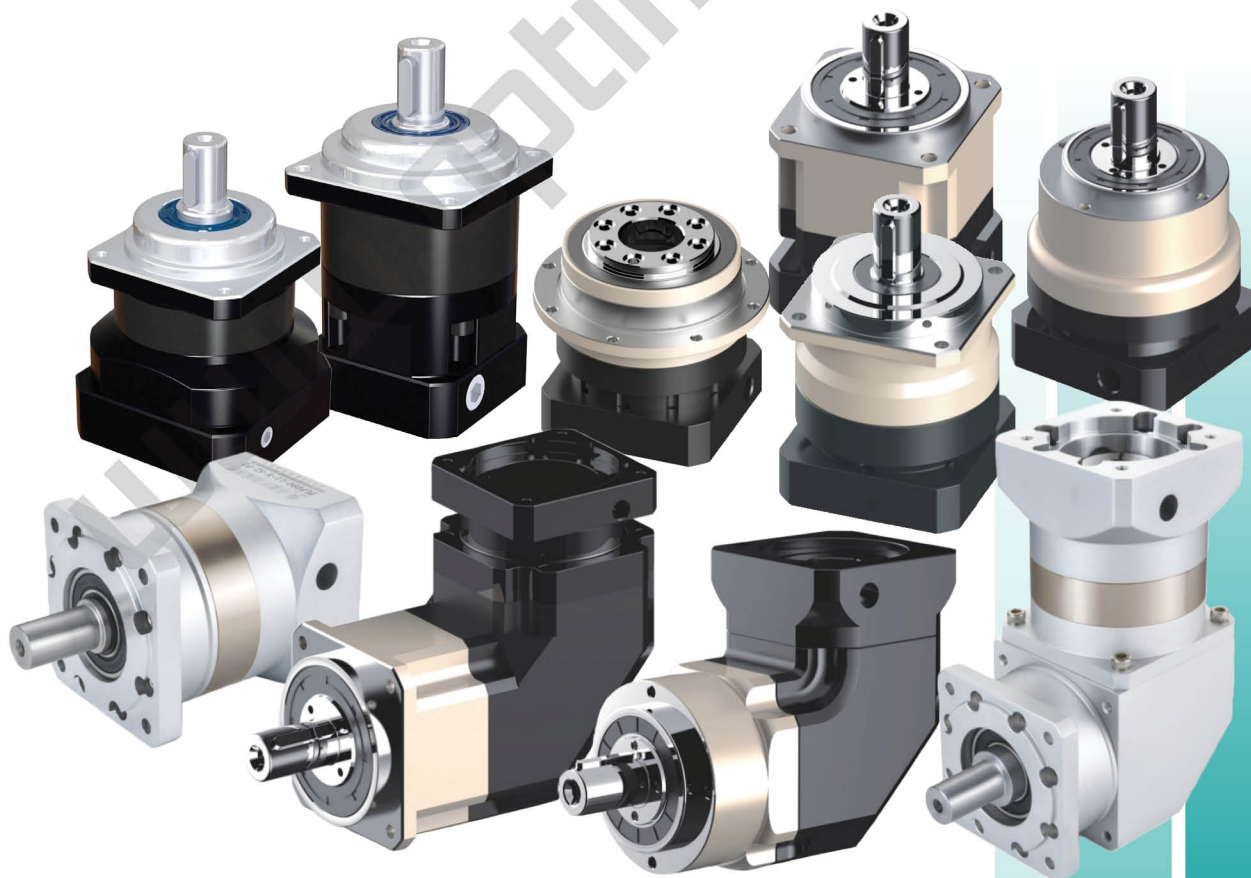




ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ

для сервоприводов



www.optimusdrive.ru

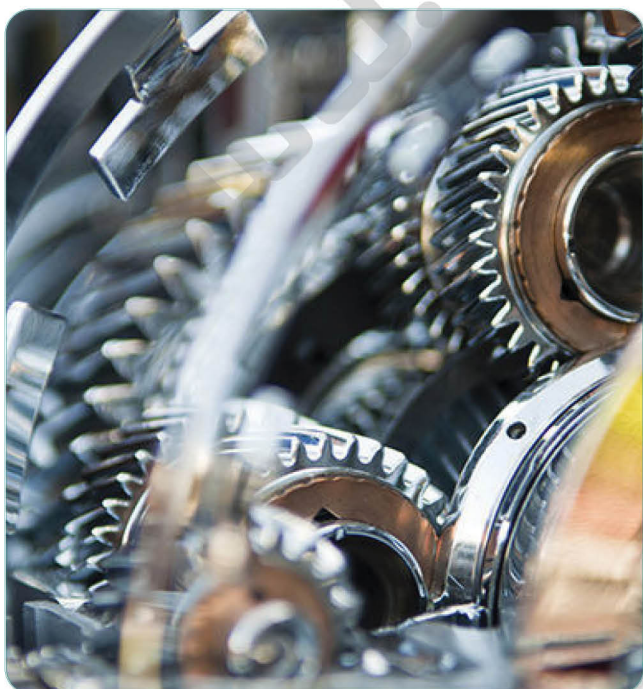
РЕДУКТОРЫ

ПРОГРАММА ПОСТАВОК. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прежде, чем начать поставки прецизионных редукторов, мы в течение многих лет внимательно изучали задачи, которые решают наши Заказчики, применяющие сервопривод во многих отраслях промышленности. Опираясь на их требования и предпочтения, мы определили базовые серии редукторов, их исполнения, наиболее востребованные габариты и передаточные отношения. Таким образом, номенклатура, поддерживаемая на складе способна удовлетворить потребности наших Заказчиков при решении широкого круга задач, подразумевающих применение сервоприводов – прежде всего из нашей программы поставок.

В настоящем каталоге собраны сведения о наиболее популярных у наших Заказчиков сериях редукторов, предназначенных для применения с сервоприводами. Программа поставок не ограничивается редукторами, представленными в настоящем каталоге – при необходимости мы оказываем поддержку при подборе и осуществляем поставку редукторов различных типов, предназначенных для применения с сервоприводом, а также - реек и шестерен.

Предлагаем связываться с нашими специалистами на этапе выбора оборудования – мы поможем сориентироваться в выборе оптимального варианта с учётом технических характеристик и условий поставки.

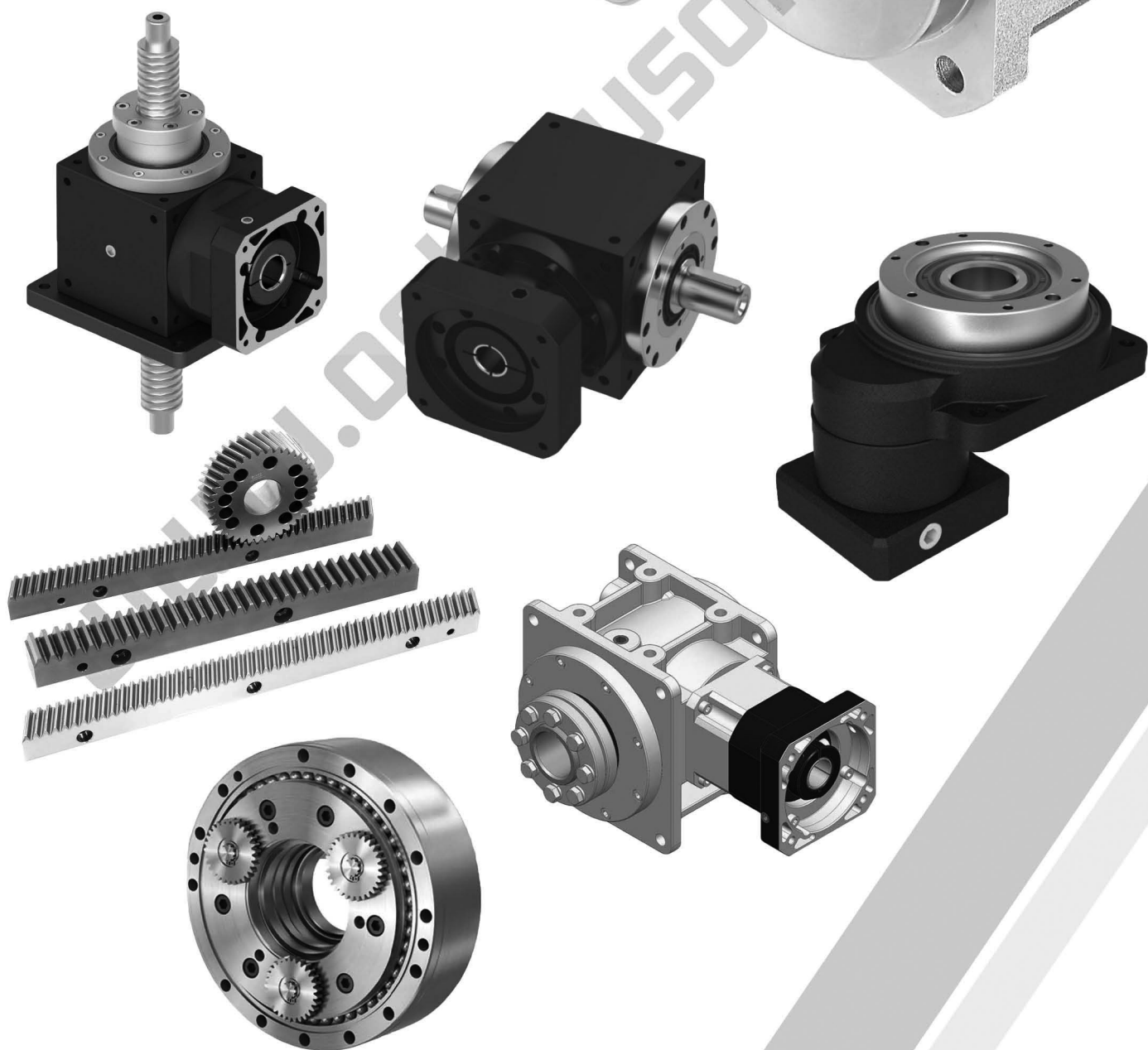


ТАБЛИЦЫ ВЫБОРА РЕДУКТОРОВ

<https://optimusdrive.ru/reducer-tables>

РЕДУКТОРЫ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПОД ЗАКАЗ

- Циклоидальные
- Конические
- Гипоидные
- Прецизионные цилиндрические для поворотных столов
- и другие



ОГЛАВЛЕНИЕ

Изображение					
Серия		FA	TCB	TE	TB
Тип		Планетарный (соосный)			
Зацепление в планетарной передаче		Косозубое			
Люфт не более, угл. мин	Одноступенчатые	8	3 / 5 для различных исполнений	1 / 3 / 5 для различных исполнений	
	Двухступенчатые	12	5 / 7 для различных исполнений	3 / 5 / 7 для различных исполнений	
Диапазон значений номинального крутящего момента, Нм		14 ... 1060	14 ... 1180	14 ... 2008	
Особенности		Расширенная складская программа		Круглый выходной фланец	Возможна селективная сборка, высокая жесткость
Страницы в каталоге		6 - 15	16 - 23	24 - 32	39 - 47

					
TD	PLF	TER	TBR	TDR	ZPLF
Планетарный (соосный)		Планетарный с конической ступенью (угловой)			
Косозубое	Прямозубое	Косозубое		Прямозубое	
1 / 3 / 5 для различных исполнений	8	4 / 6 для различных исполнений	2 / 4 / 6 для различных исполнений		10
1 / 3 / 5 для различных исполнений	10	7 / 9 для различных исполнений	4 / 7 / 9 для различных исполнений		13
14 ... 2008	8,5 ... 1800	42 ... 650	14 ... 1200	42 ... 650	8,5 ... 1800
Уменьшенное значение люфта, вращающийся выходной фланец	Бюджетное решение	Угловые исполнения серий TE и ТВ		Угловой редуктор с вращающимся выходным фланцем	Угловой редуктор, бюджетное решение
56 - 64	72 - 81	33 - 38	48 - 55	65 - 70	72 - 81

Серия FA

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ



- Люфт для 1-ступенчатых редукторов не более 8 угловых минут
- Люфт для 2-ступенчатых редукторов не более 12 угловых минут

Особенности

- Косозубая передача
- Квадратный выходной фланец

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ FA

FA	90	-	10	-	MOTOR
Серия	Габарит		Передаточное отношение	Выходной вал	Двигатель, с которым собирается редуктор
FA	50 70 80 90 100 120 142 180		1 ступень: 3, 4, 5, 7, 10 2 ступени: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100	« » - стандартное исполнение (шпонка) «N» - гладкий вал (без шпонки)	Производитель и маркировка двигателя

В обозначение редукторов включается наименование серводвигателя, с которым может быть собран редуктор в предлагаемой комплектации без применения дополнительных элементов.

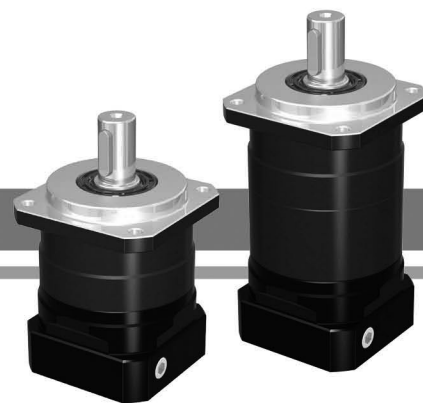
ПРИМЕР

FA100-20-DELTA ЕСМА-K11315. Для проверки возможности сборки редуктора с таким обозначением при комплектации с другим двигателем, необходимо сравнить присоединительные размеры фланцев и валов двух двигателей. Так, например, редуктор с указанным обозначением можно собрать с двигателем VEICHI V7E-M13D-1R520.

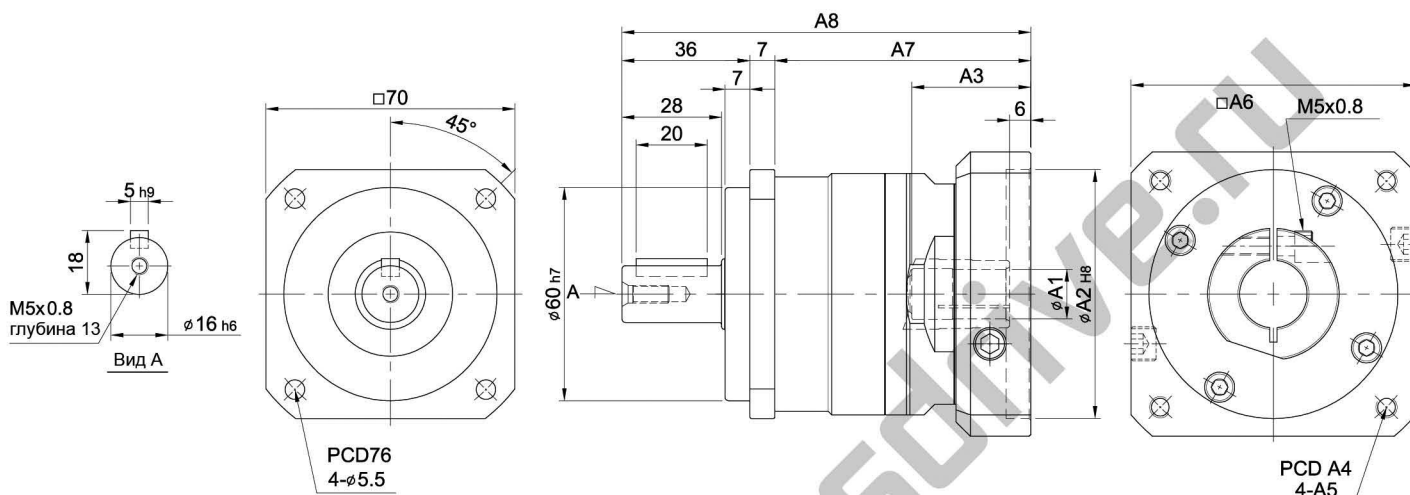
Серия FA. Характеристики

Характеристики	Ед. изм.	Передаточное отношение	50	70	80	90	100	120	142	180
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	3	19	54	112	112	165	286	550	1060
		4	16	48	110	110	146	255	490	940
		5	16	45	108	108	160	264	510	1050
		7	15	41	105	105	149	245	470	970
		10	14	40	100	100	141	234	450	930
Максимальный момент ускорения	Нм	3 – 10	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе							
Максимальный крутящий момент на выходе	Нм	3 – 10	3 x Номинальный крутящий момент на выходе							
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 – 10	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 – 10	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000
Люфт	угл. мин.	3 – 10	≤ 8							
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	3 – 10	3	5	12	12	14	23	60	140
Максимальное радиальное усилие	Н	3 – 10	350	800	1,200	1,200	3,200	5,220	7,070	14,800
Максимальное осевое усилие	Н	3 – 10	180	400	600	600	1,600	1,600	3,530	7,400
Ресурс	час	3 – 10	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000							
КПД	%	3 – 10	≥ 97							
Рабочая температура	°С	3 – 10	– 25 °С ... + 90 °С							
Смазка		3 – 10	Синтетическая							
Класс защиты		3 – 10	IP65							
Пространственное положение при монтаже		3 – 10	Любое							
Уровень шума	дБ	3 – 10	≤ 58	≤ 58	≤ 60	≤ 60	≤ 65	≤ 67	≤ 69	≤ 70
Масса, ±2%	кг	3 – 10	0.64	1.6	1.6	1.96	3.76	7.43	16.7	33
Массовый момент инерции	кг x см ²	3	0.03	0.16	0.48	0.48	0.6	3.21	9.2	29
		4	0.03	0.14	0.38	0.38	0.45	2.64	7.5	23.7
		5	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.64	7.4	23.3
		7	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.62	7.1	22.5
		10	0.03	0.13	0.35	0.35	0.41	2.51	7.0	22.5
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	15	19	54	112	112	165	286	550	1060
		20	16	48	110	110	146	255	490	940
		25	16	45	108	108	160	264	510	1050
		30	19	41	112	112	165	286	550	1060
		35	15	41	105	105	149	245	470	970
		40	16	39	110	110	146	255	490	940
		50	16	45	108	108	160	264	510	1050
		70	15	41	105	105	149	245	470	970
		100	14	40	100	100	141	234	450	930
		Максимальный момент ускорения	Нм	15 – 100	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе					
Максимальный крутящий момент на выходе	Нм	15 – 100	3 x Номинальный крутящий момент на выходе							
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	15 – 100	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	15 – 100	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Люфт	угл. мин.	15 – 100	≤ 12							
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	15 – 100	3	5	12	12	14	23	60	140
Максимальное радиальное усилие	Н	15 – 100	350	800	1,200	1,200	3,200	5,220	8,800	14,800
Максимальное осевое усилие	Н	15 – 100	180	400	600	600	1,600	1,600	4,400	7,400
Ресурс	час	15 – 100	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000							
КПД	%	15 – 100	≥ 95							
Рабочая температура	°С	15 – 100	– 25 °С ... + 90 °С							
Смазка		15 – 100	Синтетическая							
Класс защиты		15 – 100	IP65							
Пространственное положение при монтаже		15 – 100	Любое							
Уровень шума	дБ	15 – 100	≤ 60	≤ 60	≤ 62	≤ 62	≤ 67	≤ 69	≤ 70	≤ 72
Масса, ±2%	кг	15 – 100	0.96	2.1	2.8	3.06	5.92	10.3	20.5	41
Массовый момент инерции	кг x см ²	15	0.03	0.13	0.41	0.41	0.45	2.64	7.3	22.8
		20	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.64	7.3	22.8
		25	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.64	7.1	22.8
		30	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.64	7.3	22.6
		35	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.64	6.7	22.6
		40	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.64	7.3	22.6
		50	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.51	7.1	22.6
		70	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.51	6.7	21.9
		100	0.03	0.13	0.38	0.38	0.45	2.51	6.7	21.9

FA70



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 7, 10

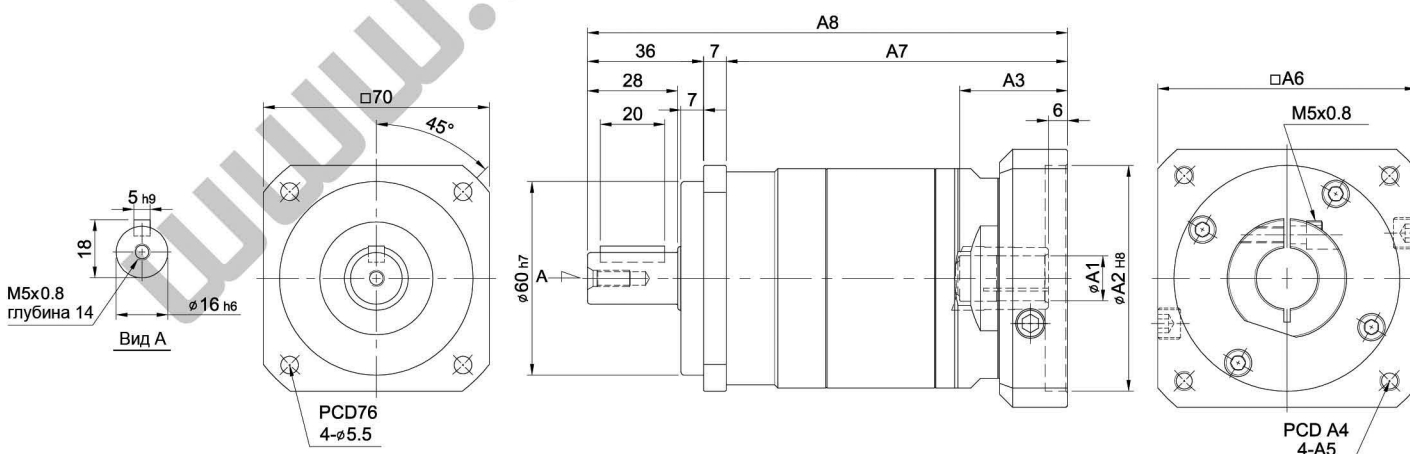


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	14	50	33.5	70	M5	64	72	115
2	14	60	33.5	75	M6	70	72	115
3	14	70	33.5	85	M6	80	72	115
4	19	50	41.5	70	M5	64	80	123
5	19	60	41.5	75	M6	70	80	123
6	19	70	41.5	85	M6	80	80	123

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100

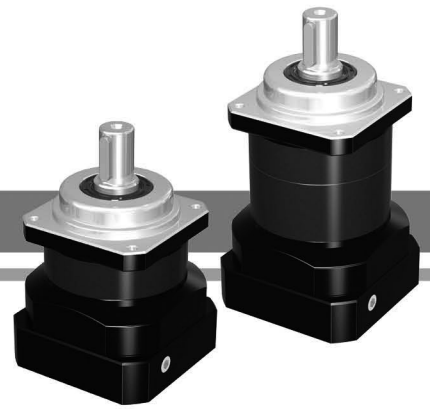


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

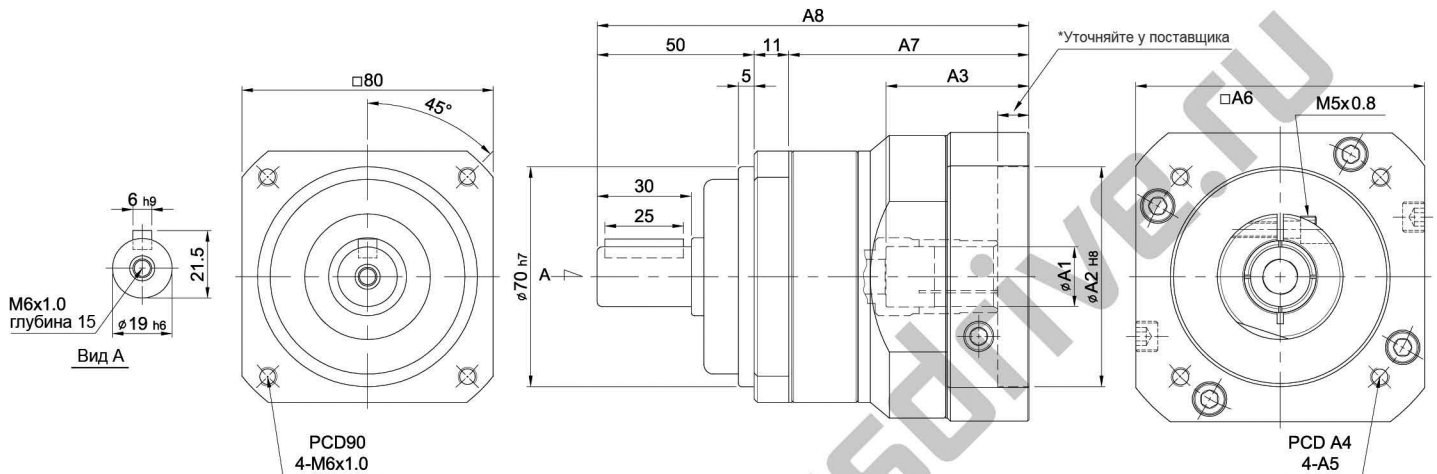
NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	14	50	33.5	70	M5	64	72	115
2	14	60	33.5	75	M6	70	72	115
3	14	70	33.5	85	M6	80	72	115
4	19	50	41.5	70	M5	64	80	123
5	19	60	41.5	75	M6	70	80	123
6	19	70	41.5	85	M6	80	80	123

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

FA80



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 7, 10

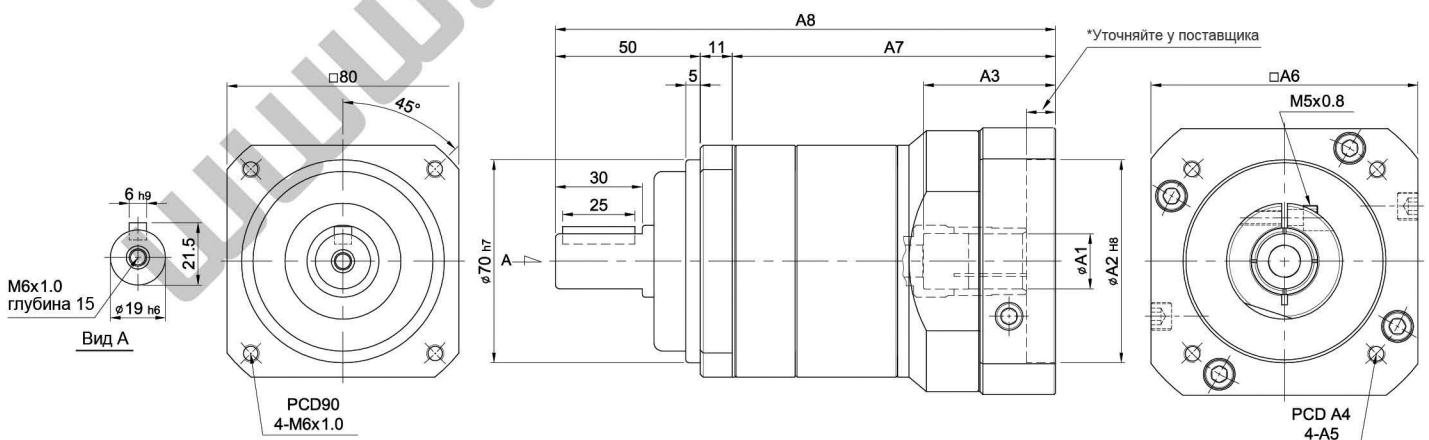


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	14, 19	50	33.5	70	M5	80	64.5	125.5
2		70	45.5	90	M6	80	72.5	133.5
3		80	41.5	100	M6	92	76.5	137.5
4		95	45.5	115	M6	110	76.5	137.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100

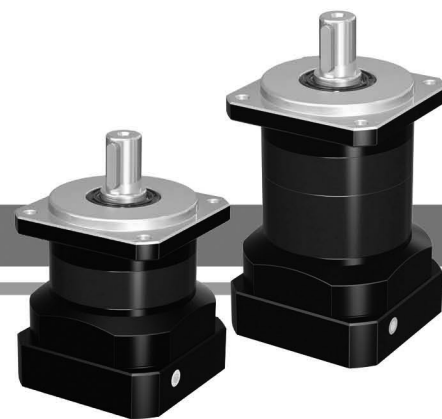


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

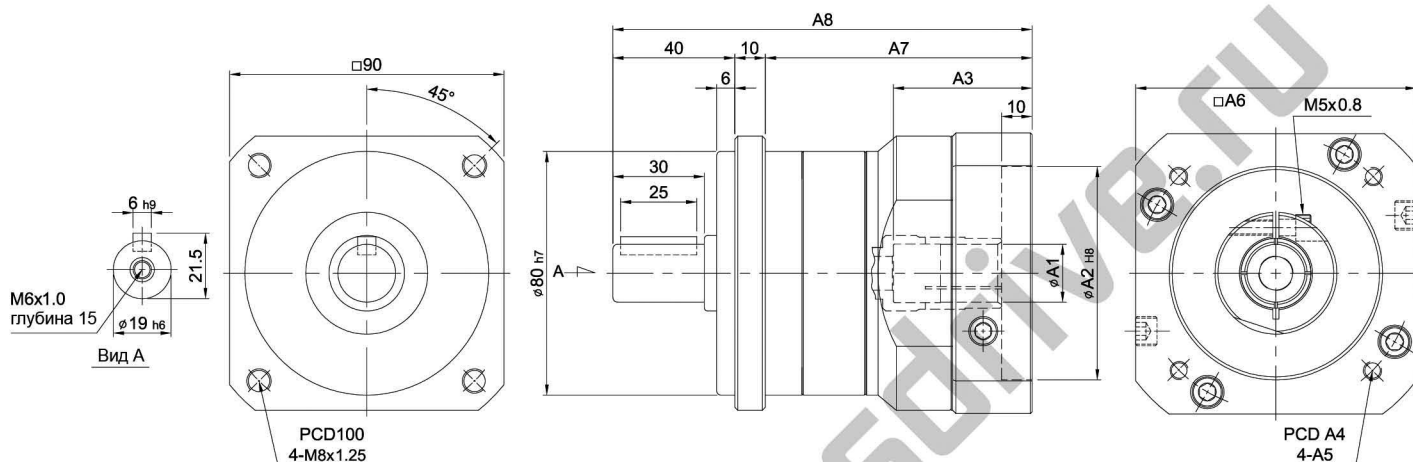
NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	14, 19	50	33.5	70	M5	80	99.5	160.5
2		70	41.5	90	M6	80	107.5	168.5
3		80	45.5	100	M6	92	111.5	172.5
4		95	45.5	115	M6	110	111.5	172.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

FA90



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 7, 10

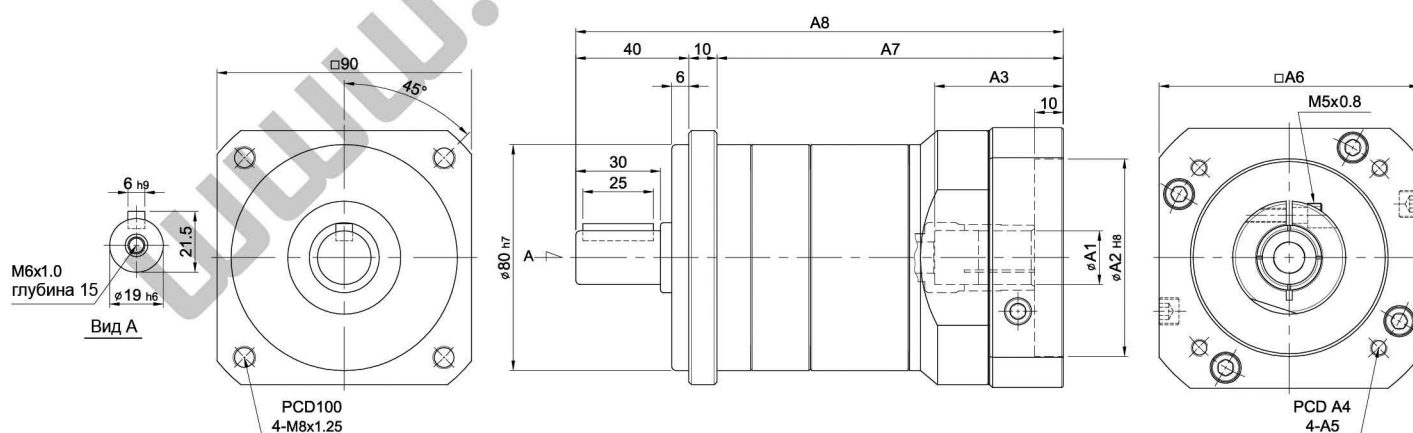


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	14, 19	70	45.5	90	M6	92	87.5	137.5
2		80	45.5	100	M6	92	87.5	137.5
3		95	45.5	115	M6	110	87.5	137.5
4		110	45.5	145	M8	130	87.5	137.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100



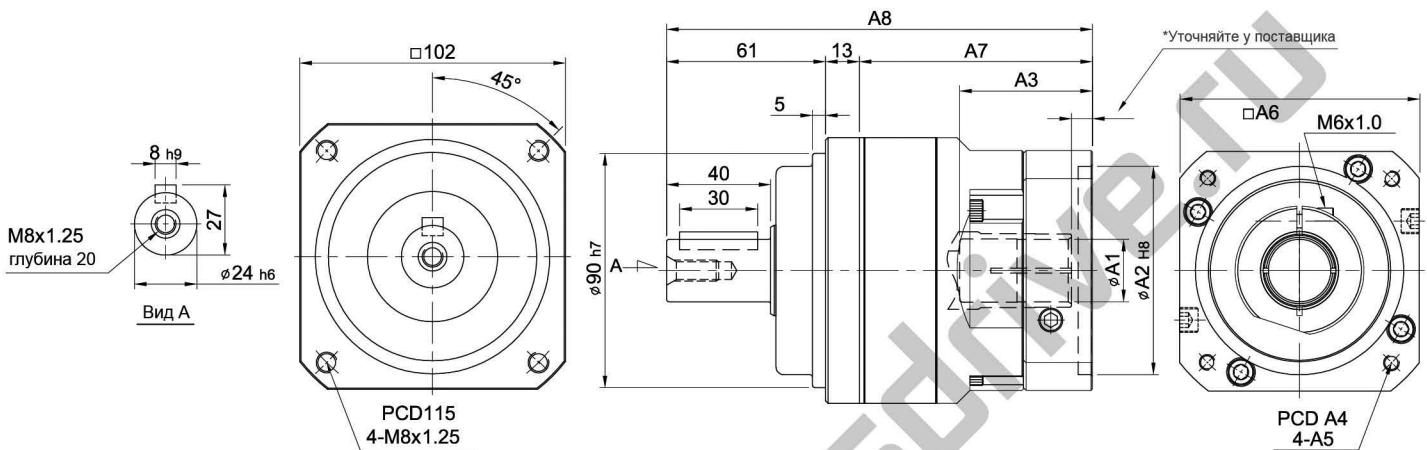
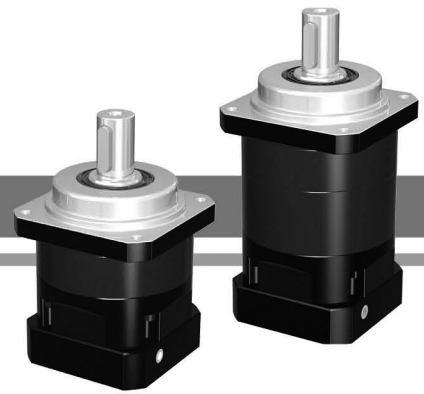
Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	14, 19	70	45.5	90	M6	92	122.5	172.5
2		80	45.5	100	M6	92	122.5	172.5
3		95	45.5	115	M6	110	122.5	172.5
4		110	45.5	145	M8	130	122.5	172.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

FA100

ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 7, 10

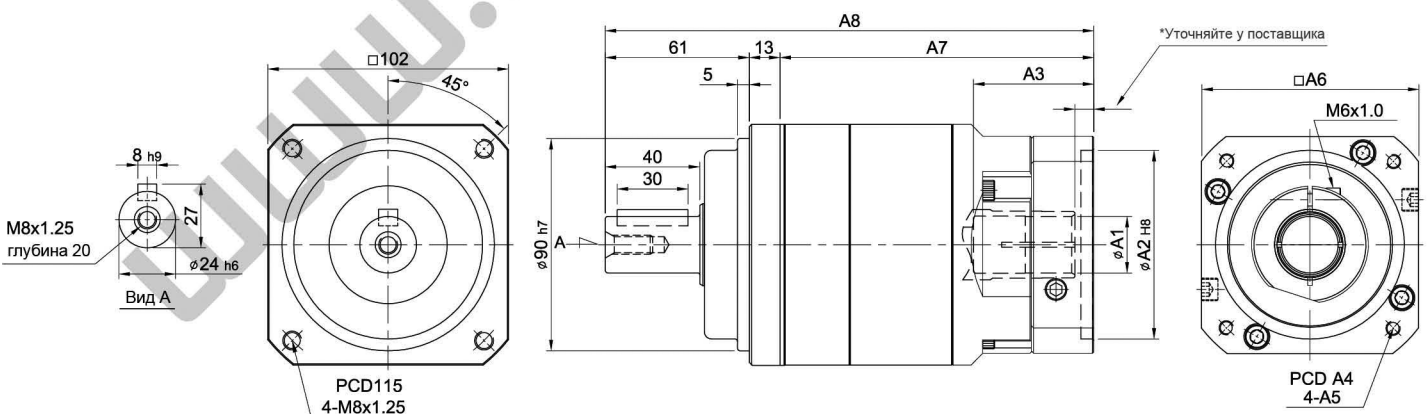


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	19, 22, 24	70	51	90	M6	92	89.5	163.5
2		80	51	100	M6	92	89.5	163.5
3		95	51	115	M6	110	89.5	163.5
4		95	53.5	115	M8	110	92	166
5		110	64.5	145	M8	130	103	177
6		110	65.5	145	M8	130	104	178

