1720	0.14	6	12000	31000	34000	8000
	2692	1000	0.07	6	12000	31000	34000	8000		2692	1720	0.11	6	12000	31000	34000	8000

i — передаточное отношение, скорость входного вала 1500 мин⁻¹

M_{n2} — номинальный выходной крутящий момент редуктора;

P_1 — номинальная мощность редуктора;

P_t — тепловая (термическая) мощность редуктора;

$F_{R_{n2}}$ — разрешенная радиальная нагрузка на выходной вал, определяется исходя из:

— Коэффициент времени работы $f_s = 1$

— Срок службы — 10000 часов

Для определения радиальной нагрузки, не приложенной к середине выходного вала, обратитесь к Таблице № (стр.5) после раздела «Размеры» для соответствующего редуктора.

	03 (условный габарит)									04 (условный габарит)									
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{R_{n2}} , Н					i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{R_{n2}} , Н					
					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2	
П1	3.6	1380	40	11	5010	5780	10300	12300	3210										
	4.25	1430	40	11	5290	6110	10800	13000	3400										
	5.33	1490	40	11	5710	6590	11500	13900	3660										
	6.2	1400	36	11	6000	6930	12100	14500	3850										
	7.5	1220	26	11	6400	7390	12800	15400	4100										
	9.67	750	12.6	11	6960	8040	13800	16600	4470										
П2	12.5	1640	20	9	7590	8760	14900	17900	4870										
	15.3	1710	18.6	9	8120	9380	15800	19100	5210										
	18.1	2020	18.6	9	8580	9910	16600	20000	5510										
	20.8	1820	14.6	9	8980	10400	17300	20900	5760										
	22.7	2100	15.4	9	9260	10700	17800	21400	5940										
	24.5	2150	14.6	9	9490	11000	18200	21900	6090										
	26.4	1820	11.5	9	9740	11200	18600	22400	6250										
	30.8	2140	11.6	9	10200	11800	19500	23500	6570										
	35.8	1820	8.5	9	10800	12400	20400	24600	6910										
	38.4	2150	9.3	9	11000	12700	20900	25100	7070										
	44.6	1820	6.8	9	11600	13400	21800	26300	7440										
	55.8	1820	5.4	9	12500	14400	23300	28100	8010										
П3	53.4	2170	7	7.5	12300	14200	23000	27700	7900										
	63.1	2510	6.8	7.5	13000	15000	24200	29100	8340										
	72.3	2230	5.3	7.5	13600	15700	25200	30300	8730										

	77.2	2520	5.6	7.5	13900	16100	25700	30900	8930									
	90.2	2250	4.3	7.5	14700	16900	26900	32400	9400									
	105	2580	4.2	7.5	15400	17300	28200	33900	9880									
	113	1820	2.8	7.5	15800	18200	28800	34700	10100									
	124	1820	2.5	7.5	16300	18800	29700	35700	10500									
	141	2610	3.2	7.5	17000	19700	30800	37100	10900									
	152	1820	2.1	7.5	17500	20200	31500	37900	11200									
	164	2200	2.3	7.5	17900	20600	32200	38800	11500									
	178	2210	2.1	7.5	18400	21200	33000	39700	11800									
	190	1830	1.7	7.5	18800	21700	33700	40600	12100									
	220	2250	1.8	7.5	19700	22800	35200	42400	12700									
	258	1840	1.2	7.5	20800	24000	36900	44400	13300									
	276	2230	1.4	7.5	21300	24600	37700	45400	13700									
	321	1860	1	7.5	22400	25800	39400	47500	14400									
	389	1690	0.75	7.5	23900	27500	41800	50300	15300									
	402	1940	0.85	7.5	24100	27800	42200	50700	15500									
П4	413	2360	1	6	24300	28100	42500	51200	15600									
	446	2810	1.1	6	25000	28800	43500	52400	16000									
	492	2690	0.97	6	25800	29800	44800	53900	16600									
	556	2810	0.9	6	26900	31000	46500	55900	17200									
	649	2320	0.63	6	28300	32700	48700	58600	18200									
	718	2150		6	29300	33800	50200	60400	18800									
	816	2720	0.53	6	30500	35300	52200	62800	19600									
	896	2230	0.59	6	31500	36400	53700	64600	20200									
	1018	2740	0.44	6	32900	38000	55800	67100	21100									
	1098	2310	0.48	6	33700	38900	57000	68600	21600									
	1278	2790	0.37	6	35500	40900	59700	71800	22800									
	1370	2400	0.39	6	36000	41900	60900	73300	23300									
	1586	2250	0.31	6	36000	42000	63700	74000	24000									
	1854	2440	0.25	6	36000	42000	64000	74000	24000									
	1991	2850	0.23	6	36000	42000	64000	74000	24000									
	2243	2000	0.25	6	36000	42000	64000	74000	24000									
	2799	2000	0.16	6	36000	42000	64000	74000	24000									
		05 (условный габарит)									06 (условный габарит)							
i		M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н					i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н				
П1	3.6	2370	60	13	5010	5780	10300	12300	3210	3.6	3760	75	18	6240	7070	16800	19500	4690
	4.25	2450	60	13	5290	6110	10800	13000	3400	4.25	3890	75	18	6590	7470	17600	20500	4950
	5.33	2560	60	13	5710	6590	11500	13900	3660	5.33	4060	75	18	7110	8060	18900	22000	5340
	6.2	2650	60	13	6000	6930	12100	14500	3850	6.2	4200	75	18	7480	8470	19700	23000	5620
	7.5	2270	49	13	6400	7390	12800	15400	4100	7.5	4090	75	18	7970	9030	20900	24300	5980
П2	12.5	2930	30	9	7590	8760	14900	17900	4870	13	4820	40	13	9560	10800	24600	28700	7180
	15.3	3060	30	9	8120	9380	15800	19100	5210	15.3	4990	40	13	10100	11400	25900	30100	7590
	18.1	3620	30	9	8580	9910	16600	20000	5510	18.1	5890	40	13	10700	12100	27200	31700	8020
	20.8	3250	26	9	8980	10400	17300	20900	5760	22.7	6140	40	13	11500	13000	29100	33900	8650
	22.7	3940	29	9	9260	10700	17800	21400	5940	26.4	6370	40	13	12100	13700	30500	35500	9100
	24.5	3830	26	9	9490	11000	18200	21900	6090	28.4	6700	39	13	12400	14100	31200	36300	9330
	26.4	3530	22	9	9740	11200	18600	22400	6250	33.1	6870	35	13	13100	14800	32600	38000	9810
	30.8	4280	23	9	10200	11800	19500	23500	6570	38.4	6470	28	13	13700	15600	34100	39700	10300
	35.8	3560	16.6	9	10800	12400	20400	24600	6910	46.5	6470	23	13	14600	16600	36100	42100	11000
	38.4	4300	18.7	9	11000	12700	20900	25100	7070	56.3	5210	15.5	13	15600	17700	38300	44500	11700
	44.6	3560	13.3	9	11600	13400	21800	26300	7440	72.5	5290	12.2	13	17000	19200	41300	48100	12700
	55.8	3450	10.6	9	12500	14400	23300	28100	8010									
	П3	53.4	4000	12.9	7.5	12300	14200	23000	27700	7900	53.2	7100	20	7.5	15300	17300	37600	43800
63.1		4720	12.9	7.5	13000	15000	24200	29100	8340	65.2	7480	19.7	7.5	18600	18600	40000	46600	12300
72.3		4160	9.9	7.5	13600	15700	25200	30300	8730	77	8350	18.7	7.5	17300	19600	42000	48900	13000
77.2		4820	10.7	7.5	13900	16100	25700	30900	8930	81.9	6890	14.5	7.5	17700	20000	42800	49900	13300
90.2		4260	8.1	7.5	14700	16900	26900	32400	9400	88.3	8550	16.7	7.5	18100	20500	43800	51000	13600

	105	5030	8.3	7.5	15400	17300	28200	33900	9880	104	8900	14.7	7.5	19200	21700	46000	53600	14400
	113	3590	5.5	7.5	15800	18200	28800	34700	10100	112	7410	11.3	7.5	19600	22200	47100	54800	14800
	124	3590	5	7.5	16300	18800	29700	35700	10500	121	7790	11.1	7.5	20100	22800	48200	56100	15100
	141	5180	6.3	7.5	17000	19700	30800	37100	10900	141	7900	9.6	7.5	21200	24000	50400	58700	15900
	152	3600	4.1	7.5	17500	20200	31500	37900	11200	152	7590	8.6	7.5	21700	24600	51600	60000	16300
	164	4410	4.6	7.5	17900	20600	32200	38800	11500	190	6510	5.9	7.5	23400	26500	55100	64200	17600
	178	4420	4.3	7.5	18400	21200	33000	39700	11800	205	8110	6.8	7.5	24000	27200	56400	65600	18000
	190	3600	3.3	7.5	18800	21700	33700	40600	12100	222	6520	5.1	7.5	24600	27900	57700	67200	18500
	220	4750	3.7	7.5	19700	22800	35200	42400	12700	238	8180	5.9	7.5	25200	28600	59000	68700	19000
	258	3600	2.4	7.5	20800	24000	36900	44400	13300	268	5500	3.5	7.5	26200	29700	61100	71200	19700
	276	4460	2.8	7.5	21300	24600	37700	45400	13700	288	5500	3.3	7.5	26900	30500	62400	72700	20200
	321	3640	1.9	7.5	22400	25800	39400	47500	14400	325	5540	2.9	7.5	28000	31700	64700	75400	21000
	389	3170	1.4	7.5	23900	27500	41800	50300	15300	405	5670	2.4	7.5	30100	34100	69200	80500	22600
	402	3760	1.6	7.5	24100	27800	42200	50700	15500									
П4	413	4720	2	6	24300	28100	42500	51200	15600	391	6840	3.1	6	29800	33700	68400	79700	22400
	446	5490	2.2	6	25000	28800	43500	52400	16000	444	9850	3.9	6	31100	35200	71100	82800	23300
	492	5340	1.9	6	25800	29800	44800	53900	16600	509	9450	3.3	6	32500	36800	74100	86300	24400
	556	5500	1.8	6	26900	31000	46500	55900	17200	589	9320	2.8	6	34100	38700	77400	90100	25600
	649	4510	1.2	6	28300	32700	48700	58600	18200	636	9450	2.6	6	35000	39600	79200	92200	26300
	718	4130	1	6	29300	33800	50200	60400	18800	700	9470	2.4	6	36100	40900	81500	94900	27100
	816	5410	1.2	6	30500	35300	52200	62800	19600	809	7690	1.7	6	37900	43000	85100	99100	28500
	896	4290	0.85	6	31500	36400	53700	64600	20200	877	7710	1.6	6	39000	44100	87200	101600	29300
	1018	5450	0.95	6	32900	38000	55800	67100	21100	1015	9460	1.7	6	40900	46300	91100	106100	30700
	1098	4440	0.72	6	33700	38900	57000	68600	21600	1095	7790	1.3	6	41900	47500	93200	108500	31500
	1278	5500	0.76	6	35500	40900	59700	71800	22800	1279	8400	1.2	6	44200	50100	97700	113700	33200
	1370	4620	0.6	6	36000	41900	60900	73300	23300	1475	10100	1.2	6	45000	51000	101000	118700	34800
	1586	4750	0.53	6	36000	42000	63700	74000	24000	1597	8630	0.96	6	45000	51000	101000	119000	35000
	1854	4690	0.45	6	36000	42000	64000	74000	24000	1843	10100	0.97	6	45000	51000	101000	119000	35000
	1991	5600	0.5	6	36000	42000	64000	74000	24000	2074	7000	0.6	6	45000	51000	101000	119000	35000
	2243	3800	0.3	6	36000	42000	64000	74000	24000	2337	7000	0.53	6	45000	51000	101000	119000	35000
	2799	3800	0.24	6	36000	42000	64000	74000	24000	2916	7000	0.43	6	45000	51000	101000	119000	35000

	07 (условный габарит)										09 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н						i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц(110)	Ц2(110)	П2
П1	3.43	5110	115	22	6820	8560	17800	23300	5930		3.43	7010	150	25	18100	23300	4740
	4.09	5260	115	22	7230	9070	18700	24600	6290		4.09	7220	150	25	19000	24600	5030
	5.25	5540	115	22	7860	9860	20200	26500	6830		5.25	7600	150	25	20500	26500	5470
	6.23	5750	115	22	8320	10400	21300	27900	7230		6.23	7900	150	25	21600	27900	5790
П2	12.3	7510	60	18	10500	13100	26100	34200	9080		12.3	7890	60	18	26500	34200	7270
	14.7	7730	60	18	11100	13900	27500	36100	9640		14.7	9410	60	18	28000	36100	7710
	17.4	8120	60	18	11700	14700	28900	37900	10200		17.4	9730	60	18	29400	37900	8150
	21.8	8690	60	18	12600	15900	31000	40600	11000		21.8	10100	60	18	31500	40600	8790
	25.4	9090	60	18	13300	16700	32400	42500	11600		25.4	10500	60	18	32900	42500	9240
	28	9150	55	18	13700	17200	33400	43700	11900		28	12500	60	18	33900	43700	9550
	30.7	9590	52	18	14200	17800	34300	45000	12300		32.6	13000	60	18	35500	45800	10000
	32.6	9410	48	18	14400	18100	34900	45800	12600		38.6	12500	54	18	37400	48200	10600
	38.6	8310	36	18	15300	19200	36800	48200	13300		46.7	12500	45	18	39600	51000	11300
	46.7	8360	30	18	16300	20400	38900	51000	14200								
П3	51.3	10700	30	11	16800	21100	40000	52400	14600		51.3	13400	30	11	40700	52400	11700
	60.5	11100	30	11	17800	22300	42100	55100	15400		60.5	14100	30	11	42700	55100	12300
	74.1	11600	27	11	19000	23800	44700	58600	16500		74.1	15000	30	11	45400	58600	13200
	80.6	10200	22	11	19500	24500	45800	60100	17000		80.6	14800	30	11	46600	60100	13600
	93	12200	23	11	20500	25700	47900	62700	17800		93	15100	28	11	48600	62700	14200
	100	12400	21	11	21000	26400	49000	64100	18300		100	16500	28	11	49700	64100	14600
	113	10500	16	11	21900	27500	50800	66500	19000		113	15500	24	11	51600	66500	15200
	126	13000	17.8	11	22700	28400	52400	68700	19700		126	16400	22	11	53200	68700	15800

	139	10700	13.3	11	23400	29400	54000	70700	20400	139	16000	19.9	11	54800	70700	16300
	146	13400	15.8	11	23800	29900	54800	71800	20700	162	16300	17.3	11	57400	74000	17100
	162	10800	11.6	11	24600	30900	56500	74000	21400	183	14300	13.5	11	59500	76800	17800
	177	12300	12	11	25400	31900	58000	76100	22100	202	16500	14.1	11	61300	79100	18400
	202	11000	9.4	11	26500	33300	60400	79100	23100	223	13000	10	11	63200	81500	19100
	221	12700	9.9	11	27300	34300	62000	81300	23800	239	13000	9.4	11	64600	83300	19500
	239	8700	6.3	11	28100	35200	63500	83300	24400	284	15700	9.6	11	67900	87600	20700
	284	11300	6.8	11	29700	37300	66900	87600	25800	336	13200	6.8	11	71500	92200	21900
	336	8840	4.5	11	31500	39500	70400	92200	27300							
П4	349	14900	7.6	7.5	31800	40000	71200	93300	27700	349	21300	10.8	7.5	72300	93300	22100
	406	11900	5.2	7.5	33500	42000	74400	97500	29100	406	17800	7.8	7.5	75600	97500	23300
	465	12200	4.6	7.5	35000	44000	77500	101600	30500	465	18300	7	7.5	78800	101600	24400
	509	14000	4.9	7.5	36100	45300	79700	104400	31400	509	14300	5	7.5	81000	104400	25100
	579	14900	4.6	7.5	37700	47300	82800	108500	32800	579	21300	6.5	7.5	84100	108500	26200
	654	12900	3.5	7.5	39200	49200	85900	112600	34100	654	18100	4.9	7.5	87300	112600	27300
	722	15000	3.7	7.5	40600	50900	88500	116000	35300	722	21300	5.2	7.5	89900	116000	28200
	801	13300	3	7.5	42000	52700	91300	119600	36500	801	18200	4	7.5	92800	119600	29200
	906	15200	3	7.5	43800	54900	94700	124200	38000	906	17900	3.5	7.5	96300	124200	30400
	999	13800	2.5	7.5	45200	56700	97600	127800	39300	999	18200	3.2	7.5	103400	127800	31400
	1157	14200	2.2	7.5	47500	59600	101900	133600	41300	1149	16200	2.5	7.5	106900	133300	32900
	1274	12300	1.7	7.5	49000	61500	104900	137500	42600	1286	16500	2.3	7.5	109200	137900	34200
	1408	15600	2	7.5	50700	63600	108100	141700	44100	1380	16700	2.2	7.5	110000	140900	35000
	1591	15000	1.7	7.5	52000	65000	109000	145000	45000	1605	17000	1.9	7.5	110000	145000	36000
	1767	15700	1.6	7.5	52000	65000	109000	145000	45000	1723	17000	1.8	7.5	110000	145000	36000
	2041	14300	1.2	7.5	52000	65000	109000	145000	45000	2003	17000	1.5	7.5	110000	145000	36000
	2423	11000	0.81	7.5	52000	65000	109000	145000	45000	2423	17000	1.2	7.5	110000	145000	36000

	10 (условный габарит)								11 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н				i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц(110)	Ц2(110)	П2
П1	4.09	7330	175	35	22600	28400	9080		4.09	10600	200	35	26700	33200	9080
	5.25	7710	175	35	24300	30600	9870		5.25	11700	200	35	28700	35800	9870
	6.23	8020	175	35	25600	32200	10400		6.23	11600	200	35	30300	37700	10400
П2	14.7	10800	75	22	33100	41700	13900		14	15300	115	26	38600	48100	13700
	17.4	11300	75	22	34800	43800	14700		16.7	16100	115	26	40700	50700	14500
	21.8	12100	75	22	37300	46900	15900		18	16900	115	26	41600	51800	14900
	25.4	12700	75	22	39000	49100	16700		21.5	17400	115	26	43900	54600	15800
	28	12800	75	22	40200	50500	17200		25.5	18300	115	26	46200	57500	16700
	30.7	13400	73	22	41300	51900	17800		27.6	19200	115	26	47300	58900	17200
	32.6	13300	68	22	42000	52900	18100		32.7	20200	103	26	49800	62000	18200
	38.6	13600	59	22	44300	55700	19200		38.8	19700	85	26	52400	65300	19200
	46.7	14200	51	22	46900	58900	20500								
П3	53	15800	40	18	48700	61200	21300		50.5	22400	60	18	56700	70600	21000
	62.6	16600	40	18	51200	64300	22500		60.2	23700	60	18	59800	74500	22300
	73.9	17500	40	18	53800	67600	23800		71.1	24900	60	18	62800	78300	23500
	80.3	17500	37	18	55100	69300	24500		77.3	25500	57	18	64400	80200	24200
	91.3	18600	35	18	57300	72100	25600		89.3	26600	51	18	67300	83800	25400
	101	18700	32	18	59000	74200	26400		104	27800	46	18	70400	87600	26700
	110	19700	31	18	60700	76300	27200		115	28700	43	18	72500	90300	27600
	119	19700	28	18	62000	78000	27900		126	29500	40	18	74500	92800	28400
	130	20700	27	18	63800	80200	28800		133	30000	39	18	75800	94500	29000

	142	20700	25	18	65400	82200	29600		147	31800	37	18	78100	97300	30000
	164	22200	23	18	68300	85800	31100		161	31800	34	18	80300	100000	30900
	177	18300	17.7	18	69900	87900	31900		171	32600	33	18	81700	101800	31500
	202	22000	18.8	18	72700	91400	33300		191	32200	29	18	84500	105300	32700
	230	21200	15.8	18	75600	95100	34800		203	33400	28	18	86000	107200	33400
	249	18400	12.7	18	77400	97400	35700		245	34300	24	18	91100	113500	35500
	295	23300	13.6	18	81500	102500	37800		291	27000	16	18	95900	119400	37600
	350	19000	9.3	18	85800	107900	40000								
П4	392	19400	8.8	11	88700	111500	41500		348	39800	20	11	101100	126000	39900
	451	29800	11.7	11	92500	116300	43500		410	41500	18	11	106300	132400	42200
	507	25500	8.9	11	95800	120500	45300		512	44000	15.2	11	113600	141500	45400
	556	31600	10.1	11	98500	123900	46700		568	43000	13.4	11	117200	145900	47000
	637	26500	7.4	11	102600	129000	48800		627	39800	11.3	11	120700	150300	48600
	726	27100	6.6	11	106700	134200	51000		724	46300	11.4	11	126000	157000	51000
	818	27600	6	11	110600	139100	53100		825	44600	9.6	11	131000	163200	53300
	939	33200	6.3	11	115300	145000	55600		904	46900	9.2	11	134700	167800	54900
	1021	28700	5	11	118200	148600	57200		986	42500	7.7	11	138300	172200	56500
	1164	29300	4.5	11	123000	154600	59700		1058	43000	7.2	11	141200	175900	57900
	1259	27600	3.9	11	125900	158300	61300		1230	43900	6.3	11	147800	184000	60800
	1438	25800	3.2	11	131000	164700	64100		1415	42800	5.4	11	154100	191900	63800
	1672	26000	2.8	11	133000	166000	65000		1680	34000	3.6	11	157000	195000	65000
	1794	26000	2.6	11	133000	166000	65000		1766	43000	4.3	11	157000	195000	65000
	2022	26000	2.3	11	133000	166000	65000		2096	34000	2.9	11	157000	195000	65000
	2523	26000	1.8	11	133000	166000	65000								

	13 (условный габарит)								14 (условный габарит)							
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н				i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н			
					Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц(110)	Ц2(110) 0	П2	
П2	14.2	22600	150	30	47900	56700	16900		17.4	33100	175	40	54300	63800	20400	
	16.9	23500	150	30	50500	59700	18000		22.3	37400	175	40	58500	98700	22100	
	18.5	24100	150	30	51800	61400	18500		26.5	37300	175	40	61600	72300	23400	
	21.8	25500	150	30	54400	64400	19500		28	38200	175	40	62700	73600	23900	
	25.8	26700	150	30	57300	67800	20700		33.2	40200	175	40	66000	77400	25300	
	28.4	27300	150	30	58900	69700	21300		38.6	35300	175	40	69000	81000	26600	
	33.6	28800	143	30	62000	73400	22600									
	40.5	29500	122	30	65600	77600	24000									
П3	51.1	32700	60	18	70300	83200	25900		62.6	48600	75	25	79800	93600	31200	
	61	34500	60	18	74100	87700	27500		73.9	51100	75	25	83800	98400	33000	
	72	36300	60	18	77900	92200	29100		92.7	54700	75	25	89700	105400	35600	
	78.3	37300	60	18	79900	94600	29900		108	57200	75	25	93900	110200	37400	
	92.4	39300	60	18	84000	99400	31600		138	64800	75	25	101200	118800	40700	
	110	41200	60	18	88400	104600	33500		164	64200	67	25	106500	125100	43100	
	120	42100	60	18	90900	107600	34500		174	63000	62	25	108300	127200	43900	
	135	44000	56	18	94100	111300	35800		206	63800	53	25	114000	133900	46400	
	143	44400	53	18	95700	113300	36500		240	52000	37	25	119300	140100	48800	
	151	45000	51	18	97300	115200	37200									
	163	46000	49	18	99600	117800	38200									
	176	45000	44	18	101800	120500	39100									
	182	39000	37	18	102900	121800	39600									
	194	47600	42	18	104800	124100	40400									

	209	45000	37	18	107200	126900	41400									
	252	45000	31	18	113500	134300	44200									
	304	39100	22	18	120000	142000	47000									
П4	352	52500	26	11	125400	148400	49300		314	77800	40	15	129400	151900	53400	
	394	55000	25	11	129700	153500	51200		388	78500	36	15	137900	161900	57300	
	452	54000	21	11	135200	160000	53600		458	79100	31	15	144900	170100	60600	
	514	48600	16.8	11	140500	166300	56000		495	79300	28	15	148300	174100	62200	
	564	54800	17.2	11	144500	171000	57700		554	79700	26	15	153400	180100	64600	
	633	52000	14.6	11	149600	177000	60000		588	79900	24	15	156200	183400	65900	
	695	51000	13	11	153800	182100	61900		668	80500	21	15	162300	190600	68700	
	790	52200	11.7	11	159800	189200	64600		738	80900	19.5	15	167200	196300	71000	
	889	53100	10.6	11	165600	196000	67200		858	81500	16.9	15	174900	205400	74700	
	1014	54300	9.5	11	172300	203900	70200		926	74000	14.2	15	179000	210100	76600	
	1117	52500	8.3	11	177300	209900	72500		1038	82400	14.1	15	185200	217400	79600	
	1266	56300	7.9	11	184100	217900	75600		1099	75800	12.2	15	188400	221200	81100	
	1394	52700	6.7	11	189500	224300	78100		1277	77400	10.8	15	197100	231400	85300	
	1502	58000	6.8	11	192000	229400	80000		1485	66700	8	15	206000	243000	89700	
	1817	58000	5.7	11	192000	231000	80000		1796	66800	6.6	15	206000	243000	90000	
	2187	49000	4	11	192000	231000	80000									
	15 (условный габарит)								16 (условный габарит)							
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н				i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н			
					Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц(110)	Ц2(110)	П2	
	17.4	41400	200	45	54300	63800	20400		17.4	43900	200	50	90300	100400	33900	
	22.3	46800	200	45	58500	68700	22100		22.3	48500	200	50	97300	108200	36900	
	26.5	46600	200	45	61600	72300	23400		26.5	47700	200	50	102500	113900	39100	
	28	47800	200	45	62700	73600	23900									
	33.2	50300	200	45	66000	77400	25300									
	38.6	44100	190	45	69000	81000	26600									
П3	59.6	59900	115	30	78600	92300	30700		59.6	63400	115	35	130700	145300	51200	
	71.1	63100	115	30	82900	97300	32600		71.1	66900	115	35	137800	153300	54300	
	91.3	68000	115	30	89300	104900	35400		76.5	70100	115	35	140800	156600	55600	
	108	71600	114	30	94000	110400	37500		91.3	72100	115	35	148500	165200	59000	
	139	81100	100	30	101300	119000	40700		108	75900	115	35	156300	173900	62500	
	165	80400	84	30	106700	125200	43100		117	79400	115	35	160000	178000	64100	
	174	78800	78	30	108500	127400	43900		139	81800	101	35	168500	187400	67900	
	207	79800	66	30	114200	134100	46500		165	82500	86	35	177400	197300	71900	
	241	65000	46	30	119500	140300	48900									
П4	302	97000	57	18	127900	150200	52800		215	93200	60	18	191000	213500	78500	
	370	97900	47	18	135900	159500	56400		256	98200	60	18	202400	225100	83200	
	441	98700	40	18	143300	168200	59800		302	103200	60	18	212700	236600	87900	
	487	99100	36	18	147600	173300	61800		329	105800	57	18	218100	242600	90400	
	533	99500	33	18	151700	178100	63800		370	109400	53	18	225900	251300	94000	
	591	99900	30	18	156400	183600	66000		441	115200	46	18	238200	264900	99700	
	672	100600	27	18	162500	190800	68900		487	118600	43	18	245400	272900	103100	
	741	101100	24	18	167400	196600	71200		533	121800	40	18	252200	280500	106300	
	862	101900	21	18	175200	205700	74800		566	123900	39	18	256700	285500	108400	
	930	92600	17.6	18	179200	210400	76800		591	122500	37	18	260100	289200	110000	
	1043	103000	17.5	18	185500	217800	79700		625	126500	36	18	264500	294100	112000	
	1104	94800	15.2	18	188700	221500	81300		685	127800	33	18	271800	302300	115500	
	1284	96900	13.4	18	197400	231800	85400		726	128600	31	18	276700	307700	117800	
	1492	83400	9.9	18	206000	242500	89800		741	126500	30	18	278400	309600	118600	
	1805	83500	8.2	18	206000	243000	90000		812	130000	28	18	286100	318200	122300	
									862	129000	27	18	291300	323900	124700	
									1043	132300	23	18	308400	343000	132900	
									1237	122100	17.5	18	324600	361100	140700	

	17 (условный габарит)								18 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , H·M	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{R_an2} , H										
					Ц(110)	Ц2(110)	П2								
ПЗ	58.1	90300	150	35	166800	177500	50800	76.5	144900	200	40	227200	231900	74200	
	69.3	93300	150	35	175800	187200	53800	98.2	156100	200	40	244900	249900	80600	
	89	101000	150	35	189500	201800	58500	117	164400	200	40	257800	263100	85300	
	106	105800	150	35	199500	212400	61900	123	167200	200	40	262100	267500	86900	
	116	108300	150	35	205200	218400	63900	146	176000	200	40	275900	281600	92000	
	138	114000	143	35	216000	230000	67700	170	184100	186	40	288700	294600	96800	
	166	120500	125	35	228300	243100	72000								
	179	136600	131	35	233800	248900	73900								
	213	142200	115	35	246100	262000	78200								
	252	119700	82	35	259100	275800	82800								
	310	146200	60	18	275500	293400	88700	262	209700	115	22	328800	335600	111800	
	360	152900	60	18	288300	306900	93200	313	220800	115	22	346700	353800	118600	
	449	163000	60	18	307900	327800	100300	337	225200	115	22	354400	361600	121500	
	493	166900	60	18	316700	337200	103500	402	236100	104	22	373600	381300	128900	
	552	174500	56	18	327600	348800	107500	422	239300	101	22	379300	387100	131100	
	619	177200	51	18	339000	361000	111600	477	247200	92	22	393300	401400	136500	
	719	178400	44	18	354700	377600	117400	515	252500	87	22	402700	410900	140100	
	792	186500	42	18	365100	388700	121200	612	263300	76	22	423900	432600	148300	
	904	166600	33	18	379800	404400	126700	647	264400	73	22	431100	439900	151100	
	1032	181300	31	18	395300	420900	132400	726	266600	65	22	446300	455400	157000	
	1134	168100	26	18	406600	432900	136600	768	267600	62	22	453800	463100	160000	
	1318	169100	23	18	425400	452900	143700	911	270900	53	22	477700	487500	169400	
	1595	170000	18.9	18	442000	470000	150000	1059	273800	46	22	499800	510000	178100	
	1893	156200	14.6	18	442000	470000	150000								

	19 (условный габарит)								21 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , H ·М	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , H				i	M _{n2} , H ·М	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , H		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц(110)	Ц2(110)	П2
П3	84.8	195400	200	50	269300	296700	76700		-	-	-	-	-	-	-
	109	222400	200	50	290200	319800	83400		-	-	-	-	-	-	-
	129	220800	200	50	305500	336600	88300		-	-	-	-	-	-	-
	137	226500	200	50	310700	342300	90000		-	-	-	-	-	-	-
	162	250300	200	50	326800	360000	95200		-	-	-	-	-	-	-
	188	209800	192	50	342200	377000	100100		-	-	-	-	-	-	-
	223	246100	190	50	359900	396500	105900		-	-	-	-	-	-	-
П4	347	146200	60	18	275500	293400	88700		258	401700	150	35	461500	547200	667600
	445	152900	60	18	288300	306900	93200		308	423600	150	35	486600	577000	708100
	528	16300	60	18	307900	327800	100300		395	456500	150	35	524400	621900	769500
	571	166900	60	18	316700	337200	103500		469	480500	150	35	552000	654600	814700
	678	174500	56	18	327600	348800	107500		515	494200	150	35	567800	673300	840500
	717	177200	51	18	339000	361000	111600		612	519900	150	35	597700	708800	889900
	850	178400	44	18	354700	377600	117400		736	545400	131	35	631900	749400	946600
	912	186500	42	18	365100	388700	121200		796	556600	124	35	646900	767100	971600
	1007	166600	33	18	379800	404400	126700		945	581800	109	35	68100	807600	1028700
	1195	181300	31	18	395300	420900	132400		1122	530200	84	35	716900	850200	1089200
	1389	168100	26	18	406600	432900	136600								

22.2. Характеристики редукторов под прямым углом КП

	00 (условный габарит)										01 (условный габарит)									
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н					i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н						
					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2		
КП2	7.13	580	13.7	12	2050	2050	6170	7080	1350	7.13	1040	15	12	2050	2050	6170	7080	1350		
	8.74	610	11.7	12	2190	2190	6550	7530	1440	8.74	1090	15	12	2190	2190	6550	7530	1440		
	11.8	590	8.3	12	2420	2420	7180	8240	1590	11.8	1150	15	12	2420	2420	7180	8240	1590		
	14.8	510	5.7	12	2610	2610	7670	8810	1710	14.8	940	10.6	12	2610	2610	7670	8810	1710		
	18.5	370	3.3	12	2810	2810	8200	9420	1850	18.5	740	6.7	12	2810	2810	8200	9420	1850		
КП3	24.8	730	5.1	12	3100	3100	8960	10300	2040	24.8	1390	9.7	12	3100	3100	8960	10300	2040		
	30.4	840	4.8	12	3320	3320	9530	10900	2180	30.4	1580	8.9	12	3320	3320	9530	10900	2180		
	37.3	840	3.9	12	3550	3550	10100	11600	2330	37.3	1600	7.4	12	3550	3550	10100	11600	2330		
	41.2	650	2.7	12	3670	3670	10400	12000	2410	41.2	1300	5.4	12	3670	3670	10400	12000	2410		
	50.4	850	2.9	12	3930	3930	11100	12700	2580	50.4	1630	5.6	12	3930	3930	11100	12700	2580		
	62.9	850	2.3	12	4230	4230	11800	13600	2780	62.9	1650	4.5	12	4230	4230	11800	13600	2780		
	68.2	650	1.6	12	4340	4340	12100	13900	2860	68.2	1300	3.3	12	4340	4340	12100	13900	2860		
	78.7	850	1.9	12	4550	4550	12700	14600	2990	78.7	1570	3.4	12	4550	4550	12700	14600	2990		
	85.2	650	1.3	12	4680	4680	13000	14900	3070	85.2	1300	2.6	12	4680	4680	13000	14900	3070		
	106	650	1.1	12	5040	5040	13900	15900	3310	106	1300	2.1	12	5040	5040	13900	15900	3310		
	133	550	0.71	12	5420	5420	14800	17000	3570	133	1150	1.5	12	5420	5420	14800	17000	3570		
КП4	106	860	1.4	10	5030	5030	13800	15900	3310	106	7100	2.8	10	5030	5030	13800	15900	3310		
	130	860	1.2	10	5380	5380	14700	16900	3540	130	7480	2.3	10	5380	5380	14700	16900	3540		
	143	650	0.81	10	5560	5560	15200	17400	3660	143	8350	1.6	10	5560	5560	15200	17400	3660		
	159	870	0.97	10	5760	5760	15600	18000	3780	159	6890	1.9	10	5760	5760	15600	18000	3780		
	175	880	0.89	10	5950	5950	16100	18500	3910	175	8550	1.8	10	5950	5950	16100	18500	3910		
	215	910	0.75	10	6370	6370	17100	19700	4190	215	8900	1.5	10	6370	6370	17100	19700	4190		
	237	650	0.49	10	6580	6580	17600	20300	4330	237	7410	0.97	10	6580	6580	17600	20300	4330		
	268	930	0.62	10	6860	6860	18300	21000	4510	268	7790	1.2	10	6860	6860	18300	21000	4510		
	291	950	0.58	10	7040	7040	18800	21500	4630	291	7900	1.2	10	7040	7040	18800	21500	4630		
	363	980	0.48	10	7580	7580	20000	23000	4990	363	7590	0.96	10	7580	7580	20000	23000	4990		
	394	680	0.31	10	7790	7790	20500	23600	5120	394	6510	0.61	10	7790	7790	20500	23600	5120		
	453	1020	0.4	10	8160	8160	21400	24600	5370	453	8110	0.76	10	8160	8160	21400	24600	5370		
	491	710	0.25	10	8390	8390	21900	25200	5510	491	6520	0.51	10	8390	8390	21900	25200	5510		
	613	730	0.21	10	9030	9030	23500	27000	5940	613	8180	0.42	10	9030	9030	23500	27000	5940		
	766	760	0.18	10	9730	9730	25100	28800	6400	766	5500	0.35	10	9730	9730	25100	28800	6400		

	03 (условный габарит)									04 (условный габарит)										
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н					P ₂	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н					P ₂
					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2	
КП2	9.23	1680	30	18	6850	7910	13600	16400	4400											
	10.9	1900	29	18	7240	8360	14300	17200	4650											
	13.7	1970	24	18	7810	9020	15300	18400	5010											
	15.9	1820	19.1	18	8220	9480	16000	19300	5270											
	19.2	1550	13.5	18	8750	10100	16900	20400	5620											
	24.8	860	5.8	18	9530	11000	18300	22000	6110											
КП3	25.7	2030	13.6	14	9640	11100	18500	22200	6190											
	31.5	2110	11.5	14	10300	11900	19600	23600	6620											
	37.1	2390	11.1	14	10900	12600	20600	24800	7000											
	42.6	2070	8.4	14	11400	13200	21500	25900	7320											
	46.6	2160	8	14	11800	13600	22100	26600	7550											
	50.3	2380	8.2	14	12100	13900	22600	27200	7740											
	54.2	1820	5.8	14	12400	14300	23100	27800	7930											
	63.1	2170	5.9	14	13000	15000	24200	29100	8350											
	73.3	1820	4.3	14	13700	15800	25300	30500	8780											
	78.7	2180	4.8	14	14000	16200	25900	31100	8990											

	91.5	1820	3.4	14	14700	17000	27100	32600	9450	
	114	1820	2.7	14	15900	18300	28900	34800	10200	
КП4	129	2620	3.6	12	16500	19100	30000	36100	10600	
	148	2310	2.8	12	17300	20000	31300	37600	11100	
	158	2660	3	12	17700	20400	31900	38400	11300	
	185	2310	2.2	12	18600	21500	33400	40200	11900	
	214	2730	2.3	12	19600	22600	34900	42000	12500	
	231	1830	1.4	12	20100	23100	35700	43000	12900	
	255	1840	1.3	12	20700	23900	36800	44300	13300	
	290	2650	1.6	12	21600	25000	38300	46000	13900	
	313	1850	1.1	12	22200	25600	39100	47100	14200	
	336	2270	1.2	12	22700	26200	40000	48100	14600	
	364	2310	1.1	12	23300	26900	40900	49300	15000	
	390	1930	0.88	12	23900	27600	41800	50300	15600	
	452	2250	0.88	12	25100	28900	43700	52600	16100	
	528	2030	0.68	12	26400	30500	45800	55100	16900	
	567	2430	0.76	12	27000	31200	46800	56300	17400	
	659	2110	0.57	12	28400	32800	48900	58900	18200	
	797	1820	0.41	12	30300	35000	51800	62300	19400	
	824	2200	0.47	12	30600	35400	52300	62900	19700	