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100



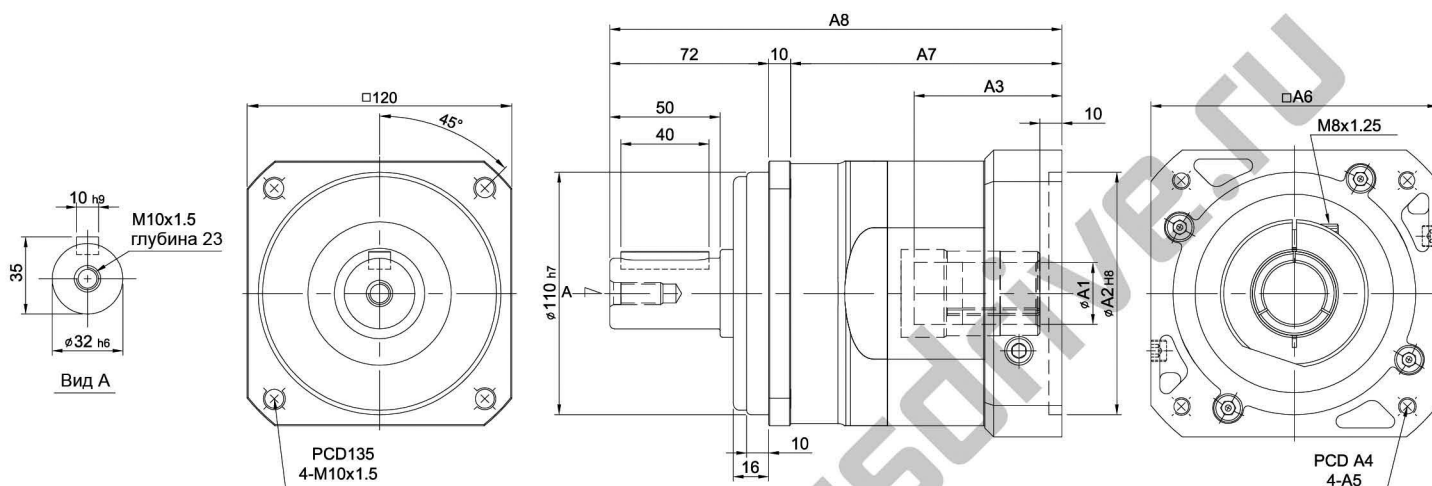
Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	19, 22, 24	70	51	90	M6	92	133	207
2		80	51	100	M6	92	133	207
3		95	51	115	M6	110	133	207
4		95	53.5	115	M8	110	135.5	209.5
5		110	64.5	145	M8	130	146.5	209.5
6		110	65.5	145	M8	130	147.5	221.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

FA120

ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 7, 10

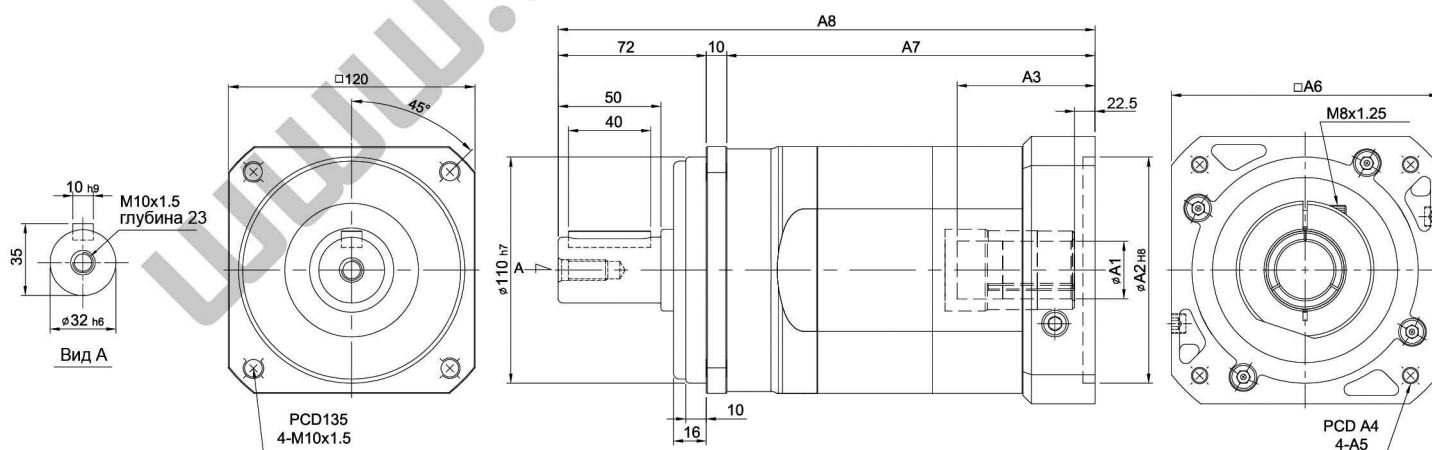


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	24, 28, 32	95	67	115	M6	122	123	205
2		95	67	115	M8	122	123	205
3		110	67	145	M8	130	123	205
4		110	77	145	M8	130	133	215
5		130	67	165	M10	150	123	205

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 50, 70, 100



Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

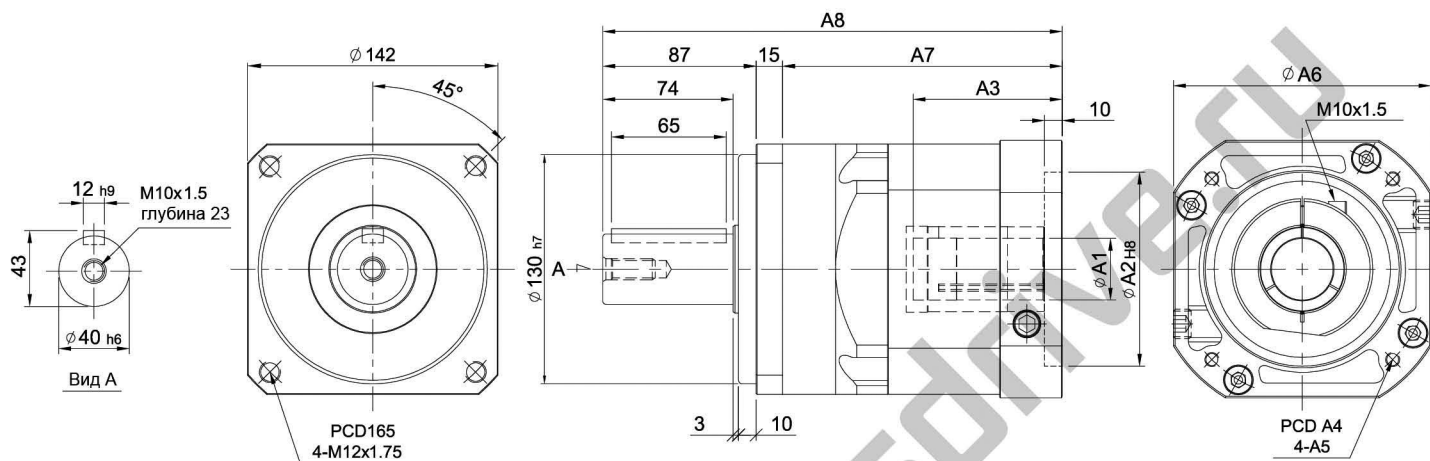
NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	24, 28, 32	95	72,5	115	M6	122	179	254,5
2		95	72,5	115	M8	122	179	254,5
3		110	72,5	145	M8	130	179	254,5
4		110	72,5	145	M8	130	189	254,5
5		130	72,5	165	M10	150	179	254,5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

FA142



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 7, 10

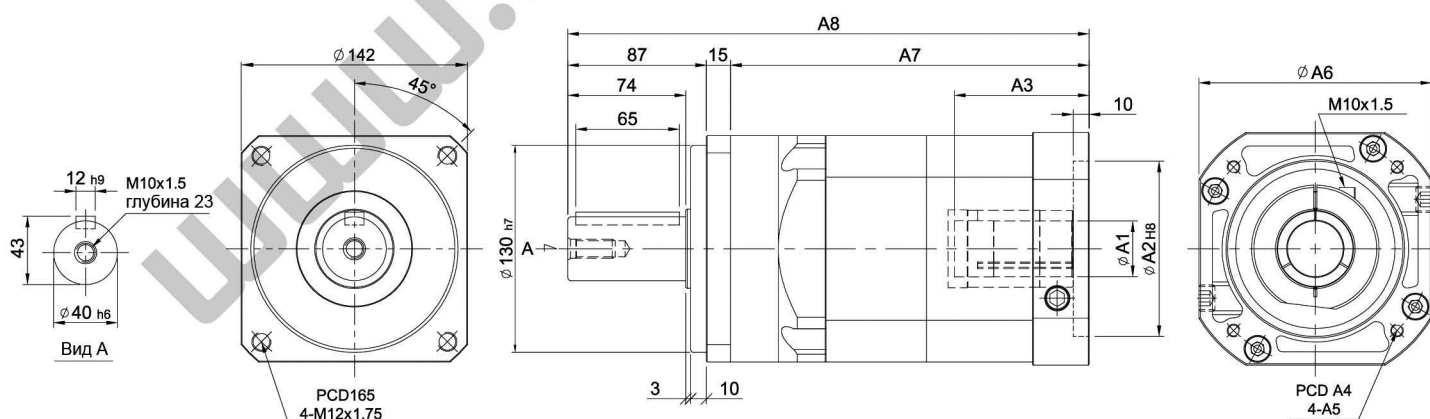


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	32, 35, 38	110	84.5	145	M8	146	158.5	260.5
2		110	84.5	130	M8	146	158.5	260.5
3		130	84.5	165	M10	150	158.5	260.5
4		130	84.5	175	M10	150	158.5	260.5
5		130	84.5	215	M12	190	158.5	260.5
6		180	84.5	215	M12	190	158.5	260.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 35, 50, 70, 100



Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

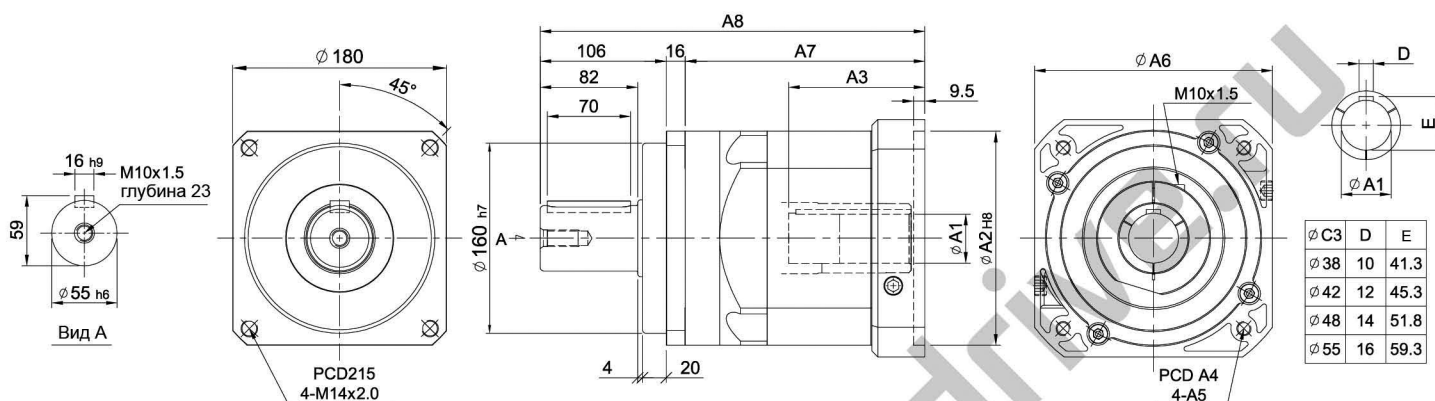
NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	32, 35, 38	110	84.5	145	M8	146	158.5	260.5
2		110	84.5	130	M8	146	158.5	260.5
3		130	84.5	165	M10	150	158.5	260.5
4		130	84.5	175	M10	150	158.5	260.5
5		130	84.5	215	M12	190	158.5	260.5
6		180	84.5	215	M12	190	158.5	260.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

FA180



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 7, 10

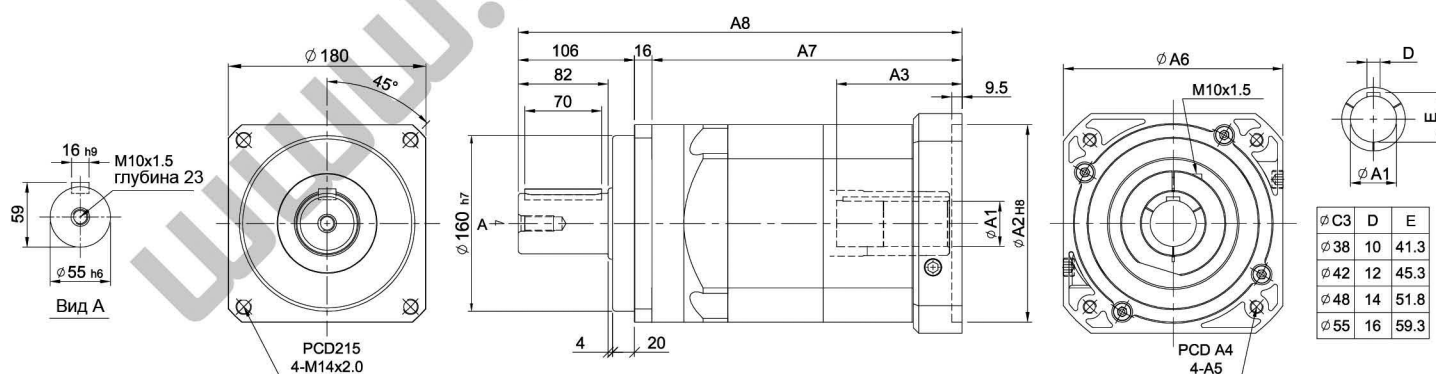


Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	38, 42, 48, 55	114.3	114.5	200	M12	182	201.5	323.5
2		114.3	114.5	215	M12	200	201.5	323.5
3		114.3	114.5	149	M8	200	201.5	323.5
4		180	114.5	215	M12	200	201.5	323.5
5		230	114.5	265	M12	250	201.5	323.5
6		250	117.5	300	M16	265	204.5	326.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100



Размеры входного фланца и связанные размеры, мм

NO.	ØA1	ØA2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
1	38, 42, 48, 55	114.3	114.5	200	M12	182	282.5	404.5
2		114.3	114.5	215	M12	200	282.5	404.5
3		114.3	114.5	149	M8	200	282.5	404.5
4		180	114.5	215	M12	200	282.5	404.5
5		230	114.5	265	M12	250	282.5	404.5
6		250	117.5	300	M16	265	285.5	407.5

Размеры входного вала и фланца определяются двигателем, для эксплуатации с которым заказывается редуктор. В таблице приведены базовые варианты размеров.

Серия ТСВ

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ



- Люфт для 1-ступенчатых редукторов не более 3 / 5 угловых минут (в зависимости от исполнения)
- Люфт для 2-ступенчатых редукторов не более 5 / 7 угловых минут (в зависимости от исполнения)

Особенности

- Косозубая передача
- Квадратный выходной фланец

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ ТСВ

ТСВ 060 А - 5 - S2 - P2 - S14 / 14 - 50 - 70 - M5 - 34.5 - 5

Серия	Габарит: 42, 60, 90, 120, 140, 180	Обновлённое исполнение цапгового зажима	Передаточное отношение	Исполнение выходного вала	Класс точности	Диаметр выходного вала, если отличается от стандартного	Диаметр входного полого вала	Диаметр посадочного буртика	Диаметр окружности центров крепёжных отверстий	Диаметр крепёжных отверстий с метрической резьбой во входном фланце	Глубина полого входного вала	Глубина выреза под посадочный буртик
-------	------------------------------------	---	------------------------	---------------------------	----------------	---	------------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------	--------------------------------------

Серия ТСВ. Характеристики

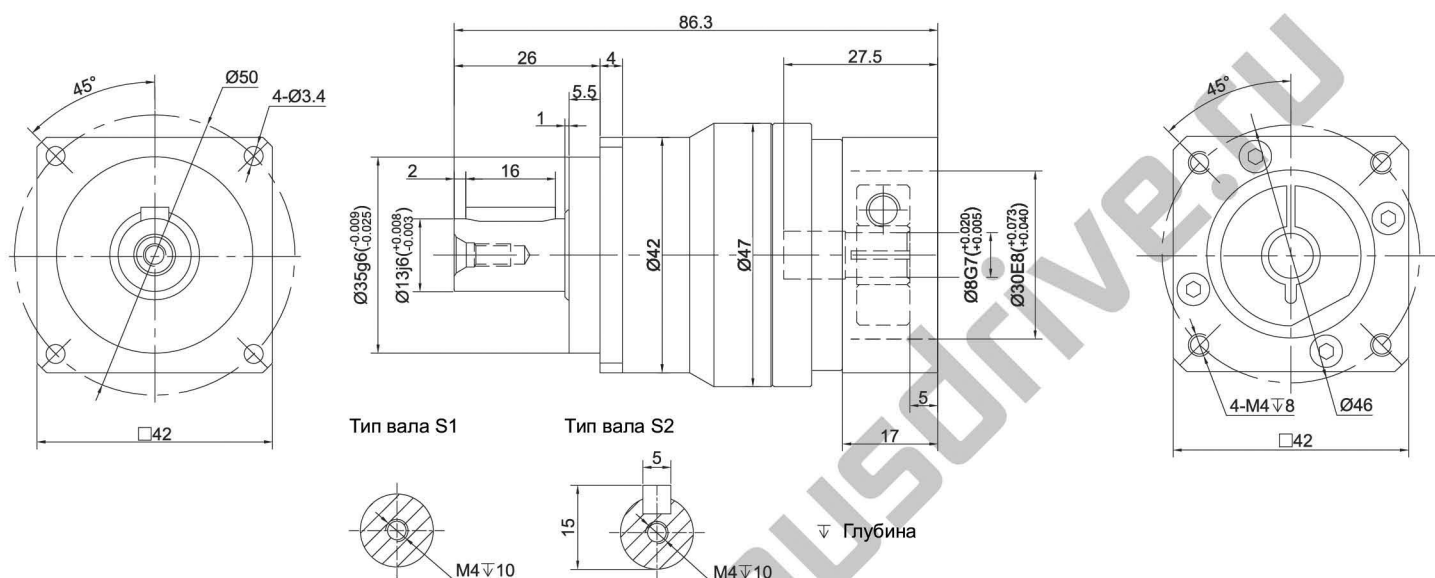
Характеристики	Ед. изм.	Передачное отношение	42	60	90	120	140	180
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	3	-	40	100	200	340	580
		4	17	45	110	280	535	1020
		5	19	55	150	320	650	1180
		6	18	50	140	310	600	1050
		7	19	45	135	300	550	1050
		8	16	45	120	255	500	970
		10	14	35	100	220	445	870
Максимальный момент ускорения	Нм	3 – 10	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе					
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	3 – 10	3 x Номинальный крутящий момент на выходе					
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 – 10	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000	2,000
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 – 10	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000
Люфт	P1	угл. мин.	3 – 10	≤ 3				
	P2			≤ 5				
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	3 – 10	3	7	14	25	50	140
Максимальное радиальное усилие	Н	3 – 10	760	1530	3250	6700	9400	14100
Максимальное осевое усилие	Н	3 – 10	380	765	1625	3350	4700	7050
Ресурс	час	3 – 10	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000					
КПД	%	3 – 10	≥ 97					
Рабочая температура	°С	3 – 10	– 20 °С ... + 90 °С					
Смазка		3 – 10	Синтетическая					
Класс защиты		3 – 10	IP65					
Положение при монтаже		3 – 10	Любое					
Уровень шума	дБ	3 – 10	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67
Масса, ±2%	кг	3 – 10	0.5	1.3	3.5	8	17	20.7
Массовый момент инерции	кг x см ²	3	0.03	0.13	0.61	3.25	9.21	28.98
		4			0.48	2.74	7.54	23.67
		5			0.47	2.71	7.42	23.29
		6			0.45	2.65	7.25	22.75
		7			0.45	2.62	7.14	22.48
		8			0.44	2.58	7.07	22.59
		10			0.44	2.57	7.03	22.51
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	15	-	40	100	200	340	580
		20	17	45	110	280	535	1020
		25	19	55	150	320	650	1180
		30	18	50	140	310	600	1050
		35	18	45	135	300	550	1050
		40	16	45	120	255	500	970
		50	19	55	150	320	650	1180
		60	18	50	140	310	600	1050
		70	18	45	135	300	550	1050
		80	16	45	120	255	500	970
		100	14	35	100	220	445	870
Максимальный момент ускорения	Нм	15 – 100	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе					
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	15 – 100	3 x Номинальный крутящий момент на выходе x 60%					
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	15 – 100	3,000	3,000	3,000	3,000	2,000	2,000
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	15 – 100	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000
Люфт	P1	угл. мин.	15 – 100	≤ 5				
	P2			≤ 7				
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	15 – 100	3	7	14	25	50	140
Максимальное радиальное усилие	Н	15 – 100	760	1530	3250	6700	9400	14100
Максимальное осевое усилие	Н	15 – 100	380	765	1625	3350	4700	7050
Ресурс	час	15 – 100	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000					
КПД	%	15 – 100	≥ 94					
Рабочая температура	°С	15 – 100	– 20 °С ... + 90 °С					
Смазка		15 – 100	Синтетическая					
Класс защиты		15 – 100	IP65					
Положение при монтаже		15 – 100	Любое					
Уровень шума	дБ	15 – 100	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67
Масса, ±2%	кг	15 – 100	0.7	1.7	5.1	9.5	19.8	27
Массовый момент инерции	кг x см ²	15	0.03	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42
		20						
		25						
		30						
		35						
		40			0.44	0.44	2.57	7.03
		50						
		60						
		70						
		80						
		100						

ТСВ042



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 4, 5, 6, 7, 8, 10$



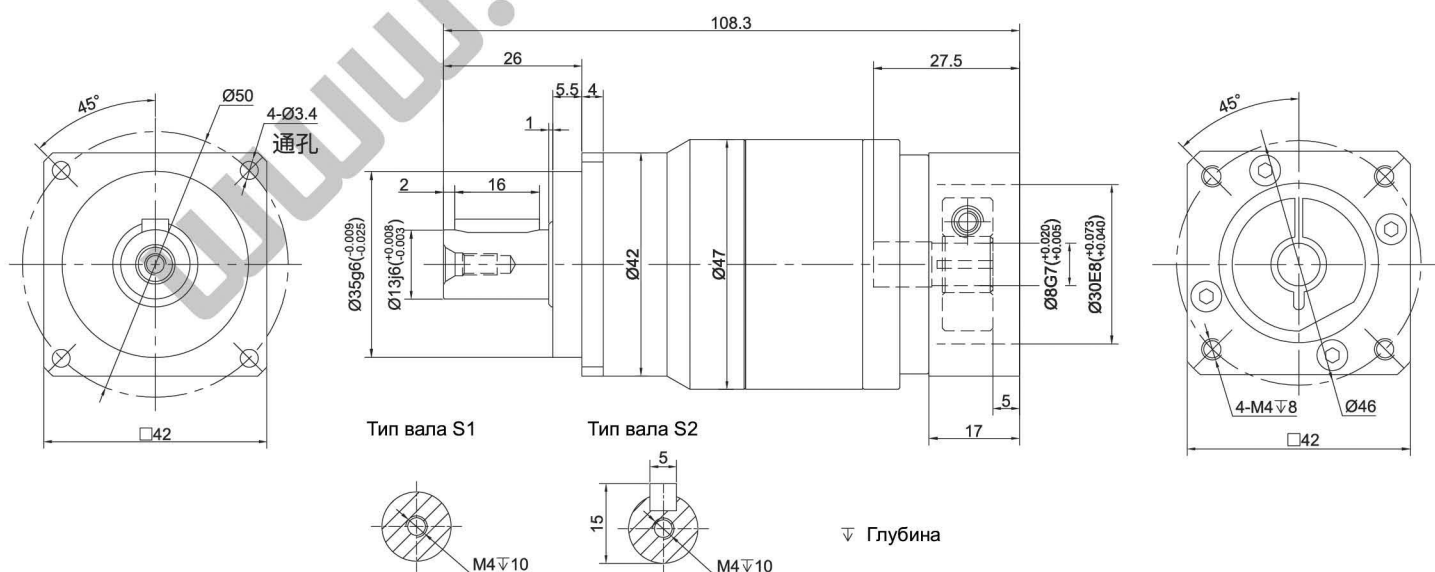
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

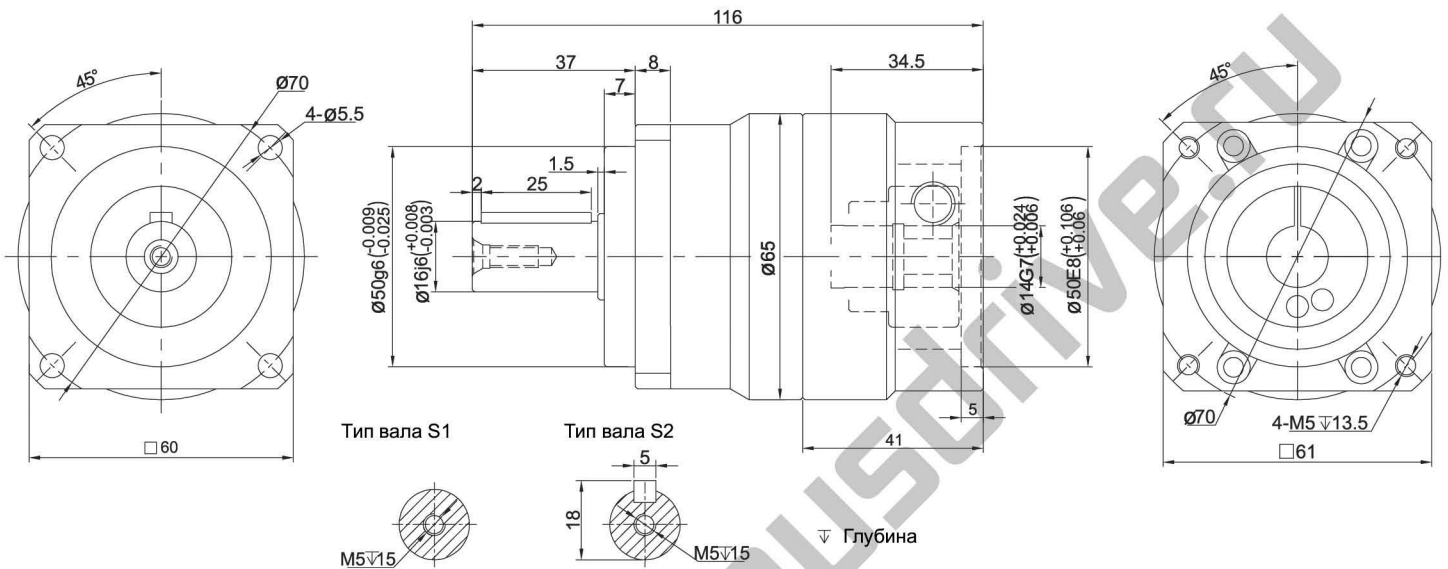
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ТСВ060

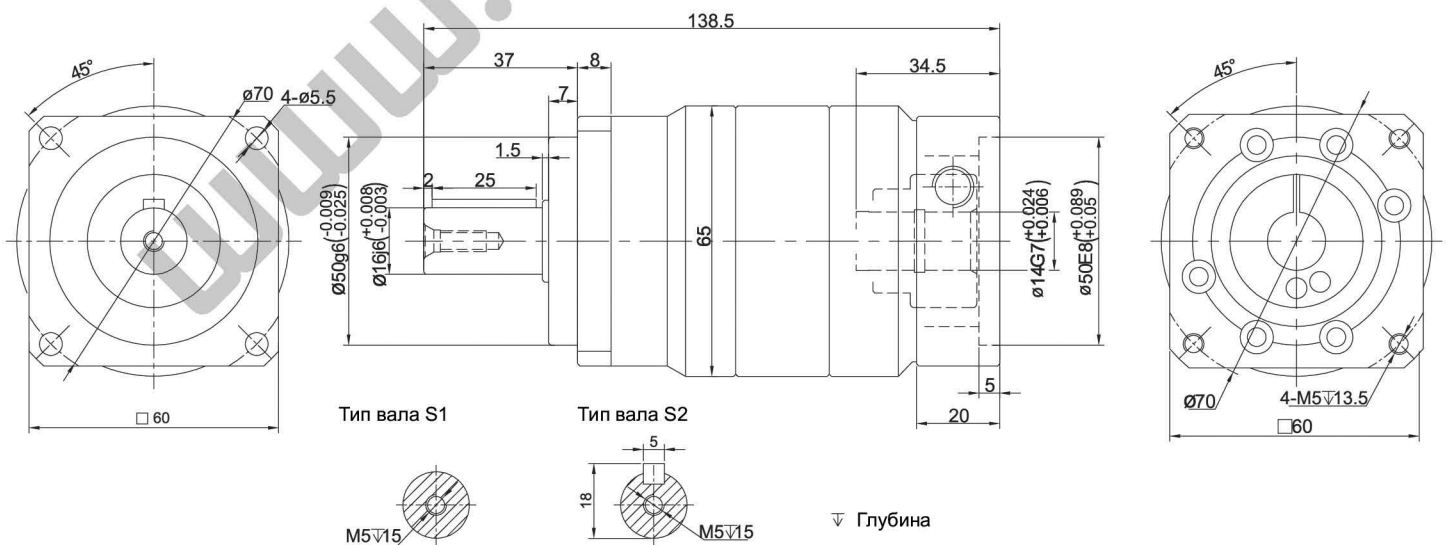


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100

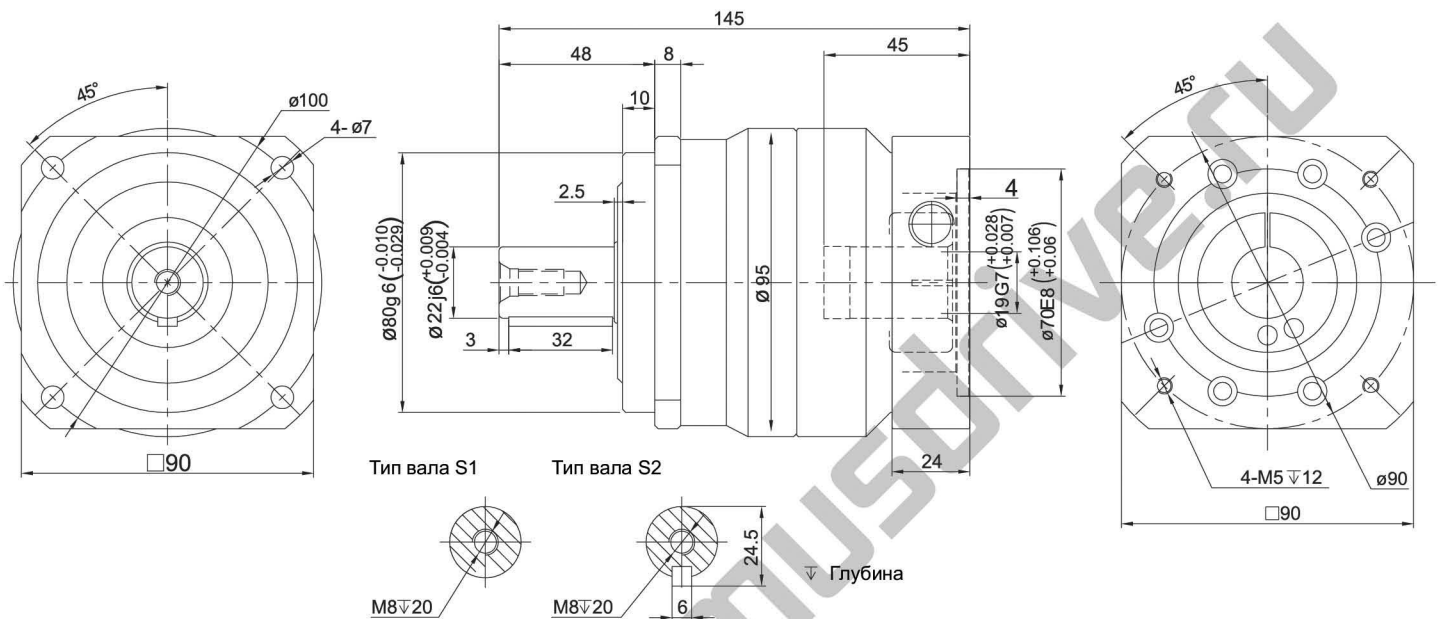


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ТСВ090

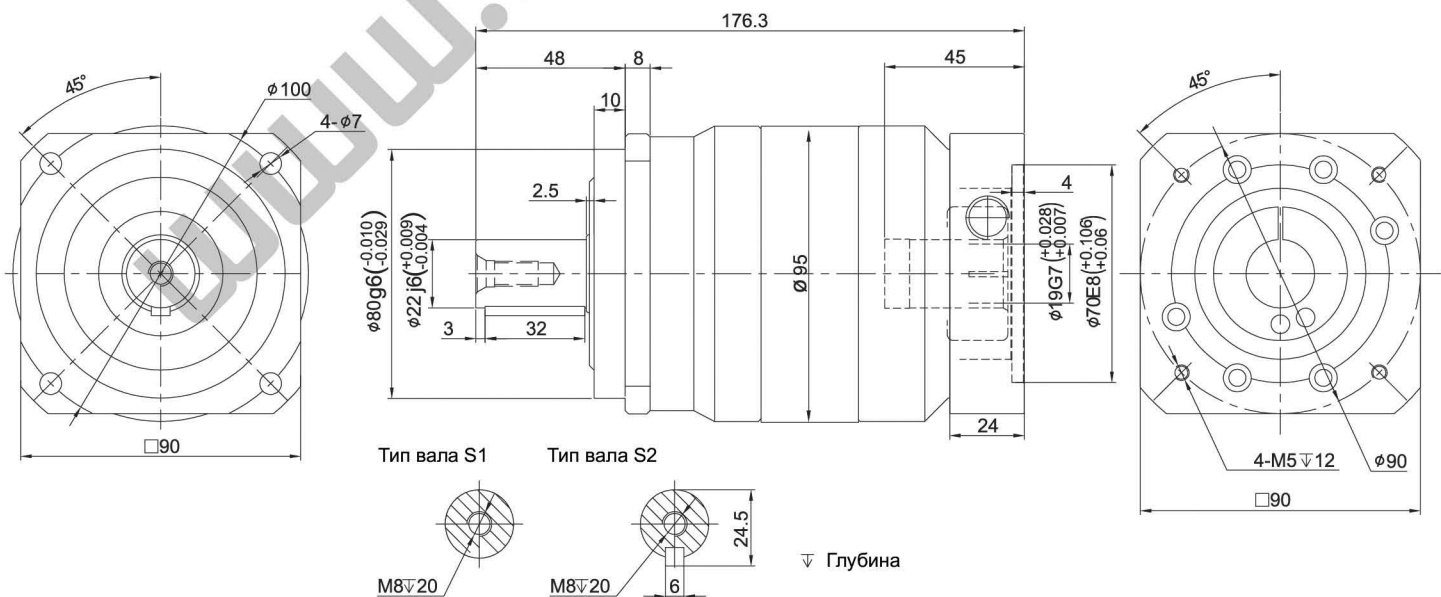


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100



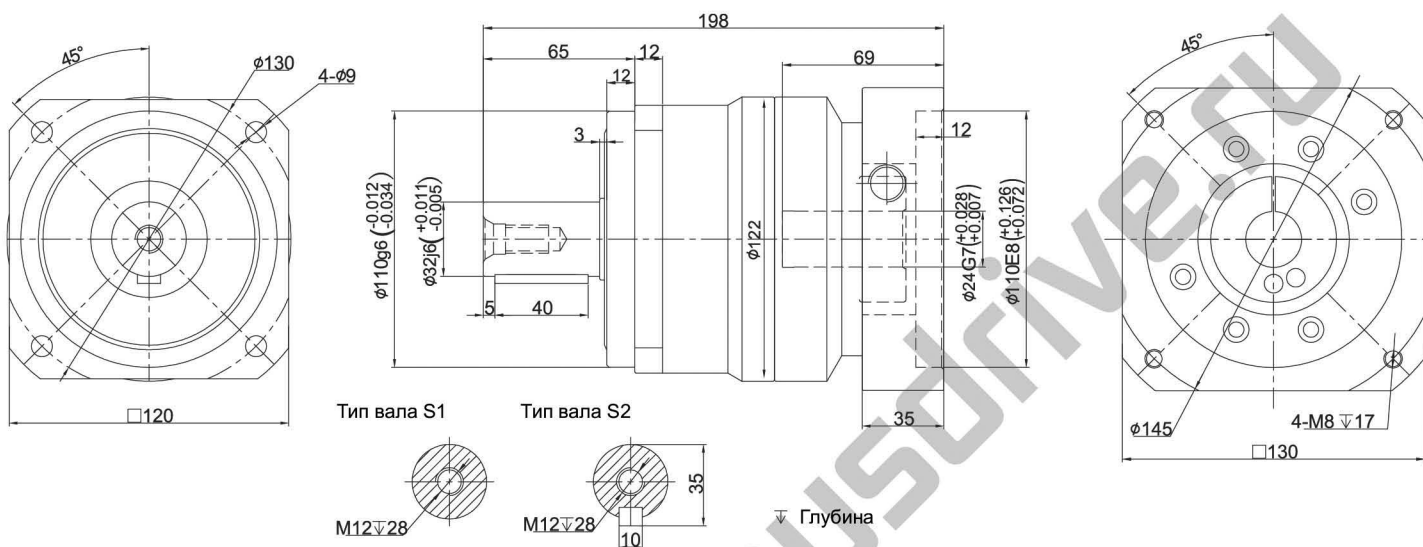
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ТСВ120