	05 (условный габарит)										06 (условный габарит)									
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н						i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н					
					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2	
КП2	9.23	1680	30	18	6850	7910	13600	16400	4400		9.23	1680	30	18	8540	9670	22200	25900	6410	
	10.9	1980	30	18	7240	8360	14300	17200	4650		10.9	1980	30	18	9020	10200	23400	27200	6780	
	13.7	2490	30	18	7810	9020	15300	18400	5010		13.7	2490	30	18	9730	11000	25000	29100	7310	
	15.9	2890	30	18	8220	9480	16000	19300	5270		15.9	2890	30	18	10200	11600	26200	30500	7690	
	19.2	2860	25	18	8750	10100	16900	20400	5620		19.2	3490	30	18	10900	12400	27700	32300	8190	
КП3	25.7	3630	15	14	9640	11100	18500	22200	6190		33.2	5810	30	14	13100	14800	32700	38000	9830	
	31.5	3770	15	14	10300	11900	19600	23600	6620		39.2	6550	29	14	13800	15700	34300	40000	10400	
	37.1	4340	15	14	10900	12600	20600	24800	7000		46.3	7510	28	14	14600	16600	36100	42000	11000	
	42.6	3790	15	14	11400	13200	21500	25900	7320		58.1	7580	22	14	15800	17900	38600	45000	11800	
	46.6	4310	15	14	11800	13600	22100	26600	7550		67.5	7090	18.1	14	16600	18800	40400	47100	12500	
	50.3	4410	15	14	12100	13900	22600	27200	7740		72.9	7420	17.5	14	17000	19300	41300	48100	12800	
	54.2	3570	11.3	14	12400	14300	23100	27800	7930		84.7	7530	15.3	14	17900	20300	43300	50400	13400	
	63.1	4330	11.8	14	13000	15000	24200	29100	8350		98.5	6490	11.3	14	18800	21300	45300	52700	14100	
	73.3	3580	8.4	14	13700	15800	25300	30500	8780		119	6490	9.4	14	20000	22700	47900	55800	15000	
	78.7	4350	9.5	14	14000	16200	25900	31100	8990		144	5490	6.6	14	21300	24200	50700	59100	16000	
	91.5	3580	6.7	14	14700	17000	27100	32600	9450											
	114	3580	5.4	14	15900	18300	28900	34800	10200											
КП4	129	5200	7.1	12	16500	19100	30000	36100	10600		158	9620	10.8	12	22000	24900	52100	60700	16500	
	148	4480	5.4	12	17300	20000	31300	37600	11100		168	7560	8	12	22400	25400	53100	61800	16900	
	158	5310	6	12	17700	20400	31900	38400	11300		181	9450	9.3	12	23000	26100	54300	63200	17300	
	185	4490	4.3	12	18600	21500	33400	40200	11900		214	9730	8.1	12	24300	27600	57100	66500	18300	
	214	5390	4.5	12	19600	22600	34900	42000	12500		230	7590	5.8	12	24900	28300	58400	68000	18700	
	231	3600	2.8	12	20100	23100	35700	43000	12900		249	8200	5.9	12	25600	29000	59700	69600	19200	
	255	3600	2.5	12	20700	23900	36800	44300	13300		289	8280	5.1	12	26900	30500	62500	72800	20200	
	290	5300	3.2	12	21600	25000	38300	46000	13900		312	7590	4.3	12	27600	31300	63900	74500	20700	
	313	3620	2.1	12	22200	25600	39100	47100	14200		389	7590	3.5	12	29700	33700	68300	79600	22300	
	336	4560	2.4	12	22700	26200	40000	48100	14600		420	8790	3.7	12	30500	34500	69900	81400	22900	
	364	4620	2.3	12	23300	26900	40900	49300	15000		455	7020	2.7	12	31300	35500	71600	83400	23500	
	390	3750	1.7	12	23900	27600	41800	50300	15300		488	9020	3.3	12	32000	36300	73200	85200	24100	
	452	4750	1.9	12	25100	28900	43700	52600	16100		550	7260	2.3	12	33300	37800	75800	88300	25100	
	528	3920	1.3	12	26400	30500	45800	55100	16900		590	8480	2.5	12	34100	38700	77400	90200	25600	
	567	4860	1.5	12	27000	31200	46800	56300	17400		665	6010	1.6	12	35500	40300	80300	93500	26700	

	659	4070	1.1	12	28400	32800	48900	58900	18200		830	6270	1.3	12	38300	43300	85800	99900	28700
	797	3450	0.77	12	30300	35000	51800	62300	19400										
	824	4230	0.91	12	30600	35400	52300	62900	19700										

	07 (условный габарит)									09 (условный габарит)								
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н					i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н				
					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2					Ц(310)	Ц2(310)	Ц(110)	Ц2(110)	П2
КП2	13	5110	66	35	10600	13300	26500	34700	9230	13	5110	66	35	-	-	26900	34700	7390
	15.5	6090	66	35	11300	14100	27900	36600	9790	15.5	6090	66	35	-	-	28400	36600	7830
	19.8	7820	66	35	12200	15400	30100	39400	10600	19.8	7820	66	35	-	-	30600	39400	8510
	23.5	7970	57	35	13000	16300	31700	41500	11300	23.5	9280	66	35	-	-	32200	41500	9010
КП3	31.6	5570	30	22	14300	17900	34600	45400	12400	31.6	5580	30	22	-	-	35200	45400	9950
	37.7	6650	30	22	15200	19000	36500	47800	13200	37.7	6650	30	22	-	-	37100	47800	10500
	44.6	7860	30	22	16000	20100	38400	50300	13900	44.6	7860	30	22	-	-	39000	50300	11100
	55.9	9860	30	22	17300	21700	41100	53800	15000	55.9	9860	30	22	-	-	41700	53800	12000
	65	11000	29	22	18200	22800	43000	56300	15800	65	11200	30	22	-	-	43700	56300	12600
	71.8	10100	24	22	18800	23600	44300	58000	16300	71.8	12700	30	22	-	-	45000	58000	13100
	78.6	11100	24	22	19400	24300	45500	59600	16800	83.4	14000	29	22	-	-	47100	60700	13700
	83.4	10200	21	22	19800	24800	46300	60700	17200	99	12800	22	22	-	-	49500	63900	14500
	99	8580	14.9	22	20900	26200	48800	63900	18200	120	12900	18.6	22	-	-	52500	67600	15500
	120	8630	12.4	22	22300	28000	51600	67600	19400									
КП4	152	13500	15	15	24100	30300	55400	72700	21000	152	18600	15	15	-	-	56300	72700	16800
	165	10900	11.7	15	24800	31100	56900	74500	21600	165	16300	15	15	-	-	57800	74500	17300
	191	14000	13	15	26000	32700	59400	77800	22600	191	17300	15	15	-	-	60300	77800	18100
	206	14100	12.2	15	26700	33500	60700	79600	23200	206	19800	15	15	-	-	61700	79600	18600
	232	11100	8.5	15	17800	34900	63000	82500	24200	232	16700	12.7	15	-	-	64000	82500	19300
	258	14600	10	15	28800	36100	65000	85200	25000	258	17400	12	15	-	-	66000	85200	20000
	284	11300	7	15	29700	37300	66900	87700	25900	284	16900	10.5	15	-	-	68000	87700	20700
	300	14000	8.3	15	30300	38000	68000	89100	26300	331	17200	9.2	15	-	-	71200	91800	21800
	331	11500	6.2	15	31300	39300	70000	91800	27200	374	14300	6.8	15	-	-	73800	95200	22700
	363	12300	6	15	32300	40500	72000	94300	28000	413	17900	7.7	15	-	-	76100	98100	23400
	413	11900	5.1	15	33700	42300	74900	98100	29300	457	13800	5.4	15	-	-	78400	101100	24200
	453	13400	5.3	15	34700	43600	76900	100800	30200	490	14000	5.1	15	-	-	80100	103300	24800
	490	9330	3.4	15	35700	44700	78800	103300	31000	581	15800	4.8	15	-	-	84300	108700	26200
	581	12600	3.9	15	37700	47400	82900	108700	32800	690	14800	3.8	15	-	-	88700	114400	27800
	690	9800	2.5	15	40000	50100	87300	114400	34700									

	10 (условный габарит)									11 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н					i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2							Ц(110)	Ц2(110)	П2
КП2(В)	12	10100	130	55	31200	39200	13000	КП2(В)	12	43900	200	50	90300	100400	33900	
	15.4	10700	115	55	33600	42300	14100		15.4	48500	200	50	97300	108200	36900	
	18.3	11100	101	55	35400	44500	15000		18.3	47700	200	50	102500	113900	39100	
КП2(С)	16.6	11200	112	55	34400	43200	14500	КП2(С)	16.6	14400	144	90	40600	50600	14500	
	21.3	11800	92	55	37100	46600	15800		21.3	16900	132	90	43800	54500	15800	
	25.3	12200	81	55	39000	49000	16700		25.3	17600	116	90	46100	57400	16700	
КП3	37.7	6650	30	22	44000	55300	19000	КП3	53	20300	66	40	57500	71600	21300	
	44.6	7860	30	22	46200	58100	20100		63.2	24000	65	40	60600	75500	22600	
	55.9	9860	30	22	49500	62200	21700		68	24000	61	40	62000	77200	23200	
	65	11500	30	22	51700	65100	22800		81.1	25900	55	40	65400	81400	24600	
	71.8	12700	30	22	53300	67000	23600		96.3	27200	49	40	68800	85700	26000	
	78.6	13900	30	22	54800	68900	24300		104	28700	47	40	70400	87700	26700	
	83.4	14700	30	22	55800	70100	24800		124	30200	42	40	74100	92400	28300	

	99	16400	29	22	58700	73800	26300			147	26900	32	40	78100	97200	29900
	120	17400	25	22	62200	78200	28000									
КП4	136	21000	27	15	64600	81200	29200		КП4	154	26400	30	22	79300	98700	30500
	160	22000	24	15	67800	85300	30900			182	31200	30	22	83300	103800	32200
	189	23200	22	15	71300	89700	32600			198	33800	30	22	85400	106400	33100
	206	22100	19	15	73100	91900	33500			229	35300	27	22	89200	111100	34700
	234	24700	18.7	15	76000	95600	35000			266	36900	25	22	93300	116200	36500
	258	22800	15.7	15	78300	98400	36200			294	38000	23	22	96100	119700	37700
	283	26100	16.4	15	80500	101200	37300			322	39000	22	22	98800	123100	38900
	305	23400	13.6	15	82300	103500	38200			341	39200	20	22	100600	125300	39700
	334	27400	14.6	15	84600	106300	39400			413	40600	17.4	22	106500	132600	42300
	363	24100	11.8	15	86700	109000	40500			438	37500	15.2	22	108400	135000	43100
	419	29000	12.3	15	90500	113800	42500			490	34500	12.5	22	112100	139600	44800
	454	20000	7.8	15	92700	116600	43600			520	38600	13.2	22	114100	142100	45700
	517	25600	8.8	15	96400	121200	45600			629	39700	11.2	22	120800	150500	48600
	590	21800	6.6	15	100300	126100	47600			746	30500	7.3	22	127200	158400	51500
	639	21500	6	15	102700	129100	48900									
	757	26400	6.2	15	108100	135900	51700									
	898	23200	4.6	15	113800	143100	54800									

	13 (условный габарит)								14 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{R_an2} , Н				i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{R_an2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2						Ц(110)	Ц2(110)	П2
КП2(В)	12.2	12100	150	75	45700	54100	16100	КП3(В)	51.1	38500	130	55	75000	88100	29200
	15.9	15700	150	75	49500	58600	17600		65.5	49700	130	55	80900	94900	31700
	19.1	19100	150	75	52300	61900	18700		77.8	52400	114	55	85100	100000	33600
									82.3	55100	110	55	86600	101600	34200
КП2(С)	16.8	14600	144	90	50400	59600	17900		97.6	43900	97	55	91100	107000	36200
	22	19000	144	90	54600	64600	19600		113	49800	93	55	95300	111900	38100
	26.4	22800	144	90	57700	68300	20800								
КП3	53.7	20500		66	71300	84400	26400	КП3(С)	70.7	51500	107	55	82700	97100	32500
	64	24500		66	75200	89000	28000		90.7	48000	90	55	89200	104700	35300
	69.9	26700		66	77200	91400	28800		108	47300	80	55	93900	110200	37400
	82.2	31400		66	81100	95900	30400		114	51700	78	55	95400	112100	38100
	97.5	37300		66	85300	101000	32200		135	60500	77	55	100500	118000	40300
	107	38800		62	87800	103900	33200		157	52000	57	55	105100	123400	42400
	127	40700		55	92400	109400	35100								
	153	39000		44	97700	115600	37400								
КП4	185	31600		30	103300	122300	39800	КП4	160	56200	35	22	105800	124200	42700
	201	34300		30	106000	125400	40900		189	59300	35	22	111200	130500	45100
	237	40500		30	111400	131800	43200		238	71100	35	22	119000	139700	48700
	281	48100		30	117200	138800	45800		276	75700	35	22	124500	146200	51200
	309	44500		26	120600	142700	47200		354	78200	35	22	134200	157500	55600
	346	53000		27	124700	147600	49000		421	78800	33	22	141300	165900	58900
	387	46700		21	129100	152800	50900		445	67800	27	22	143600	168700	60000
	450	47700		18.8	136100	159800	53600		528	68800	23	22	151200	177500	63500
	496	52100		18.6	139000	164500	55300		614	57600	16.7	22	158200	185800	66800
	535	48900		16.2	142200	168300	56700								
	647	50400		13.8	150500	178100	60400								
	778	44200		10.1	159100	188300	64300								

	15 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2
КПЗ(В)	51.1	48100	150	75	75000	88100	29200
	65.5	62100	150	75	80900	94900	31700
	77.8	64400	143	75	85100	100000	33600
	82.3	65500	137	75	86600	101600	34200
	97.6	68800	121	75	91100	107000	36200
	113	64000	91	75	95300	111900	38100
КПЗ(С)	70.7	54900	134	90	82700	97100	32500
	90.7	59200	112	90	89200	104700	35300
	108	62300	100	90	93900	110200	37400
	114	64700	98	90	95400	112100	38100
	135	75700	96	90	100500	118000	40300
	157	65000	71	90	105100	123400	42400
КП4	225	77700	61	40	117100	137500	47800
	269	82000	54	40	123500	145000	50700
	345	96000	49	40	133100	156200	55100
	409	98300	43	40	140100	164500	58400
	525	99400	34	40	151000	177300	63400
	623	100200	29	40	158900	186600	67200
	659	88200	24	40	161600	189800	68400
	782	90300	20	40	170200	199800	72400
	909	76900	15	40	178000	209000	76200

	16 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2
КПЗ(В)	51.1	50000	150	75	124800	138800	48600
	65.5	63800	150	75	134500	149500	52800
	77.8	65800	146	55	141600	157400	55900
КПЗ(С)	70.7	59300	144	90	137600	153000	54200
	90.7	69800	132	90	148200	164900	58900
	108	72500	116	90	156100	173600	62300
КП4	225	94500	74	45	194700	216600	79700
	269	99700	66	45	205300	228300	84600
	289	105700	65	45	209900	233400	86600
	345	107300	55	45	221300	246100	91900
	409	112700	49	45	232900	259100	97300
	443	117300	47	45	238500	265200	99900
	525	118900	40	45	251000	279200	105700
	623	115400	33	45	264300	293900	119000

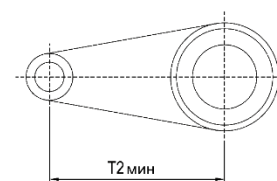
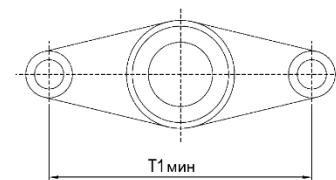
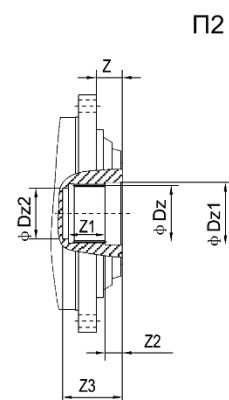
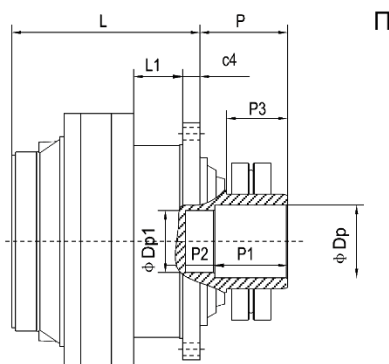
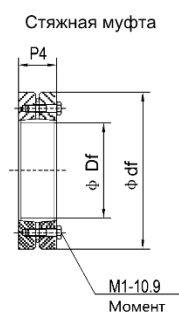
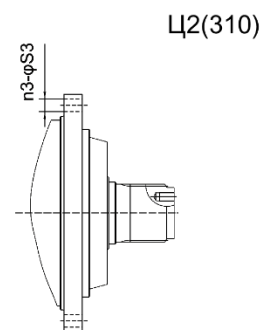
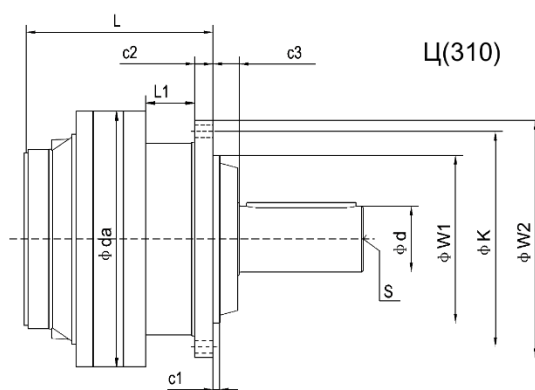
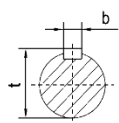
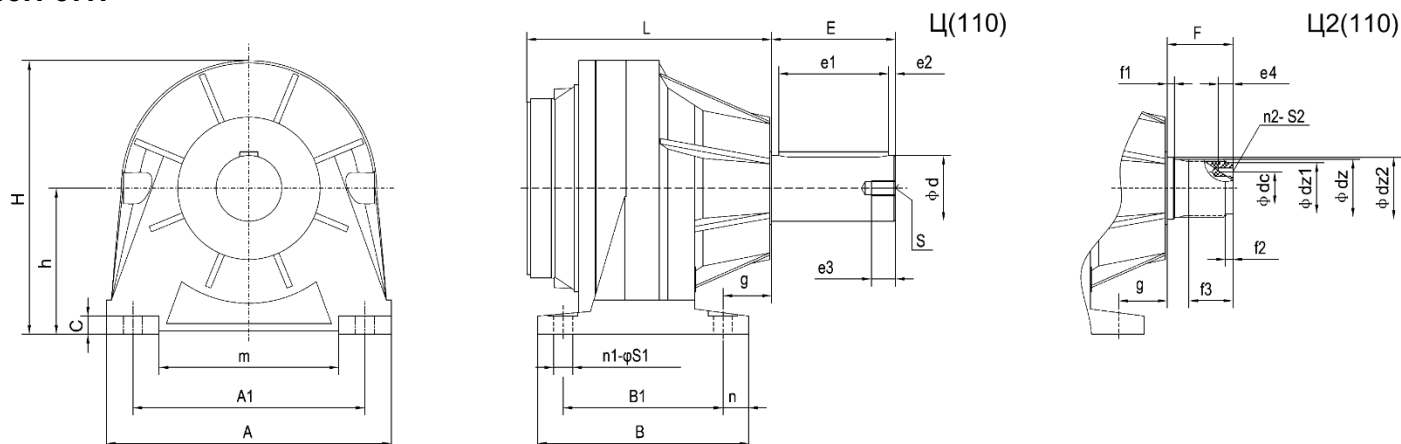
	17 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2
КПЗ(В)	49.8	46900	150	90	159200	169500	48200
	64.9	61200	150	90	172400	183500	52700
	78.1	75100	150	90	182200	194000	56000
	83.3	80200	150	90	185800	197800	57200
	100	96200	150	90	196400	209100	60900
	119	111000	150	90	206700	220100	64400
КПЗ(С)	68.9	57800	144	100	175500	186900	53700
	89.8	75300	144	100	190000	202300	58700
	108	90600	144	100	200900	213900	62400
	115	96600	144	100	204800	218100	63800
	139	116300	144	100	216500	230500	67800
	165	118900	124	100	227900	242700	71800
КП4	220	81400	66	50	248500	264500	79000
	262	97200	66	50	262000	278900	83800
	336	124700	66	50	282300	300600	91100
	399	148000	66	50	297200	316500	96500
	438	157000	64	50	305700	325500	99500
	520	164800	56	50	321800	342600	105400
	626	155000	44	50	340200	362200	112100
	677	164700	43	50	348300	370800	115000
	803	165900	37	50	366700	390400	121800
	953	145000	27	50	386000	411000	129000

	18 (условный габарит)						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2
КП4(В)	225	200200	150	90	313900	320300	106200
	288	215700	133	90	338300	345200	115400
	342	226200	117	90	356100	363400	122200
	362	229600	113	90	362100	369600	124500
	430	240400	99	90	381200	389100	131800
	499	250300	89	90	398900	407000	138600
КП4(С)	311	220500	126	110	346100	353200	118400
	399	235700	105	110	373000	380600	128700
	474	246800	92	110	392600	400700	136200
	501	250600	89	110	399300	407500	138800
	595	262400	78	110	420300	428900	146900
	691	265600	68	110	439700	448800	154500

	19						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2
КП4(В)	249	227700	150	95	372100	409900	109900
	320	289000	150	95	401000	441800	119400
	379	304200	142	95	422100	465100	126500
	401	310500	137	95	429200	472900	128800
	475	300900	112	95	451500	497400	136300
	563	313000	99	95	475300	523700	144300
	655	321300	87	95	497300	547900	151700
КП3(С)	345	259700	134	115	410200	451900	122500
	442	279900	112	115	442100	487100	133100
	525	294600	100	115	465400	512700	140900
	555	306300	98	115	473200	521400	143600
	657	322200	87	115	497800	548400	151900
	780	331100	75	115	524000	577300	160800
	906	335900	66	115	548200	604000	169100
	21						
	i	M _{n2} , Н·м	P ₁ , кВт	P _t , кВт	F _{Ran2} , Н		
					Ц(110)	Ц2(110)	П2
КП4(В)	221	205600	150	105	440600	522400	634000
	288	265300	150	105	477000	565700	692600
	347	320600	150	105	504300	598000	736800
	370	341300	150	105	514100	609600	752700
	446	409600	150	105	543500	644500	800600
	529	484700	150	105	572100	678500	847700
КП4(С)	306	249000	144	125	485700	576000	706700
	399	324600	144	125	525900	623700	771900
	481	390700	144	125	556000	659300	821100
	512	416600	144	125	566800	672100	838900
	617	501400	144	125	599200	710600	892300
	732	521400	126	125	630800	748000	944800

23. Размеры

00П-07П



00П-07П

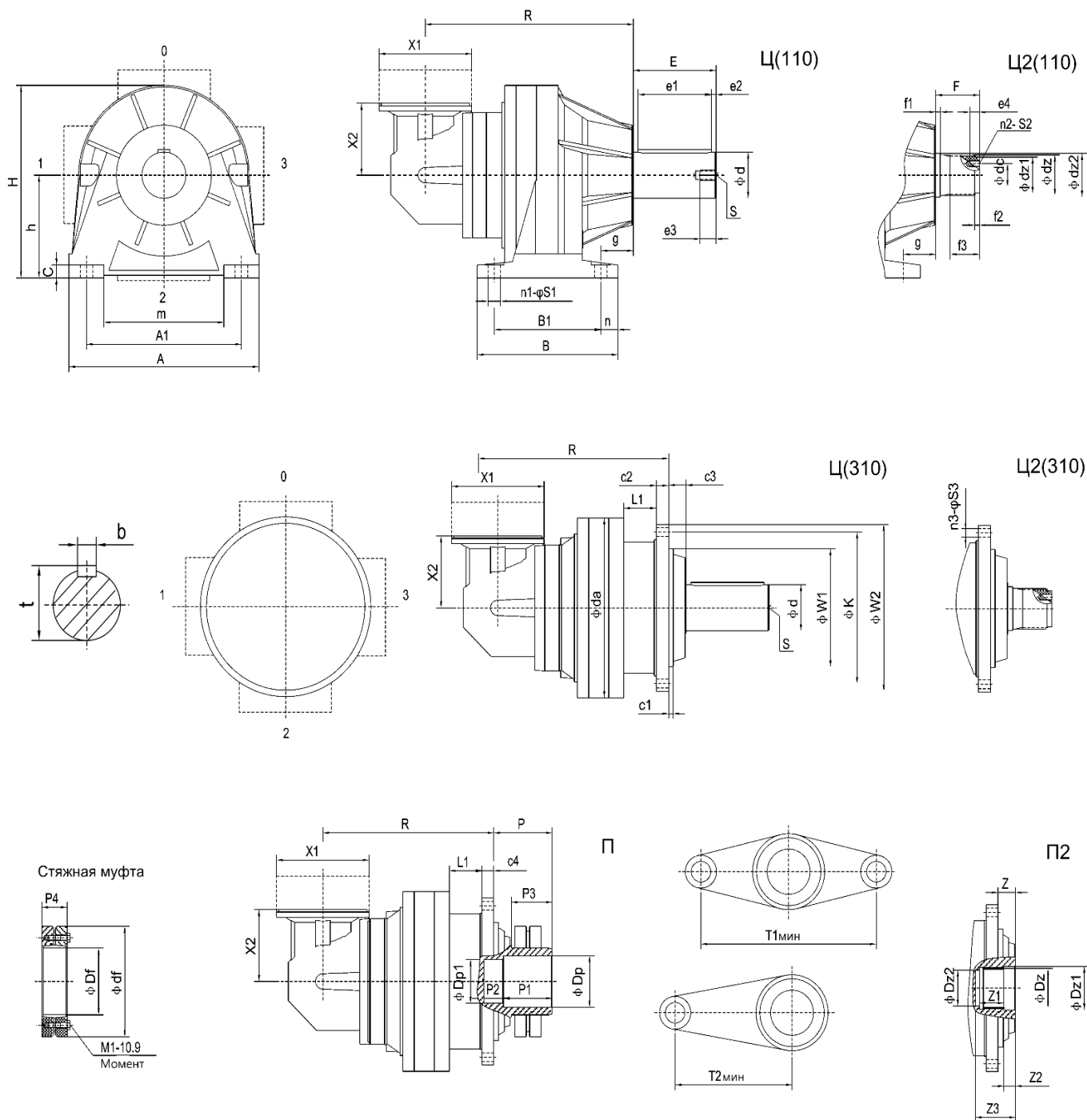
Габарит	Исполнение	L		Kg		На лапах (110)					Вал Ц2				
		Ц/Ц2 (110)	Ц/Ц2(310) П/П2	Ц/Ц2 (310)	П П2	Ц/Ц2 (110)	h H	A B C	A ₁ B ₁	m n	n ₁ ØS ₁ g	d _c n ₂ S ₂	d _{z1} d _{z2} e ₄	f ₁ f ₂ f ₃	F d _z
00	П1	86	80	19	17	24									
	П2	139	133	23	21	28	100	205	165	125	4	24	35f ₇	7	55
	П3	192	186	27	25	33	195	160	120	20	Ø11	3	42f ₇	5	B40*36
	П4	245	239	32	29	37		13			16	M6	13	35	
01	П1	132	92	22	20	27									
	П2	185	145	26	24	32	132	260	216	172	4	24	35f ₇	7	55
	П3	238	198	30	28	36	227	180	138	21	Ø17	3	42f ₇	5	B40*36
	П4	291	251	35	33	40		15			24	M6	13	35	
03	П1	165	125	33	33	42									
	П2	218	178	37	37	46	160	310	254	198	4	32	50f ₇	10	68
	П3	271	231	41	41	50	282	235	169	33	Ø18	3	60f ₇	8	B58*53
	П4	324	284	45	45	54		22			39	M10	20	46	
04	П1	165	125	33	33	42									
	П2	230	190	37	37	46	160	310	254	198	4	32	50f ₇	10	68
	П3	283	243	41	41	50	282	235	169	33	Ø18	3	60f ₇	8	B58*53
	П4	336	296	45	45	54		22			39	M10	20	46	
05	П1	183	143	38	38	47									
	П2	248	208	45	45	54	160	310	254	198	4	32	50f ₇	10	68
	П3	301	261	49	49	58	282	235	169	33	Ø18	3	60f ₇	8	B58*53
	П4	354	304	53	53	62		22			39	M10	20	46	
06	П1	235	160	68	68	84									
	П2	300	225	77	77	93	180	350	279	200	4	45	62f ₇	10	B90
	П3	353	278	81	81	97	327	281	201	40	Ø22	3	72f ₇	10	B70*64
	П4	406	331	86	86	101		25			65	M10	20	61.5	
07	П1	246	165	99	89	125									
	П2	335	254	112	101	138	200	390	318	246	4	45	70f ₇	10	B90
	П3	400	319	119	109	145	375	289	219	35	Ø26	3	85f ₇	10	B80*74
	П4	453	372	123	113	149		25			66	M12	20	60	

Габарит	Ød _a L ₁	Вал Ц ¹			На фланце (310)			Вал П				Вал П2		
		d E S	e ₁ e ₂	b t e ₃	c ₁ c ₂ c ₃	W ₁ K W ₂	n ₃ S ₃ C ₄	D _p D _{p1} P	P ₁ P ₂ P ₃	ØD _r *Ød _r *P ₄ M ₁ Момент	T ₁ T ₂	D _{z1} D _{z2}	Z ₁ Z ₂ Z ₃	Z D _z
00	190 36	38h6 58 M12	50 4	8 41 28	5 12 6	110 f ₇ 165 185	8 10.5 12	42 H7 35 H7 50	42 18 44	Ø50*Ø90×26 M6-10.9 12 H·м	450 300	42 H7 35 H8	22 12.5 42.5	14 A40*36 H10
01	190 36	38h6 58 M12	50 4	8 41 28	5 12 6	110 f ₇ 165 185	8 10.5 12	52 H7 35 H7 50	42 18 44	Ø62*Ø110×30 M6-10.9 12 H·м	450 300	42 H7 35 H8	22 12.5 42.5	14 A40*36 H10
03	245 70	60 h6 105 M20	90 7.5	11 64 50	13 20 15	150 f ₇ 195 222	10 12.5 20	75 H7 65 H7 85	70 30 70	Ø100*Ø170×44 M8-10.9 30 H·м	500 350	60 H7 50 H8	29 15 54	15 A58*53 H10
04	245 70	60 h6 105 M20	90 7.5	11 64 50	13 20 15	150 f ₇ 195 222	10 12.5 20	75 H7 65 H7 85	70 30 70	Ø100*Ø170×44 M8-10.9 30 H·м	500 350	60 H7 50 H8	29 15 54	15 A58*53 H10
05	245 70	60 h6 105 M20	90 7.5	11 64 50	13 20 15	150 f ₇ 195 222	10 12.5 20	75 H7 65 H7 85	70 30 70	Ø100*Ø170×44 M8-10.9 30 H·м	500 350	60 H7 50 H8	29 15 54	15 A58*53 H10
06	294 72	80 h6 130 M20	110 10	14 85 50	12 20 40	200 f ₇ 250 280	12 15 20	90 H7 75 H7 115	90 55 75	Ø110*Ø185×44 M10-10.9 58 H·м	600 400	72 H7 62 H8	45 22 79	40 A70*64 H10
07	350 67	90 h6 170 M20	150 10	14 95 50	10 25 36	230 f ₇ 295 325	10 16.5 24	100 H7 85 H7 120	100 40 80	Ø130*Ø215×52 M10-10.9 58 H·м	700 450	85 H7 70 H8	50 24 87	36 A80*74 H10

¹ Размеры для валов габарита 00, 01:

Ц(110), Ц(310): d=38, E=58, e₁=50, e₂=4, b=8, t=41, e₃=28

00КП-07КП

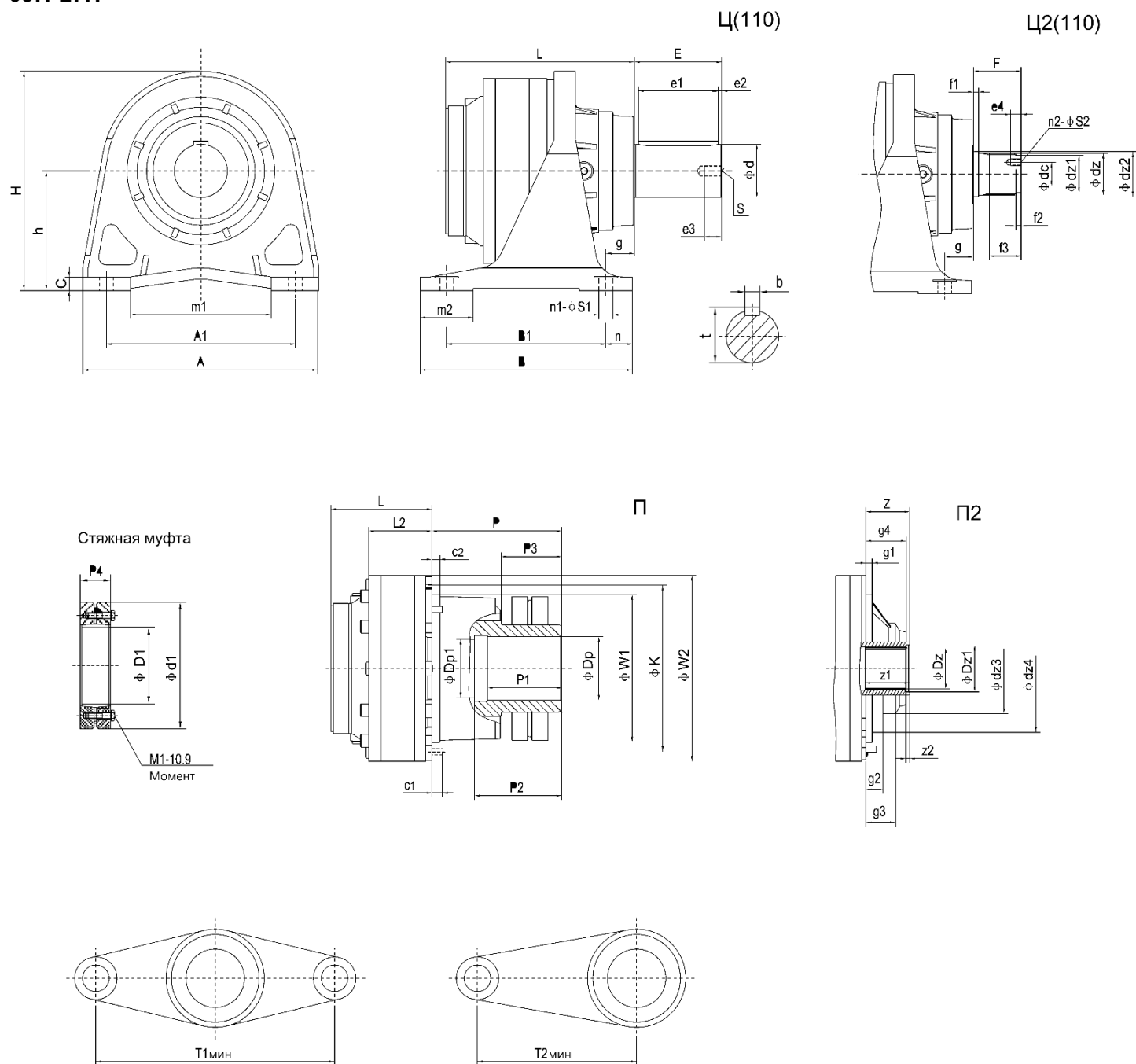


00КП-07КП

Габарит	Исполнение	R		Kg			X ₁	X ₂	На лапах					Вал Ц2			
		Ц/Ц2 (110)	Ц/Ц2 (310) П/П2	Ц/Ц2 (310)	П/ П2	Ц/Ц2 (110)			h H	A B C	A1 B1	m n	n ₁ ØS ₁ g	d _c n ₂ S ₂	d _{z1} d _{z2} e ₄	f ₁ f ₂ f ₃	F d _z
00	КП2	178	172	34	31	39	190	122	100	205	165	125	4	24	35 f ₇	7	55
	КП3	231	225	38	36	43	190	122	195	160	120	20	11	3	42 f ₇	5	B40*3
	КП4	284	278	42	40	47	190	122		13			16	M6	13	35	6
01	КП2	225	184	37	35	42	190	122	132	260	216	172	4	24	35 f ₇	7	55
	КП3	278	237	41	39	46	190	122	227	180	138	21	17	3	42 f ₇	5	B40*36
	КП4	331	290	45	43	50	190	122		15			24	M6	13	35	
03	КП2	257	217	53	53	62	190	122	160	310	254	198	4	32	50 f ₇	10	68
	КП3	310	270	51	51	60	190	122	282	235	169	33	18	3	60 f ₇	8	B58*53
	КП4	363	323	55	55	64	190	122		22			39	M10	20	46	
04	КП2	257	217	53	53	62	190	122	160	310	254	198	4	32	50 f ₇	10	68
	КП3	322	282	51	51	60	190	122	282	235	169	33	18	3	60 f ₇	8	B58*53
	КП4	375	335	55	55	64	190	122		22			39	M10	20	46	
05	КП2	275	235	58	58	67	190	122	160	310	254	198	4	32	50 f ₇	10	68
	КП3	340	300	59	59	68	190	122	282	235	169	33	18	3	60 f ₇	8	B58*53
	КП4	393	353	63	63	72	190	122		22			39	M10	20	46	
06	КП2	372	297	93	93	109	190	122	160	350	279	200	4	45	62 f ₇	10	90
	КП3	392	317	89	89	105	190	122	282	281	201	40	22	3	72 f ₇	10	B70*64
	КП4	445	370	83	83	98	190	122		25			65	M10	20	61.5	
07	КП2	365	284	151	141	177	190	122	160	390	318	246	4	45	70 f ₇	10	90
	КП3	427	346	132	122	158	190	122	282	289	219	35	26	3	85 f ₇	10	B80*74
	КП4	492	411	133	123	160	190	122		25			66	M12	20	60	

Габарит	Ød _a L ₁	Вал Ц			На фланце (310)			Вал П				Вал П2		
		d E S	e ₁ e ₂	b t e ₃	c ₁ c ₂ c ₃	W ₁ K W ₂	n ₃ S ₃ c ₄	D _p D _{p1} P	P ₁ P ₂ P ₃	ØD _f *Ød _f *P ₄ M ₁ Момент	T ₁ T ₂	D _{z1} D _{z2}	Z ₁ Z ₂ Z ₃	Z D _z
00	190	38 h6	50 4	8	5	110 f ₇	8	42 H7	42	Ø50*Ø90×26	450	42 H7	22	14
	36	582		41	12	165	10.5	35 H7	18	M6-10.9	300	35 H8	12.5	A40*36
	71	M12		28	6	185	12	50	44	12 H·m			42.5	H10
01	190	38 h6	50 4	8	5	110 f ₇	8	52 H7	42	Ø62*Ø110×30	450	42 H7	22	14
	36	58/82		41	12	165	10.5	35 H7	18	M6-10.9	300	35 H8	12.5	A40*36
	71	M12		28	6	185	12	50	44	12 H·m			42.5	H10
03	245	60 h6	90 7.5	11	13	150 f ₇	10	75 H7	70	Ø100*Ø170×44	500	60 H7	29	15
	70	105		64	20	195	12.5	65 H7	30	M8-10.9	350	50 H8	15	A58*53
	91	M20		50	15	222	20	85	70	30 H·m			54	H10
04	245	60 h6	90 7.5	11	13	150 f ₇	10	75 H7	70	Ø100*Ø170×44	500	60 H7	29	15
	70	105		64	20	195	12.5	65 H7	30	M8-10.9	350	50 H8	15	A58*53
	91	M20		50	15	222	20	85	70	30 H·m			54	H10
05	245	60 h6	90 7.5	11	13	150 f ₇	10	75 H7	70	Ø100*Ø170×44	500	60 H7	29	15
	70	105		64	20	195	12.5	65 H7	30	M8-10.9	350	50 H8	15	A58*53
	91	M20		50	15	222	20	85	70	30 H·m			54	H10
06	294	80 h6	110 10	14	12	200 f ₇	12	90 H7	90	Ø110*Ø185×44	600	72 H7	45	40
	72	130		85	20	250	15	75 H7	55	M10-10.9	400	62 H8	22	A70*64
	107	M20		50	40	280	20	115	75	58 H·m			79	H10
07	350	90 h6	150 10	14	10	230 f ₇	10	100 H7	100	Ø130*Ø215×52	700	85 H7	50	36
	67	170		95	25	295	16.5	85 H7	40	M10-10.9	450	70 H8	24	A80*74
	107	M20		50	36	325	24	120	80	58 H·m			87	H10