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



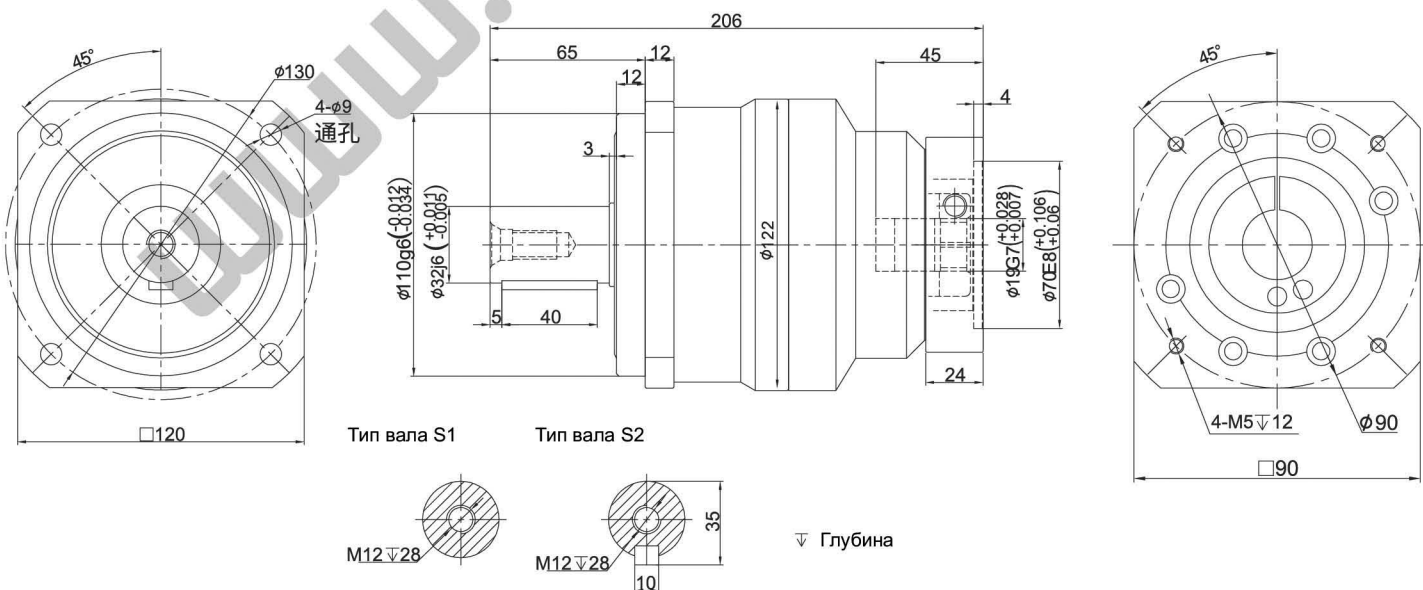
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

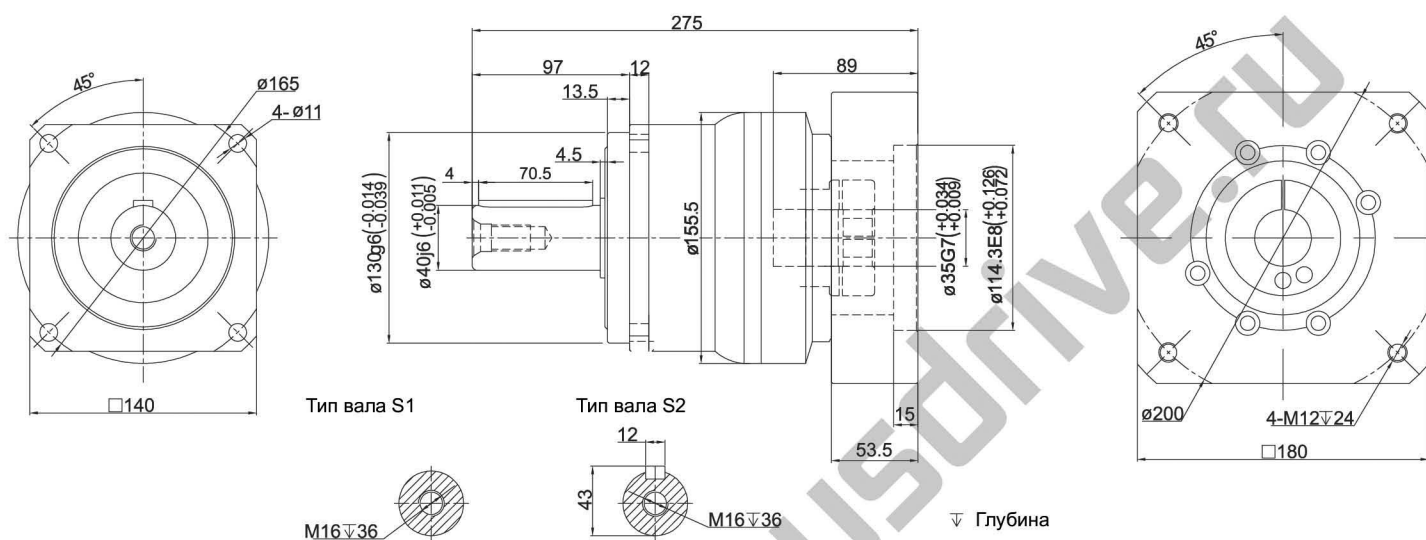
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ТСВ140



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



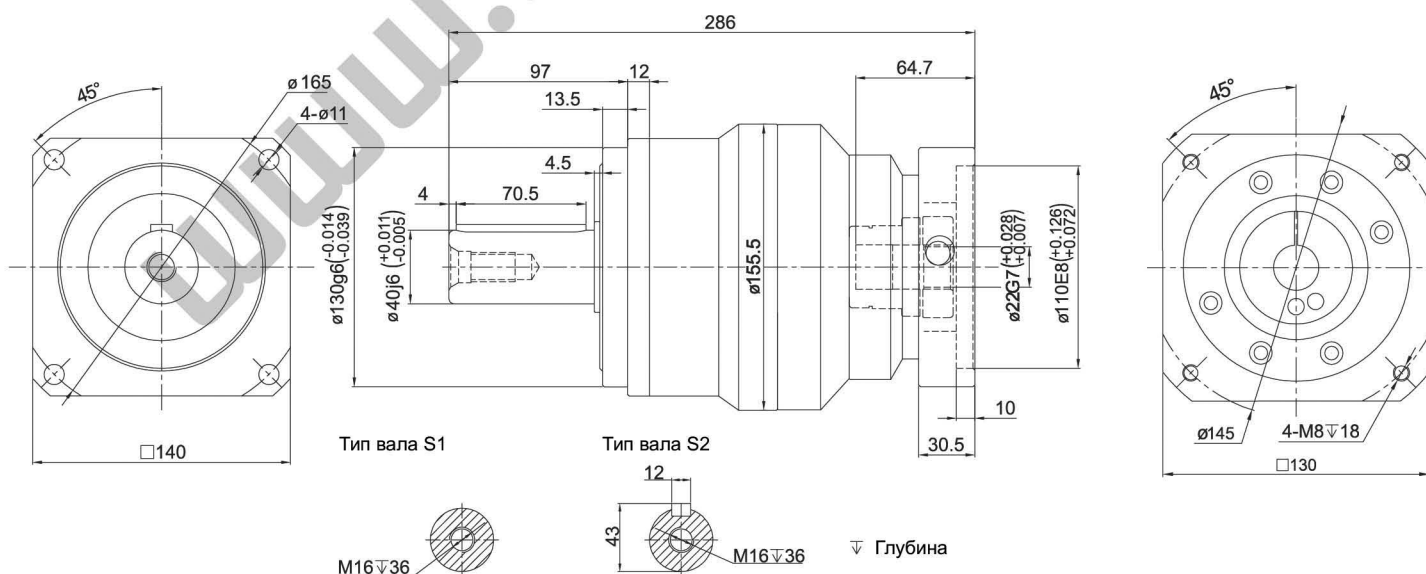
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

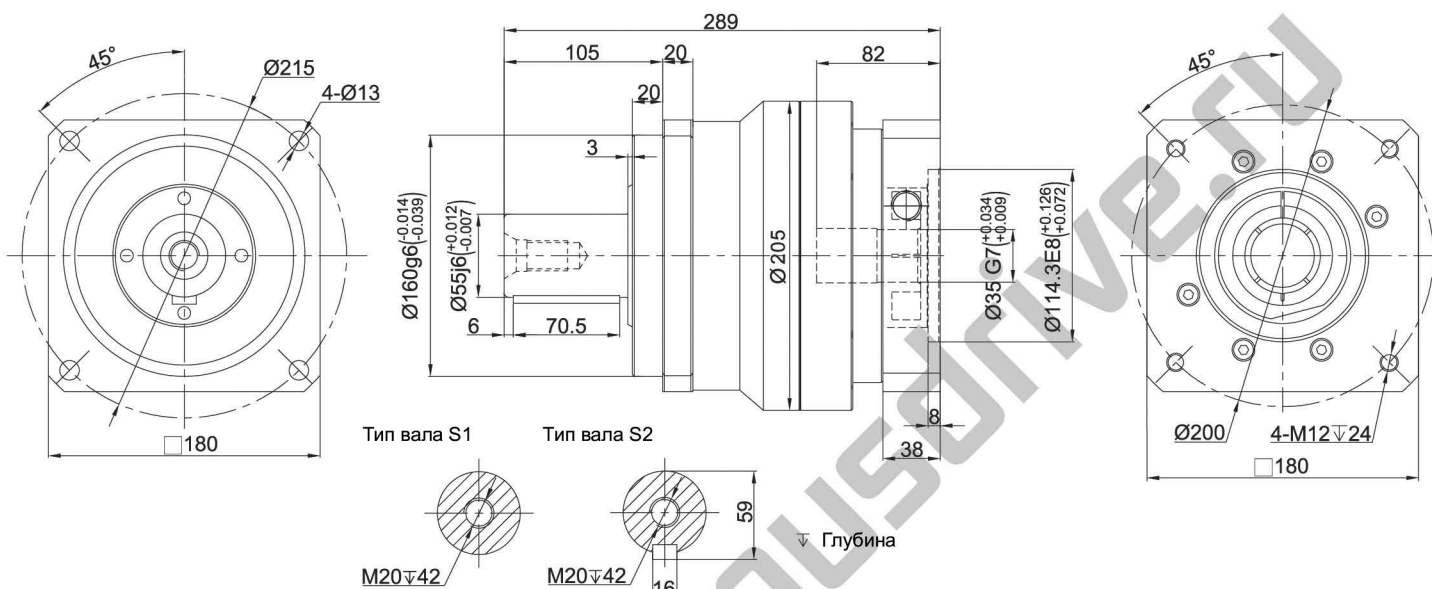
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ТСВ180



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



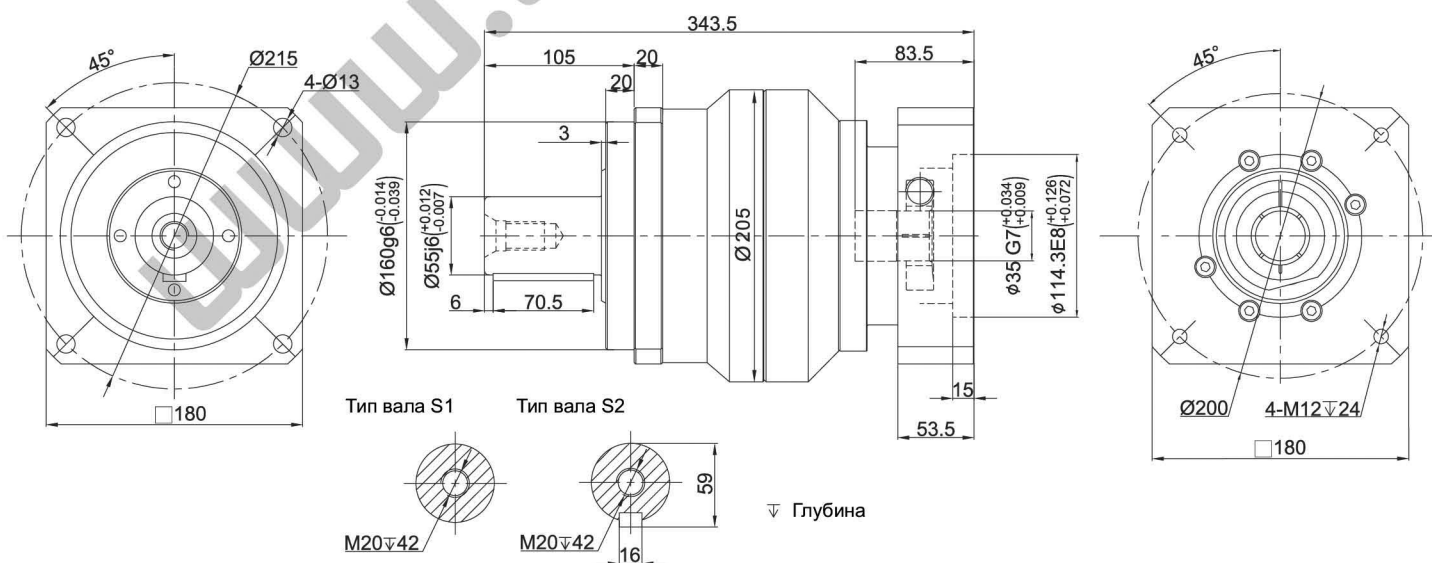
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

Серия TE

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ



- Люфт для 1-ступенчатых редукторов не более 3 / 5 угловых минут (в зависимости от исполнения)
- Люфт для 2-ступенчатых редукторов не более 5 / 7 угловых минут (в зависимости от исполнения)

Особенности

- Косозубая передача
- Расширенный габаритный ряд
- Круглый выходной фланец
- Солнечная шестерня планетарной передачи представляет собой единое целое с цангой входного вала

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ TE

TE 050 - 5 - S2 - P2 - S14 / 14 - 50 - 70 - M5 - 34.5 - 5

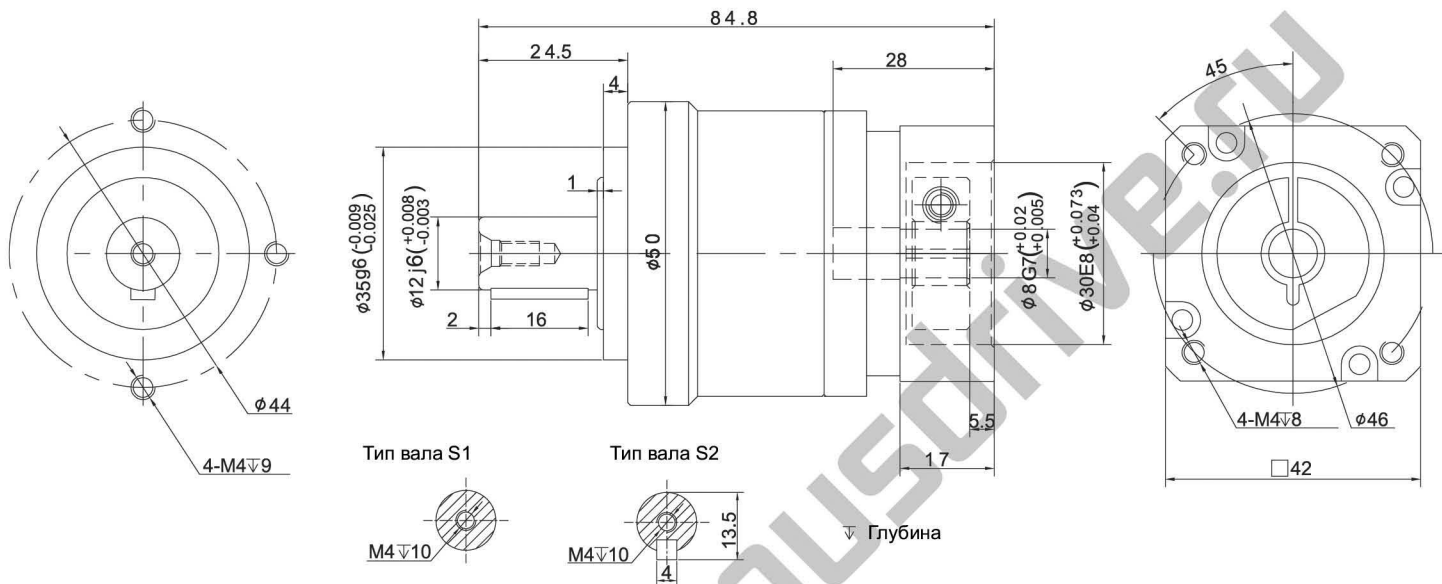
Серия	Габарит: 50, 70, 90, 120, 155, 205, 235	Передаточное отношение	Исполнение выходного вала	Класс точности	Диаметр выходного вала, если отличается от стандартного	Диаметр входного полого вала	Диаметр посадочного буртика	Диаметр окружности центров крепёжных отверстий	Диаметр крепёжных отверстий с метрической резьбой во входном фланце	Глубина полого входного вала	Глубина выреза под посадочный буртик
-------	---	------------------------	---------------------------	----------------	---	------------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------	--------------------------------------

Серия TE. Характеристики

Характеристики	Ед. изм.	Передачное отношение	50	70	90	120	155	205	235		
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	3	-	52	130	210	340	590	1150		
		4	19	50	140	290	545	1050	1700		
		5	20	58	160	333	650	1200	2008		
		6	19	55	148	310	600	1108	1900		
		7	19	50	140	300	555	1100	1810		
		8	17	45	123	260	500	1000	1600		
		10	14	42	102	235	460	910	1500		
Максимальный момент ускорения	Нм	3 – 10	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе								
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	3 – 10	3 x Номинальный крутящий момент на выходе								
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 – 10	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000		
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 – 10	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000		
Люфт	P1	угл. мин.	3 – 10	≤ 3							
	P2			≤ 5							
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	3 – 10	3	7	14	25	50	145	225		
Максимальное радиальное усилие	Н	3 – 10	702	1377	2985	6100	8460	13050	48700		
Максимальное осевое усилие	Н	3 – 10	390	765	1625	3350	4700	7250	18000		
Ресурс	час	3 – 10	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000								
КПД	%	3 – 10	≥ 97								
Рабочая температура	°C	3 – 10	– 20 °C ... + 90 °C								
Смазка		3 – 10	Синтетическая								
Класс защиты		3 – 10	IP65								
Положение при монтаже		3 – 10	Любое								
Уровень шума	дБ	3 – 10	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70		
Масса, ±2%	кг	3 – 10	0.6	1.4	3.4	7.5	18	34	53		
Массовый момент инерции	кг x см ²	3	0.03	0.13	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.61	
		4			0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37	
		5			0.45	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27	
		6				2.65	7.25	22.75	51.72		
		7			0.44	2.62	7.14	22.48	50.97		
		8				2.58	7.07	22.59	50.84		
		10				2.57	7.03	22.51	50.56		
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	15	-	52	130	210	340	590	1150		
		20	19	50	140	290	545	1050	1700		
		25	20	58	160	333	650	1200	2008		
		30	19	55	148	310	600	1108	1900		
		35	19	50	140	300	555	1100	1810		
		40	17	45	123	260	500	1000	1600		
		50	20	58	160	333	650	1200	2008		
		60	19	55	148	310	600	1108	1900		
		70	19	50	140	300	555	1100	1810		
		80	17	45	123	260	500	1000	1600		
		100	14	42	102	235	460	910	1550		
		Максимальный момент ускорения	Нм	15 – 100	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе						
		Макс. крутящий момент на выходе	Нм	15 – 100	3 x Номинальный крутящий момент на выходе x 60%						
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	15 – 100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000		
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	15 – 100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000		
Люфт	P1	угл. мин.	15 – 100	≤ 5							
	P2			≤ 7							
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	15 – 100	3	7	14	25	50	145	225		
Максимальное радиальное усилие	Н	15 – 100	702	1377	2985	6100	8460	13050	48700		
Максимальное осевое усилие	Н	15 – 100	390	765	1625	3350	4700	7250	18000		
Ресурс	час	15 – 100	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000								
КПД	%	15 – 100	≥ 94								
Рабочая температура	°C	15 – 100	– 20 °C ... + 90 °C								
Смазка		15 – 100	Синтетическая								
Класс защиты		15 – 100	IP65								
Положение при монтаже		15 – 100	Любое								
Уровень шума	дБ	15 – 100	≤ 56	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70		
Масса, ±2%	кг	15 – 100	0.9	1.6	5.1	8.5	17	35	66		
Массовый момент инерции	кг x см ²	15	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29		
		20									
		25									
		30									
		35									
		40			0.44	0.44	2.57	7.03	22.51		
		50									
		60									
		70									
		80									
100											

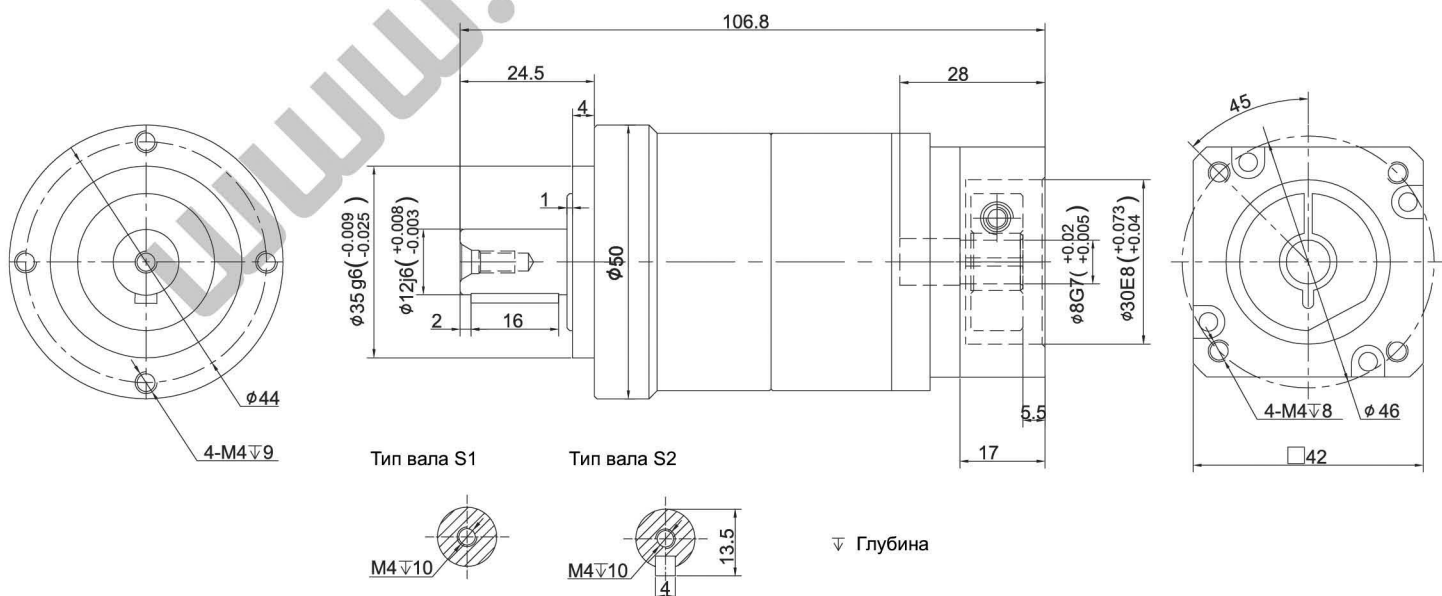
TE050

ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100

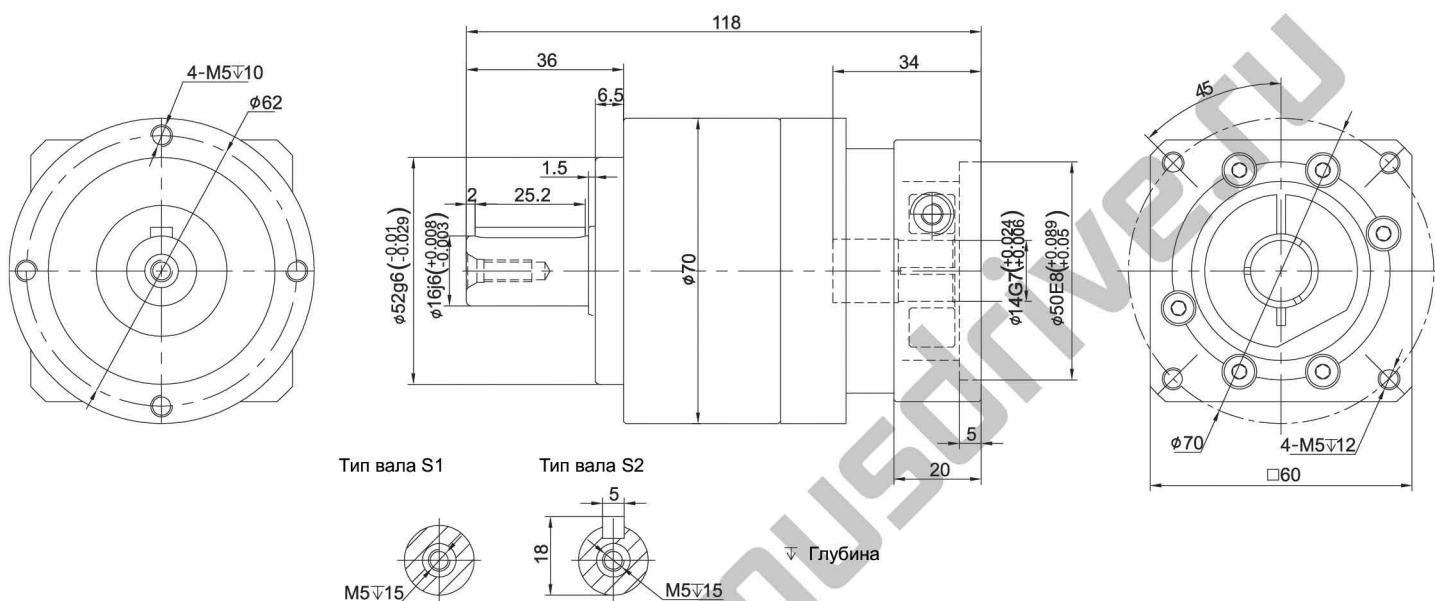


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TE070

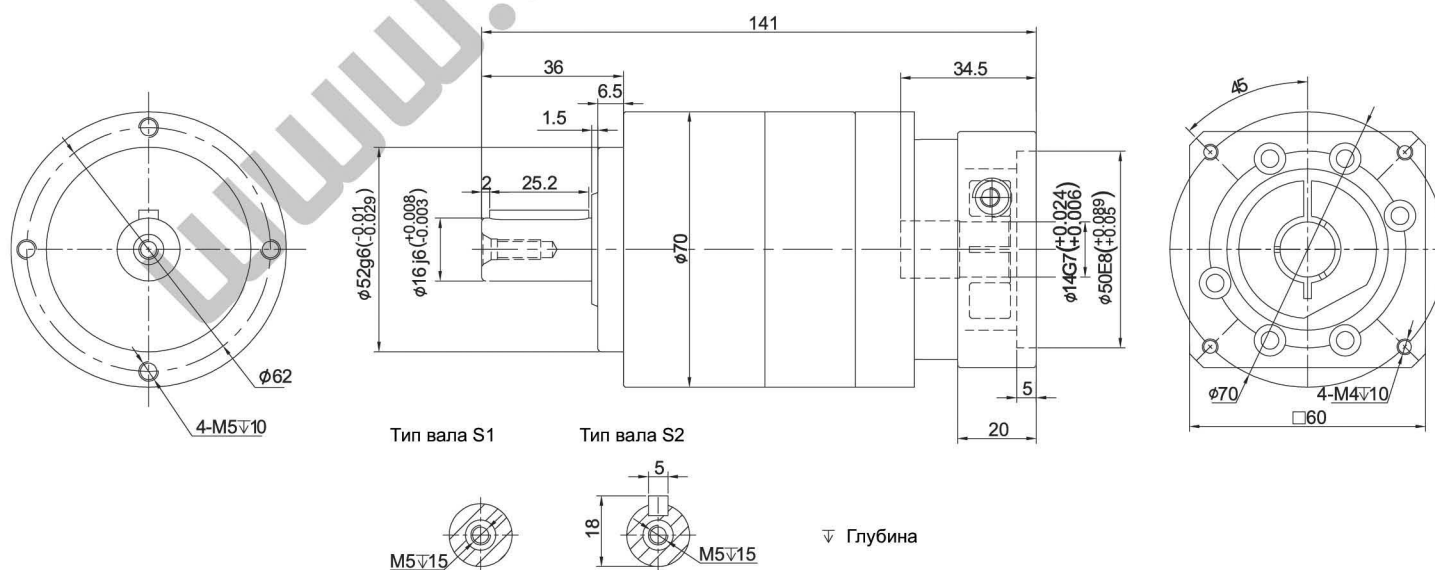


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100



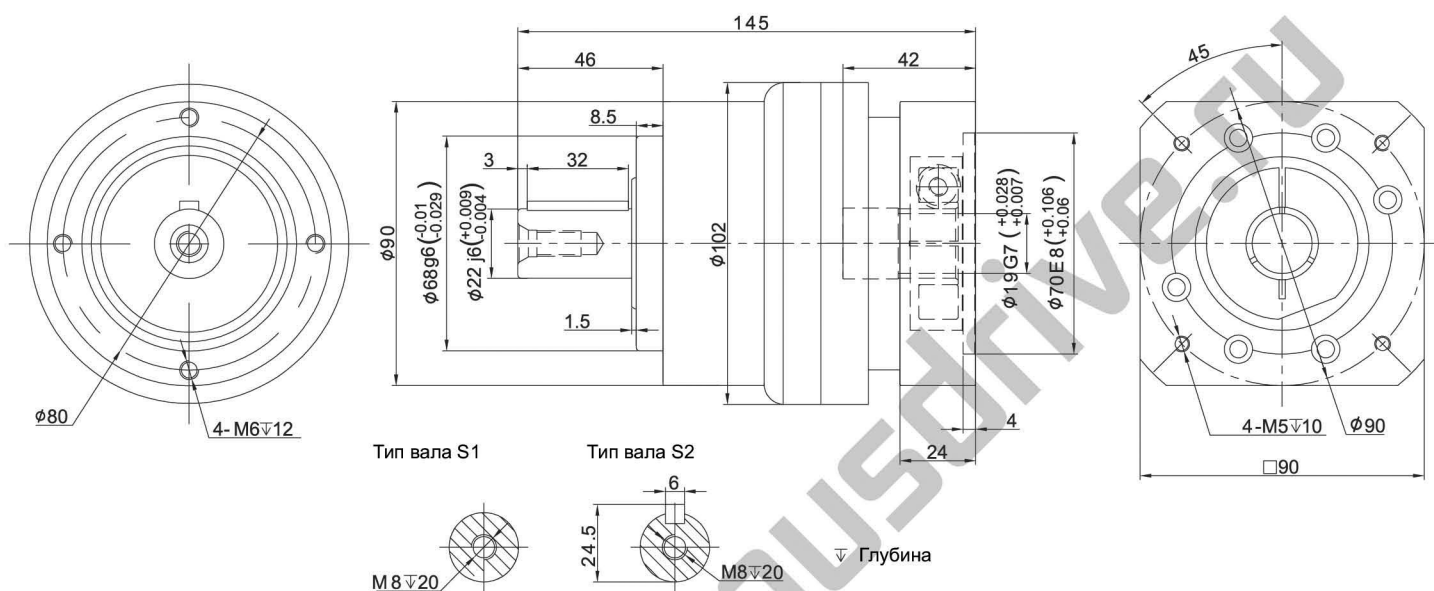
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TE090



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



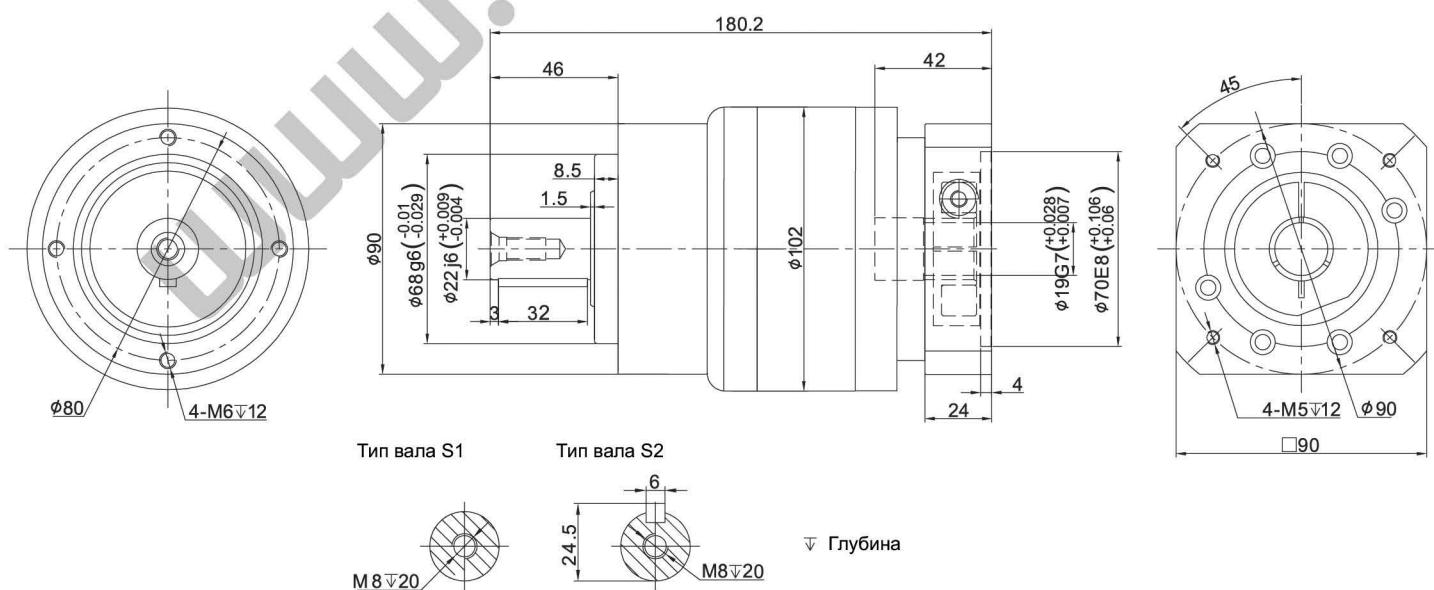
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

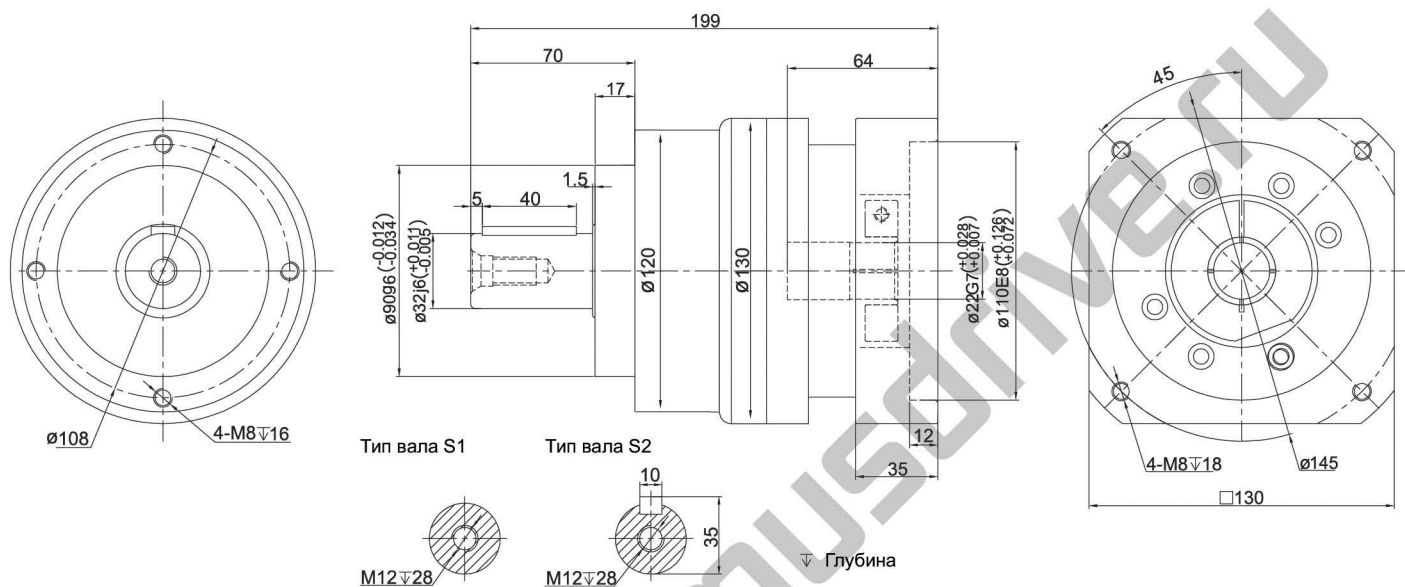
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TE120



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



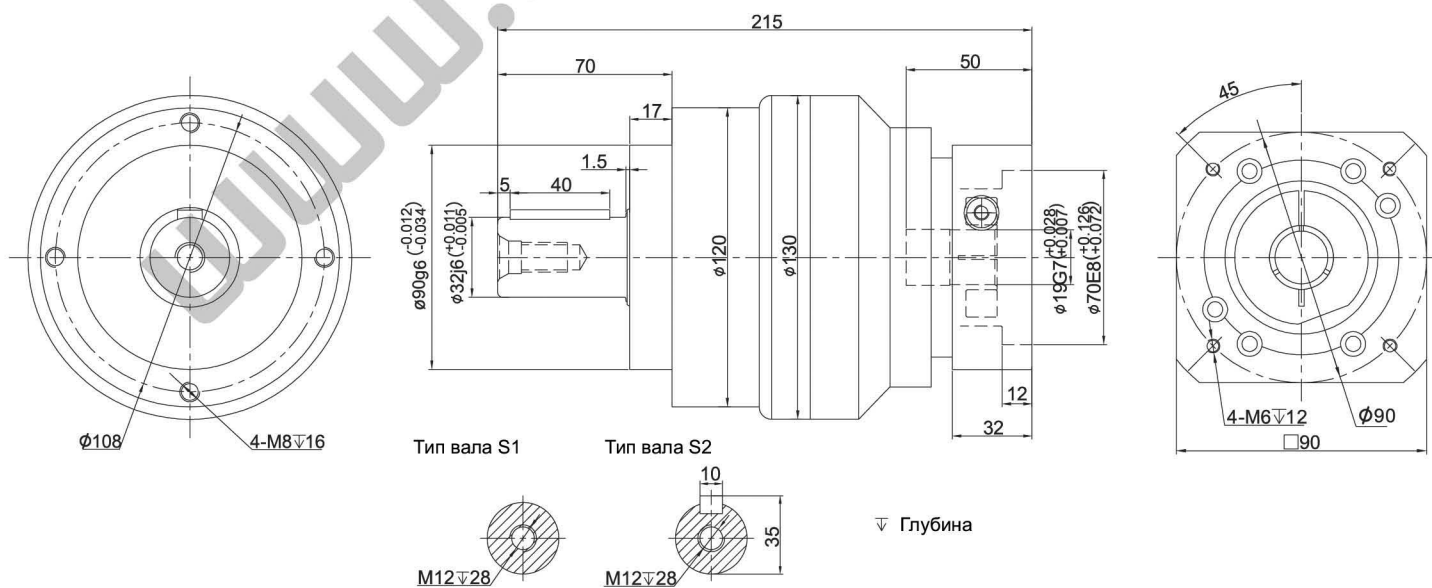
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