09П-17П



09П-17П

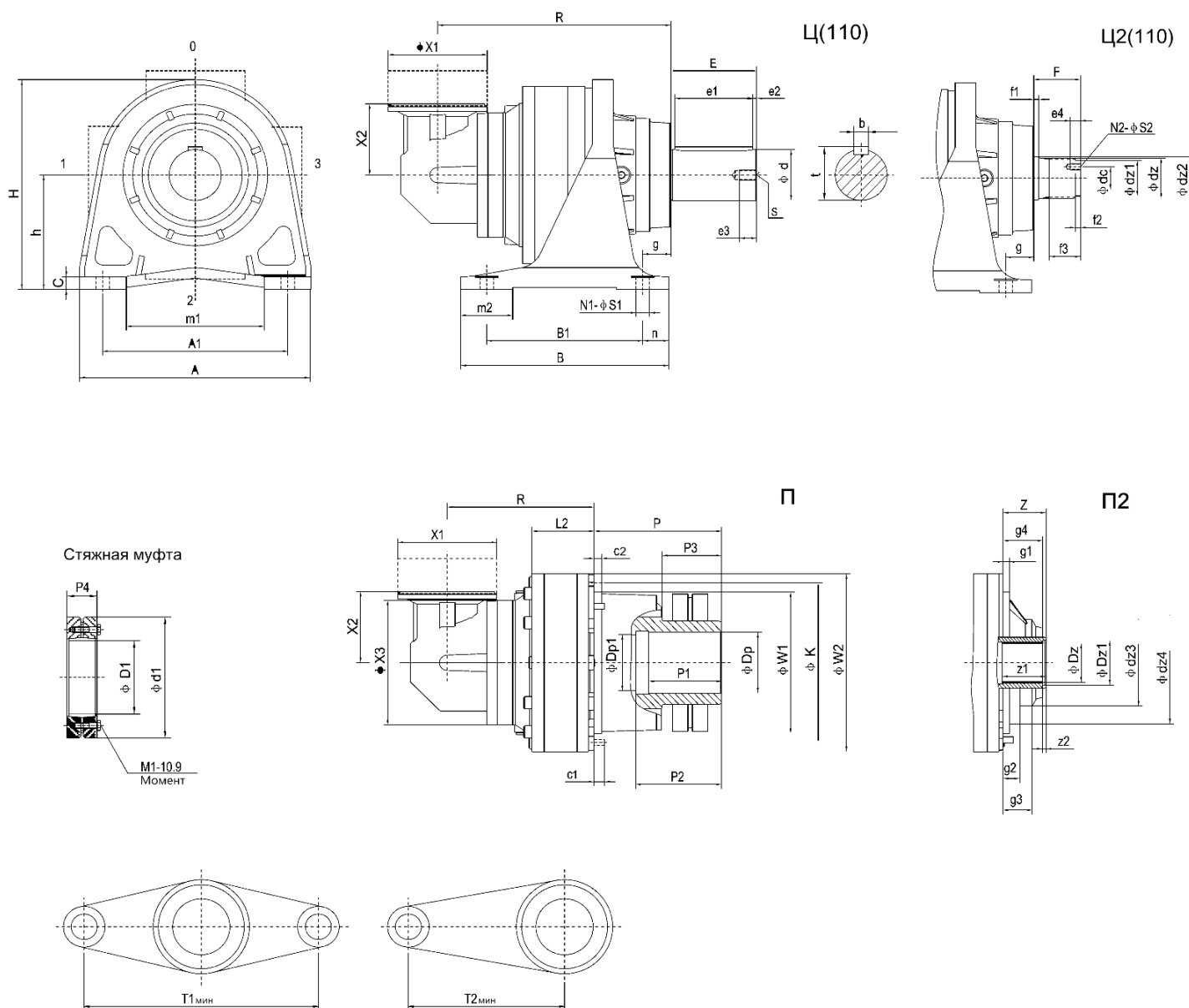
Габарит	Исполнение	L		Kg			L ₂	На лапах					Вал Ц											
		Ц(110) Ц2(110)	П П2	Ц(110) Ц2(110)	П2	П		h H	A B C	A ₁ B ₁	m ₁ m ₂ n	n ₁ ØS ₁ g	d _c n ₂ S ₂	d _{z1} d _{z2} e ₄	f ₁ f ₂ f ₃	F d _z								
09	П1	267	101	136	99	105	350 144 119	225 414	445 400 24	356 300	265 100 50	4 Ø26 54	45 3 M12	70 f ₇ 85 f ₇ 20	10 9 60	90 B80*74*36*9e (DIN5482)								
	П2	356	190	148	112	117																		
	П3	421	255	155	119	124																		
	П4	474	308	159	123	128																		
10	П1	288	88	162	115	120	400 130 110	250 469	500 420 26	406 320	300 100 50	4 Ø26 90	65 3 M12	85 f ₇ 105 f ₇ 20	12 12 78	110 B100*94 (DIN5482)								
	П2	424	224	194	146	152																		
	П3	489	289	203	155	161																		
	П4	542	342	207	158	166																		
11	П1	325	115	260	166	176	428 134 134	280 516	550 430 30	457 334	330 120 48	4 Ø33 110	65 3 M12	85 f ₇ 105 f ₇ 20	12 12 78	110 B100*94 (DIN5482)								
	П2	458	248	306	213	223																		
	П3	547	337	319	225	236																		
	П4	612	402	326	232	243																		
13	П2	531	304	395	270	291	445 169 169	280 523	550 520 30	457 400	330 120 60	4 Ø33 111	70 3 M16	100 f ₇ 122 f ₇ 30	14 10 98	130 W120*3 (DIN5480)								
	П3	620	393	407	283	301																		
	П4	685	458	415	290	311																		
	П2	641	362	545	325	375																		
14	П3	777	498	590	370	420	192 613	315 613	620 556 35	508 (368) 412	280 140 72	8 Ø33 169	70 3 M16	125 f ₆ 151 f ₆ 30	14 12 119	150 W150*5 (DIN5480)								
	П4	842	563	600	380	430																		
	П2	665	386	608	379	431																		
	П3	798	519	655	426	478																		
15	П4	887	608	667	439	491	192 613	315 613	620 556 35	508 (368) 412	280 140 72	8 Ø33 169	70 3 M16	125 f ₆ 151 f ₆ 30	14 12 119	150 W150*5 (DIN5480)								
	П2	624	475	1120	910	960											695 200 200	см. прикрепленное изображение			140 6 M16	170 f ₇ 200 f ₇ 30	30 20 150	200 W200*5 (DIN5480)
	П3	774	622	1180	970	1030																		
	П4	862	710	1200	990	1040																		
Габарит	Вал Ц ²			На фланце (310)		Вал П				Вал П2														
	d E S	e ₁ e ₂ e ₃	b t	c ₁ C ₂	W ₁ K W ₂	D _p D _{p1} P	P ₁ P ₂ P ₃	ØD _r *Ød _r *P ₄ M ₁ Момент	T ₁ T ₂	z z ₁ z ₂	g ₁ g ₂ g ₃	g ₄ D _{z3} D _{z4}	D _z (DIN.. D _{z1}											
09	100 m6 165 M24	150 7.5 50	28 106.4	20 14/11	278 f ₇ 314 350	120 H7 - 245	140 165 114	Ø165*Ø290*68 M16-10.9 250 H·м	900 600	82 84 7	11 32 56	76 170±2 241±2	A80*74*36*10H DIN(5482) 88 H8											
10	110 m6 210 M24	200 5 50	28 116	20 14	340 f ₇ 370 400	130 H7 - 290	155 175 120	Ø175*Ø300*71 M16-10.9 250 H·м	1000 700	95 91 15	14 66 80	92 222±3 293±3	A100*94 DIN(5482) 102 H8											
11	120 m6 210 M24	180 15 50	32 127	- 12	358 f ₇ 390 428	135 H7 - 190	150 180 100	Ø185*Ø330*86 M16-10.9 250 H·м	1100 800	88 92 15	13 50 74	87 242±3 316±3	B120*3 DIN(5480) 102 H8											
13	140 m6 200 M24	180 10 50	36 148	- 12	385 f ₇ 415 445	140 H7 130 H7 235	135 225 140	Ø185*Ø330*112 M16-10.9 250 H·м	1200 900	81 100 30	13 35 62	76 294±3 361±3	N140*5 DIN(5480) 142 H7											
14	160 m6 240 M24	220 10 50	40 169.4	- 12	460 f ₇ 503 542	180 H7 160 H7 260	210 260 150	Ø240*Ø405*109 M20-10.9 250 H·м	1400 1100	98 120 20	12 65 87	96 224±3 350±3	N150*5 DIN(5480) 152 H7											
15	160 m6 240 M24	220 10 50	40 169.4	- 12	460 f ₇ 503 542	180 H7 160 H7 260	210 260 150	Ø240*Ø405*109 M20-10.9 250 H·м	1400 1100	98 120 20	12 65 87	96 224±3 350±3	N150*5 DIN(5480) 152 H7											
17	200 m6 260 6-M16	250 5 30	-	25 20	560 f ₇ 635 695	200 H7 - 318	307 307 175	Ø260*Ø430*160 M16-10.9 250 H·м	1600 1300	152 150 17	20 90 -	140 455±3 544±3	N200*5 DIN(5480) 210 H8											

² Размеры фланца

09: П: c₂=14, П2: L₂=117

14,15: П: K=600, W₂=640, ширина фланца 30

09КП-17КП



09КП-17КП

Габарит	Исполнение	R		Kg			X ₁	X ₂	X ₃	L ₂	На лапах (110)					Вал Ц(110)		
		Ц(110) Ц2(110)	П/ П2	Ц(110) Ц2(110)	П2	П					h H	A B C	A ₁ B ₁	m ₁ m ₂ n	n ₁ ØS ₁ g	d E S	e ₁ e ₂ e ₃	b t
09	КП2	386	220	188	152	157	245	225	-	350	225	445	356	265	4	100m6	150	28
	КП3	448	282	170	133	138	190	140	-	144	414	400	300	100	26	165	7.5	106.4
	КП4	513	347	171	135	139	190	122	-	119	414	24	300	50	54	M24	50	106.4
10	КП2(В)	495	295	290	250	260	294	345	400	400	250	500	406	300	4	110m6	200	28
	КП2(С)	513	313	311	270	280	294	390	480	130	469	420	320	100	26	210	5	116
	КП3	561	361	217	170	175	190	140	245	110	469	26	320	50	90	M24	50	116
	КП4	581	381	222	177	181	190	140	245	110	469	26	320	50	90	M24	50	116
11	КП2(В)	550	340	395	301	312	294	345	400	428	280	550	457	330	4	120m6	180	32
	КП2(С)	550	340	405	312	322	294	390	480	134	516	430	334	120	33	210	15	127
	КП3	577	367	358	265	275	245	225	345	134	516	30	334	48	110	M24	50	127
	КП4	639	429	340	246	256	145	140	245	134	516	30	334	48	110	M24	50	127
13	КП2(В)	611	384	468	343	364	294	345	400	445	280	550	457	330	4	140m6	180	36
	КП2(С)	611	384	478	353	374	294	390	480	169	528	520	400	120	33	200	10	148
	КП3	650	423	447	322	343	245	225	345	169	528	30	400	60	111	M24	50	148
	КП4	712	485	428	303	324	145	140	245	169	528	30	400	60	111	M24	50	148
14	КП3(В)	848	569	720	500	550	294	345	400	542	315	620	508	280	8	160m6	220	40
	КП3(С)	856	587	730	510	560	294	390	480	192	613	556	368	140	33	240	10	169.4
	КП4	914	635	680	460	510	295	225	345	192	613	35	412	72	169	M24	50	169.4
15	КП3(В)	890	611	748	520	572	294	345	400	542	315	620	508	280	8	160m6	220	40
	КП3(С)	890	611	759	530	582	294	390	480	192	613	556	368	140	33	240	10	169.4
	КП4	917	638	707	478	530	295	225	345	192	613	35	412	72	169	M24	50	169.4
17	КП3(В)	853	701	1260	1050	1000	294	345	400	695	см. прикрепленное изображение					200r6	250	45
	КП3(С)	853	701	1270	1060	1110	294	390	480	200						260	5	210
	КП4	892	740	1230	1030	1080	295	225	345	200						6-M16	30	210

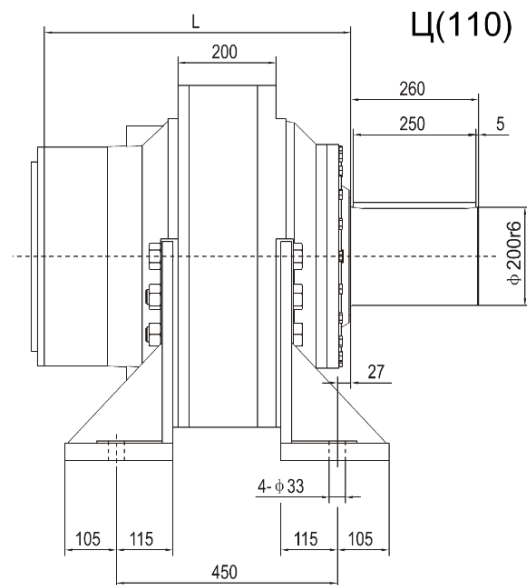
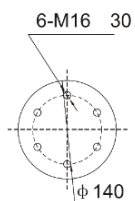
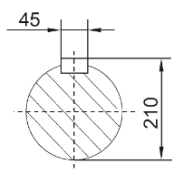
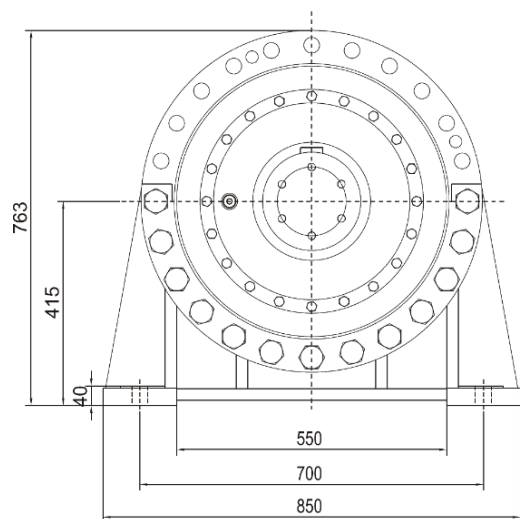
Габарит	Вал Ц2				На фланце (310) ³		Вал П				Вал П2			
	d _c n ₂ S ₂	d _{z1} d _{z2} e ₄	f ₁ f ₂ f ₃	F d _z	c ₁ c ₂	W ₁ K W ₂	D _p D _{p1} P	P ₁ P ₂ P ₃	ØD _r *Ød _r *P ₄ M ₁ Момент	T ₁ T ₂	z z ₁ z ₂	g ₁ g ₂ g ₃	g ₄ d _{z3} d _{z4}	D _z (DIN..) D _{z1}
09	45 3 M12	70 f ₇ 85 f ₇ 20	10 9 6	90 B80*74*36*9e (DIN5482)	20 14	278 f ₇ 314 350	120 H7 - 245	140 165 114	Ø165*Ø290*68 M16-10.9 250 Н·м	900 600	82 84 7	11 32 56	76 170±2 241±2	A80*74*36*10H DIN(5482) 88 H8
	65 3 M12	85 f ₇ 105 f ₇ 20	12 12 78	110 B100*94 (DIN5482)	20 14	340 f ₇ 370 400	130 H7 - 290	155 175 120	Ø175*Ø300*71 M16-10.9 250 Н·м	1000 700	95 91 15	14 66 80	92 222±3 293±3	A100*94 DIN(5482) 102 H8
	65 3 M12	85 f ₇ 105 f ₇ 20	12 12 78	110 B100*94 (DIN5482)	- 12	358 f ₇ 390 428	135 H7 - 190	150 180 100	Ø185*Ø330*86 M16-10.9 250 Н·м	1100 800	88 92 15	13 50 74	87 242±3 316±3	B120*3 DIN(5480) 102 H8
13	70 3 M16	100 f ₇ 122 f ₇ 30	14 10 98	130 W120*3 (DIN5480)	- 12	385 f ₇ 415 445	140 H7 130 H7 235	135 225 140	Ø185*Ø330*112 M16-10.9 250 Н·м	1200 900	81 100 30	13 35 62	76 294±3 361±3	N140*5 DIN(5480) 142 H7
	70 3 M16	125 f ₆ 151 f ₆ 30	14 12 119	150 W150*5 (DIN5480)	- 12	460 f ₇ 503 542	180 H7 160 H7 260	210 260 150	Ø240*Ø405*109 M20-10.9 490 Н·м	1400 1100	98 120 20	12 65 87	96 224±3 350±3	N150*5 DIN(5480) 152 H7
	70 3 M16	125 f ₆ 151 f ₆ 30	14 12 119	150 W150*5 (DIN5480)	- 12	460 f ₇ 503 542	180 H7 160 H7 260	210 260 150	Ø240*Ø405*109 M20-10.9 490 Н·м	1400 1100	98 120 20	12 65 87	96 224±3 350±3	N150*5 DIN(5480) 152 H7
17	140 6 M16	170 f ₇ 200 f ₇ 30	30 20 150	200 W200*5 (DIN5480)	25 20	560 f ₇ 635 695	200 H7 - 318	307 307 175	Ø260*Ø430*160 M16-10.9 490 Н·м	1600 1300	152 150 17	20 90 -	140 455±3 544±3	N200*5 DIN(5480) 210 H8

³ Размеры фланца

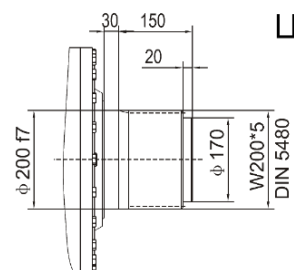
09: П: c₂=14, П2: L₂=117

14,15: П: К=600, W₂=640, ширина фланца 30

17П

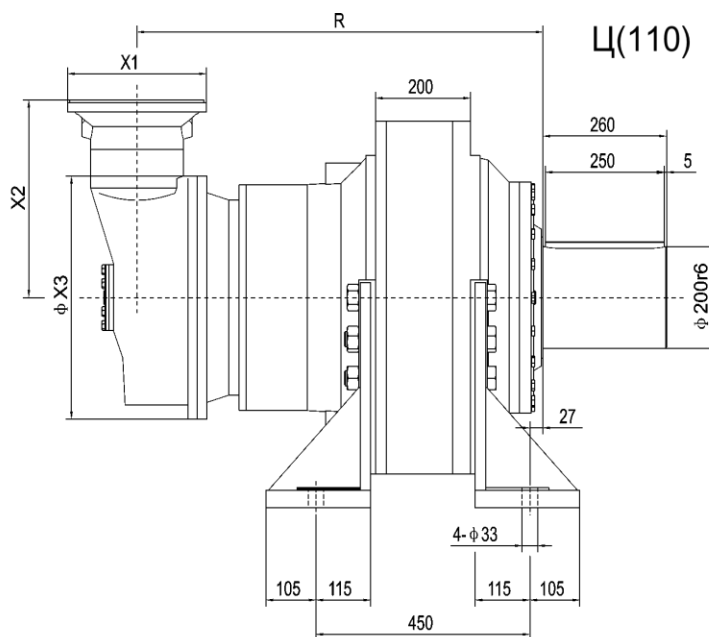
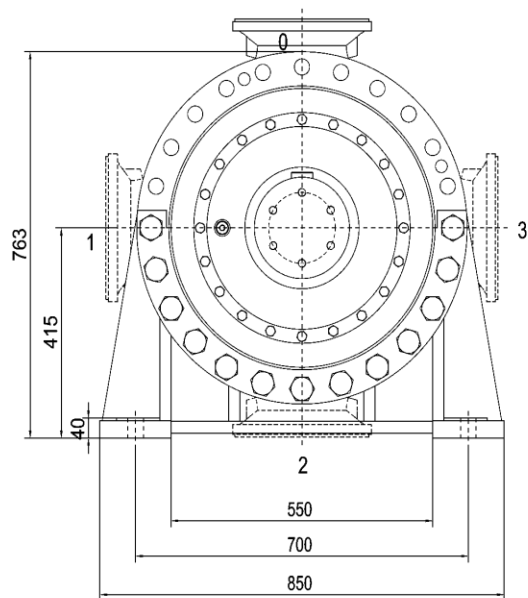


Ц(110)

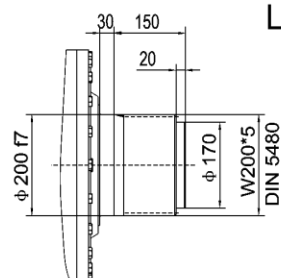
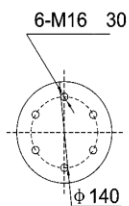
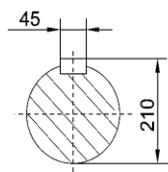


Ц2(110)

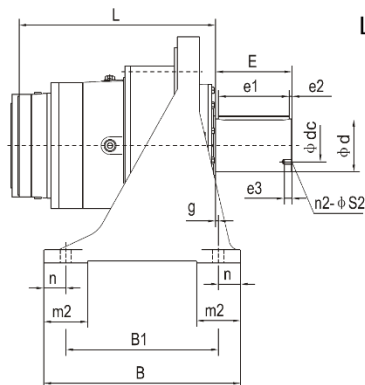
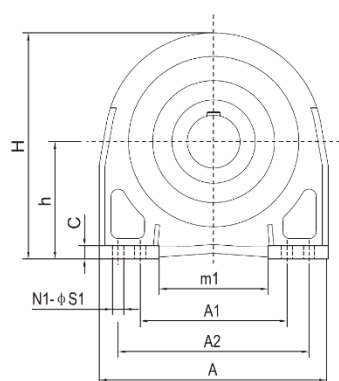
17КП



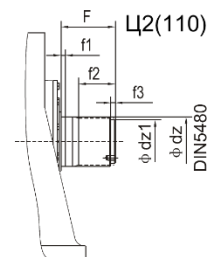
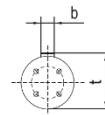
Ц(110)



Ц2(110)

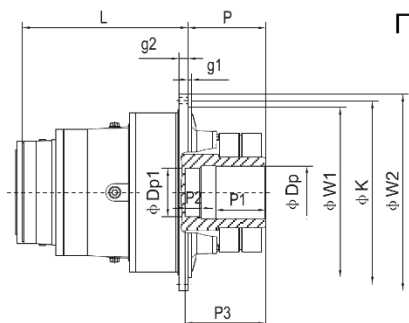
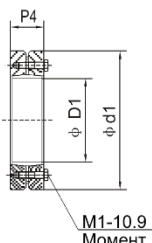


Ц(110)

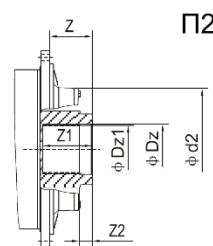


Ц2(110)

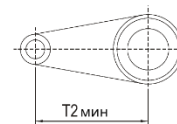
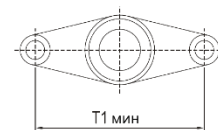
Стяжная муфта



П



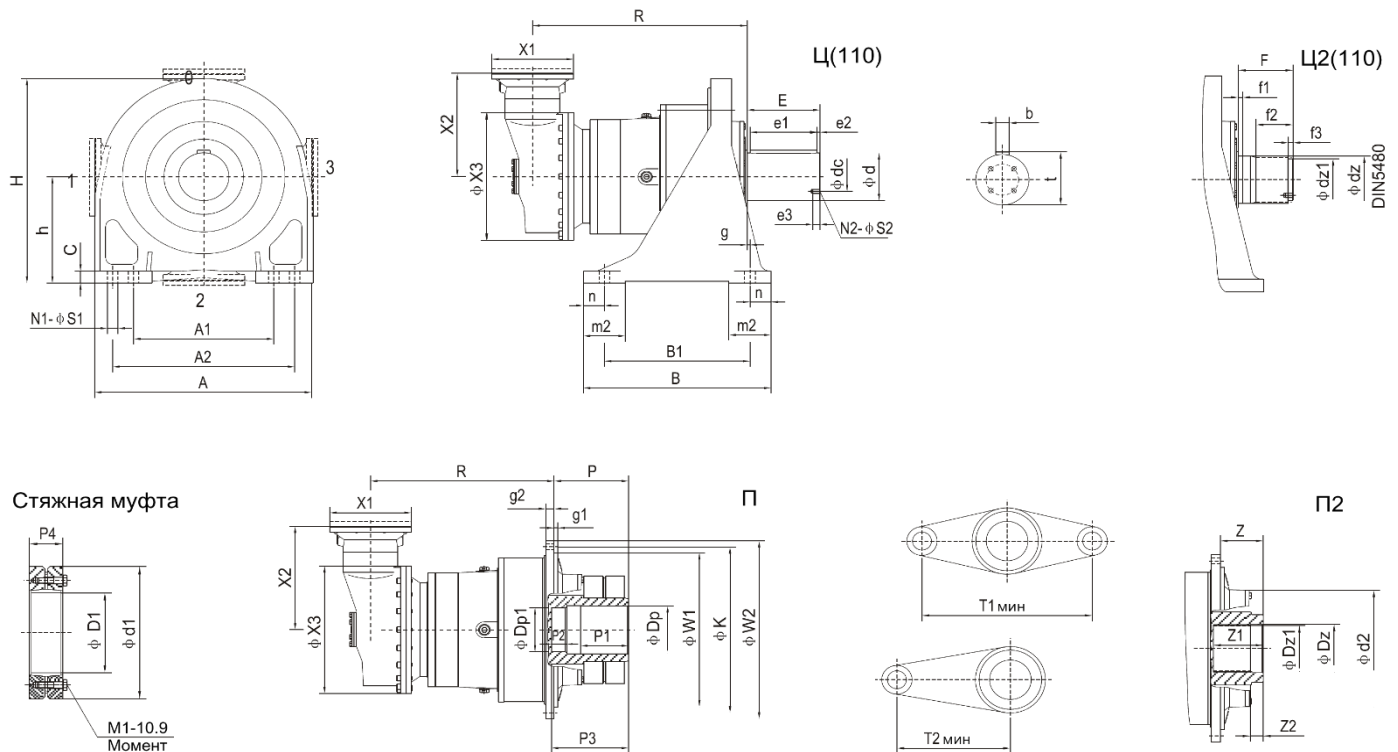
П2



Габарит	Исполнение	L		Kg			На лапах (110)					Вал Ц			
		Ц(110) Ц2(110)	П П2	Ц(110) Ц2(110)	П2	П	h H	A B C	A ₁ A ₂ B ₁	m ₁ m ₂ n	n ₁ ØS ₁ g	d d _c	n ₂ S ₂	E e ₁ e ₂	b t e ₃
16	П2	541	431	820	540	560	400 770	780	500	370	8	180 110	4 M16	260	45
	П3	674	564	870	590	610		670	650	150	38			240	190
	П4	763	653	890	610	630		45	520	75	10			10	26
18	П2	677	547	1300	830	860	500 935	900	610	460	8	250 150	4 M24	330	56
	П3	889	759	1660	1190	1230		800	760	190	38			310	262
	П4	1022	892	1710	1250	1280		50	650	75	30			10	41

Габарит	Вал Ц2		На фланце (310)		Вал П				Вал П2	
	f ₁ f ₂ f ₃	d _z (DIN5480) d _{z1} F	g ₁ g ₂	W ₁ K W ₂	P ₁ P ₂ P ₃	D _p D _{p1} P	T ₁ T ₂	ØD ₁ *Ød ₁ *P ₄ M ₂ Момент	z z ₁ z ₂	D _z -H9 (DIN5480) D _{z1} d ₂
16	15 125 15	W170*5*32 150 f ₆ 165	13 30	580 f ₇ 625 670	170 45 275	182 H7 165 H7 265	1500 1200	Ø240×Ø405×144 M20 490 Н·м	145 169 44	N170*5*32 172 H7 415
	15 160 20	W220*5*42 200 f ₇ 210	15 35	700 f ₇ 750 800	170 30 315	220 H7 200 H7 305	1800 1400	Ø280×Ø460×172 M20 490 Н·м	155 187 45	N220*5*42 222 H7 480

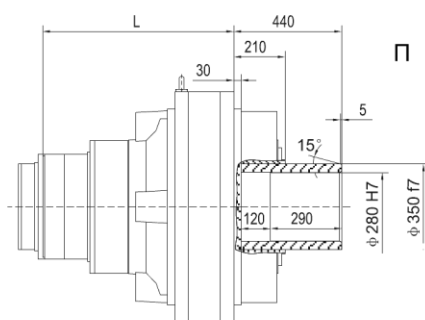
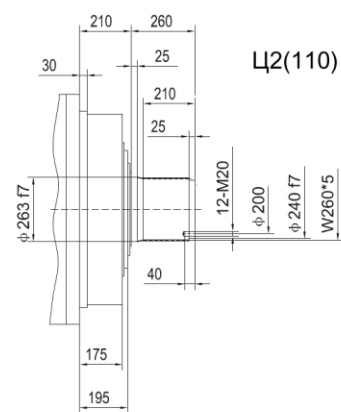
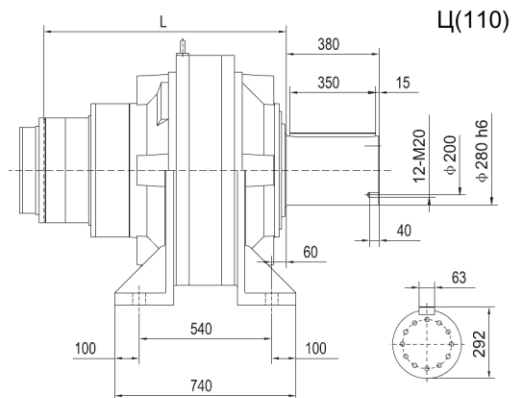
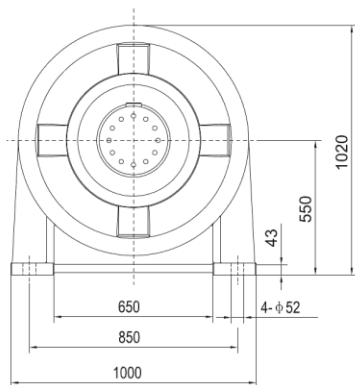
16КП-18КП



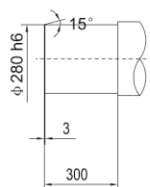
Габарит	Исполнение	R		 Kg			X ₁	X ₂	X ₃	На лапах (110)					Вал Ц2(110)	
		Ц(110)	П	Ц(110)	П2	П				h	A	A ₁	m ₁	n ₁	f ₁	d _z (DIN5480)
		Ц2(110)	П2	Ц2(110)						H	B	A ₂	m ₂	ØS ₁	f ₂	d _{z1}
16	КП3(В)	766	656	950	660	680	294	345	400	400 770	780	500	370	8	15	W170*5*32
	КП3(С)	766	656	960	670	690	294	390	485		670	650	150	38	125	150 f ₆
	КП4	793	683	930	640	660	245	225	345		45	520	75	10	15	165
18	КП4(В)	1115	985	1790	1320	1350	294	345	400	500 935	900	610	460	8	15	W220*5*42
	КП4(С)	1115	985	1800	1330	1360	294	390	480		800	760	190	38	160	200 f ₆
											50	650	75	30	20	210

Габарит	Вал Ц				На фланце (110)		Вал П				Вал П2	
	d d _c	n ₂ S ₂	E e ₁ e ₂	b t e ₃	g ₁ g ₂	W ₁ K W ₂	P ₁ P ₂ P ₃	D _p D _{p1} P	T ₁ T ₂	ØD ₁ *Ød ₁ *P ₄ M ₂ Момент	Z Z ₁ Z ₂	D _Z -H9 (DIN5480) D _{Z1} d ₂
16	180	4	260	45	13	580 f ₇	170	182 H7	1500	Ø240×Ø405×144	145	N170*5*32
	110	M16	240	190	30	625	45	165 H7	1200	M20	169	172 H7
			10	26		670	275	265		490 Н·м	44	415
18	250	4	330	56	15	700 f ₇	170	220 H7	1800	Ø280×Ø460×172	155	N220*5*42
	150	M24	310	262	35	750	30	200 H7	1400	M20	187	222 H7
			10	41		800	315	305		490 Н·м	45	480

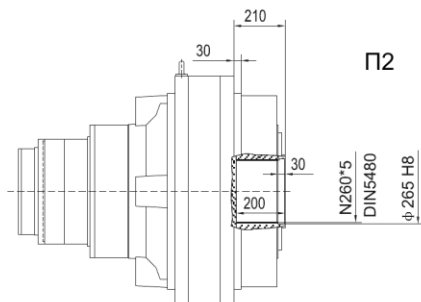
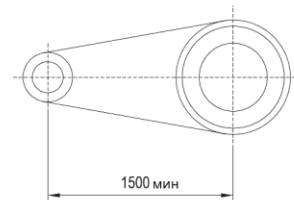
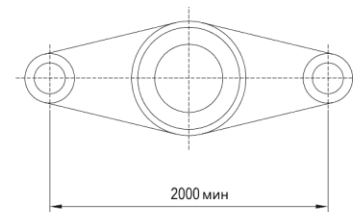
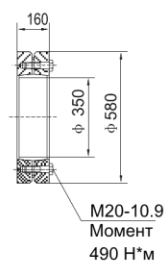
19П



П



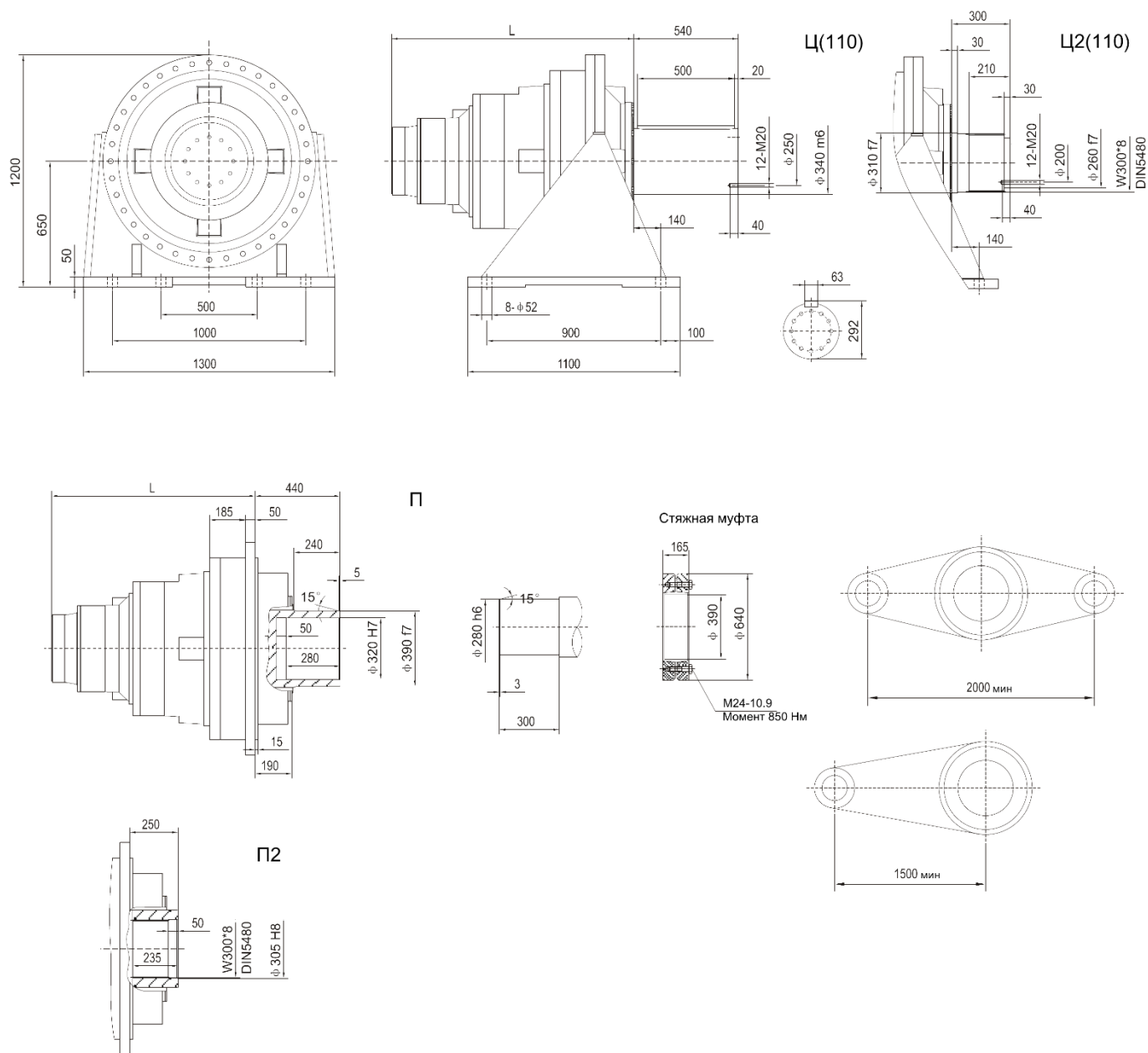
Стяжная муфта



П2

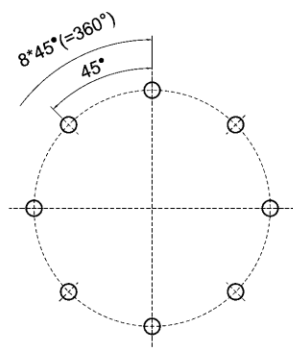
Габарит	L		Kg	
	Ц/Ц2(110)	П/П2	Ц(110)/Ц2(110)	П/П2
19 П2	395	185	2180	1770
19 П3	990	780	2530	2110
19 П4	1123	913	2580	2160

21П

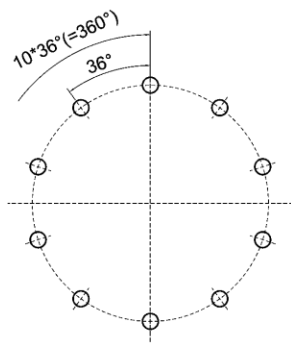


Габарит	L		Kg	
	Ц/Ц2(110)	П/П2	Ц(110)/Ц2(110)	П/П2
19 П2	1104	904	3240	2830
19 П3	1253	1053	3390	2890

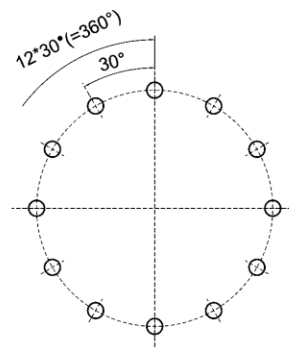
Расположение отверстий на выходном фланце (вид со стороны выходного вала)