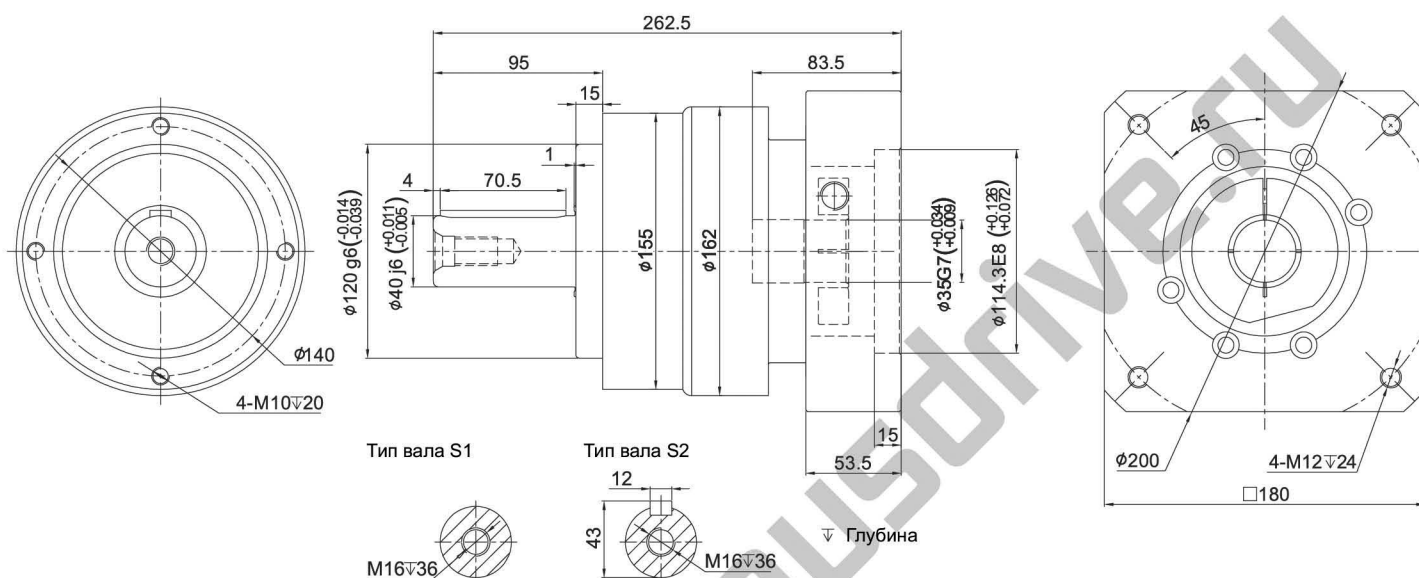
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TE155

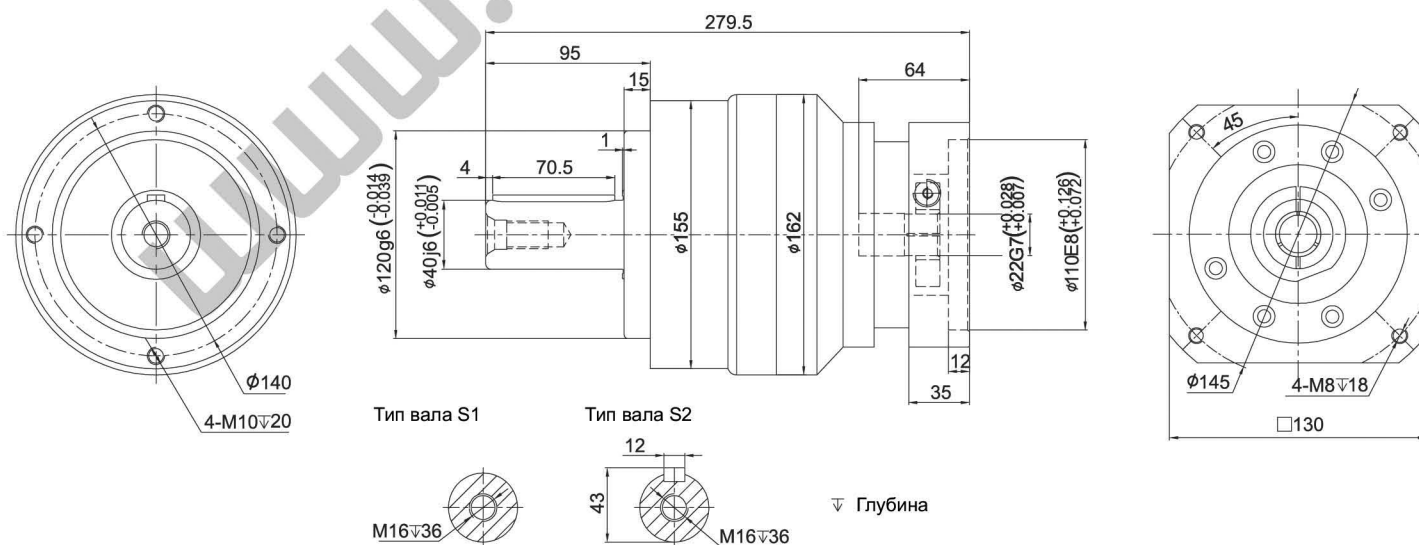


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100



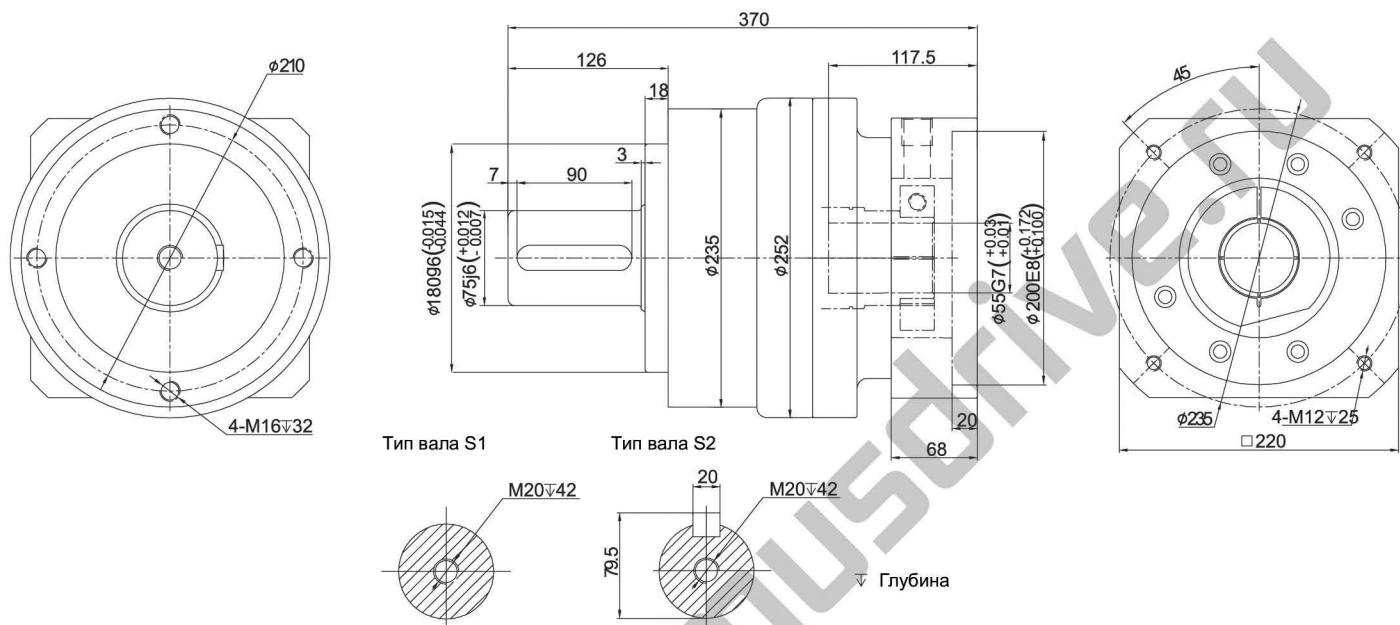
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TE235



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



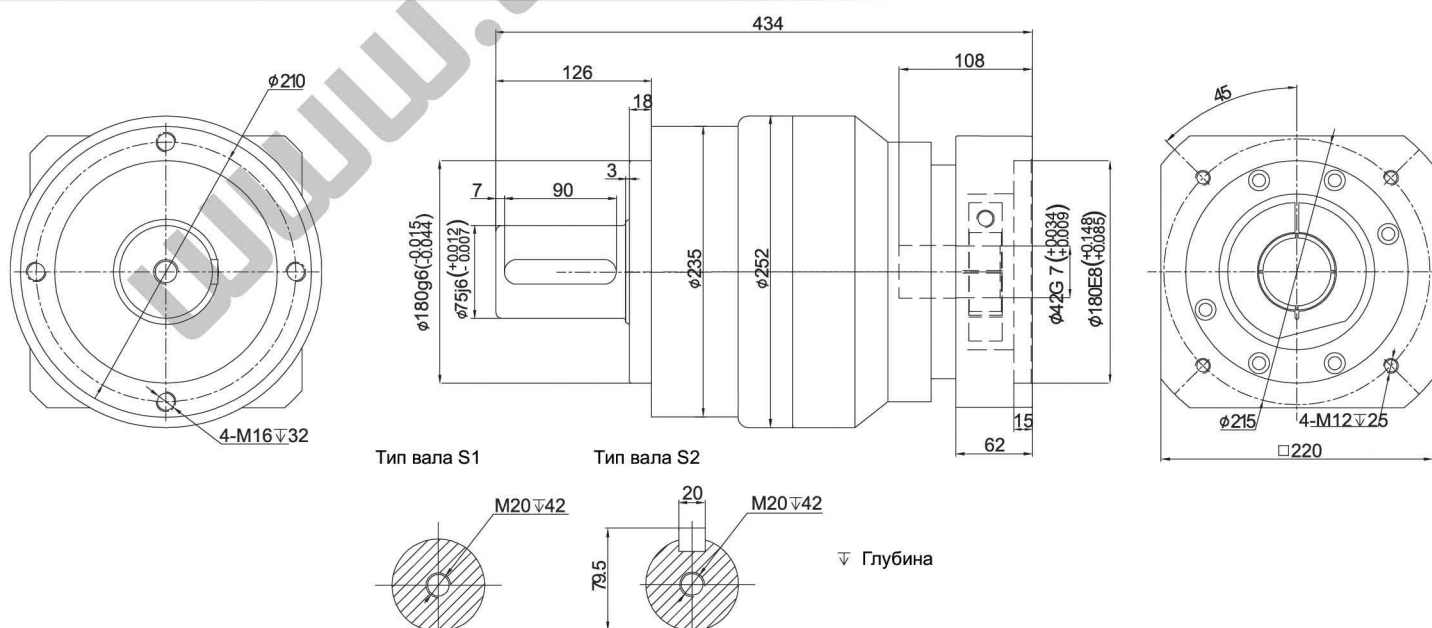
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



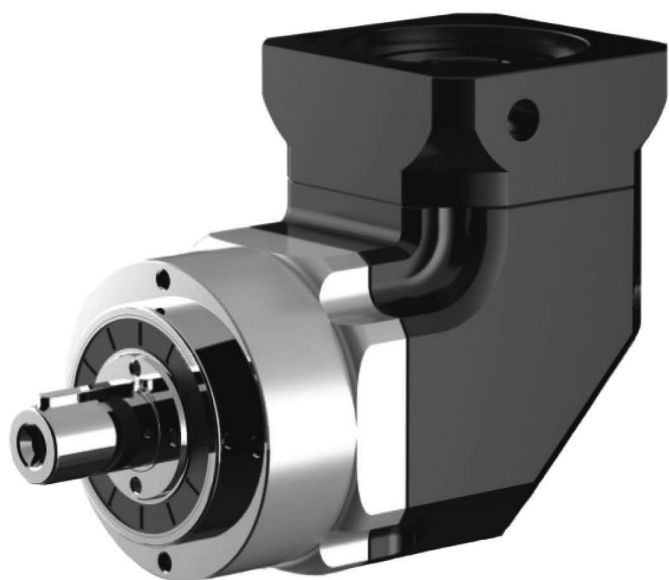
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

Серия TER

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ С КОНИЧЕСКОЙ СТУПЕНЬЮ



- Люфт для 1-ступенчатых редукторов не более 4 / 6 угловых минут (в зависимости от исполнения)
- Люфт для 2-ступенчатых редукторов не более 7 / 9 угловых минут (в зависимости от исполнения)

Особенности

- Угловое исполнение серии TE

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ TER

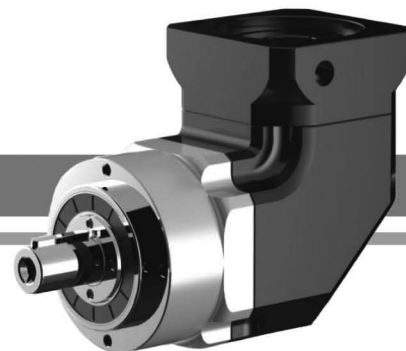
TER 070 - 5 - S2 - P2 - S14 / 14 - 50 - 70 - M5 - 34.5 - 5

Серия	Габарит: 70, 90, 120, 155	Передаточное отношение	Исполнение выходного вала	Класс точности	Диаметр выходного вала, если отличается от стандартного	Диаметр входного полого вала	Диаметр посадочного буртика	Диаметр окружности центров крепёжных отверстий	Диаметр крепёжных отверстий с метрической резьбой во входном фланце	Глубина полого входного вала	Глубина выреза под посадочный буртик
-------	---------------------------	------------------------	---------------------------	----------------	---	------------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------	--------------------------------------

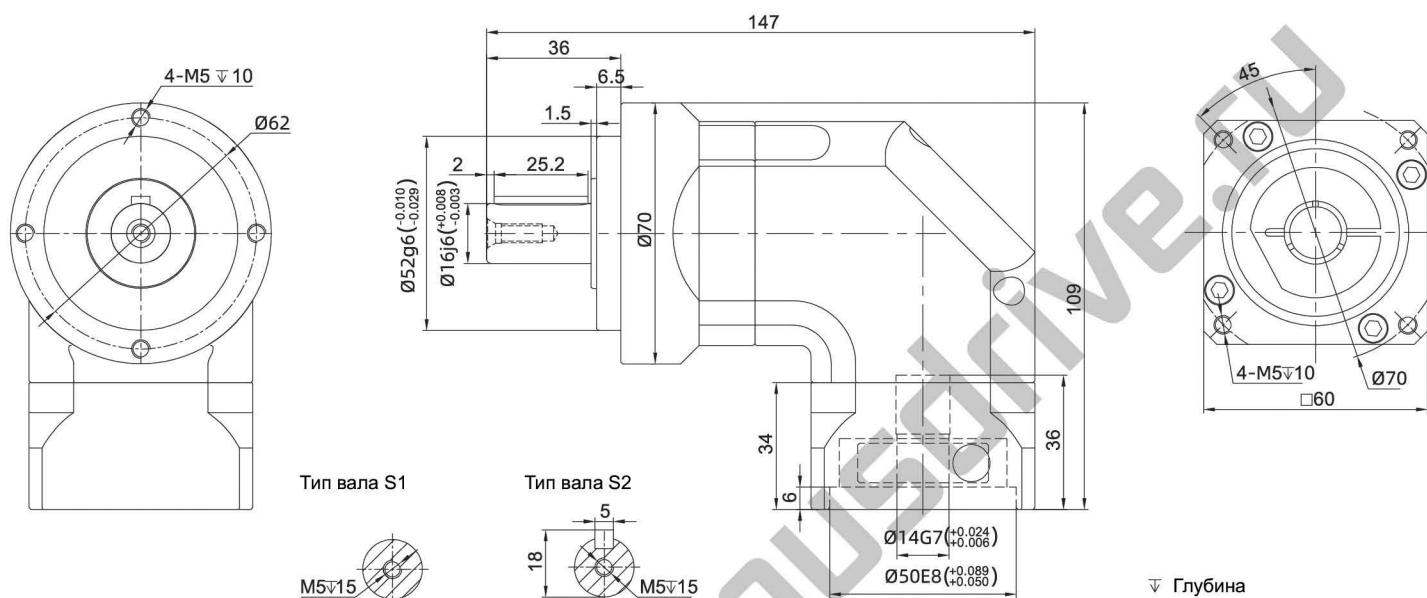
Серия TER. Характеристики

Характеристики	Ед. изм.	Передаточное отношение	70	90	120	155
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	3	50	100	200	340
		4	48	120	260	540
		5	58	150	330	650
		6	55	148	310	600
		7	50	140	300	555
		8	45	123	260	500
		10	42	102	235	460
		14	42	140	300	555
20	42	102	235	450		
Максимальный момент ускорения	Нм	3 ~ 20	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе			
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	3 ~ 20	3 x Номинальный крутящий момент на выходе			
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 ~ 20	5,000	4,000	4,000	3,000
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 ~ 20	10,000	8,000	8,000	6,000
Люфт	P1	угл. мин.	3 ~ 20	≤ 4		
	P2			≤ 6		
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	3 ~ 20	7	14	25	50
Максимальное радиальное усилие	Н	3 ~ 20	1377	2985	6100	8460
Максимальное осевое усилие	Н	3 ~ 20	765	1625	3350	4700
Ресурс	час	3 ~ 20	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000			
КПД	%	3 ~ 20	≥ 95			
Рабочая температура	°С	3 ~ 20	- 20 °С ... + 90 °С			
Смазка		3 ~ 20	Синтетическая			
Класс защиты		3 ~ 20	IP65			
Положение при монтаже		3 ~ 20	Любое			
Уровень шума	дБ	3 ~ 20	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70
Масса, ±2%	кг	3 ~ 20	2.1	5	13	25.1
Массовый момент инерции	кг x см ²	3	0.35	2.25	6.84	23.4
		4				
		5				
		6				
		7				
		8				
		10				
		14				
20	0.07	1.87	6.25	21.8		
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	25	58	150	330	650
		30	55	148	310	600
		35	50	140	300	555
		40	45	120	260	600
		50	58	150	330	650
		60	55	148	310	600
		70	50	140	300	555
		80	45	123	260	500
		100	42	102	235	460
		120	55	148	310	600
		140	50	140	300	555
		160	45	123	260	500
200	42	102	235	460		
Максимальный момент ускорения	Нм	25 ~ 100	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе			
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	25 ~ 100	3 x Номинальный крутящий момент на выходе x 60%			
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	25 ~ 100	5,000	4,000	4,000	3,000
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	25 ~ 100	10,000	8,000	8,000	6,000
Люфт	P1	угл. мин.	25 ~ 100	≤ 7		
	P2			≤ 9		
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	25 ~ 100	7	14	25	50
Максимальное радиальное усилие	Н	25 ~ 100	1377	2985	6100	8460
Максимальное осевое усилие	Н	25 ~ 100	765	1625	3350	4700
Ресурс	час	25 ~ 100	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000			
КПД	%	25 ~ 100	≥ 92			
Рабочая температура	°С	25 ~ 100	- 20 °С ... + 90 °С			
Смазка		25 ~ 100	Синтетическая			
Класс защиты		25 ~ 100	IP65			
Положение при монтаже		25 ~ 100	Любое			
Уровень шума	дБ	25 ~ 100	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70
Масса, ±2%	кг	25 ~ 100	2.5	6.4	12.5	21.5
Массовый момент инерции	кг x см ²	25	0.09	2.25	2.25	6.84
		30				
		35				
		40				
		50				
		60				
		70				
		80				
		100				
		120				
		140				
		160				
200	1.87	1.87	6.25			

TER070

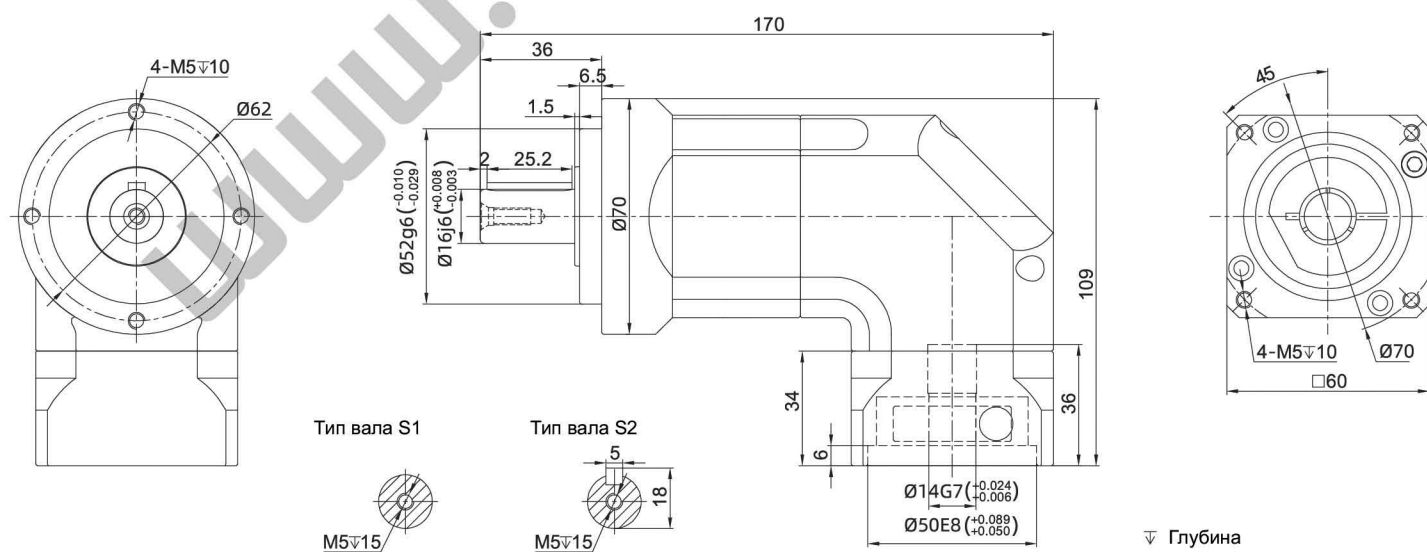


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 20



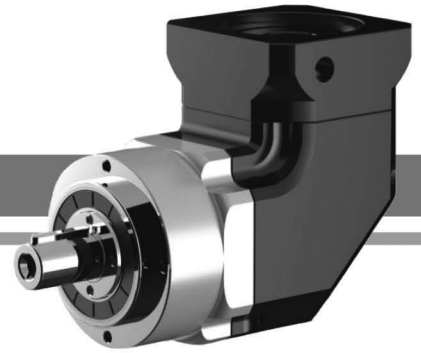
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200

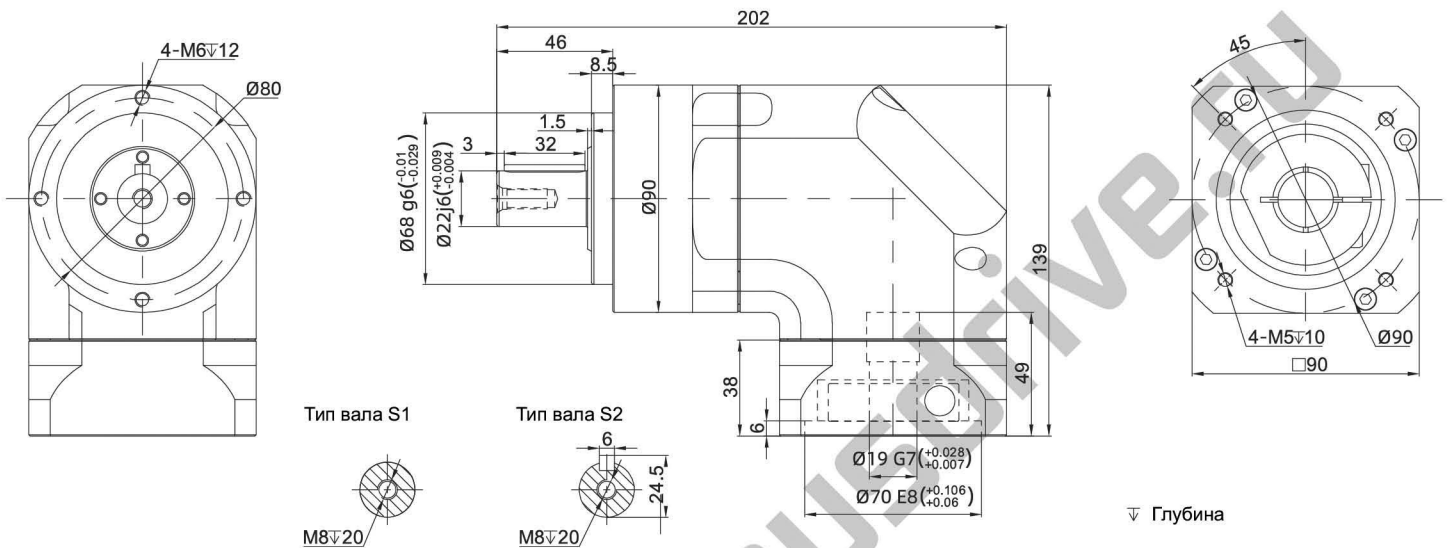


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TER090

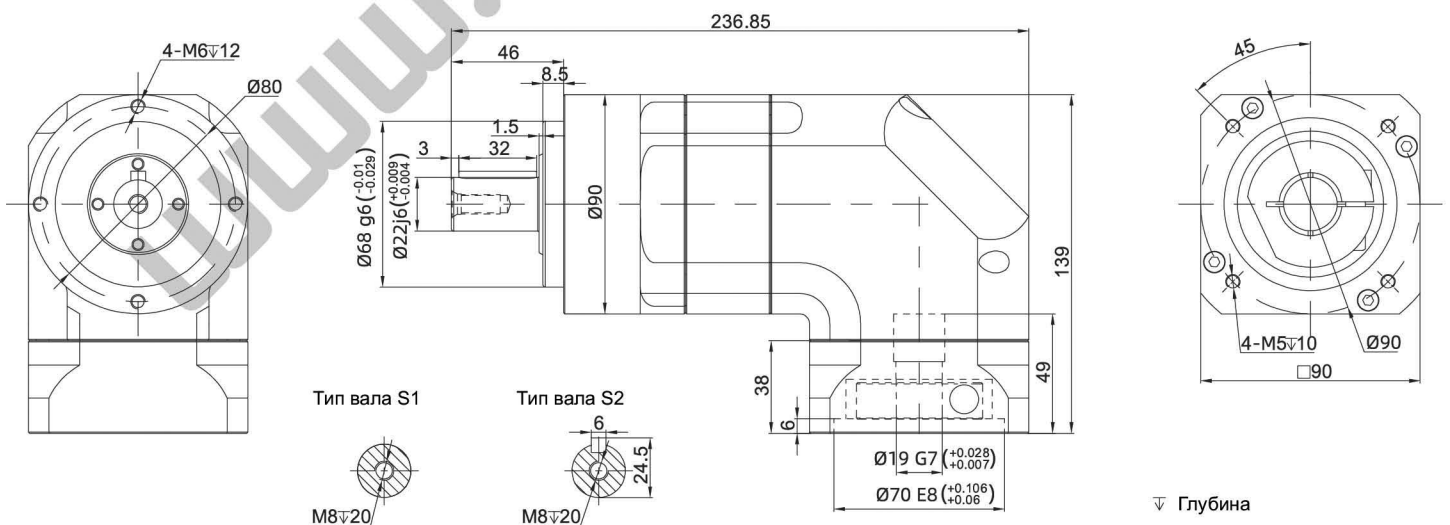


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 20



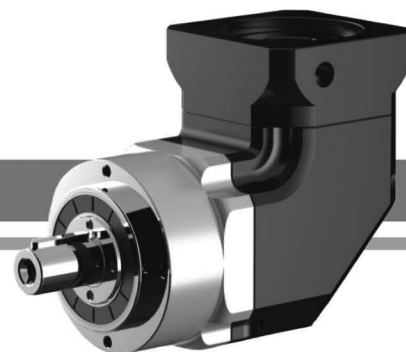
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200



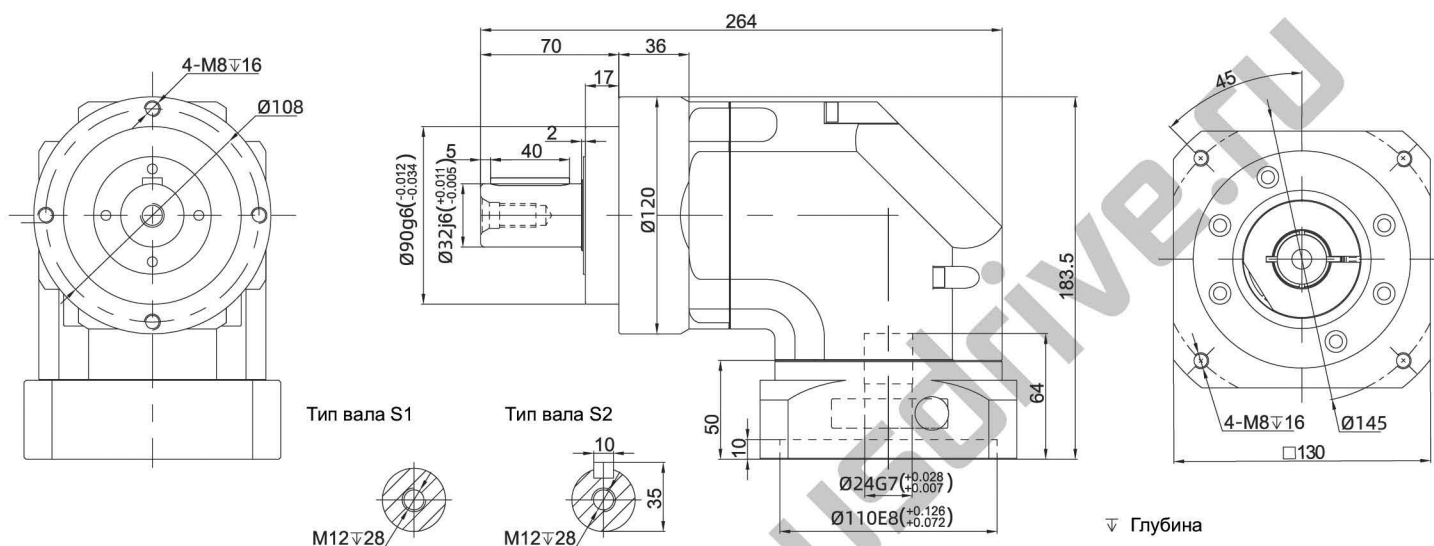
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TER120



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 20$



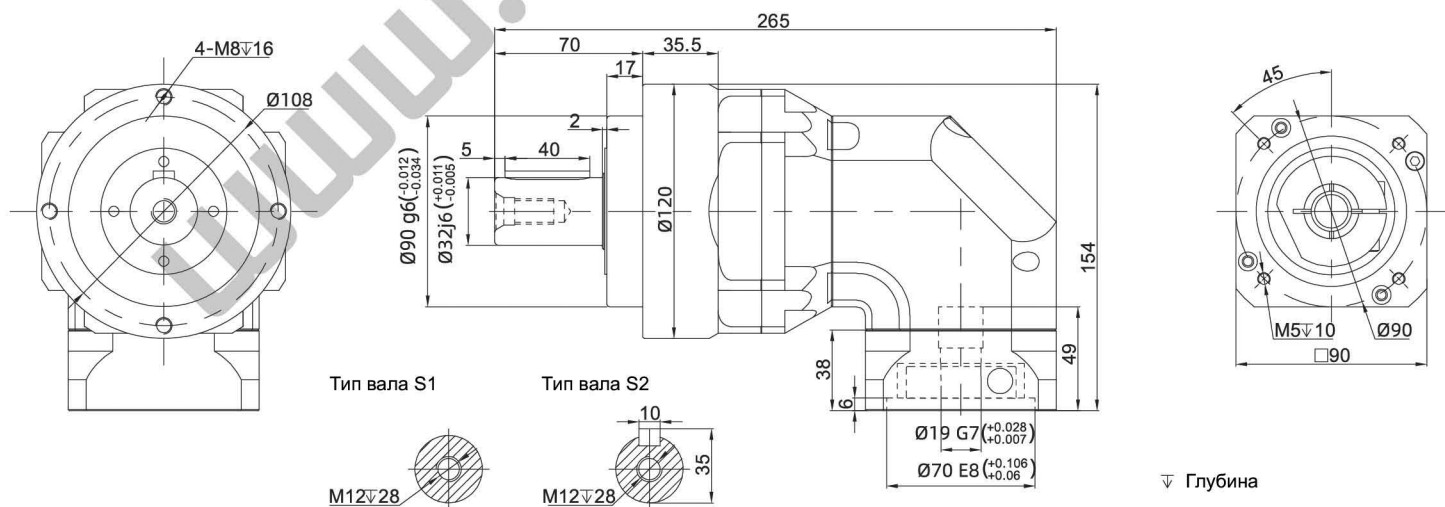
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200$

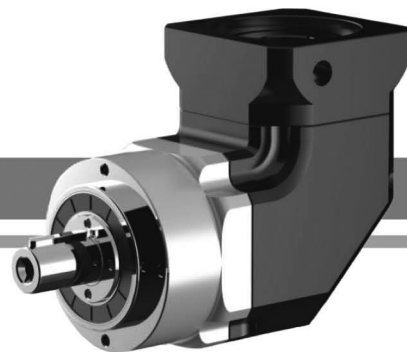


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

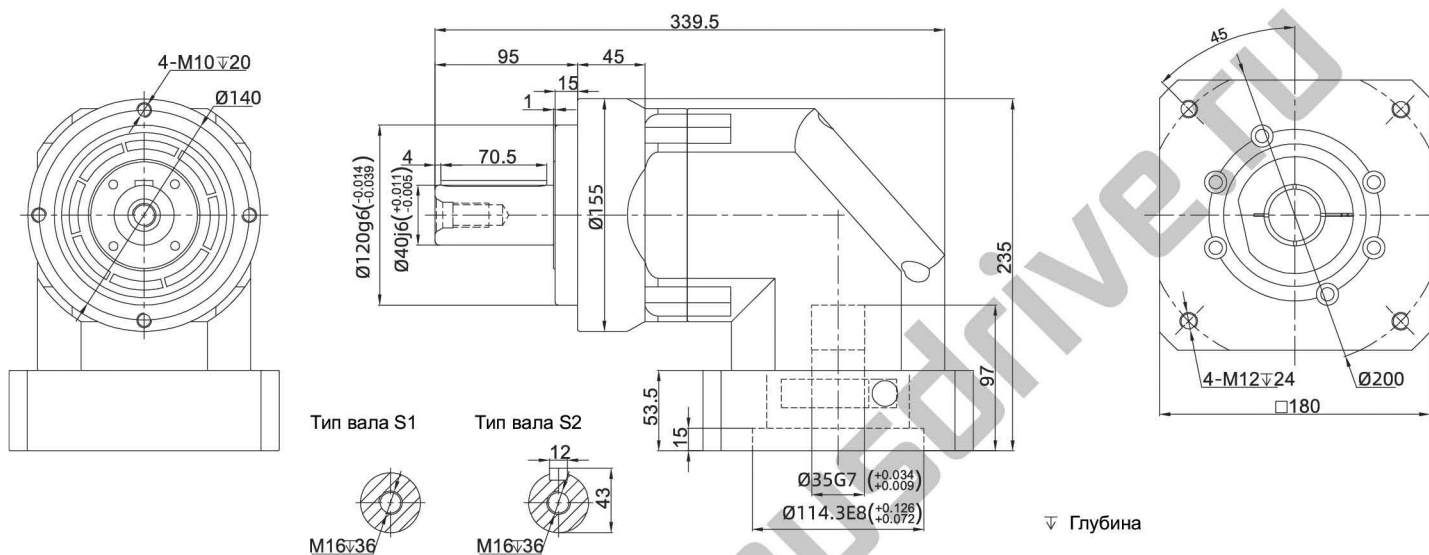
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TER155

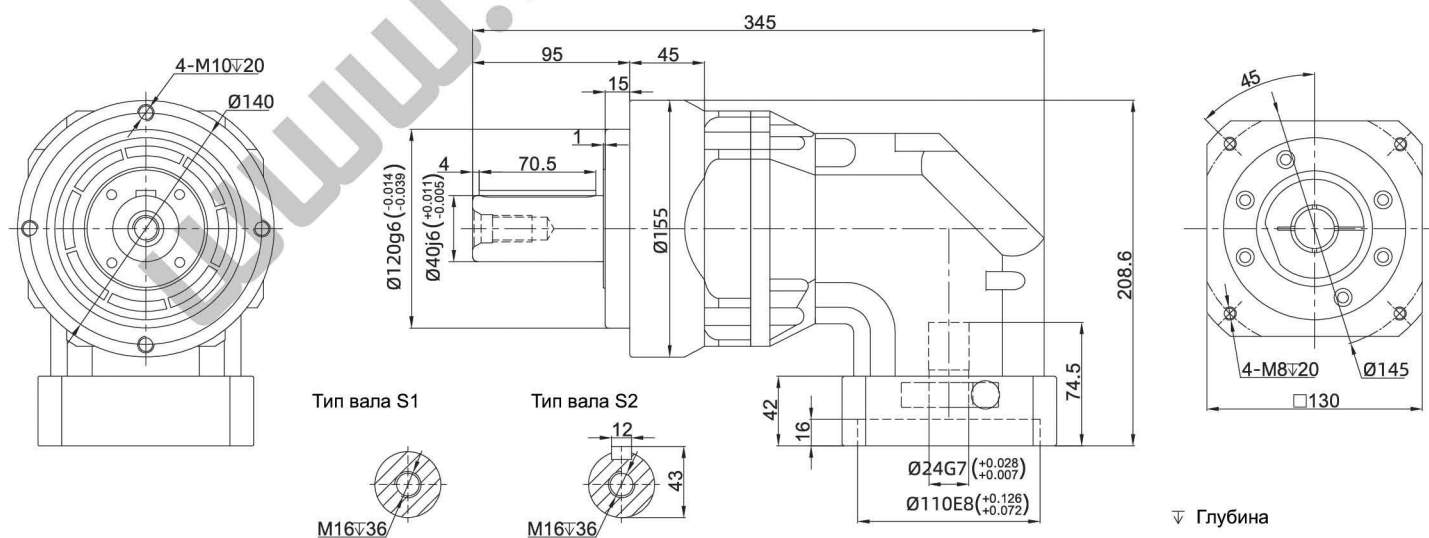


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 14, 20



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

Серия ТВ

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ



- Люфт для 1-ступенчатых редукторов не более 1/3/5 угловых минут (в зависимости от исполнения)
- Люфт для 2-ступенчатых редукторов не более 3/5/7 угловых минут (в зависимости от исполнения)

Особенности

- Косозубая передача
- Доступно исполнение со сверхмалыми люфтами
- Квадратный выходной фланец
- Солнечная шестерня планетарной передачи представляет собой единое целое с цангой входного вала
- Никелевое покрытие стального корпуса

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ ТВ

ТВ 060 - 5 - S2 - P2 - S14 / 14 - 50 - 70 - M5 - 34.5 - 5

Серия	Габарит: 42, 60, 90, 115, 142, 180, 220	Передаточное отношение	Исполнение выходного вала	Класс точности	Диаметр выходного вала, если отличается от стандартного	Диаметр входного полого вала	Диаметр посадочного буртика	Диаметр окружности центров крепёжных отверстий	Диаметр крепёжных отверстий с метрической резьбой во входном фланце	Глубина полого входного вала	Глубина выреза под посадочный буртик
-------	---	------------------------	---------------------------	----------------	---	------------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------	--------------------------------------

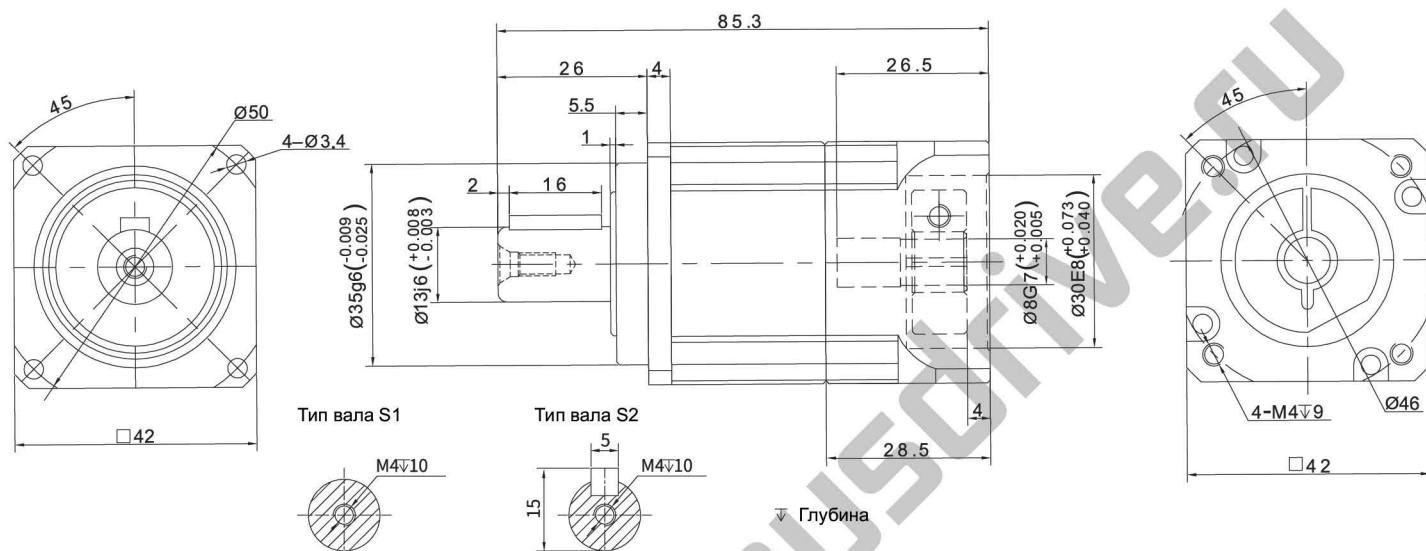
Серия ТВ. Характеристики

Характеристики	Ед. изм.	Передачное отношение	42	60	90	115	142	180	220
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	3	-	52	130	210	340	590	1150
		4	19	50	140	290	545	1050	1700
		5	20	58	160	333	650	1200	2008
		6	19	55	148	310	600	1108	1900
		7	19	50	140	300	555	1100	1810
		8	17	45	123	260	500	1000	1600
		10	14	42	102	235	460	910	1550
Максимальный момент ускорения	Нм	3 – 10	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе						
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	3 – 10	3 x Номинальный крутящий момент на выходе						
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 – 10	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 – 10	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
Люфт	P0	угл. мин.	3 – 10	≤ 1					
	P1			≤ 3					
	P2			≤ 5					
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	3 – 10	3	7	14	25	50	145	225
Максимальное радиальное усилие	Н	3 – 10	780	1530	3250	6700	9400	14500	50000
Максимальное осевое усилие	Н	3 – 10	390	765	1625	3350	4700	7250	25000
Ресурс	час	3 – 10	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000						
КПД	%	3 – 10	≥ 97						
Рабочая температура	°С	3 – 10	– 20 °С ... + 90 °С						
Смазка		3 – 10	Синтетическая						
Класс защиты		3 – 10	IP65						
Положение при монтаже		3 – 10	Любое						
Уровень шума	дБ	3 – 10	≤ 55	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 66	≤ 70
Масса, ±2%	кг	3 – 10	0.5	1.3	3.6	8.5	16.5	27	51.5
Массовый момент инерции	кг x см ²	3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.61
		4		0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37
		5		0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
		6			0.45	2.65	7.25	22.75	51.72
		7			0.44	2.62	7.14	22.48	50.97
		8		2.58		7.07	22.59	50.84	
		10		2.57		7.03	22.51	50.56	
15	-	52	130	210		340	590	1150	
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	20	19	50	140	290	545	1050	1700
		25	20	58	160	333	650	1200	2008
		30	19	55	148	310	600	1108	1900
		35	19	50	140	300	555	1100	1810
		40	17	45	123	260	500	1000	1600
		50	20	58	160	333	650	1200	2008
		60	19	55	148	310	600	1108	1900
		70	19	50	140	300	555	1100	1810
		80	17	45	123	260	500	1000	1600
		100	14	42	102	235	460	910	1550
		Максимальный момент ускорения	Нм	15 – 100	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе				
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	15 – 100	3 x Номинальный крутящий момент на выходе x 60%						
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	15 – 100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	15 – 100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000
Люфт	P0	угл. мин.	15 – 100	≤ 3					
	P1			≤ 5					
	P2			≤ 7					
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	15 – 100	3	7	14	25	50	145	225
Максимальное радиальное усилие	Н	15 – 100	780	1530	3250	6700	9400	14500	50000
Максимальное осевое усилие	Н	15 – 100	390	765	1625	3350	4700	7250	25000
Ресурс	час	15 – 100	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000						
КПД	%	15 – 100	≥ 94						
Рабочая температура	°С	15 – 100	– 20 °С ... + 90 °С						
Смазка		15 – 100	Синтетическая						
Класс защиты		15 – 100	IP65						
Положение при монтаже		15 – 100	Любое						
Уровень шума	дБ	15 – 100	≤ 56	≤ 60	≤ 63	≤ 63	≤ 65	≤ 66	≤ 70
Масса, ±2%	кг	15 – 100	0.7	1.9	4.5	9.5	16.4	34	63.5
Массовый момент инерции	кг x см ²	15	0.03	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
		20							
		25							
		30							
		35							
		40			0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
		50							
		60							
		70							
		80							
		100							

ТВ042

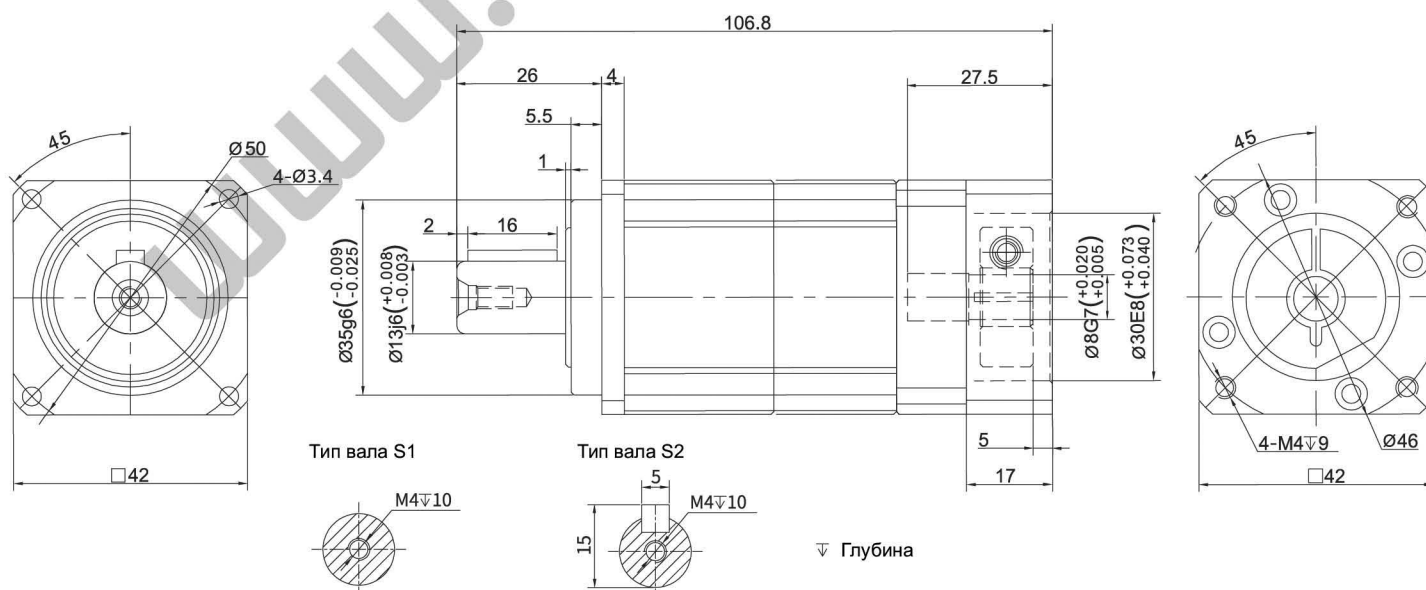


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100

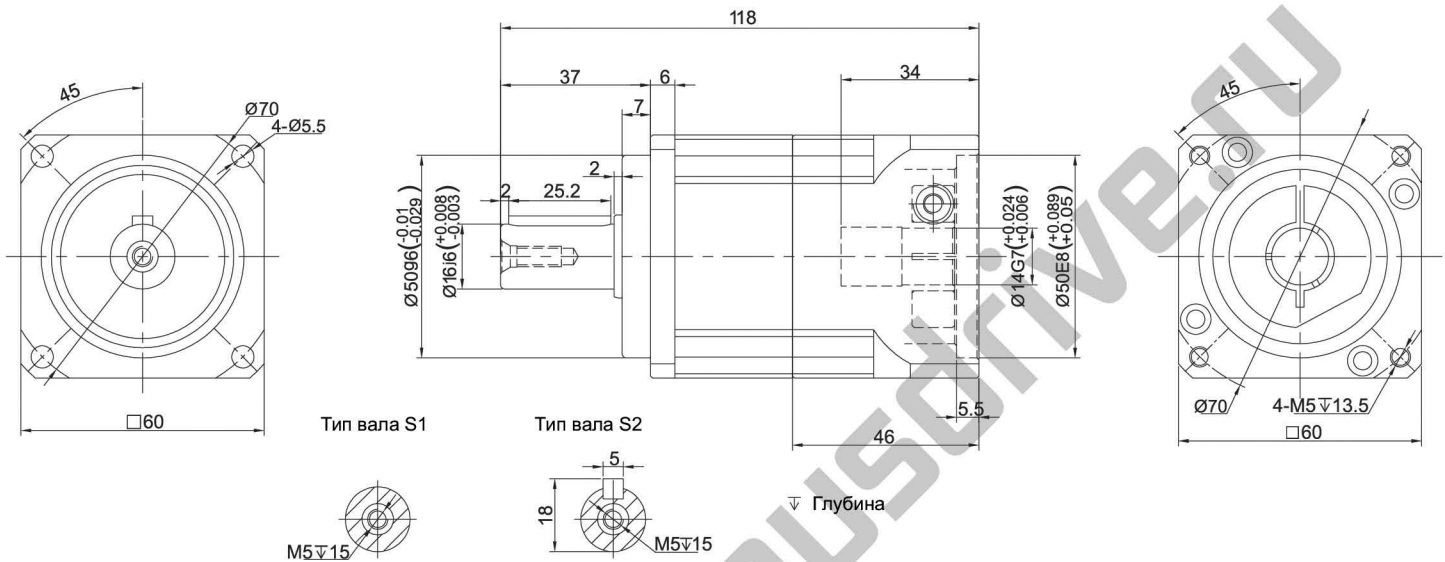


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ТВ060

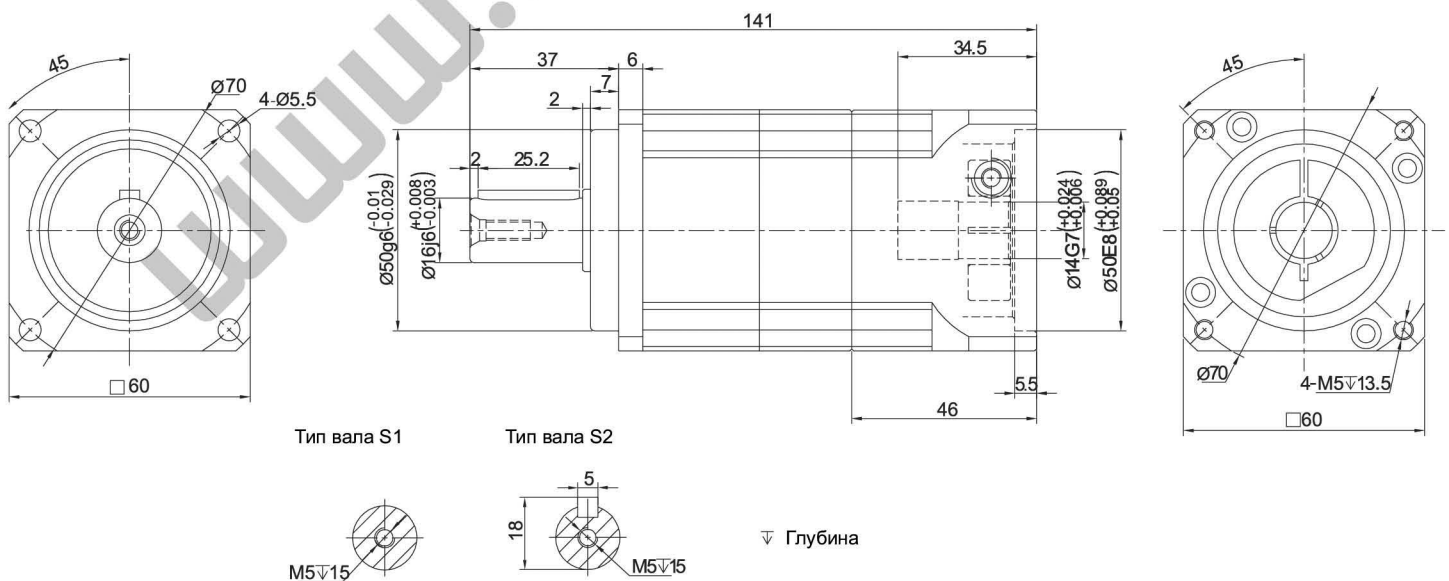


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ I = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ I = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100



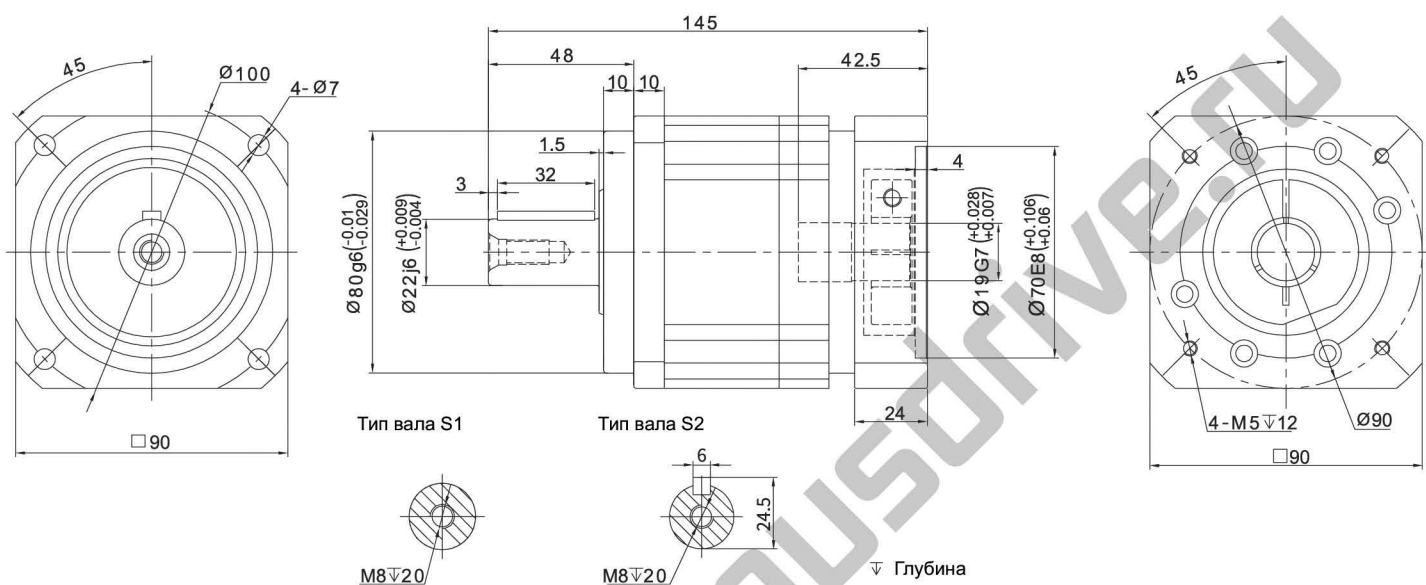
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ТВ090



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



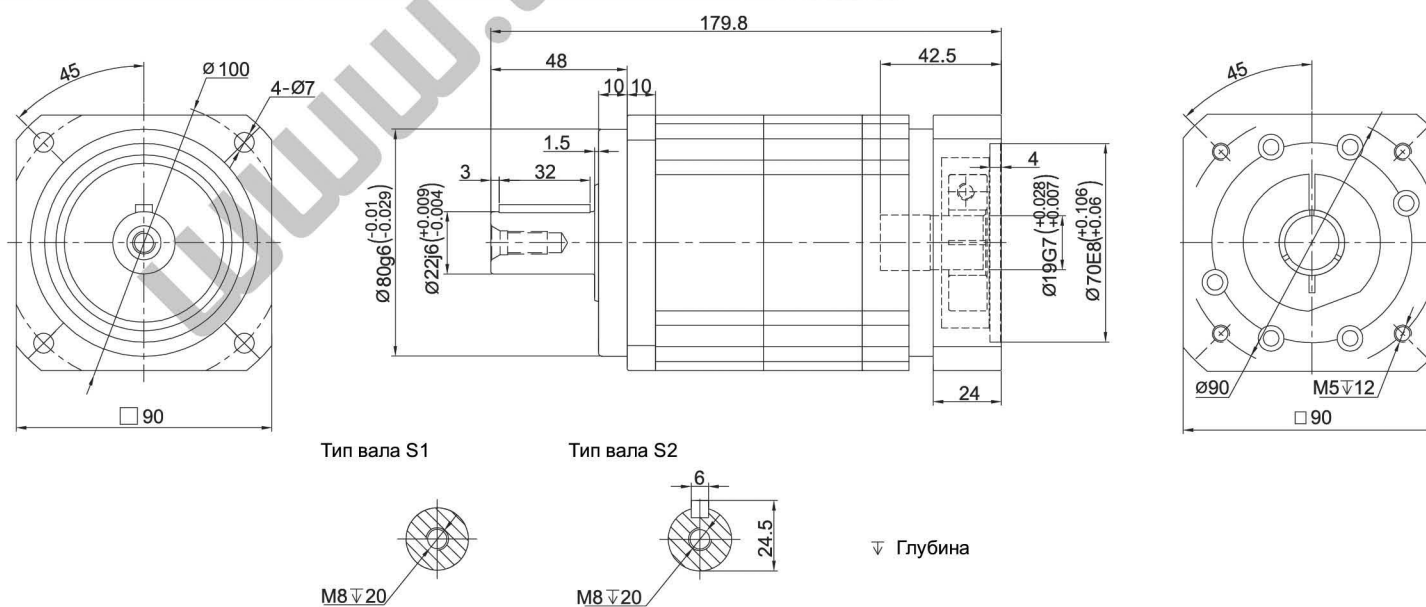
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

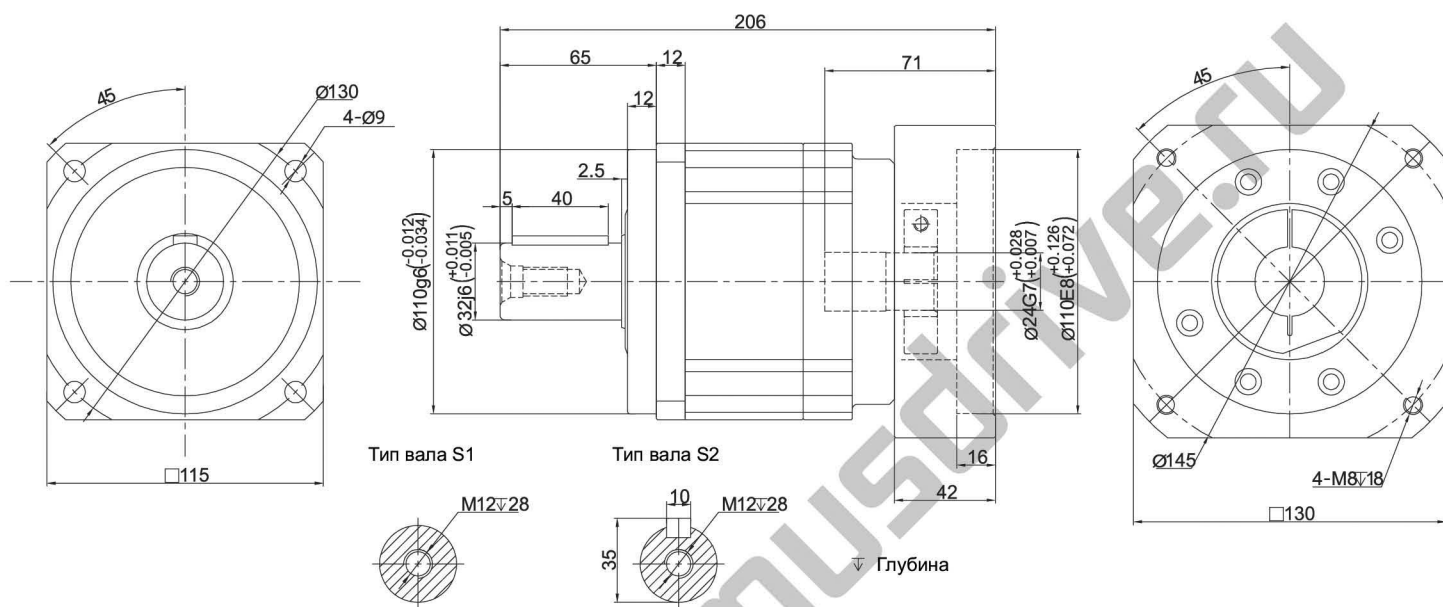
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TB115



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



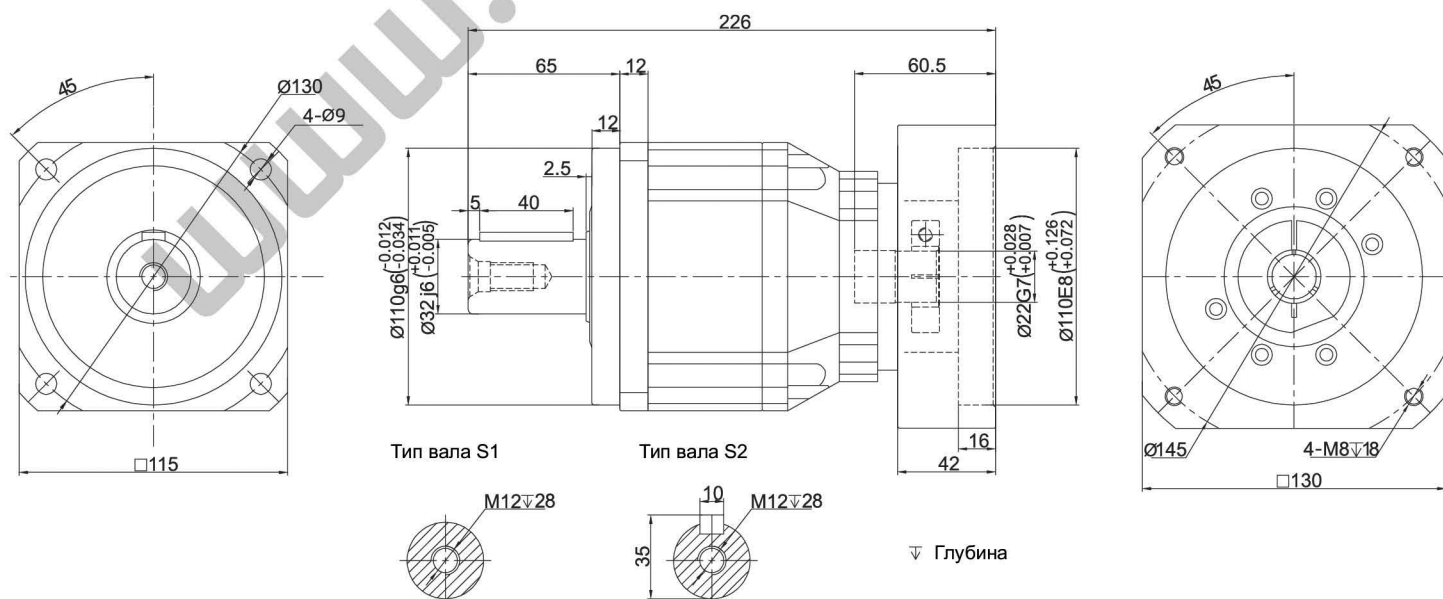
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

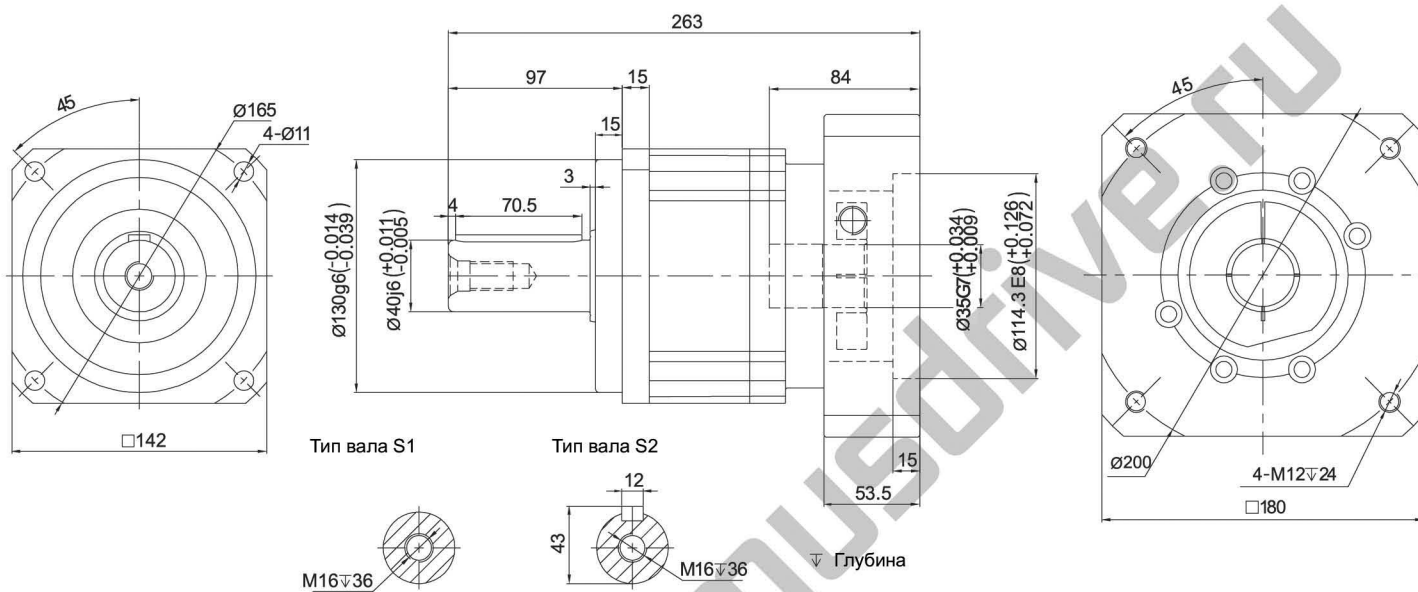
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TB142

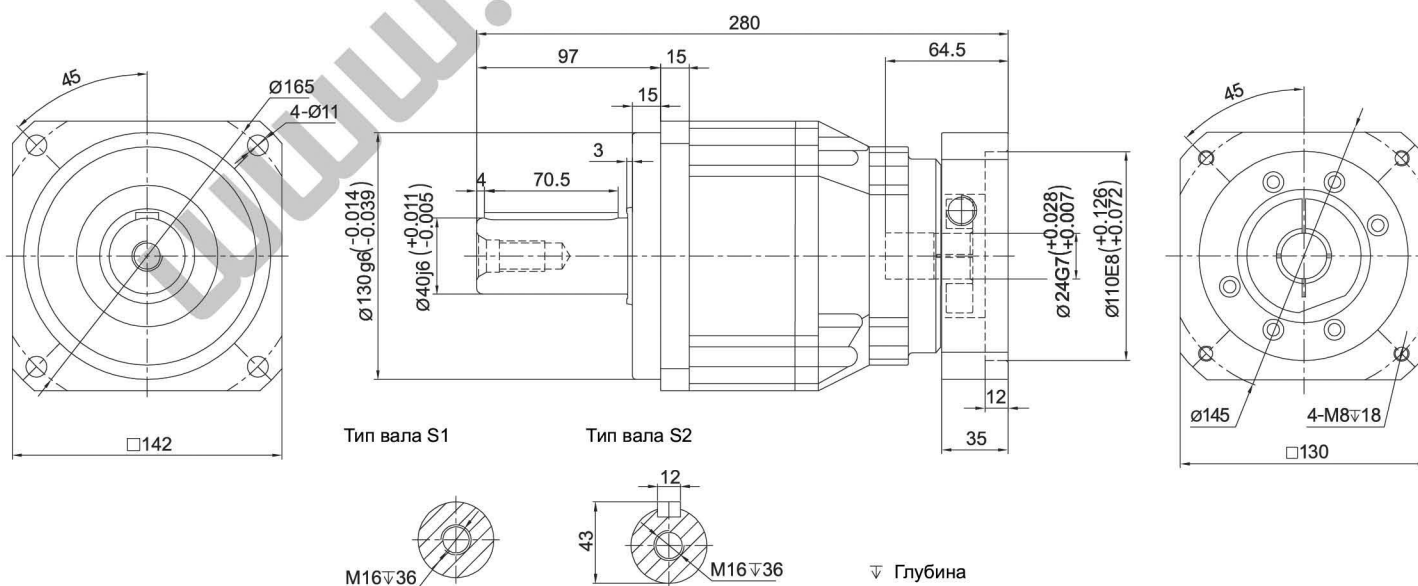


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100

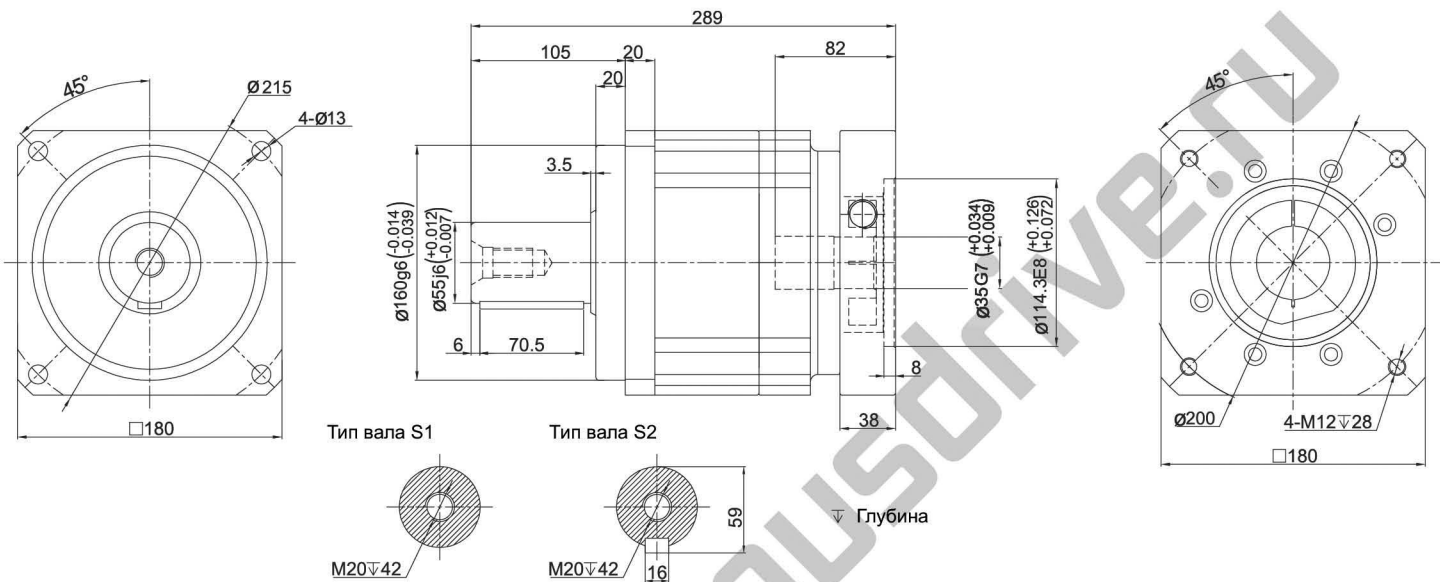


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TB180

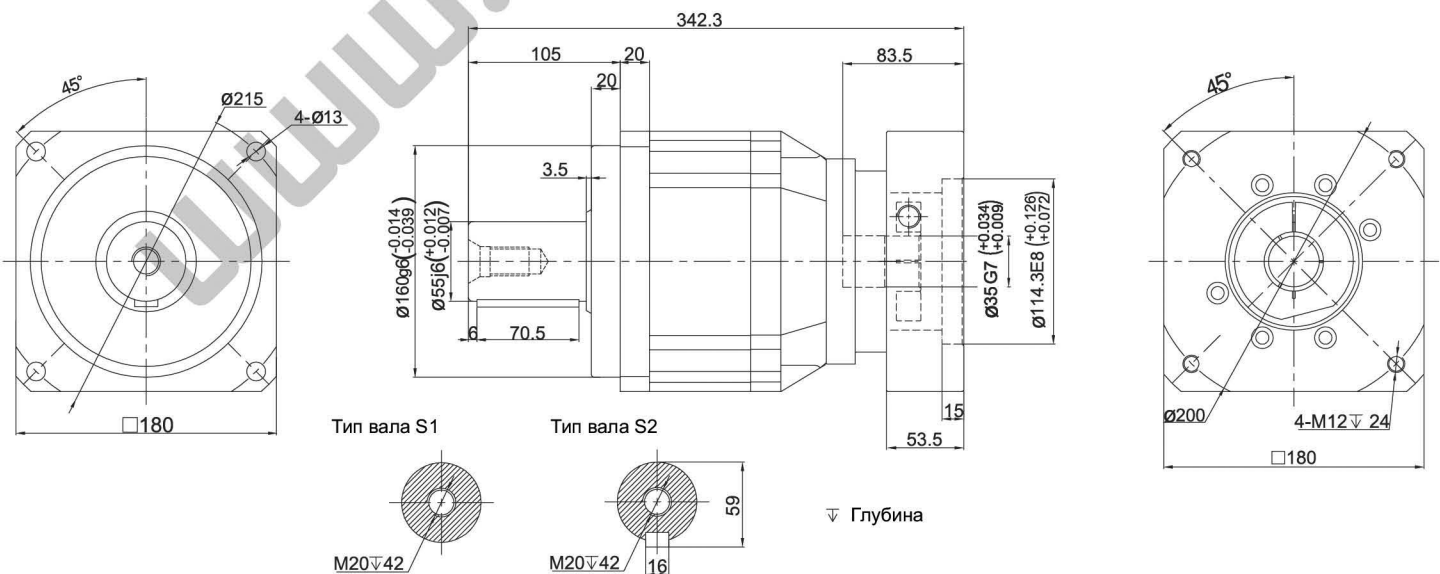


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100



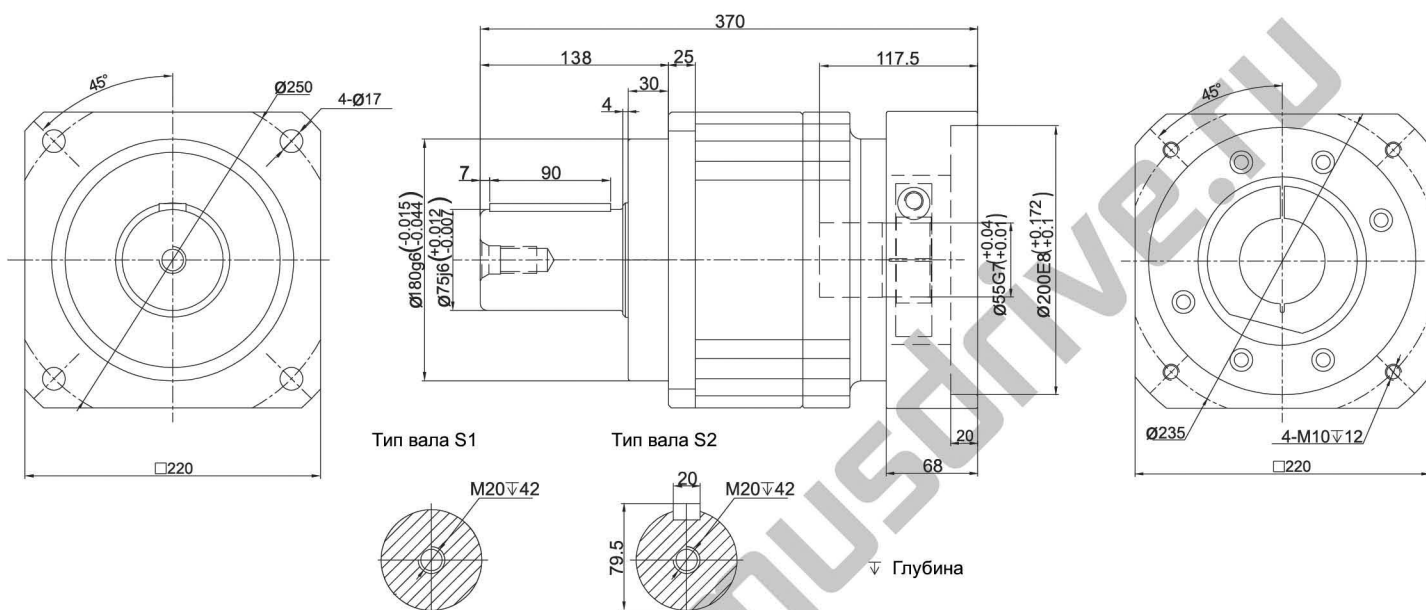
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TB220



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10$



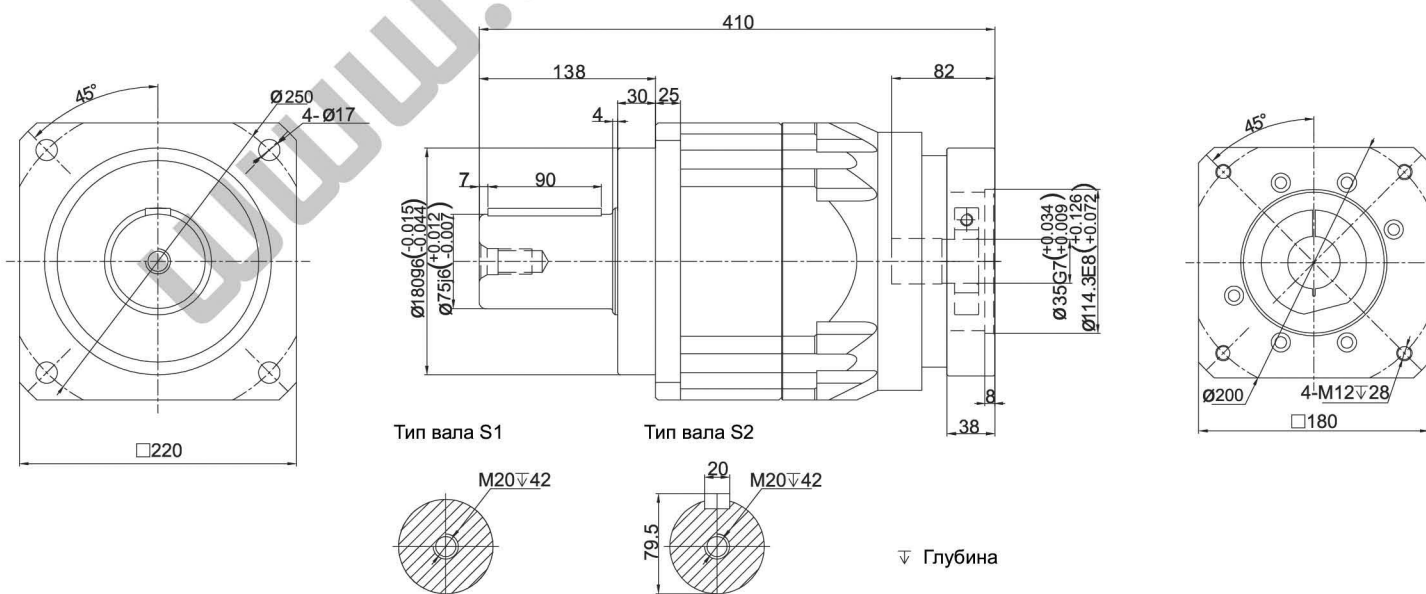
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ

$i = 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100$



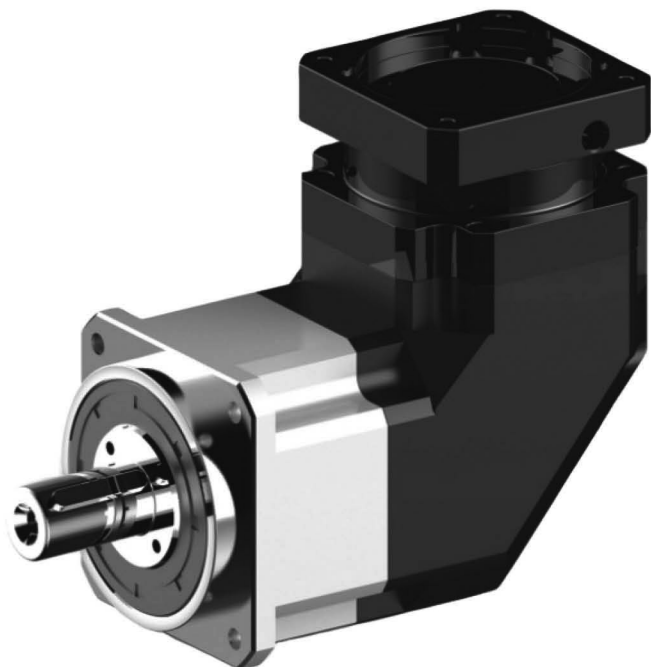
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.

Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

Серия TBR

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ С КОНИЧЕСКОЙ СТУПЕНЬЮ



- Люфт для 1-ступенчатых редукторов не более 2 / 4 / 6 угловых минут (в зависимости от исполнения и габарита)
- Люфт для 2-ступенчатых редукторов не более 4 / 7 / 9 угловых минут (в зависимости от исполнения и габарита)

Особенности

- Угловое исполнение серии ТВ

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ TBR

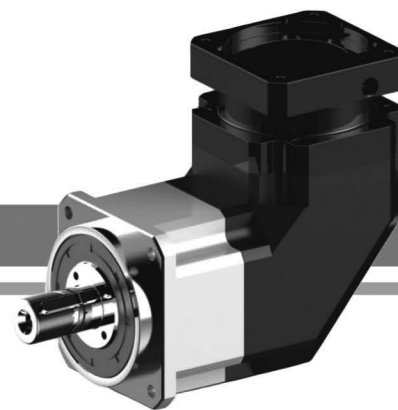
TBR 060 - 5 - S2 - P2 - S14 / 14 - 50 - 70 - M5 - 34.5 - 5

Серия	Габарит: 42, 60, 90, 115, 142, 180	Передаточное отношение	Исполнение выходного вала	Класс точности	Диаметр выходного вала, если отличается от стандартного	Диаметр входного полого вала	Диаметр посадочного буртика	Диаметр окружности центров крепёжных отверстий	Диаметр крепёжных отверстий с метрической резьбой во входном фланце	Глубина полого входного вала	Глубина выреза под посадочный буртик
-------	------------------------------------	------------------------	---------------------------	----------------	---	------------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------	--------------------------------------

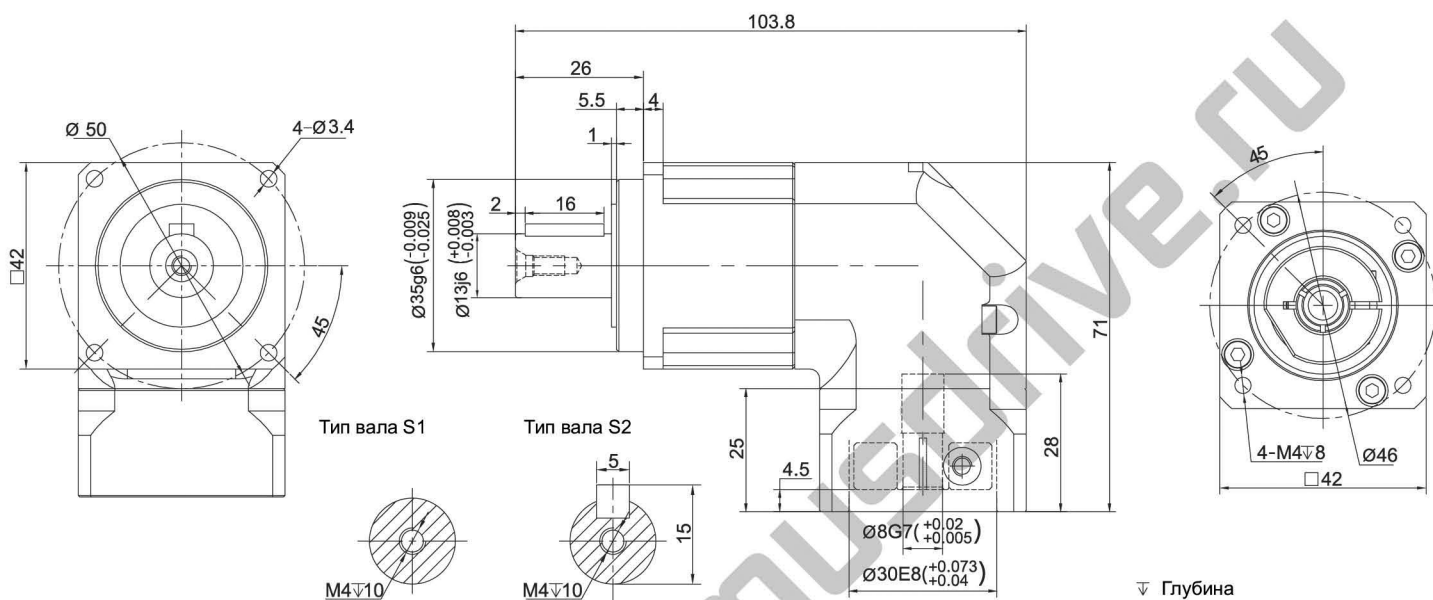
Серия TBR. Характеристики

Характеристики	Ед. изм.	Передаточное отношение	42	60	90	115	142	180				
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	3	-	50	100	200	340	590				
		4	15	48	120	260	540	1040				
		5	18	58	150	330	650	1200				
		6	18	55	148	310	600	1108				
		7	19	50	140	300	555	1100				
		8	17	45	123	260	500	1000				
		10	14	42	102	235	460	910				
		12	-	55	148	310	600	1108				
		14	-	42	140	300	555	1100				
		16	-	45	123	260	500	1000				
20	-	42	102	235	450	910						
Максимальный момент ускорения	Нм	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе									
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	3 x Номинальный крутящий момент на выходе									
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000				
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000				
Люфт	P0	угл. мин.	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)						≤ 2			
	P1								≤ 4			
	P2								≤ 6			
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	3	7	14	25	50	145				
Максимальное радиальное усилие	Н	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	780	1530	3250	6700	9400	14500				
Максимальное осевое усилие	Н	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	390	765	1625	3350	4700	7250				
Ресурс	час	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000									
КПД	%	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	≥ 95									
Рабочая температура	°С	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	- 20 °С ... + 90 °С									
Смазка		3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	Синтетическая									
Класс защиты		3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	IP65									
Положение при монтаже		3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	Любое									
Уровень шума	дБ	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	≤ 61	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70	≤ 72				
Масса, ±2%	кг	3 ~ 20 (для TBR042 4-10)	0.7	2	6	13	25.2	46.5				
Массовый момент инерции	кг x см ²	3	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9				
		4										
		5										
		6										
		7										
		8		0.07	1.87	6.25	21.8	65.6				
		10										
		12										
		14										
		16										
20												
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	20	15	-	-	-	-	-				
		25	18	58	150	330	650	1200				
		30	18	55	148	310	600	1108				
		35	19	50	140	300	555	1100				
		40	17	45	120	260	500	1000				
		50	18	58	150	330	650	1200				
		60	18	55	148	310	600	1108				
		70	19	50	140	300	555	1100				
		80	17	45	123	260	500	1000				
		100	14	42	102	235	460	910				
		120	-	55	148	310	600	1108				
		140	-	50	140	300	555	1100				
		160	-	45	123	260	500	1000				
		200	-	42	102	235	460	910				
		Максимальный момент ускорения	Нм	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе							
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	3 x Номинальный крутящий момент на выходе x 60%									
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000				
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000				
Люфт	P0	угл. мин.	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)						≤ 4			
	P1								≤ 7			
	P2								≤ 9			
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	3	7	14	25	50	145				
Максимальное радиальное усилие	Н	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	780	1530	3250	6700	9400	14500				
Максимальное осевое усилие	Н	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	390	765	1625	3350	4700	7250				
Ресурс	час	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	Циклический режим S5: >20,000, длительный режим S1: >10,000									
КПД	%	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	≥ 92									
Рабочая температура	°С	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	- 20 °С ... + 90 °С									
Смазка		25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	Синтетическая									
Класс защиты		25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	IP65									
Положение при монтаже		25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	Любое									
Уровень шума	дБ	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	≤ 61	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70	≤ 72				
Масса, ±2%	кг	25 ~ 200 (для TBR042 20-100)	0.9	2.5	6.3	12.5	21.4	43				
Массовый момент инерции	кг x см ²	20	0.09	0.09	2.25	2.25	6.84	23.4				
		25										
		30										
		35										
		40										
		50										
		60										
		70										
		80										
		100										
		120										
		140										
		160										
		200							1.87	1.87	6.25	21.8

TBR042

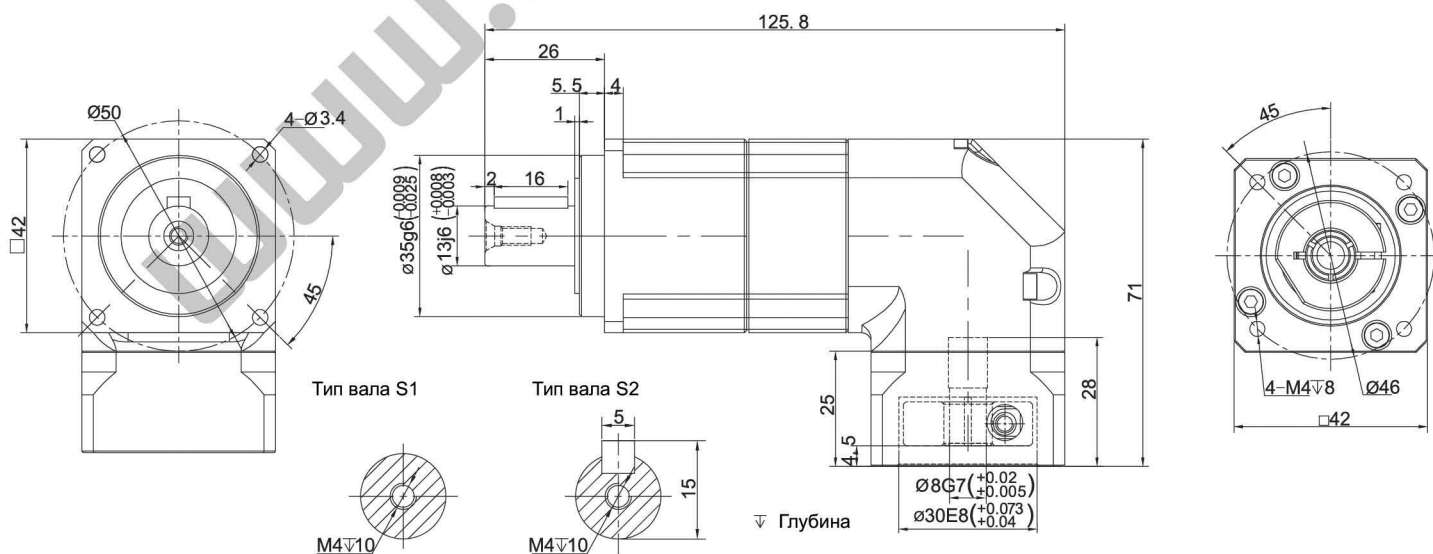


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 6, 7, 8, 10



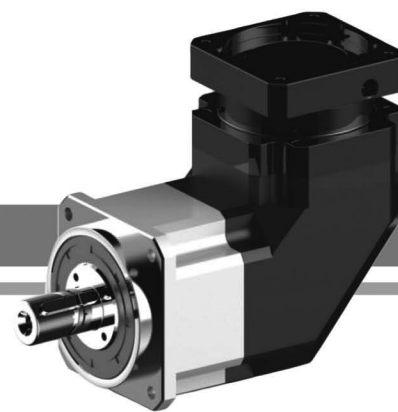
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100

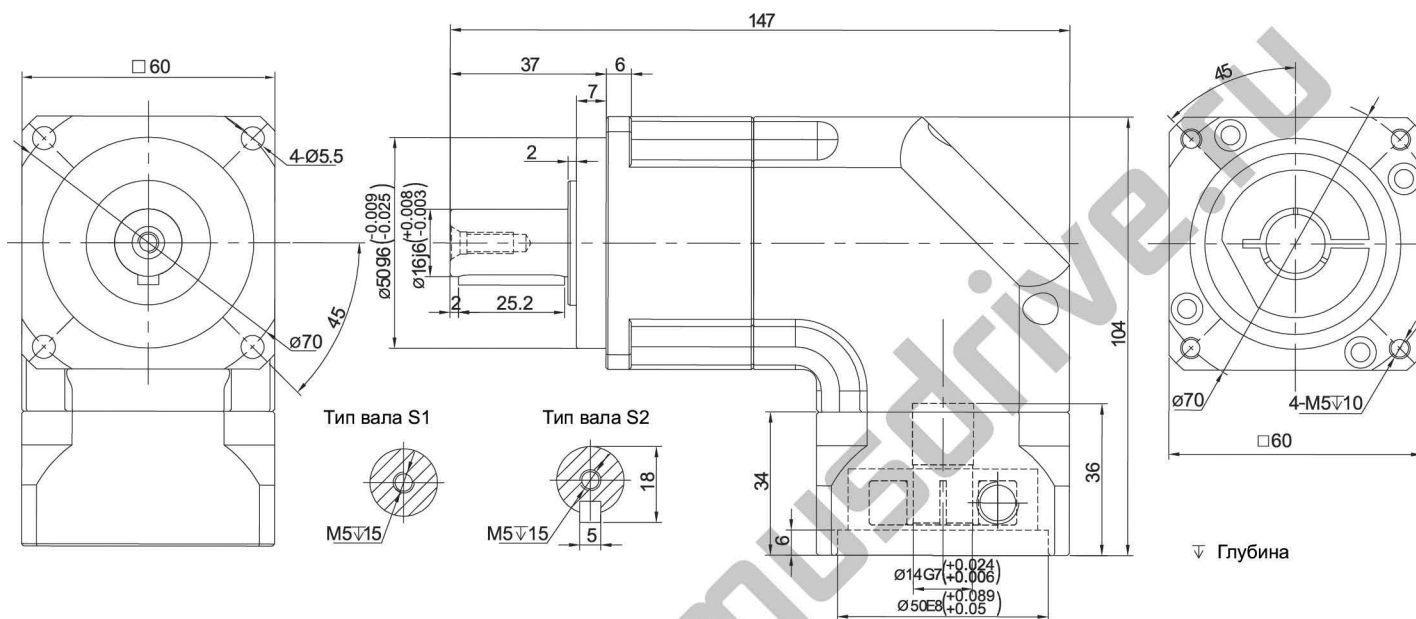


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TBR060

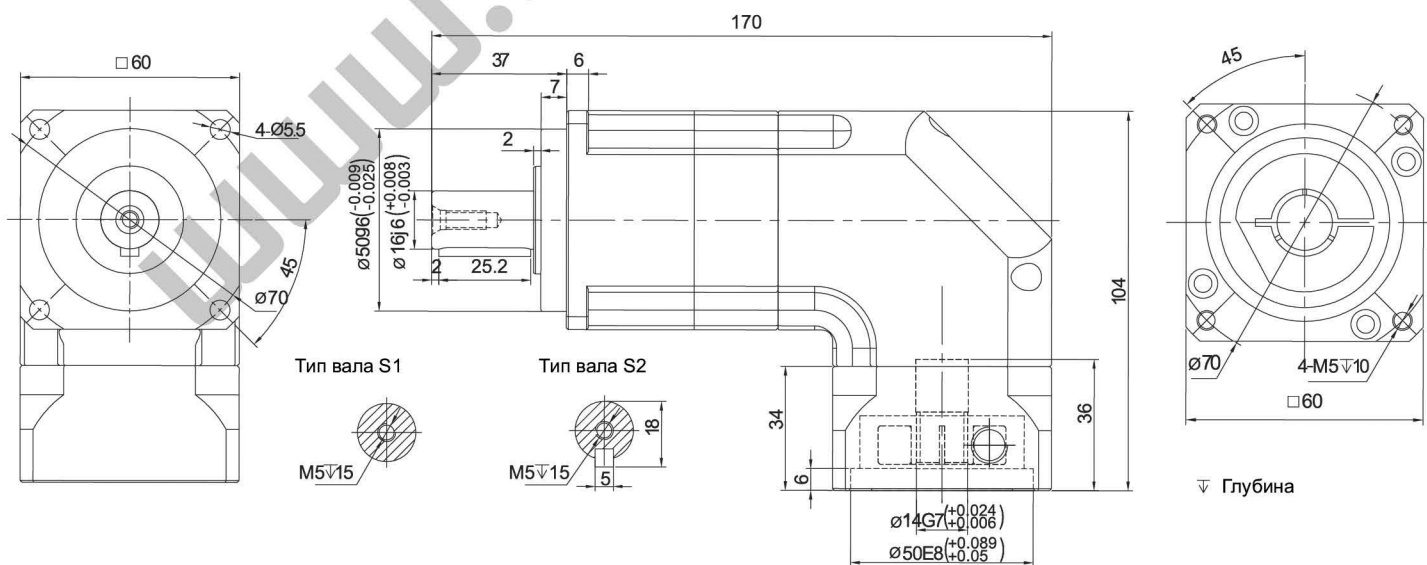


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 20



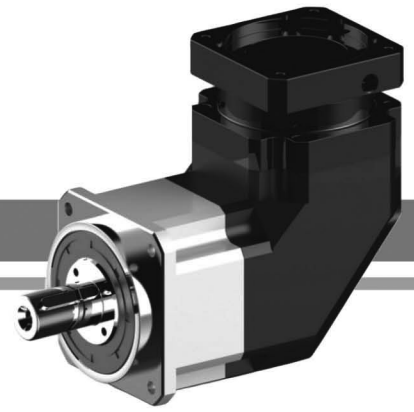
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200

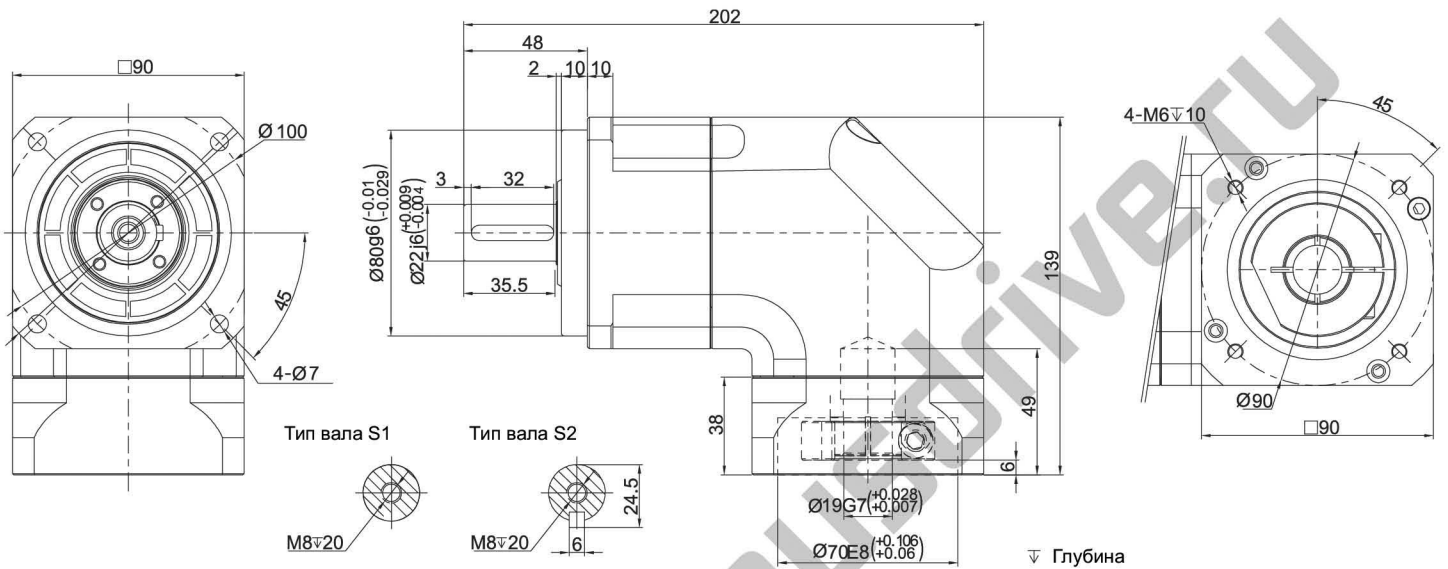


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TBR090

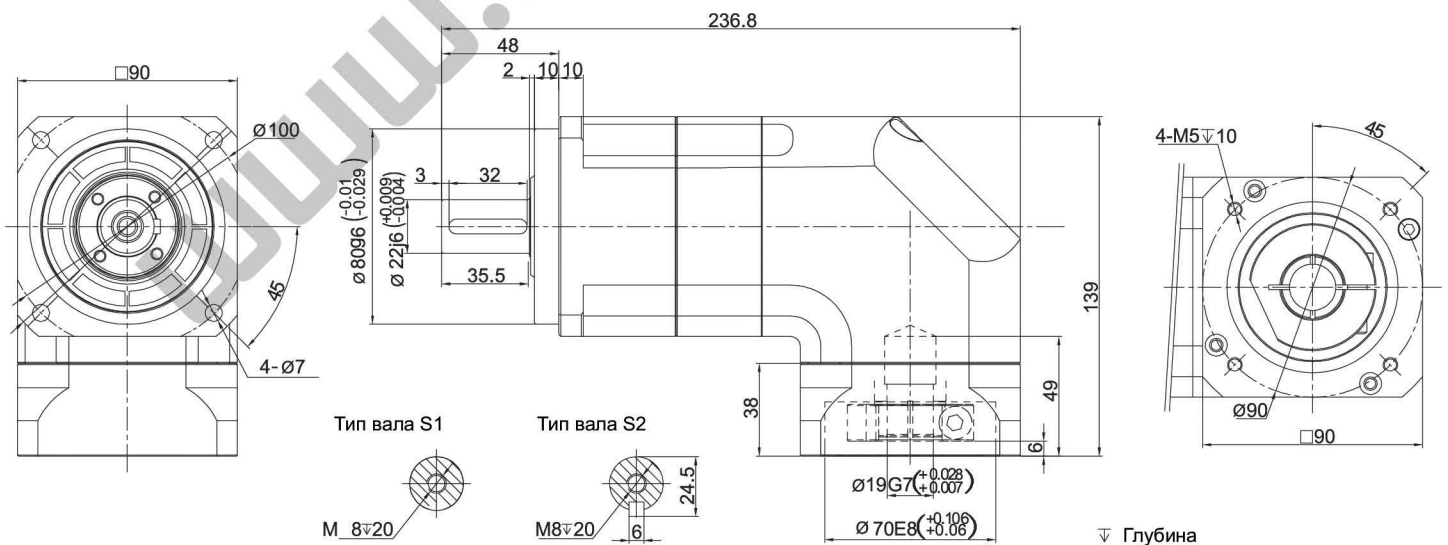


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



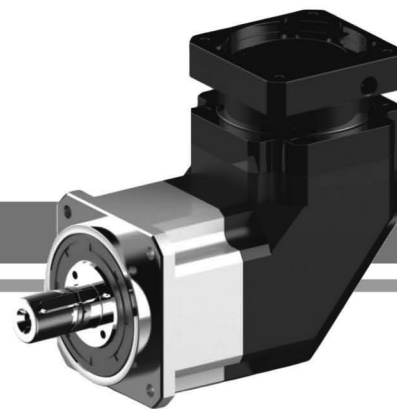
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200

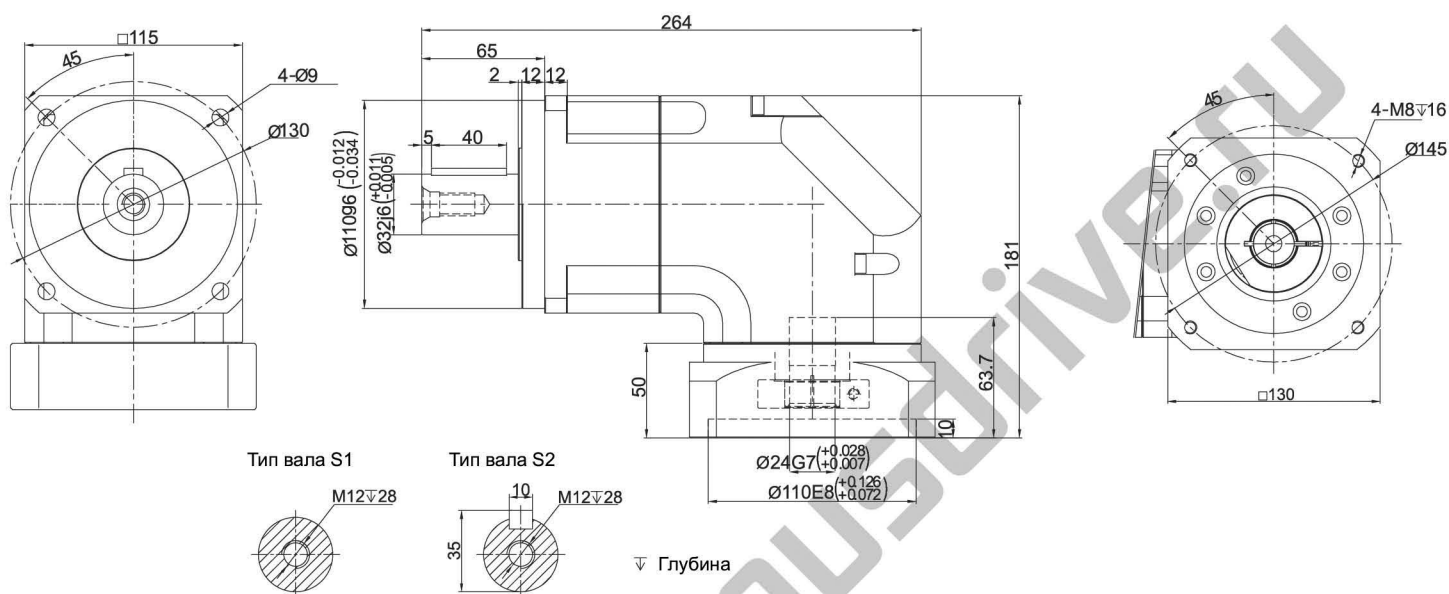


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TBR115

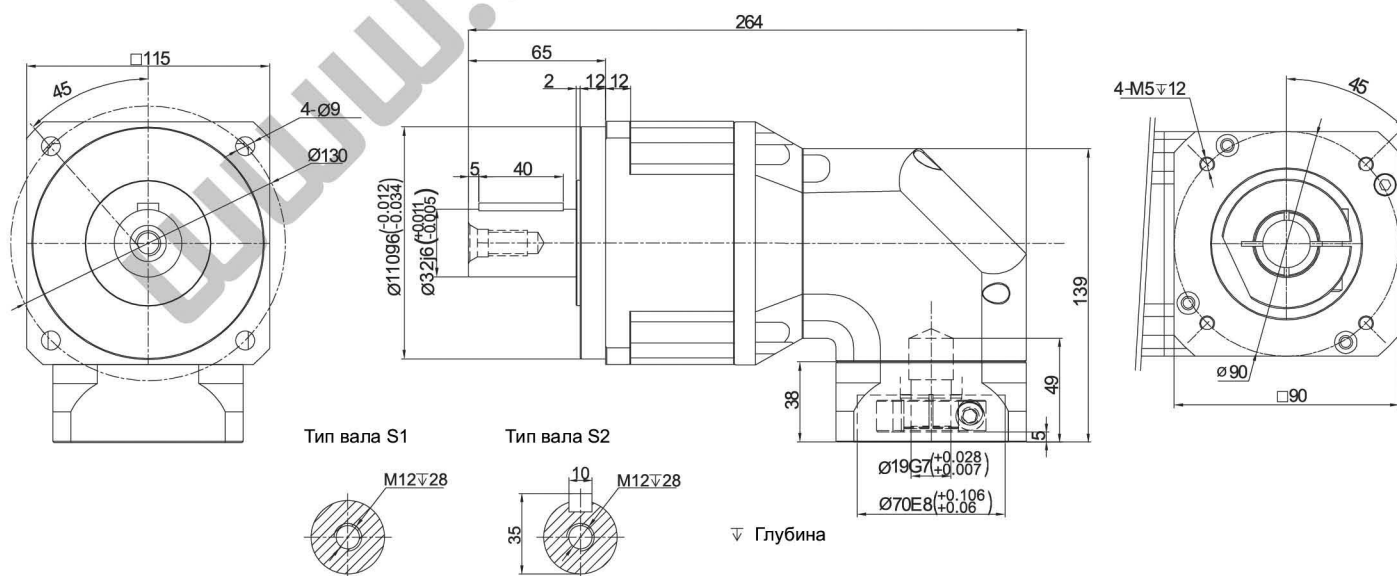


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 20



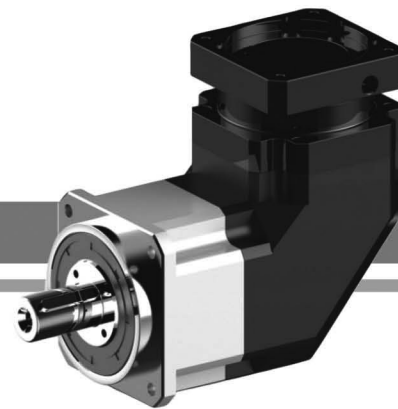
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200

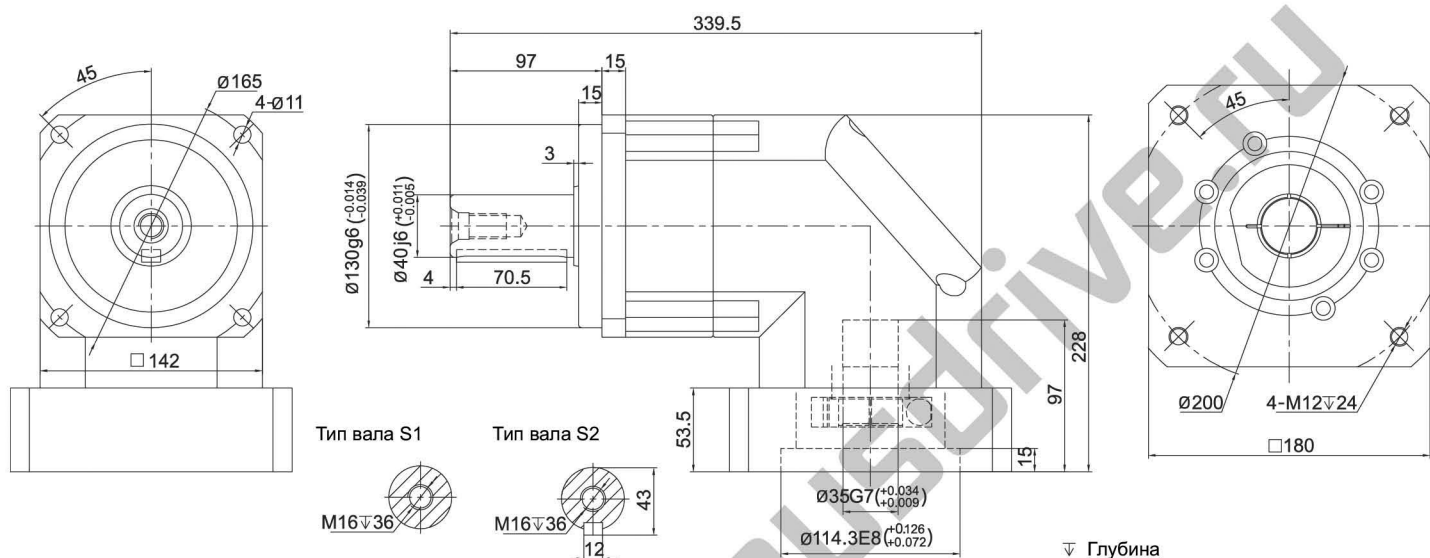


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TBR142

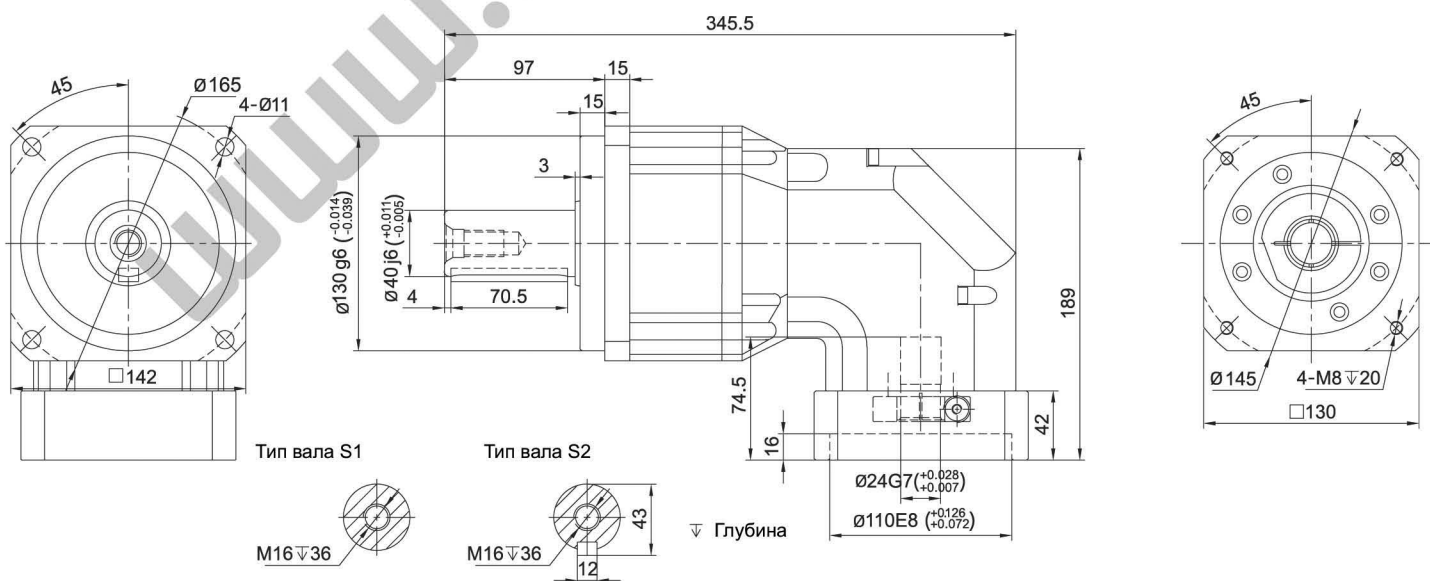


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



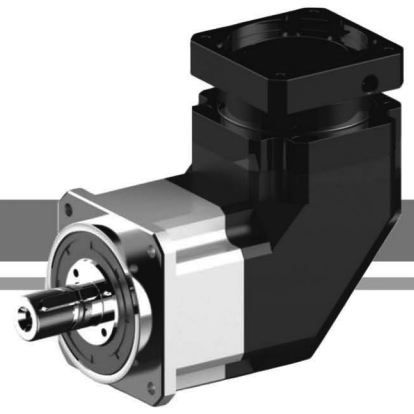
Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200