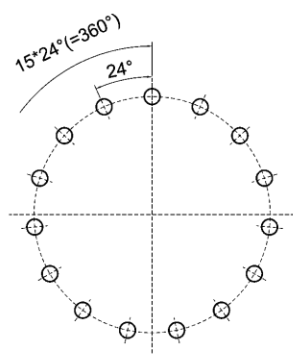
Габариты 00, 01



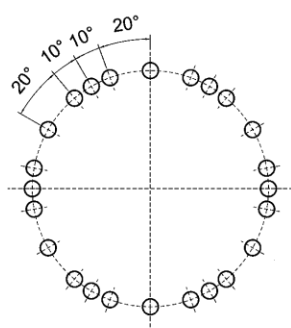
Габариты 03, 04,
05, 07



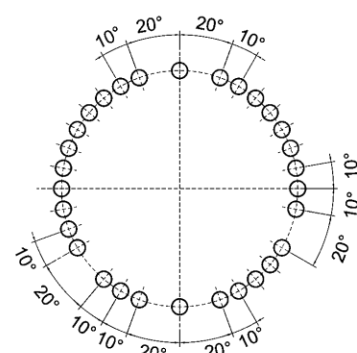
Габариты 06, 09



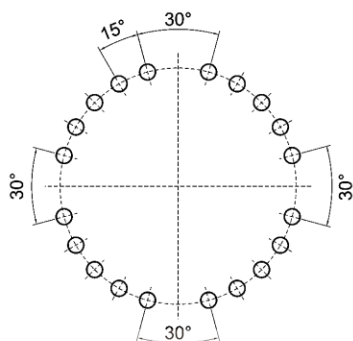
Габарит 10



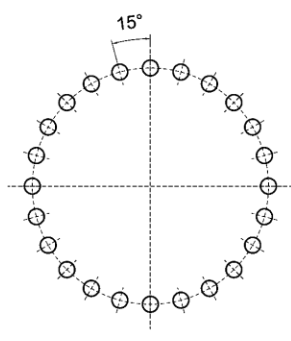
Габарит 11



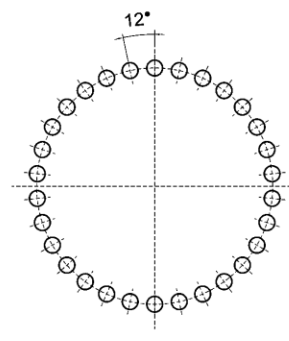
Габарит 13



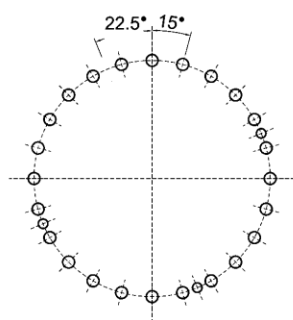
Габариты 14, 15
(П2)



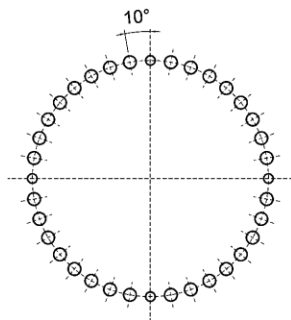
Габариты 14, 15
(П)



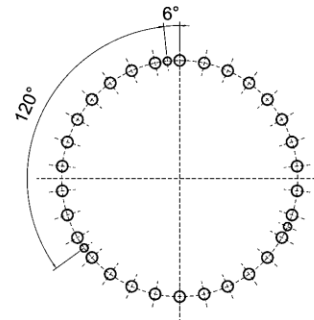
Габарит 16



Габарит 17

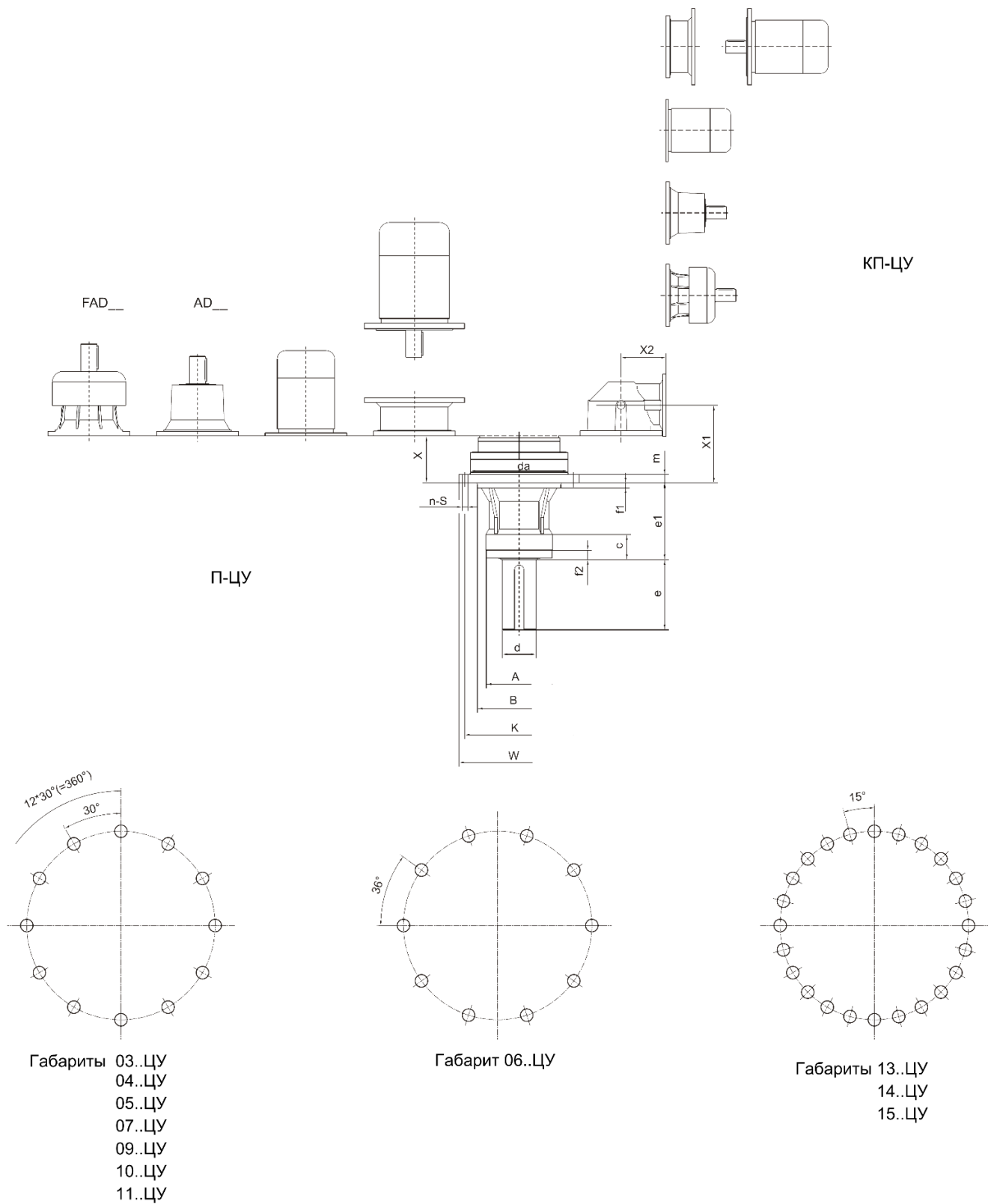


Габарит 18



Габарит 19

Усиленный выходной вал

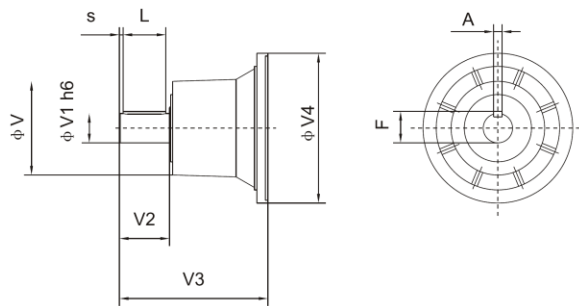


Габарит	Исполнение	X	 Kg	Исполнение	X ₁	X ₂	 Kg	Ød _a ØW m	Ød e e ₁	C f ₁ f ₂	ØA ØB ØK	n ØS
03	П1	51	65	КП2	143	140	85	Ø245	Ø80 m6	75	Ø180 h7	12 Ø13
	П2	104	70	КП3	196	122	83	Ø290	170	20	Ø195 h7	
	П3	157	73	КП4	249	122	87	21	200	29	265	
	П4	210	77									
04	П1	51	65	КП2	143	140	85	Ø245	Ø80 m6	75	Ø180 h7	12 Ø13
	П2	116	73	КП3	208	122	86	Ø290	170	20	Ø195 h7	
	П3	169	76	КП4	261	122	90	21	200	29	265	
	П4	222	80									
05	П1	69	70	КП2	161	140	90	Ø245	Ø80 m6	75	Ø180 h7	12 Ø13
	П2	134	77	КП3	226	122	92	Ø290	170	20	Ø195 h7	
	П3	187	81	КП4	279	122	95	21	200	29	265	
	П4	240	85									
06	П1	75	110	КП2	212	140	130	Ø294	Ø100 m6	75	Ø200 h7	10 Ø17
	П2	140	120	КП3	232	122	125	Ø360	210	15	Ø250 h7	
	П3	193	125	КП4	285	122	120	25	230	28	325	
	П4	246	130									
07	П1	80	145	КП2	199	225	180	Ø350	Ø120 m6	95	Ø250 h7	12 Ø17
	П2	169	160	КП3	261	140	170	Ø420	210	25	Ø280 h7	
	П3	234	170	КП4	326	122	175	30	305	30	380	
	П4	287	175									
09	П1	102	165	КП2	221	225	200	Ø350	Ø120 m6	95	Ø250 h7	12 Ø17
	П2	191	180	КП3	283	140	190	Ø420	210	25	Ø280 h7	
	П3	256	190	КП4	348	122	195	30	305	30	380	
	П4	309	195									
10	П1	107	200	КП2(В)	315	345	320	Ø400	Ø130 m6	105	Ø300 h8	12 Ø22
	П2	243	230	КП2(С)	333	390	340	Ø500	250	20	Ø425 h8	
	П3	308	240	КП3	380	140	250	40	360	42	460	
	П4	361	245	КП4	400	140	260					
11	П1	129	295	КП2(В)	354	345	420	Ø428	Ø130 m6	105	Ø300 h8	12 Ø22
	П2	262	340	КП2(С)	354	390	430	Ø500	250	20	Ø425 h8	
	П3	351	350	КП3	381	225	385	40	360	42	460	
	П4	416	360	КП4	443	140	360					
13	П1	158	380	КП2	388	345	510	Ø455	Ø150 m6	130	Ø340 h8	24 Ø22
	П2	308	440	КП3	388	390	520	Ø560	250	18	Ø400 h8	
	П3	397	450	КП4	427	225	490	30	425	40	510	
	П4	462	460		489	140	470					
14	П2	386	650	КП3(В)	611	345	720	Ø542	Ø180 m6	130	Ø370 h8	24 Ø22
	П3	519	700	КП3(С)	611	390	730	Ø640	300	30	Ø470 h8	
	П4	608	710	КП4	638	225	690	36	480	30	600	
15	П2	386	650	КП3(В)	611	345	720	Ø542	Ø180 m6	130	Ø370 h8	24 Ø22
	П3	519	700	КП3(С)	611	390	730	Ø640	300	30	Ø470 h8	
	П4	608	710	КП4	638	225	690	36	480	30	600	

Размеры для входных валов AD и FAD

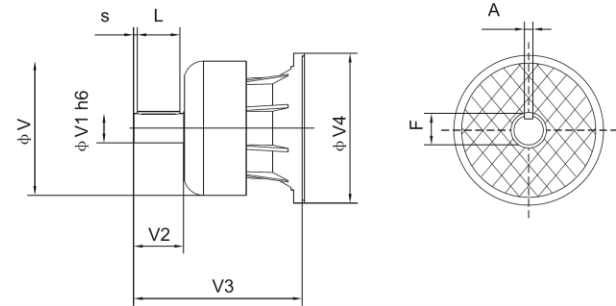
Входной вал

AD__



Входной вал с вентилятором

FAD__

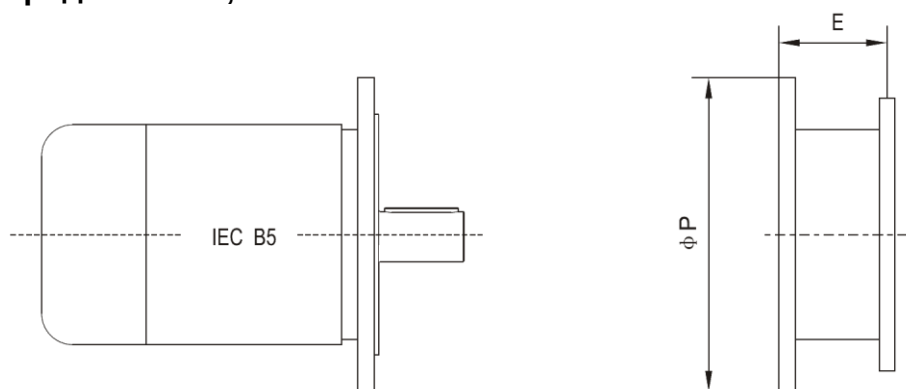


Габарит	Исполнение	Код	V	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	A	F	L	S
00 01	П1	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	П2	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	П3	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	П4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	КП2/КП3/КП4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
03 04 05	П1	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
	П2	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	П3	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	П4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	КП2/КП3/КП4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
06	П1	AD4	155	60	105	307	294	18	64	90	7.5
		FAD4	309	60	105	357	294	18	64	90	7.5
	П2	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
	П3	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	П4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	КП2/КП3/КП4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
07 09	П1	AD6	200	80	130	315	350	22	85	110	10
		FAD6	347.5	80	130	375	350	22	85	110	10
		AD5	155	60	105	313	350	18	64	90	7.5
	П2	FAD5	309	60	105	363	350	18	64	90	7.5
		AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
	П3	FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
		AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
	П4	AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
		AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	КП2	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
	КП3/КП4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3

		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
10	П1	AD7	200	80	130	377	400	22	85	110	10
		FAD7	347.5	80	130	457	400	22	85	110	10
	П2	AD4	155	60	105	307	294	18	64	90	7.5
		FAD4	309	60	105	357	294	18	64	90	7.5
	П3	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
11	П4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	КП2	AD4	155	60	105	307	294	18	64	90	7.5
		FAD4	309	60	105	357	294	18	64	90	7.5
	КП3/КП4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
13	П1	AD8	200	80	130	348	428	22	85	110	10
		FAD8	347.5	80	130	456	428	22	85	110	10
	П2	AD6	200	80	130	313	350	22	85	110	10
		FAD6	347.5	80	130	363	350	22	85	110	10
		AD5	155	60	105	307	350	18	64	90	7.5
		FAD5	309	60	105	357	350	18	64	90	7.5
	П3	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
	П4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
14	КП2(В) КП2(С)	AD4	155	60	105	307	294	18	64	90	7.5
		FAD4	309	60	105	357	294	18	64	90	7.5
	КП3	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
	КП4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	П1	AD8	200	80	130	343	445	22	85	110	10
		FAD8	347.5	80	130	451	445	22	85	110	10
	П2	AD6	200	80	130	315	350	22	85	110	10
		FAD6	347.5	80	130	375	350	22	85	110	10
14		AD5	155	60	105	313	350	18	64	90	7.5
		FAD5	309	60	105	363	350	18	64	90	7.5
	П3	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
	П4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	КП2(В) КП2(С)	AD4	155	60	105	307	294	18	64	90	7.5
		FAD4	309	60	105	357	294	18	64	90	7.5
	КП3	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
14	КП4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4
	П2	AD7	200	80	130	377	400	22	85	110	10
		FAD7	347.5	80	130	457	400	22	85	110	10
	П3	AD4	155	60	105	307	294	18	64	90	7.5
		FAD4	309	60	105	357	294	18	64	90	7.5
	П4	AD3	155	48	82	239	245	14	51.5	70	6
		FAD3	219.5	48	82	276	245	14	51.5	70	6
	КП3(В) КП3(С)	AD4	155	60	105	307	294	18	64	90	7.5
		FAD4	309	60	105	357	294	18	64	90	7.5
14	КП4	AD1	120	24	36	137.5	190	8	27	30	3
		AD2	120	38	58	158	190	10	41	50	4

15	П1	AD9	320	120	210	523	542	32	127	180	15
15 16	П2	AD8 FAD8	200 347.5	80 80	130 130	348 456	428 428	22 22	85 85	110 110	10 10
	П3	AD6 FAD6	200 347.5	80 80	105 105	315 375	350 350	22 22	85 85	110 110	10 10
		AD5 FAD5	155 309	60 60	82 82	313 363	350 350	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
	П4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	105 105	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП3(В) КП3(С)	AD4 FAD4	155 309	60 60	105 105	307 357	294 294	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
		AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
17	П2	AD8 FAD8	200 347.5	80 80	130 130	343 451	445 445	22 22	85 85	110 110	10 10
	П3	AD6 FAD6	200 347.5	80 80	130 130	315 375	350 350	22 22	85 85	110 110	10 10
		AD5 FAD5	155 309	60 60	105 105	313 363	350 350	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
	П4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП3(В) КП3(С)	AD4 FAD4	155 309	60 60	105 105	307 357	294 294	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
		AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
18	П2	AD9	320	120	210	523	542	32	127	180	15
	П3	AD8 FAD8	200 347.5	80 80	130 130	348 456	428 428	22 22	85 85	110 110	10 10
	П4	AD6 FAD6	200 347.5	80 80	130 130	315 375	350 350	22 22	85 85	110 110	10 10
		AD5 FAD5	155 309	60 60	105 105	313 363	350 350	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
	КП4(В) КП4(С)	AD4 FAD4	155 309	60 60	105 105	307 357	294 294	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
		AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
19	П2	AD9	320	120	210	523	542	32	127	180	15
	П3	AD8 FAD8	200 347.5	80 80	130 130	343 451	445 445	22 22	85 85	110 110	10 10
	П4	AD6 FAD6	200 347.5	80 80	130 130	315 375	350 350	22 22	85 85	110 110	10 10
		AD5 FAD5	155 309	60 60	105 105	313 363	350 350	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
	КП4(В) КП4(С)	AD4 FAD4	155 309	60 60	105 105	307 357	294 294	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
		AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
21	П3	AD8 FAD8	200 347.5	80 80	130 130	343 451	445 445	22 22	85 85	110 110	10 10
	П4	AD6 FAD6	200 347.5	80 80	130 130	315 375	350 350	22 22	85 85	110 110	10 10
		AD5 FAD5	155 309	60 60	105 105	313 363	350 350	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
	КП4(В) КП4(С)	AD4 FAD4	155 309	60 60	105 105	307 357	294 294	18 18	64 64	90 90	7.5 7.5
		AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6
	КП4	AD3 FAD3	155 219.5	48 48	82 82	239 276	245 245	14 14	51.5 51.5	70 70	6 6