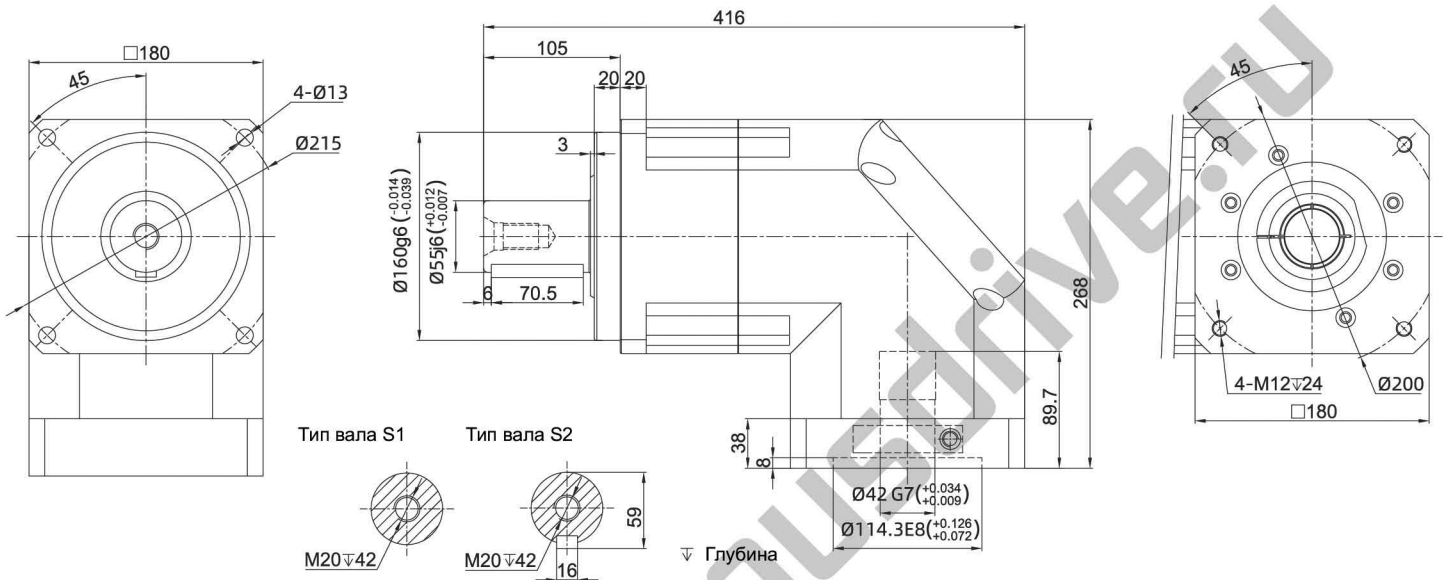


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

TBR180

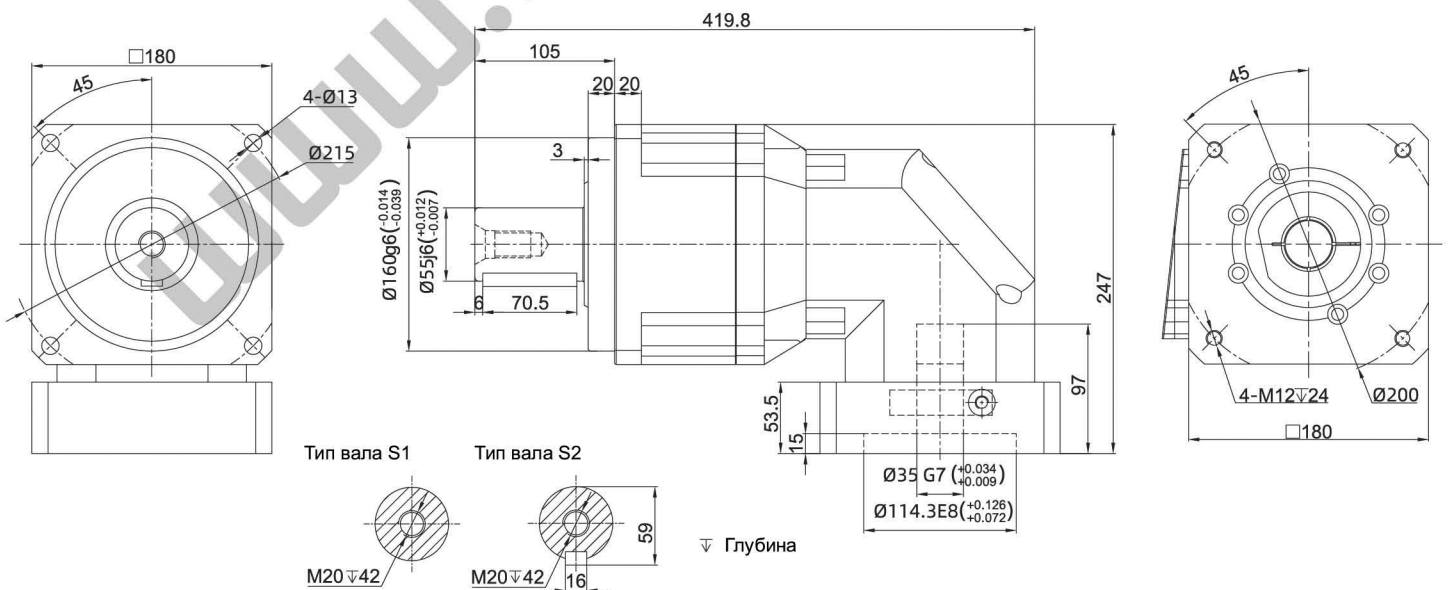


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 200



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.
Доступны специсполнения редукторов с другими размерами выходного вала.
Приведенные характеристики действительны для редукторов со стандартными исполнениями выходных валов.

Серия TD

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ



- Люфт для 1-ступенчатых редукторов не более 1/3/5 угловых минут (в зависимости от исполнения)
- Люфт для 2-ступенчатых редукторов не более 3/5/7 угловых минут (в зависимости от исполнения)

Особенности

- Вращающийся выходной фланец
- Косозубая передача
- Доступно исполнение со сверхмалыми люфтами
- Солнечная шестерня планетарной передачи представляет собой единое целое с цангой входного вала
- Никелевое покрытие стального корпуса

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ TD

TD 064 - 5 - P2 / 14 - 50 - 70 - M5 - 34.5 - 5

Серия	Габарит: 47, 64, 90, 110, 140, 200, 255	Передаточное отношение	Класс точности	Диаметр входного полого вала	Диаметр посадочного буртика	Диаметр окружности центров крепёжных отверстий	Диаметр крепёжных отверстий с метрической резьбой во входном фланце	Глубина полого входного вала	Глубина выреза под посадочный буртик
-------	---	------------------------	----------------	------------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------	--------------------------------------

Серия TD. Характеристики

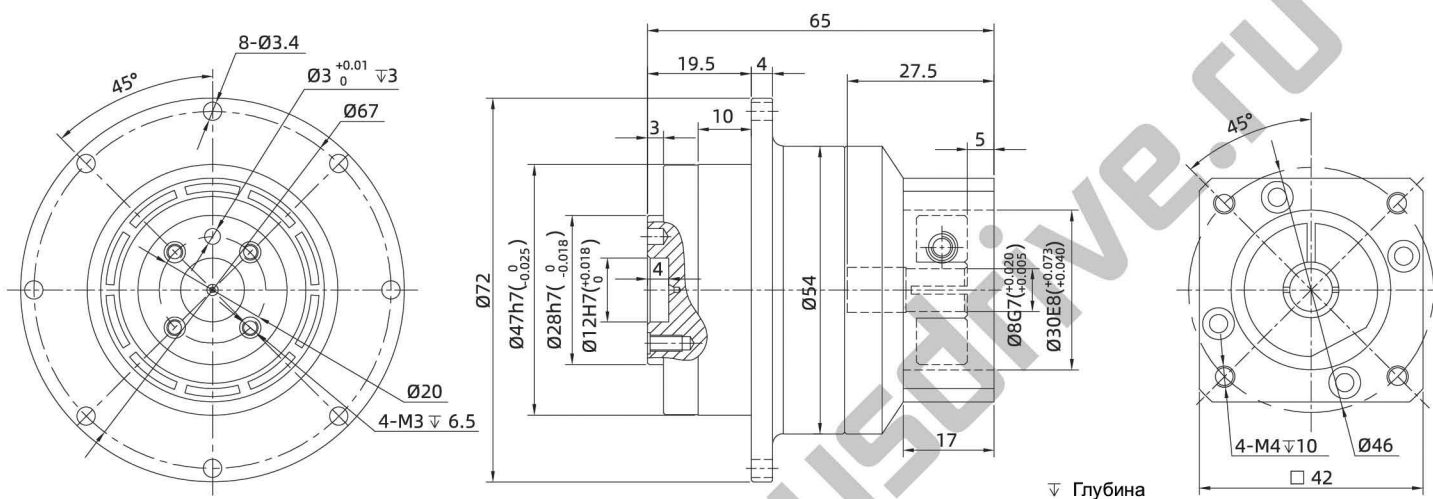
Характеристики		Ед. изм.	Передачное отношение	47	64	90	110	140	200	255
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	4	19	50	130	290	545	1050	1700	
		5	20	58	160	333	650	1200	2008	
		7	19	50	140	300	555	1100	1810	
		10	14	42	102	235	460	910	1550	
Максимальный момент ускорения	Нм	4 – 10	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе							
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	4 – 10	3 x Номинальный крутящий момент на выходе							
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	4 – 10	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000	
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	4 – 10	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000	
Люфт	P0	угл. мин.	4 – 10	≤ 1						
	P1			≤ 3						
	P2			≤ 5						
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	4 – 10	3	13	31	82	151	440	1006	
Максимальное радиальное усилие	Н	4 – 10	780	125	235	430	1300	3064	5900	
Максимальное осевое усилие	Н	4 – 10	390	1050	2850	2990	10590	16660	29430	
Ресурс	час	4 – 10	Циклический режим S5: >30,000 (>20,000 для TD047), длительный режим S1: >10,000							
КПД	%	4 – 10	≥ 97							
Рабочая температура	°С	4 – 10	– 20 °С ... + 90 °С							
Смазка		4 – 10	Синтетическая							
Класс защиты		4 – 10	IP65							
Положение при монтаже		4 – 10	Любое							
Уровень шума	дБ	4 – 10	≤ 55	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 66	≤ 70	
Масса, ±2%	кг	4 – 10	0.65	1.3	3.9	5.9	14.6	35.1	64.5	
Массовый момент инерции	кг x см ²	4	0.03	0.13	0.51	2.87	7.54	25.03	58.31	
		5			0.47	2.71	7.42	23.29	53.27	
		7			0.45	2.62	7.14	22.48	50.97	
		10			0.44	2.57	7.03	22.51	50.56	

Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	20	19	50	130	290	545	1050	1700	
		25	20	58	160	333	650	1200	2008	
		35	19	50	140	300	555	1100	1810	
		40	17	48	123	260	560	1100	1700	
		50	20	58	160	333	650	1200	2008	
		70	19	50	140	300	555	1100	1810	
		100	14	42	102	235	460	910	1550	
Максимальный момент ускорения	Нм	20 – 100	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе							
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	20 – 100	3 x Номинальный крутящий момент на выходе x 60%							
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	20 – 100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000	
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	20 – 100	10,000	10,000	8,000	8,000	6,000	6,000	4,000	
Люфт	P0	угл. мин.	20 – 100	≤ 3						
				≤ 5						
				≤ 7						
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	20 – 100	3	13	31	82	151	440	1006	
Максимальный изгибающий момент	Н	20 – 100	780	125	235	430	1300	3064	5900	
Максимальное осевое усилие	Н	20 – 100	390	1050	2850	2990	10590	16660	29430	
Ресурс	час	20 – 100	Циклический режим S5: 30,000 (>20,000 для TD047), длительный режим S1: >10,000							
КПД	%	20 – 100	≥ 94							
Рабочая температура	°С	20 – 100	– 20 °С ... + 90 °С							
Смазка		20 – 100	Синтетическая							
Класс защиты		20 – 100	IP65							
Положение при монтаже		20 – 100	Любое							
Уровень шума	дБ	20 – 100	≤ 55	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 66	≤ 70	
Масса, ±2%	кг	20 – 100	0.98	1.8	3.1	7.9	15.5	34.9	70.4	
Массовый момент инерции	кг x см ²	20	0.03	0.13	0.13	0.47	2.71	7.42	23.229	
		25								
		35								
		40								
		50								
		70								
100	0.44	2.57	7.03	22.51						

TD047

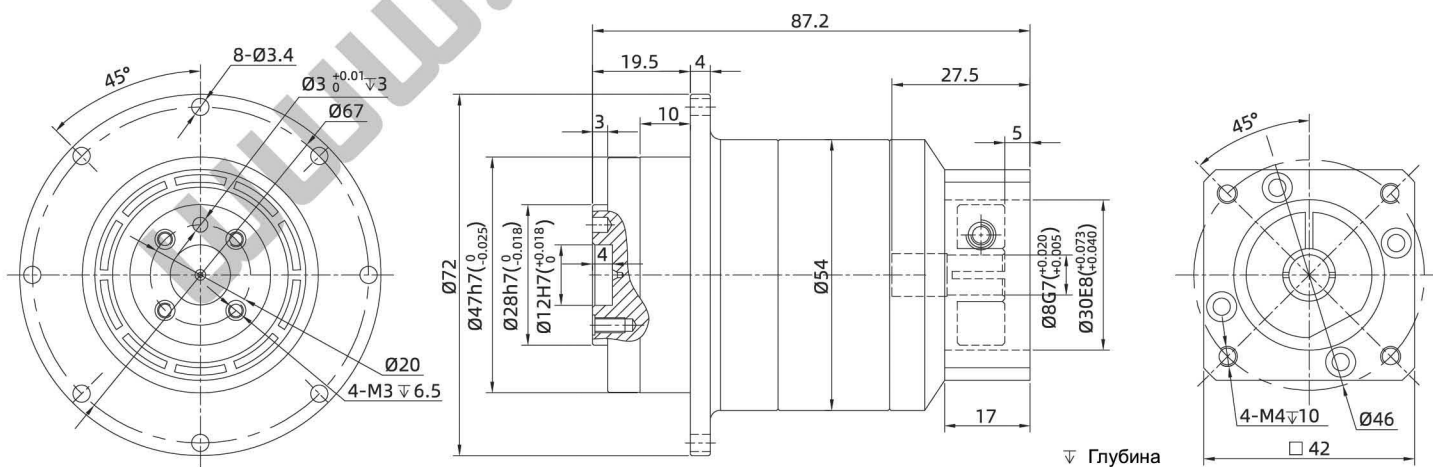


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 7, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100

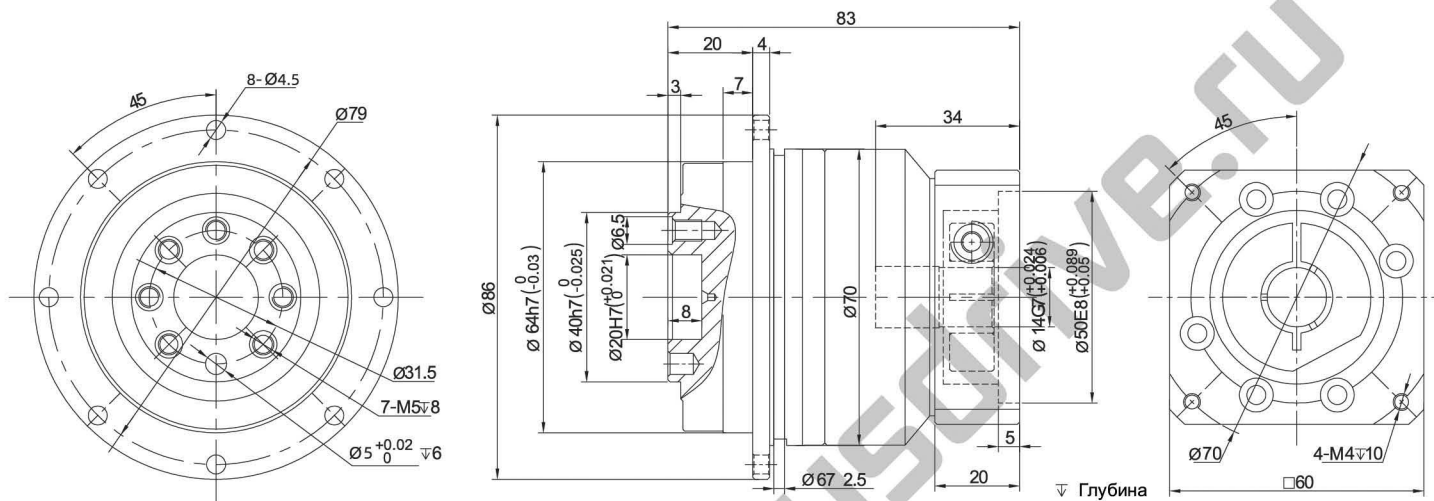


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TD064

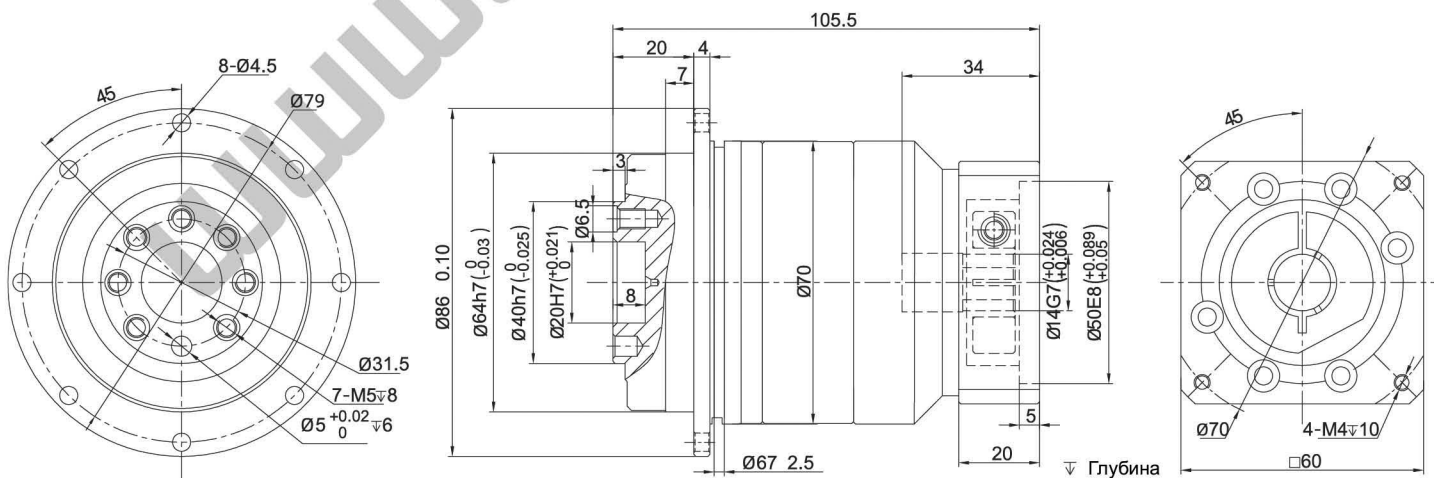


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 7, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100

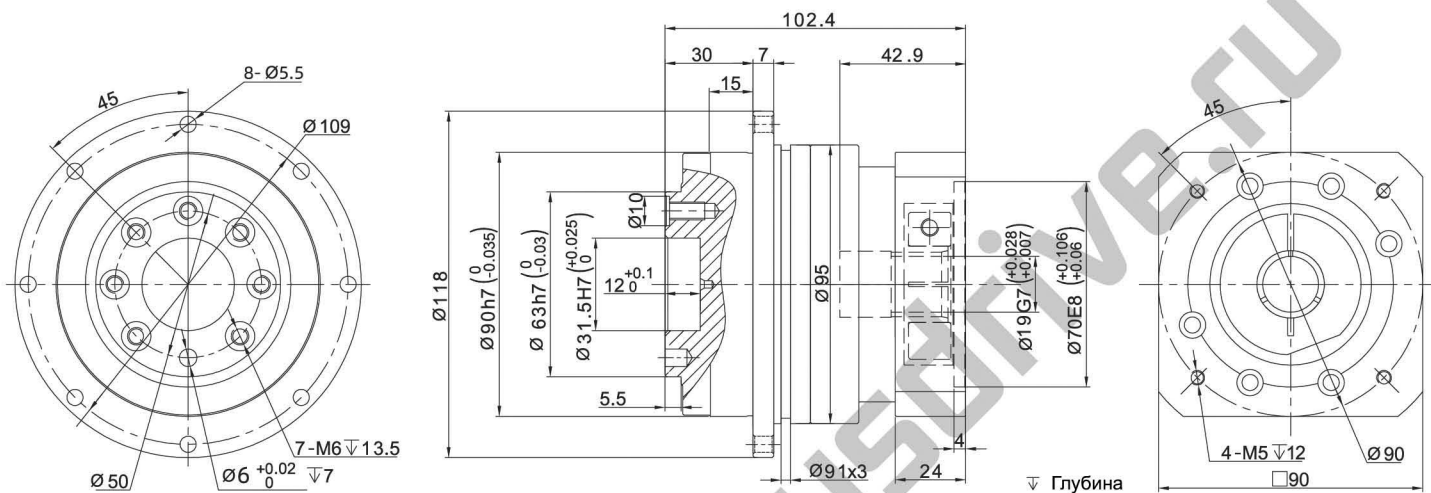


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TD090

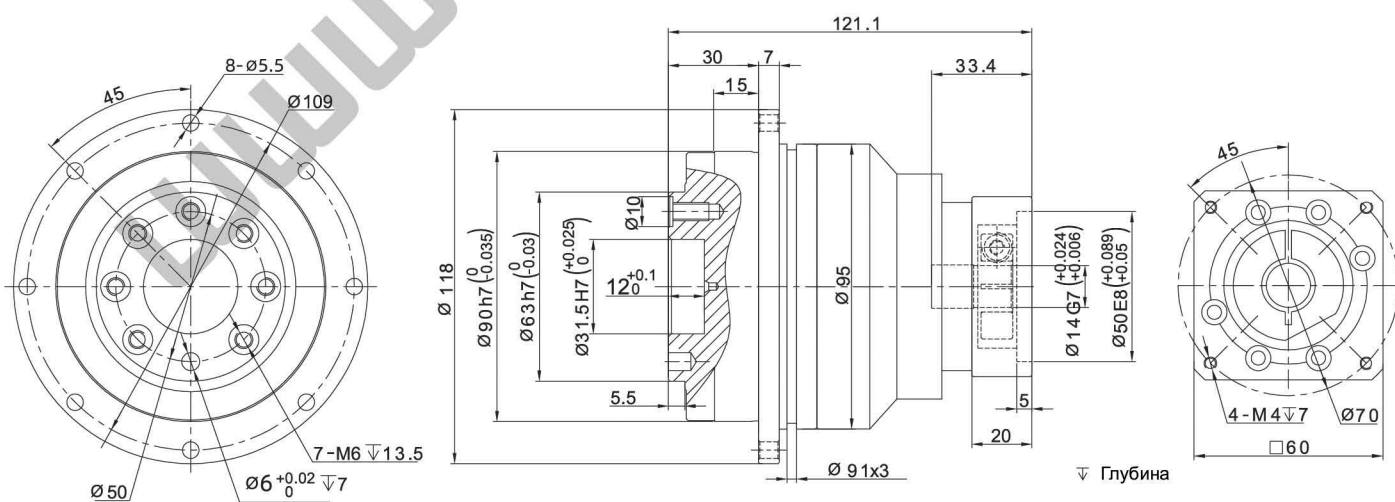


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 7, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100

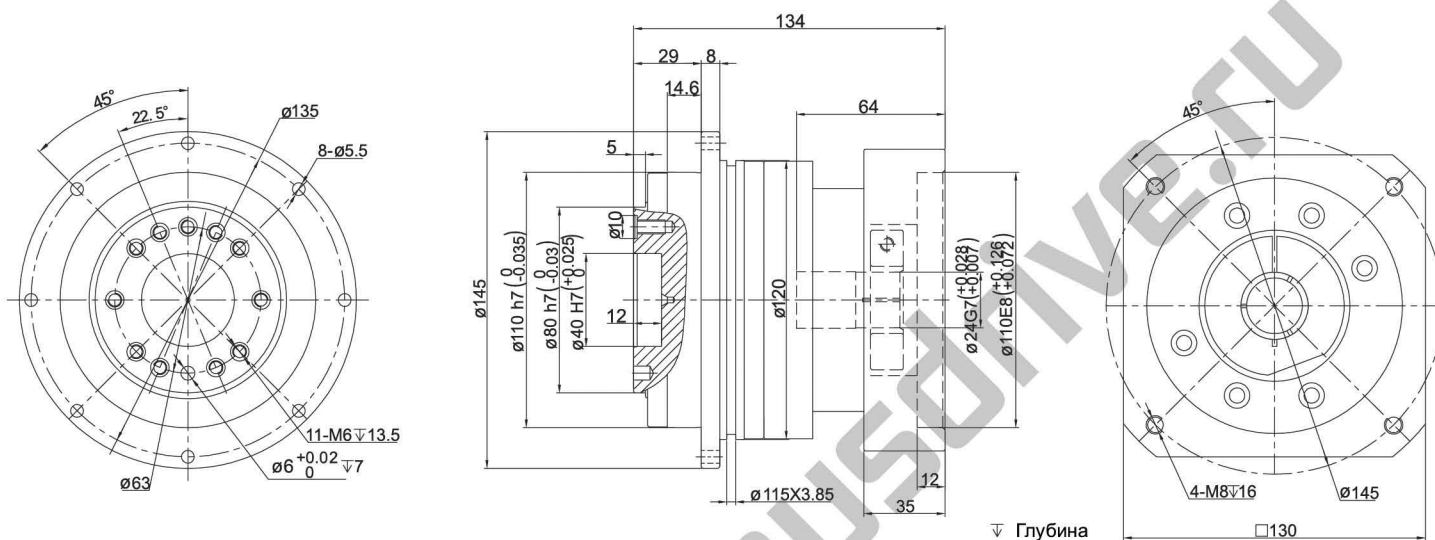


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TD110

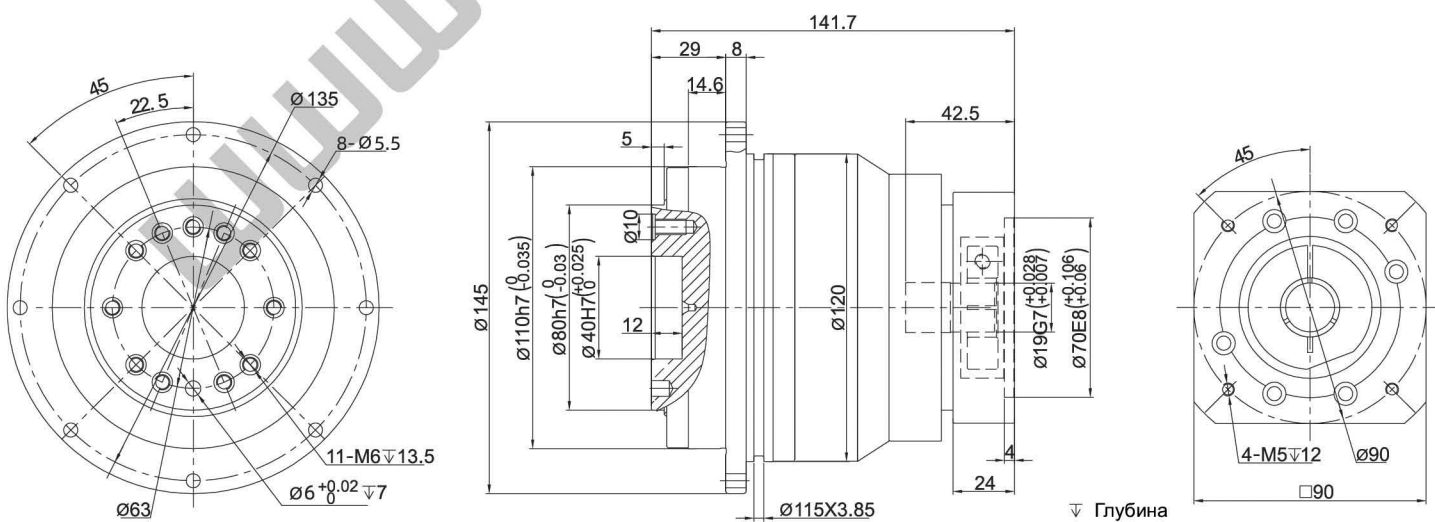


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ $i = 4, 5, 7, 10$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ $i = 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100$

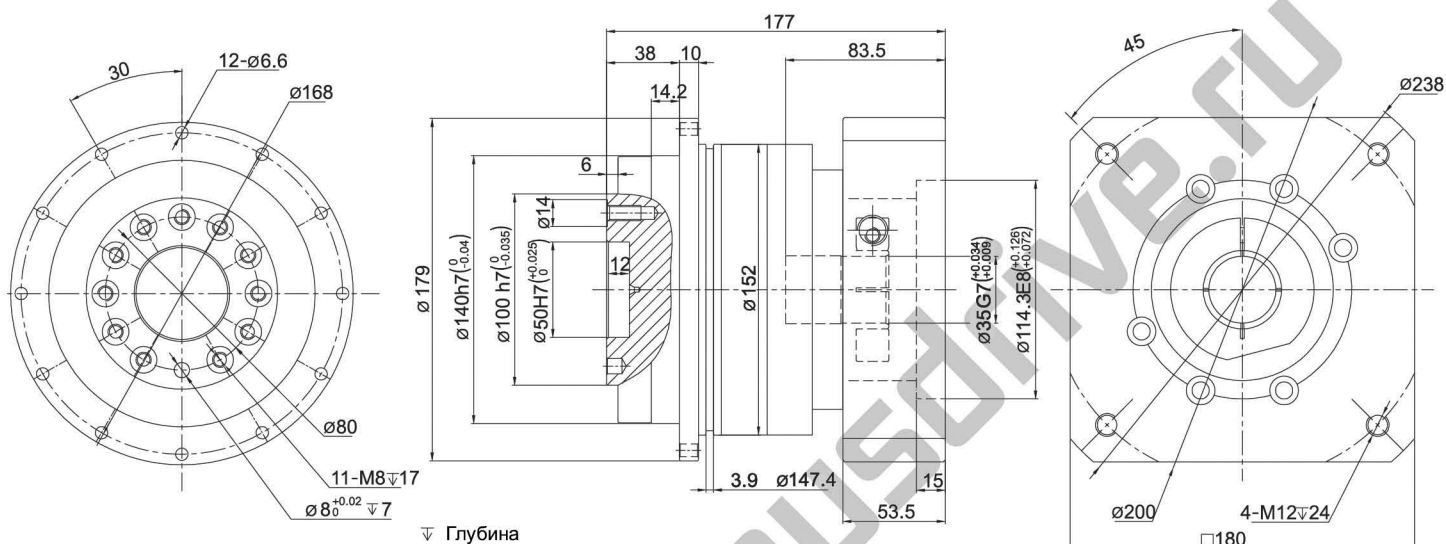


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TD140

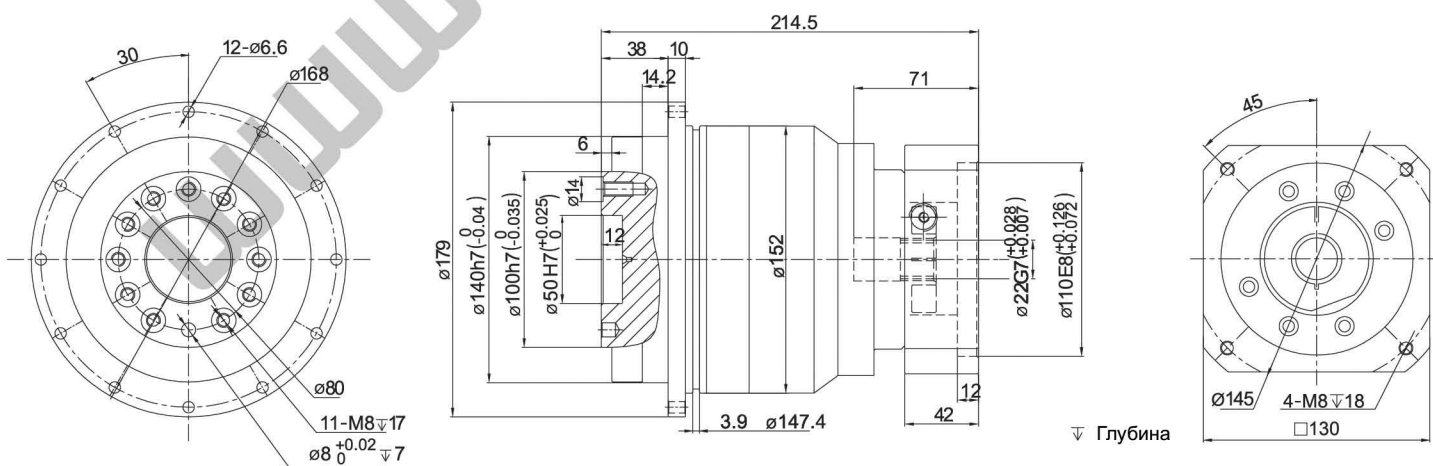


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 7, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100

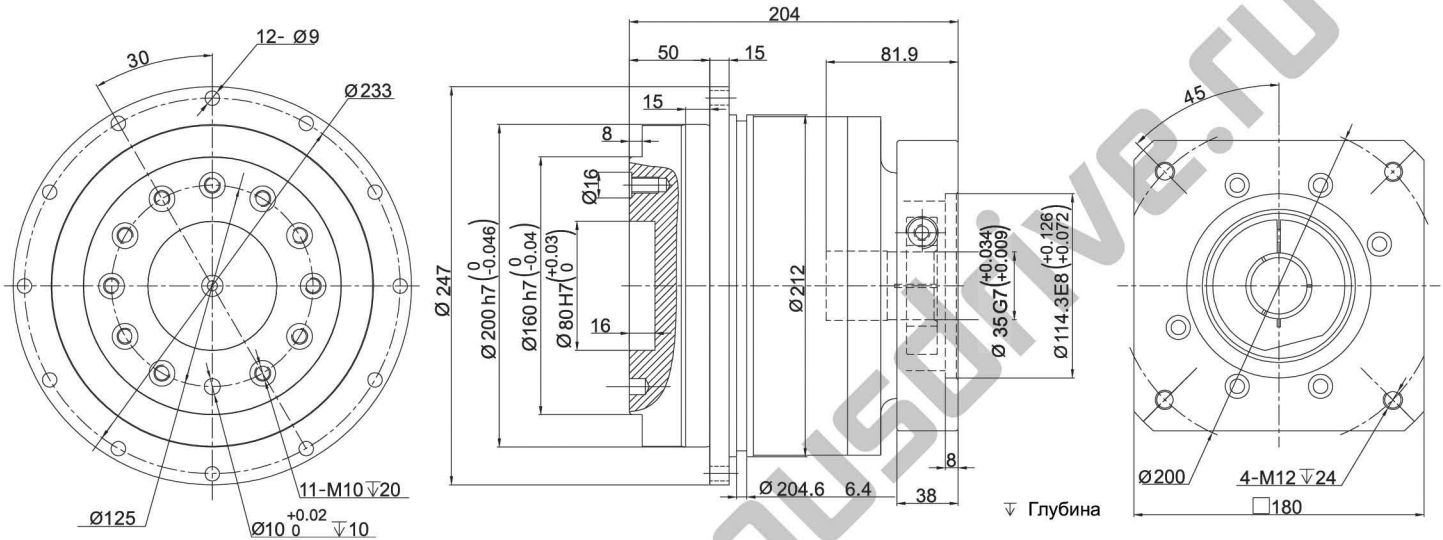


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TD200

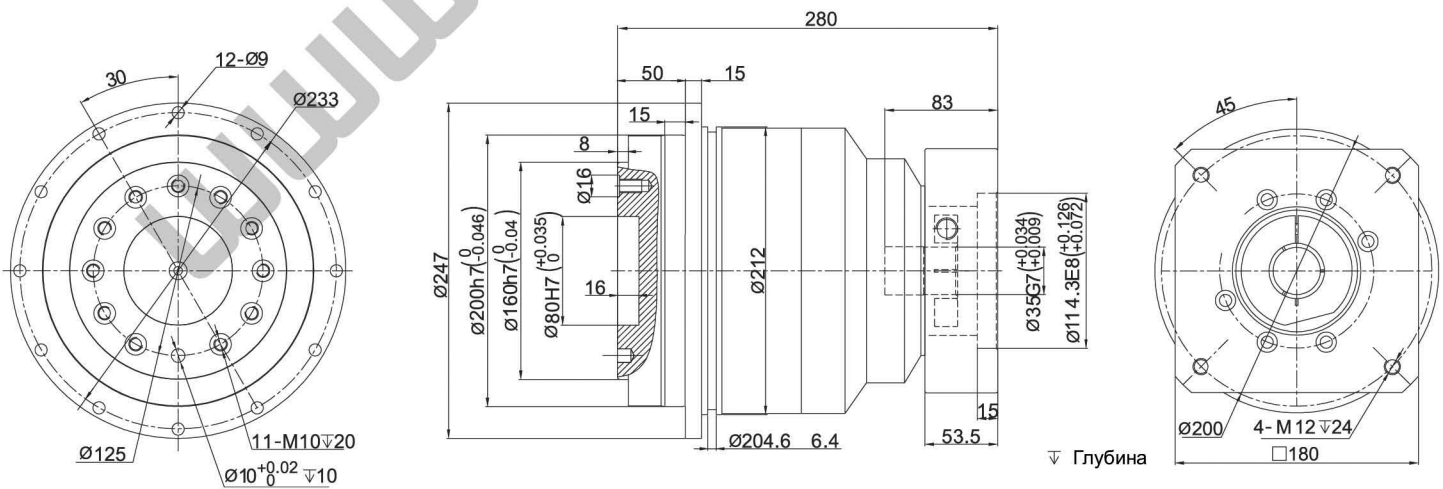


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ $i = 4, 5, 7, 10$



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ $i = 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100$