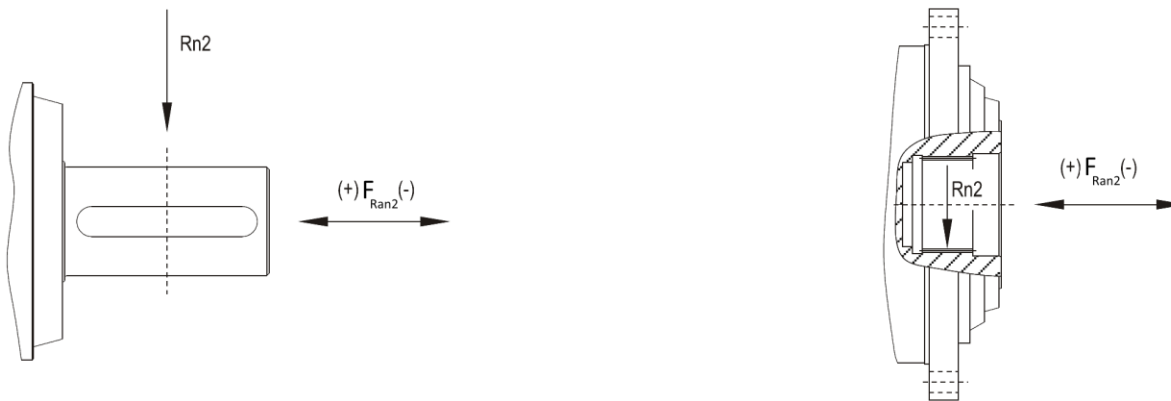
Параметры электродвигателя, ИЕС



Габарит	Исполнение	AM71		AM80/AM90		AM100/AM112		AM132		AM160		AM180		AM200		AM225		AM250		
		Е	Р	Е	Р	Е	Р	Е	Р	Е	Р	Е	Р	Е	Р	Е	Р	Е	Р	
00 01	П1/П2/П3/П4	65	160	84	200	94	250	114	300											
	КП2/КП3/КП4	65	160	84	200	94	250	114	300											
03	П1							114	300	144	350	144	350	174	400					
	П2/П3/П4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
	КП2/КП3/КП4	65	160	200	200	250	250	114	300											
04 05	П1							114	300	144	350	144	350	174	400					
	П2/П3/П4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
	КП2/КП3/КП4	65	160	200	200	250	250	114	300											
06	П1									144	350	153	350	183	400	212	450	193	550	
	П2									114	300	144	350	144	350	174	400			
	П3/П4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
	КП2/КП3/КП4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
07 09	П1											195	350	186	400	216	450	216	550	
	П2									114	300	144	350	144	350	174	400			
	П3/П4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
	КП2									114	300	144	350	144	350	174	400			
	КП3/КП4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
10	П1													271	400	301	450	281	550	
	П2									144	350	153	350	183	400	212	450	193	550	
	П3									114	300	144	350	144	350	174	400			
	П4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
	КП2(В)											153	350	183	400	212	450			
	КП2(С)									114	300	144	350	153	350	183	400	212	450	
	КП3/КП4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
11 13	П2											195	350	186	400	216	450	216	550	
	П3									114	300	144	350	144	350	174	400			
	П4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
	КП2(В)/ КП2(С)											153	350	183	400	212	450	193	550	
	КП3									114	300	144	350	144	350	174	400			
	КП4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
14	П2													271	400	301	450	281	550	
	П3									144	350	153	350	183	400	212	450	193	550	
	П4									114	300	144	350	144	350	174	400			
	КП3(В)/ КП3(С)											153	350	183	400	212	450	193	550	
	КП4	65	160	84	200	94	250	114	300	144	350									
15 16 17	П3											195	350	186	400	216	450	216	550	
	П4									114	300	144	350	144	350	174	400			
	КП3(В)/ КП3(С)											153	350	183	400	212	450	193	550	
	КП4									114	300	144	350	144	350	174	400			
18 19 21	П4											195	350	186	400	216	450	216	550	
	КП4(В)/КП3(С)											153	350	183	400	212	450	193	550	

Возможно подключение сервопривода или гидро мотора, уточняйте подробности у наших специалистов

Допустимая радиальная и осевая нагрузка на выходной вал при $F_h = n_2 \cdot h = 10000$



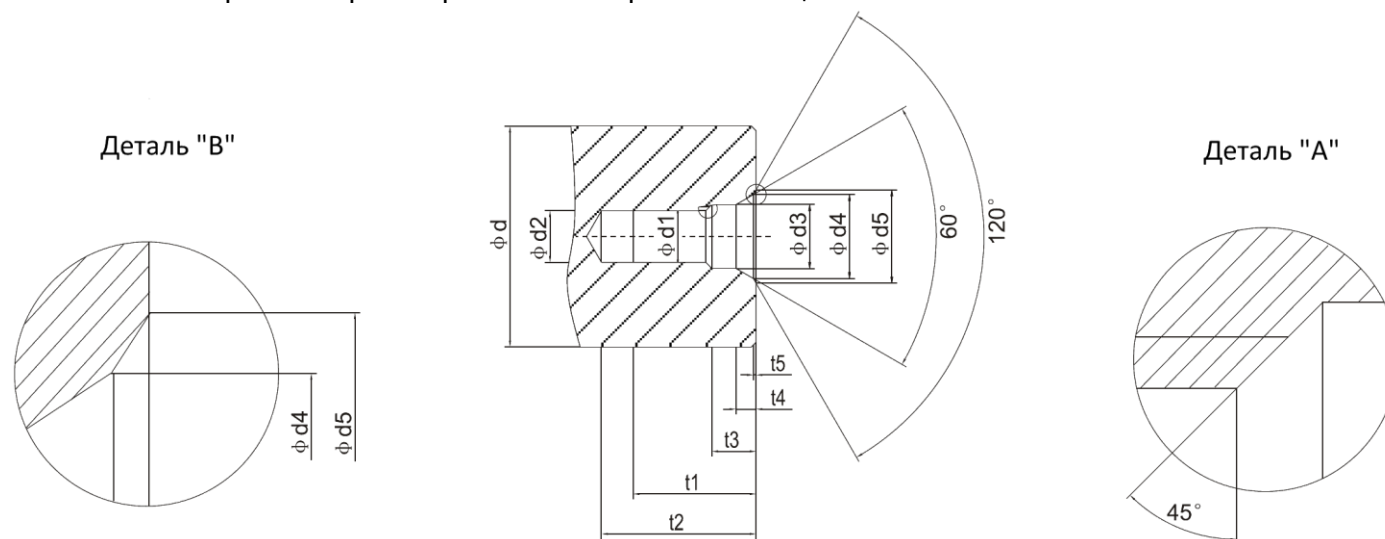
Габарит	$F_{Ran2} (+)$ (Н)			$F_{Ran2} (-)$ (Н)		
	Ц/Ц2(310)	Ц/Ц2(110)	П2	Ц/Ц2(310)	Ц/Ц2(110)	П2
00	20000	20000	8000	15000	15000	8000
01	20000	40000	8000	15000	40000	8000
03	55000	55000	24000	44000	44000	25000
04	55000	55000	24000	44000	44000	25000
05	55000	55000	24000	44000	44000	25000
06	70000	120000	35000	44000	60000	35000
07	90000	160000	45000	50000	80000	45000
09	-	160000	36000	-	80000	37000
10	-	170000	65000	-	100000	52000
11	-	200000	65000	-	140000	60000
13	-	250000	80000	-	160000	75000
14	-	280000	90000	-	210000	90000
15	-	280000	90000	-	210000	90000
16	-	360000	150000	-	300000	150000
17	-	360000	150000	-	300000	150000
18	-	500000	200000	-	450000	200000
19	-	500000	200000	-	450000	200000
21	-	180000	1200000	-	240000	180000

Коэффициент точки приложения нагрузки для радиальной нагрузки на выходном валу

$F_h = n_2 \cdot h$		10000	25000	50000	100000	500000	1000000
$F_{h2}(00-07)$	Ц(310)/Ц2(310)/П2	1	0.74	0.58	0.46	0.27	0.21
	Ц(110)/Ц2(110)	1	0.76	0.61	0.50	0.31	0.25
$F_{h2}(09-21)$	П2	1	0.74	0.58	0.46	0.27	0.21
	Ц(110)/Ц2(110)	1	0.76	0.61	0.50	0.31	0.25

Центровое отверстие

Резьбовое отверстие с прямой рабочей поверхностью и цековкой

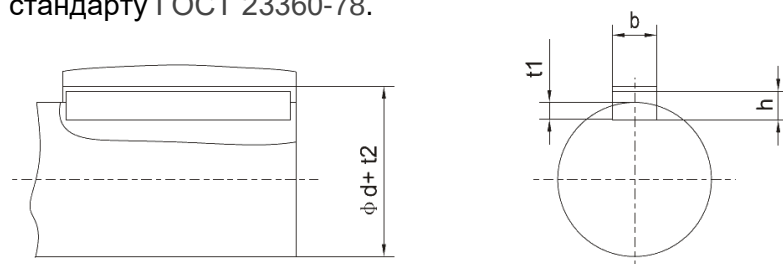


Рекомендуемые диаметры		Форма «С»											
От	До	Центровка	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	t ₁ +2	t ₂		t ₃ +1	t ₄ ≈	t ₅ ≈
									min	max			
мм			мм										
16	21	СМ6	М6	5	6.4	9.6	10.5	16	20	22	5	2.8	0.4
21	24	СМ8	М8	6.8	8.4	12.2	13.2	19	25	28	6	3.3	0.4
24	30	СМ10	М10	8.5	10.5	14.9	16.3	22	30	34	7.5	3.8	0.6
30	38	СМ12	М12	10.2	13	18.1	19.8	28	37	42	9.5	4.4	0.7
38	50	СМ16	М16	14	17	23	25.3	36	45	50	12	5.2	1.0
50	85	СМ20	М20	17.5	21	28.4	31.3	42	53	59	15	6.4	1.3
85	130	СМ24	М24	21	25	34.2	38	50	63	68	18	8	1.6
130	225	СМ30	М30	26.5	31	44	48	60	77	83	17	11	1.9
225	320	СМ36	М36	32	37	55	60	74	93	99	22	15	2.3
320	500	СМ42	М42	37.5	43	65	71	84	105	111	26	19	2.7
500	710	СМ48	М48	43	49	76	83	94	115	121	30	23	3.2

Параллельные пазы и параллельные шпонки

Шпоночный паз, без конического соединения

Параллельная шпонка и параллельный паз согласно стандарту ГОСТ 23360-78.

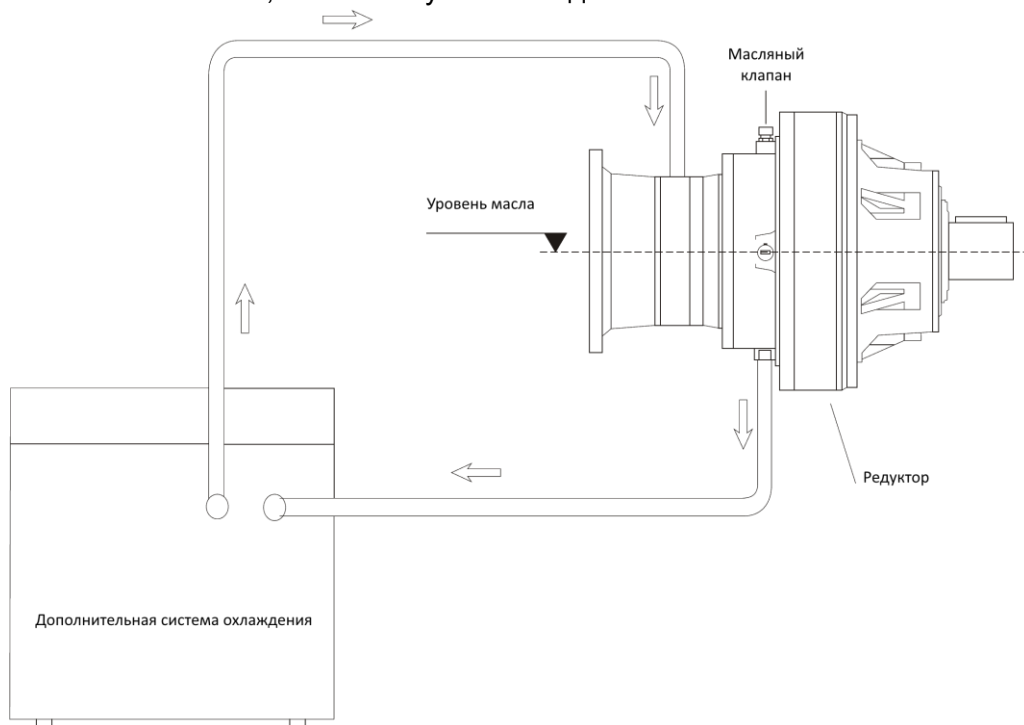


- 1) Зона допуска ширины шпоночного паза ступицы b для параллельных шпонок определяется согласно стандарту ГОСТ 23360-78 при тяжелых условиях эксплуатации.

Номинальный диаметр d		Ширина	Высота	Глубина шпоночного паза в валу	Глубина шпоночного паза ступицы
От	До	b	h	t ₁	d+t ₂
мм					
17	22	6	6	3.5	d+2.8
22	30	8	7	4	d+3.3
30	38	10	8	5	d+3.3
38	44	12	8	5	d+3.3
44	50	14	9	5.5	d+3.8
50	58	16	10	6	d+4.3
58	65	18	11	7	d+4.4
65	75	20	12	7.5	d+4.9
75	85	22	14	9	d+5.4
85	95	25	14	9	d+5.4
95	110	28	16	10	d+6.4
110	130	32	18	11	d+7.4
130	150	36	20	12	d+8.4
150	170	40	22	13	d+9.4
170	200	45	25	15	d+10.4
200	230	50	28	17	d+11.4
230	260	56	32	20	d+12.4
260	290	63	32	20	d+12.4
290	330	70	36	22	d+14.4
330	380	80	40	25	d+15.4
380	440	90	45	28	d+17.4

24. Дополнительные системы охлаждения

В случаях, когда передаваемая механическая мощность выше термической мощности, на которую рассчитан механизм, возможна установка дополнительной внешней системы охлаждения.



Независимые системы охлаждения состоят из воздушно-масляного теплообменника, насоса, фильтра и электронной системы, включающей термостатический датчик, защищающий электродвигатель.

Системы охлаждения очень тихие в работе.

Технические характеристики

	CR1	CR2	CR2
Поглощаемая мощность, кВт	0.55	0.75	1.1
Скорость течения масла, 1/мин	13	22	34
Скорость течения воздуха, м³/ч	850	1500	2000
Уровень шума на 1 м, дБ	68	70	75
Вес, кг	24	36	58

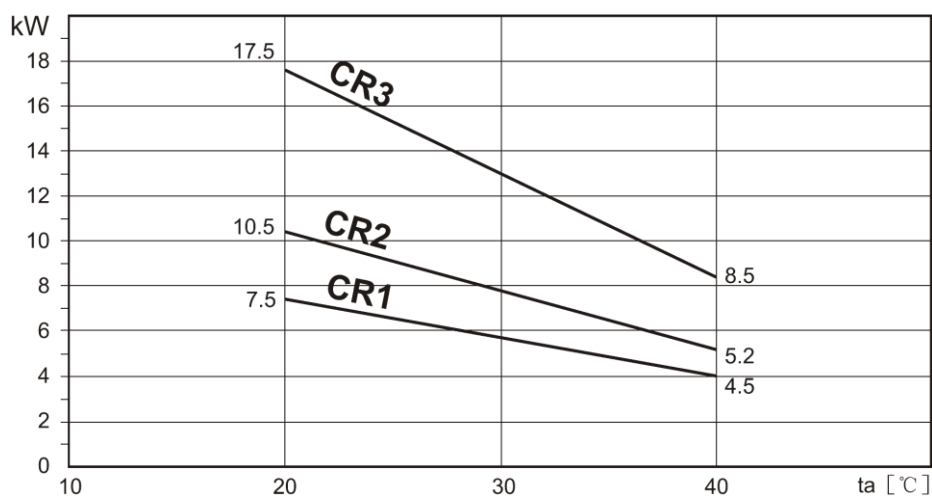
Критерии выбора

Передаваемая мощность P известна. После того, как вы установили, что она выше тепловой мощности P_s , используя формулу:

$$P_s = 0.1(P - P_t)$$

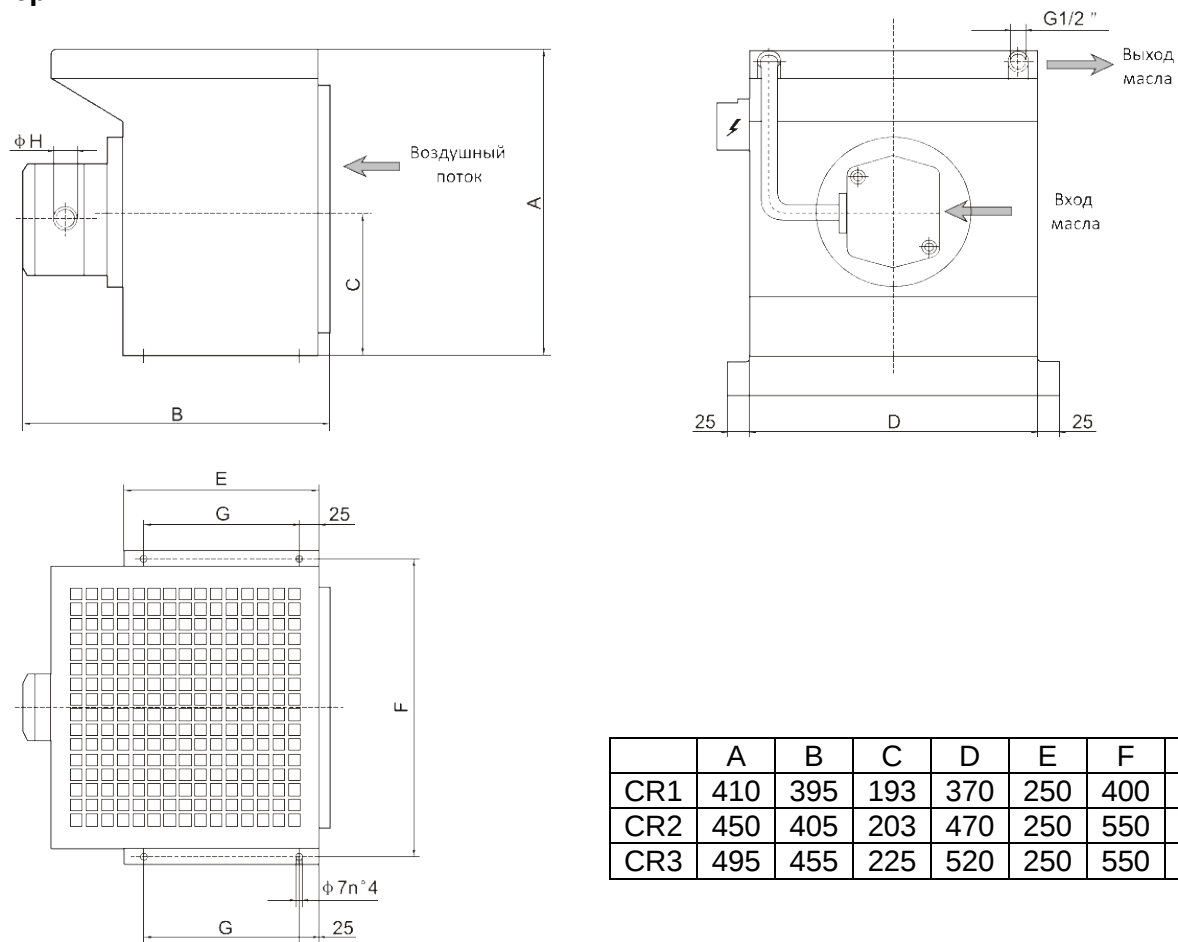
Выберите систему охлаждения согласно окружающей температуре (20~40 °C).

Убедитесь, что система охлаждения соответствует габаритам выбранного редуктора.



Габарит	L1	L2	L3	L4	R2	R3	R4	Габарит	L1	L2	L3	L4	R2	R3	R4
06	CR1	CR1	-	-	-	-	-	15	CR3	CR2	CR1	-	-	CR1	-
07	CR1	CR1	-	-	CR1	-	-	16	CR3	CR2	CR1	-	-	CR1	-
09	CR1	CR1	CR1	-	CR1	-	-	17	CR3	CR2	CR2	CR1	-	-	-
10	CR2	CR1	CR1	-	-	CR1	-	18	CR3	CR2	CR2	CR1	-	-	-
11	CR2	CR1	CR1	-	CR1	CR1	-	19	CR3	CR2	CR2	CR1	-	-	-
13	CR2	CR1	CR1	-	CR1	CR1	-	21	CR3	CR2	CR2	CR2	-	-	-
14	CR3	CR2	CR1	-	-	CR1	-								

Размеры



	A	B	C	D	E	F	G	H
CR1	410	395	193	370	250	400	200	G1/2"
CR2	450	405	203	470	250	550	200	G3/4"
CR3	495	455	225	520	250	550	240	G3/4"