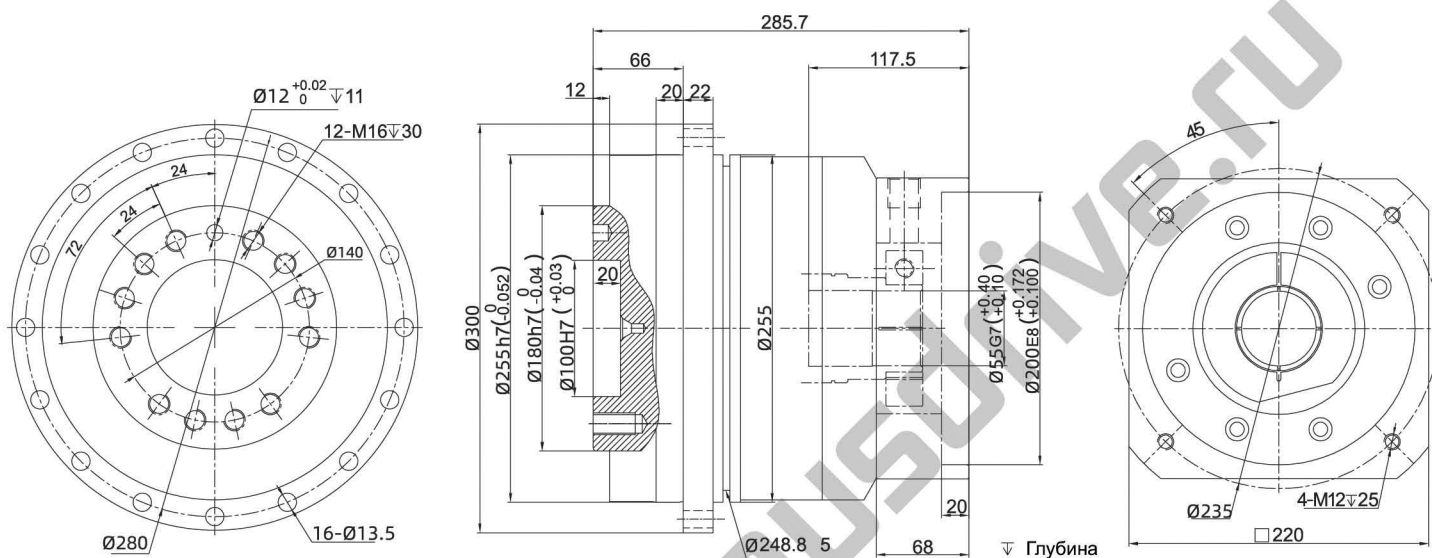


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TD255

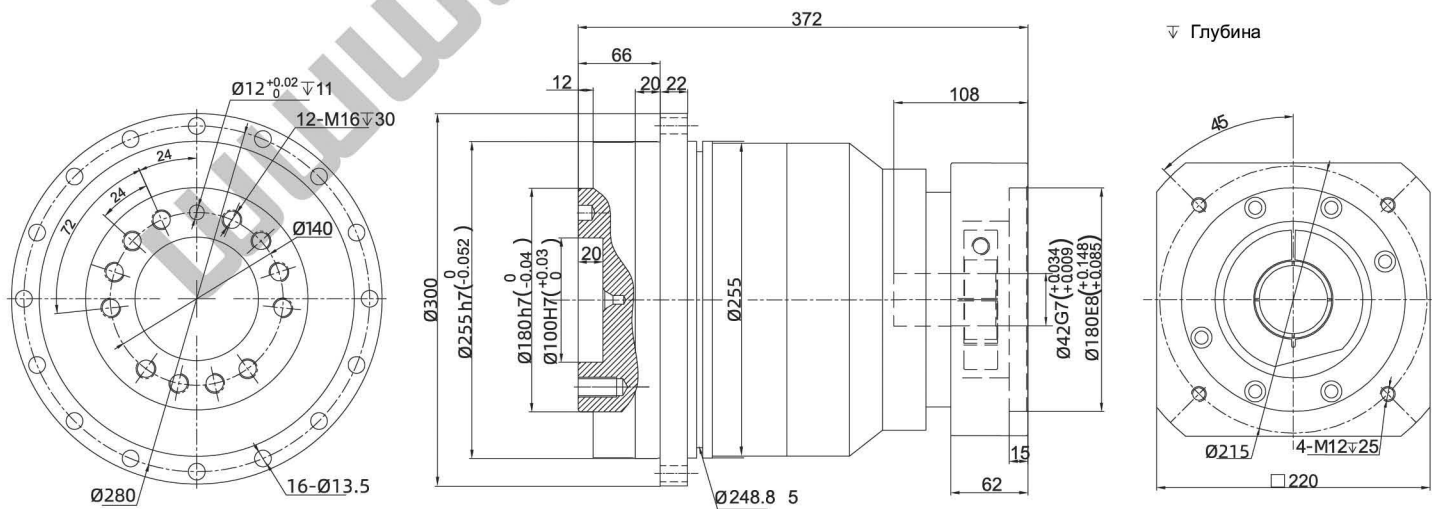


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 7, 10



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

Серия TDR

ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ С КОНИЧЕСКОЙ СТУПЕНЬЮ



- Люфт для 1-ступенчатых редукторов не более 2 / 4 / 6 угловых минут (в зависимости от исполнения и габарита)
- Люфт для 2-ступенчатых редукторов не более 4 / 7 / 9 угловых минут (в зависимости от исполнения и габарита)

Особенности

- Угловое исполнение серии TD

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ TDR

TDR 064 - 5 - P2 / 14 - 50 - 70 - M5 - 34.5 - 5

Серия	Габарит: 64, 90, 110, 140	Передаточное отношение	Класс точности	Диаметр входного полого вала	Диаметр посадочного буртика	Диаметр окружности центров крепёжных отверстий	Диаметр крепёжных отверстий с метрической резьбой во входном фланце	Глубина полого входного вала	Глубина выреза под посадочный буртик
-------	---------------------------	------------------------	----------------	------------------------------	-----------------------------	--	---	------------------------------	--------------------------------------

Серия TDR. Характеристики

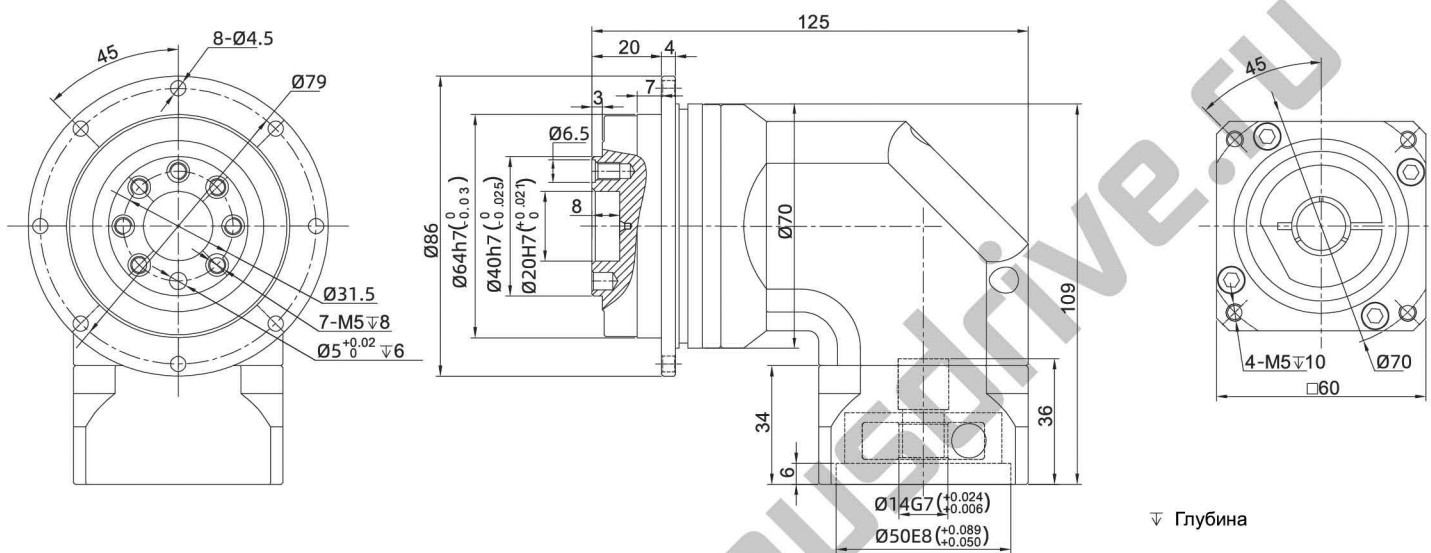
Характеристики	Ед. изм.	Передаточное отношение	64	90	110	140	
Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	4	48	120	260	540	
		5	58	150	330	650	
		7	50	140	300	555	
		10	42	102	235	460	
		14	42	140	300	555	
		20	42	102	235	450	
Максимальный момент ускорения	Нм	4 – 20	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе				
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	4 – 20	3 x Номинальный крутящий момент на выходе				
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	4 – 20	5,000	4,000	4,000	3,000	
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	4 – 20	10,000	8,000	8,000	6,000	
Люфт	P0	угл. мин.	4 – 20	-			≤ 2
	P1			-			≤ 4
	P2			-			≤ 6
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	4 – 20	13	31	82	151	
Максимальный изгибающий момент	Н	4 – 20	125	235	430	1300	
Максимальное осевое усилие	Н	4 – 20	1050	2850	2990	10590	
Ресурс	час	4 – 20	Циклический режим S5: >30,000, длительный режим S1: >10,000				
КПД	%	4 – 20	≥ 95				
Рабочая температура	°С	4 – 20	- 20 °С ... + 90 °С				
Смазка		4 – 20	Синтетическая				
Класс защиты		4 – 20	IP65				
Положение при монтаже		4 – 20	Любое				
Уровень шума	дБ	4 – 20	≤ 61	≤ 65	≤ 68	≤ 70	
Масса, ±2%	кг	4 – 20	2.2	5	10.5	25	
Массовый момент инерции	кг x см ²	4	0.35	2.25	6.84	23.4	
		5					
		7					
		10	0.07	1.87	6.25	21.8	
		14					
		20					

Номинальный крутящий момент на выходе	Нм	25	58	160	330	650	
		35	50	148	300	555	
		40	48	120	260	560	
		50	58	150	330	650	
		70	50	140	300	555	
		100	42	102	235	460	
		140	-	140	300	555	
		200	-	102	235	460	
Максимальный момент ускорения	Нм	25 – 200 (для TDR064 25-100)	1,8 x Номинальный крутящий момент на выходе				
Макс. крутящий момент на выходе	Нм	25 – 200 (для TDR064 25-100)	3 x Номинальный крутящий момент на выходе x 60%				
Номинальная скорость вращения входного вала	об/мин	25 – 200 (для TDR064 25-100)	5,000	4,000	4,000	3,000	
Максимальная скорость вращения входного вала	об/мин	25 – 200 (для TDR064 25-100)	10,000	8,000	8,000	6,000	
Люфт	P0	угл. мин.	25 – 200 (для TDR064 25-100)	-			≤ 4
	P1			-			≤ 7
	P2			-			≤ 9
Жёсткость при кручении	Нм/угл.мин.	25 – 200 (для TDR064 25-100)	13	31	82	151	
Максимальное радиальное усилие	Н	25 – 200 (для TDR064 25-100)	125	235	430	1300	
Максимальное осевое усилие	Н	25 – 200 (для TDR064 25-100)	1050	2850	2990	10590	
Ресурс	час	25 – 200 (для TDR064 25-100)	Циклический режим S5: >30,000, длительный режим S1: >10,000				
КПД	%	25 – 200 (для TDR064 25-100)	≥ 92				
Рабочая температура	°С	25 – 200 (для TDR064 25-100)	- 20 °С ... + 90 °С				
Смазка		25 – 200 (для TDR064 25-100)	Синтетическая				
Класс защиты		25 – 200 (для TDR064 25-100)	IP65				
Положение при монтаже		25 – 200 (для TDR064 25-100)	Любое				
Уровень шума	дБ	25 – 200 (для TDR064 25-100)	≤ 61	≤ 65	≤ 68	≤ 70	
Масса, ±2%	кг	25 – 200 (для TDR064 25-100)	2.6	3.7	11	22.1	
Массовый момент инерции	кг x см ²	25	0.09	0.35	2.25	6.84	
		35					
		40					
		50					
		70		0.31	1.87	6.25	
		100					
		140					
		200					

TDR064

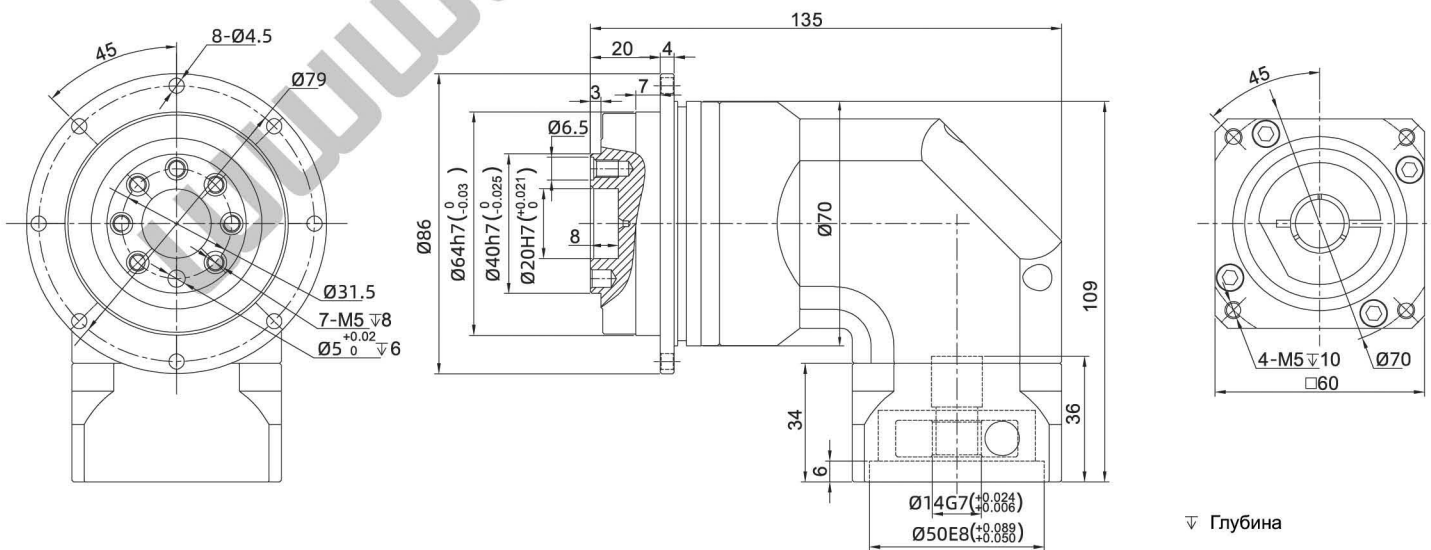


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 7, 10, 14, 20



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 35, 40, 50, 70, 100

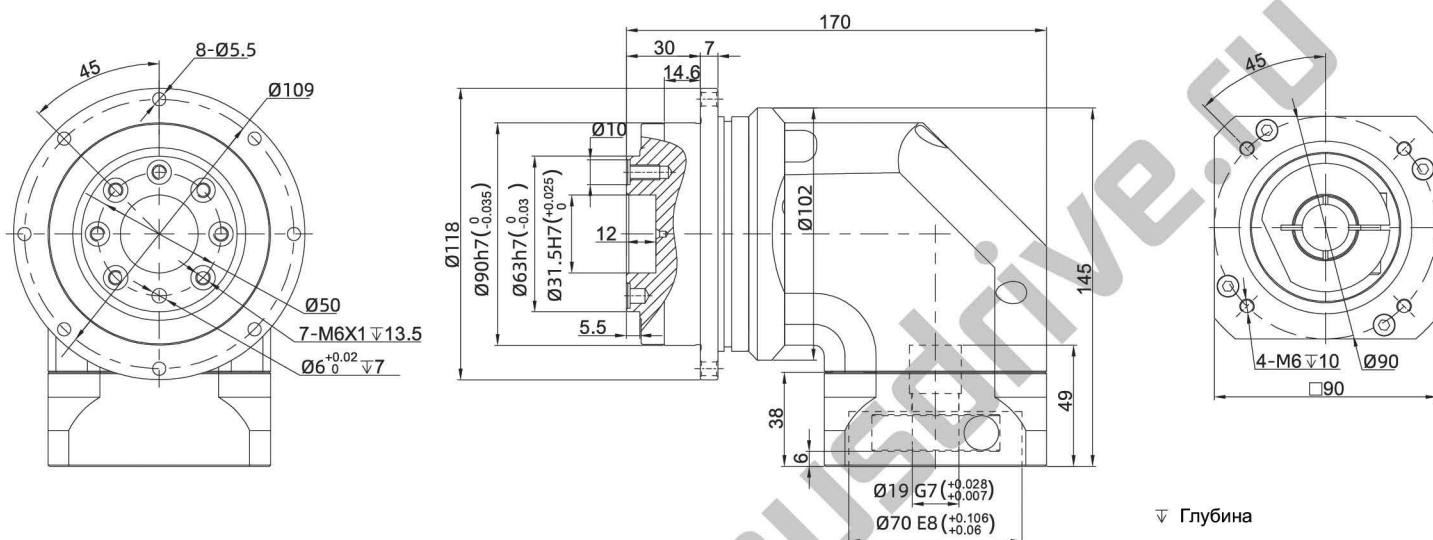


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TDR090

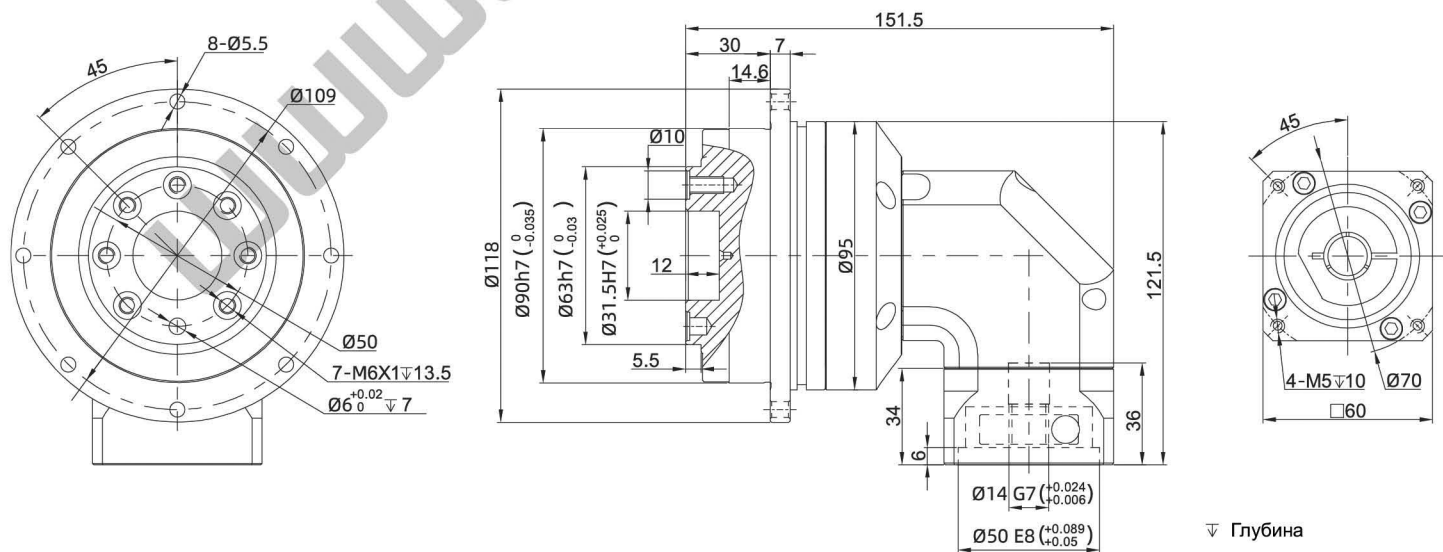


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 7, 10, 14, 20



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 35, 40, 50, 70, 100, 140, 200

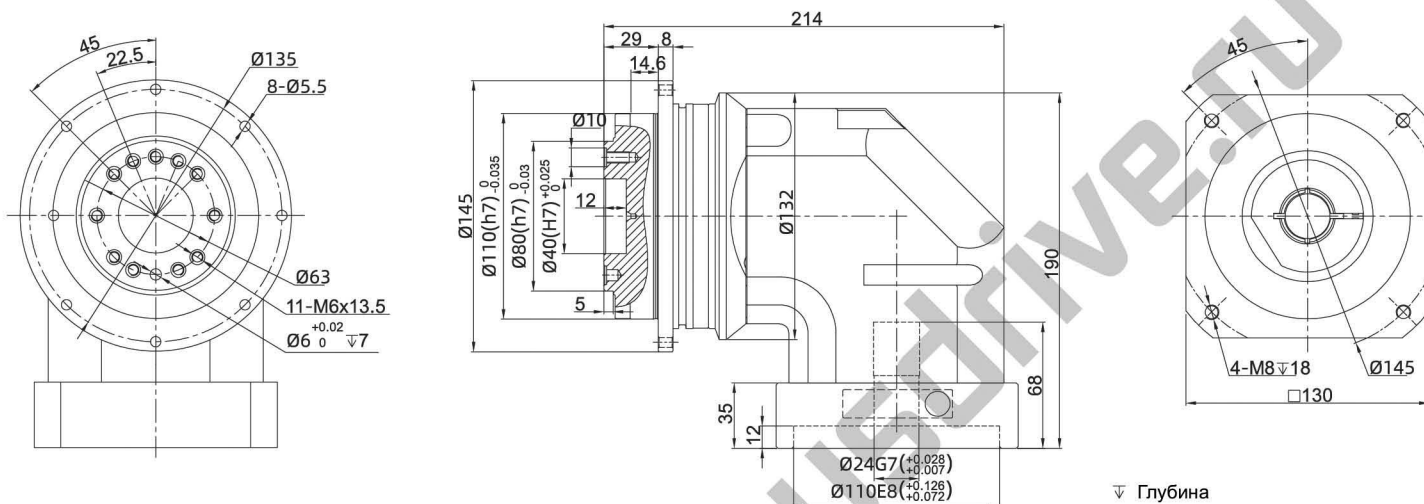


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TDR110

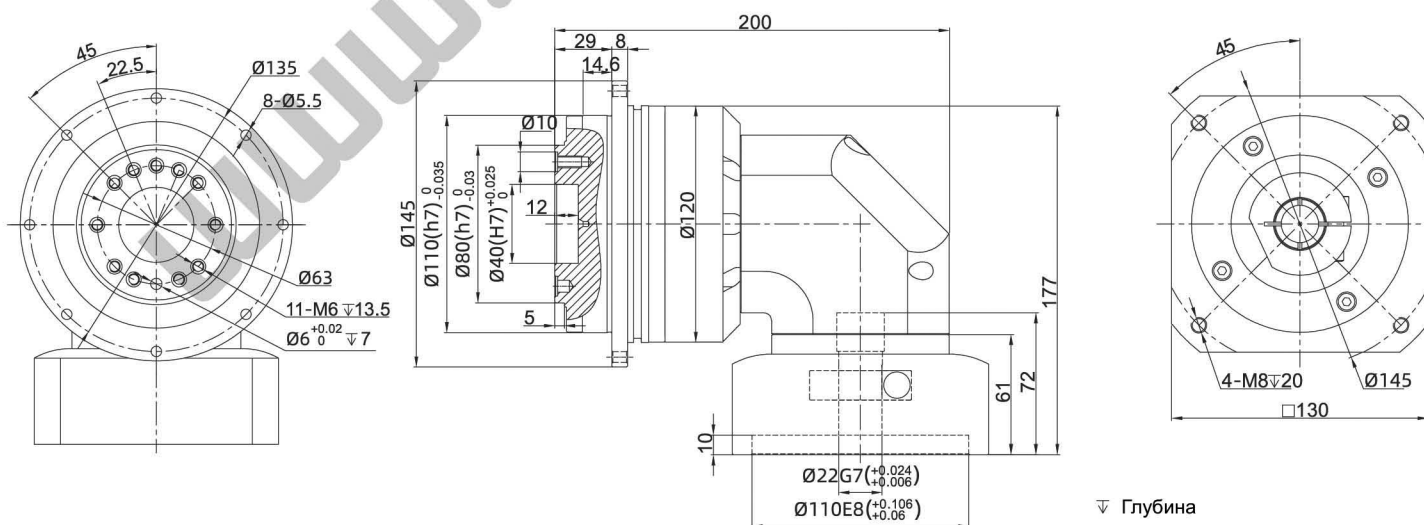


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 4, 5, 7, 10, 14, 20



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ i = 25, 35, 40, 50, 70, 100, 140, 200

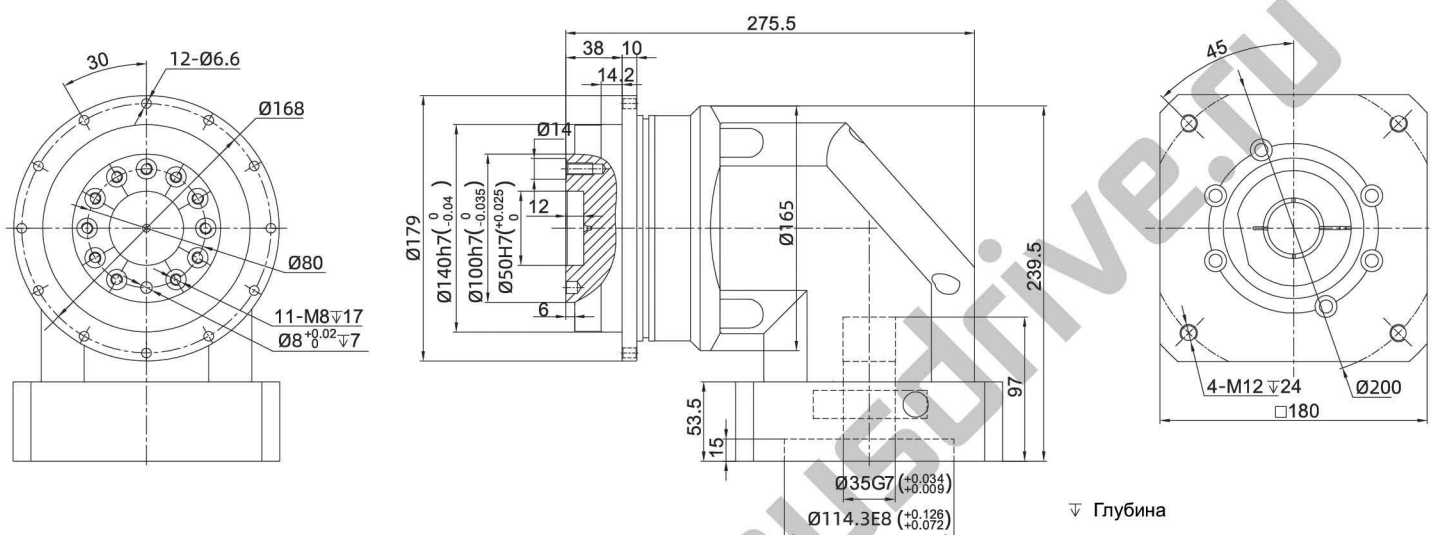


Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

TDR140

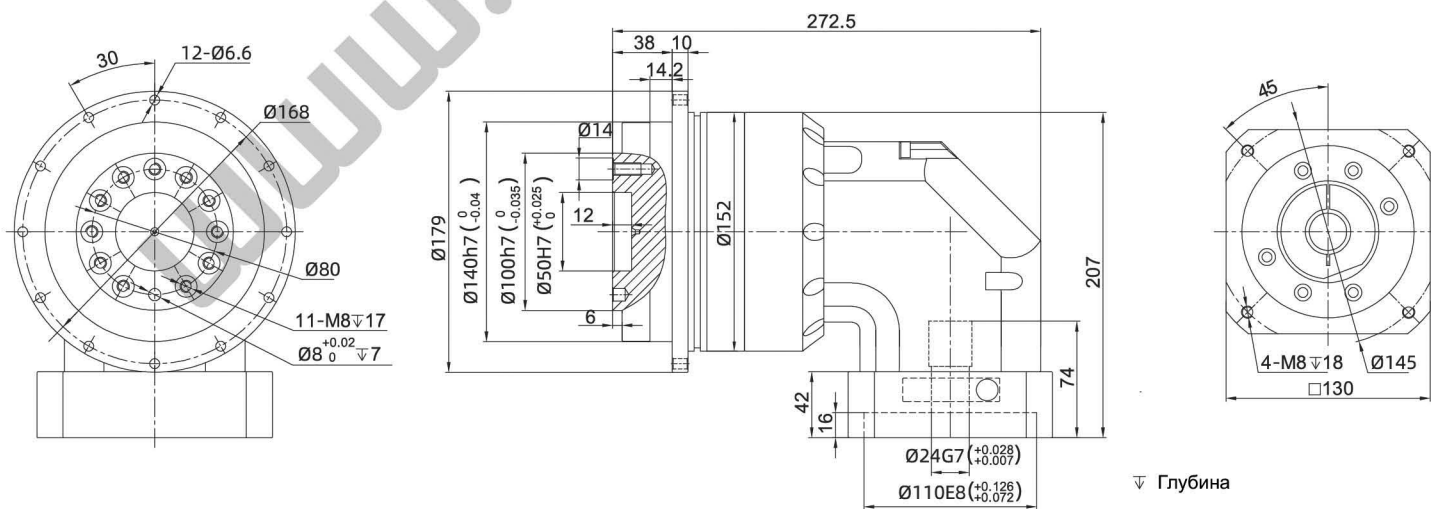


ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ I = 4, 5, 7, 10, 14, 20



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ I = 25, 35, 40, 50, 70, 100, 140, 200



Возможно изготовление редукторов с другими размерами входного вала и фланца.

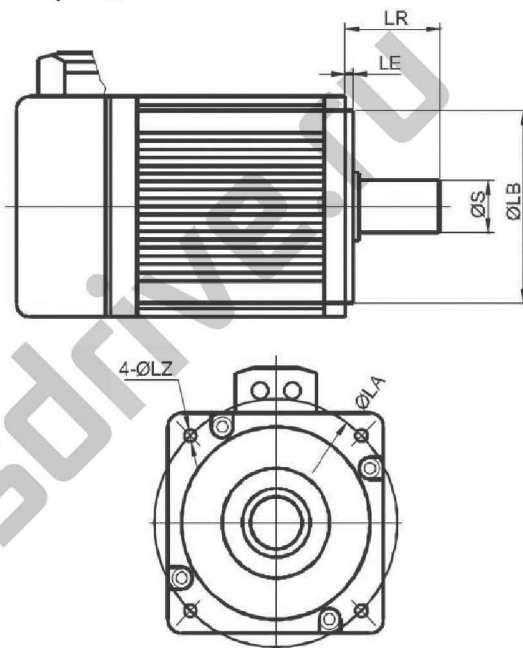


Серии PLF / ZPLF

СОСНЫЕ И УГЛОВЫЕ
ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ С
ПРЯМОЗУБЫМ ЗАЦЕПЛЕНИЕМ



Входные присоединительные размеры редуктора соответствуют присоединительным размерам двигателя:



СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ СЕРИЙ PLF / ZPLF

PLF 060 - L2 - 20 - S2 / 14 * 30 / 50 * 3 / 4 - 5.5 - 70

Серия: PLF, ZPLF	Габарит: 60, 90, 120, 160	Число ступеней редуктора: L1, L2, L3	Передаточное отношение	Исполнение выходного вала: S1, S2, K*	Диаметр вала: ØS	Вылет вала: LR	Диаметр посадочного буртика: ØLB	Высота посадочного буртика: LE	Количество крепёжных отверстий	Диаметр крепёжных отверстий: ØLZ	Диаметр окружности центров крепёжных отверстий: ØLA
------------------	---------------------------	--------------------------------------	------------------------	---------------------------------------	------------------	----------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	---

*S1 – гладкий вал без шпонки, S2 – вал со шпонкой, K – полый вал со шпоночным пазом (чертежи валов исполнения «K» предоставляются по запросу – обратитесь к поставщику)

ВЫБОР РЕДУКТОРА

При выборе планетарных редукторов с прямозубым зацеплением серий PLF/ZPLF необходимо учитывать, что в таблицах каталога приведены характеристики, на основании которых редукторы могут выбираться для следующего режима эксплуатации: скорость вращения входного вала – номинальная, число рабочих часов – 12 в сутки, число пусков-остановов – до 10 в час, нагрузка равномерная без ударов. Для подбора редукторов для других условий эксплуатации необходимо использовать дополнительные коэффициенты:

- в зависимости от вида нагрузки, времени работы и числа пусков/остановов в час определяется коэффициент f_s (сервис-фактор):

Коэффициент f_s	Характер нагрузки	Число пусков в час	Время работы (часов/сутки)				
			<4	4 ~ 8	8 ~ 12	12 ~ 16	16 ~ 24
			Равномерная нагрузка	<10	0.85	0.95	1.00
10 ~ 30	0.90	1.10		1.15	1.40	1.80	
30 ~ 100	1.00	1.20		1.30	1.60	2.00	
Умеренные удары	<10	1.00	1.20	1.30	1.60	2.00	
	10 ~ 30	1.10	1.35	1.45	1.80	2.20	
	30 ~ 100	1.20	1.45	1.60	2.00	2.40	
Тяжёлые удары	<10	1.20	1.45	1.60	2.00	2.40	
	10 ~ 30	1.30	1.55	1.75	2.20	2.60	
	30 ~ 100	1.40	1.65	1.90	2.40	2.80	

Исходя из значения требуемого крутящего момента T_s , рассчитывают крутящий момент по следующей формуле:

$$T_c = T_s * f_s$$

Передаточное отношение определяется как отношение скоростей вращения входного и выходного валов:

$$i = n_1 / n_2$$

Для определения T_c и i в таблице номинальных значений, выбирают передаточное отношение наиболее близкое к расчётному и номинальный крутящий момент, удовлетворяющий условию

$$T_n \geq T_c$$

После завершения выбора редуктора необходимо убедиться в соблюдении следующих условий:

1. Мгновенная максимальная скорость вращения входного вала и пиковый крутящий момент нагрузки не превышают максимально допустимых значений, приведённых в таблицах.
2. Радиальная нагрузка, приведённая к середине выходного вала F_{rj} , с учётом срока службы и скорости вращения выходного вала не должна превышать приведённое в таблицах значение максимальной радиальной нагрузки:

$$F_r * f_{n2} \geq F_{rj} * f_L$$

Срок службы, часов	5 000	10 000	20 000	25 000	50 000	100 000
f_L	0.66	0.81	1.00	1.32	1.62	2.00

Скорость вращения выходного вала n_2 , об/мин	10	25	50	100	150	250	500	1000
f_{n2}	2.00	1.51	1.23	1.00	0.88	0.76	0.62	0.50

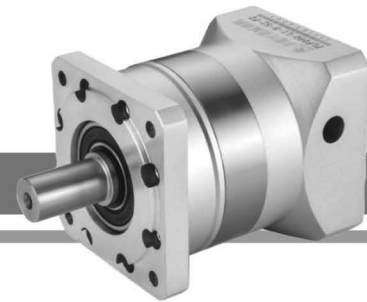
В таблице приведены значения f_{n2} для одноступенчатых редукторов. Для двух и трёхступенчатых редукторов значения коэффициента при тех же скоростях – ниже. Таким образом, значения из таблицы могут быть использованы в любом случае. Для проверки применимости двух и трёхступенчатых редукторов в случае, когда $F_r * f_{n2} < F_{rj} * f_L$, пожалуйста, обратитесь к поставщику.

3. Осевая нагрузка F_{aj} с учётом коэффициента, характеризующего нагрузку, не должна превышать приведённое в таблицах значение максимальной радиальной нагрузки:

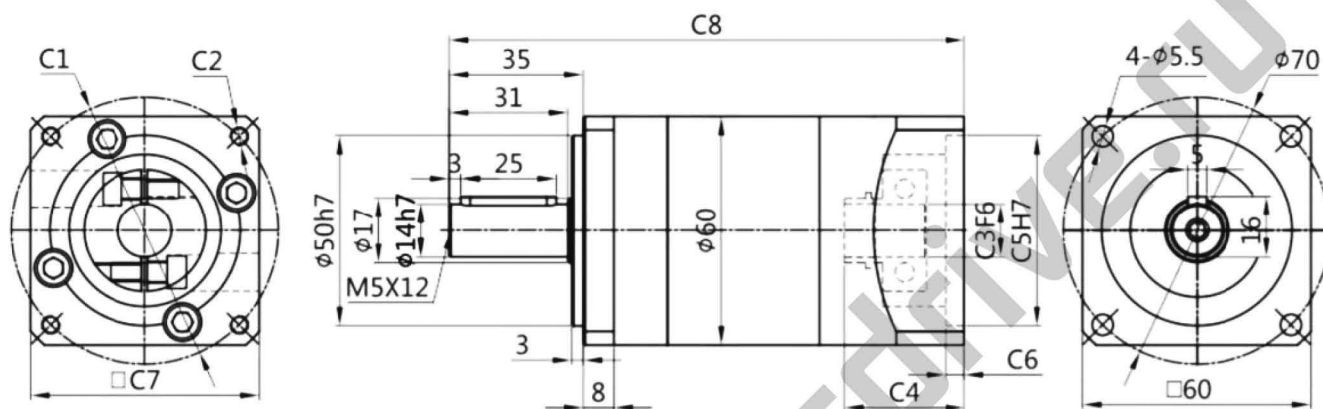
$$F_a \geq F_{aj} * K_a$$

K_a	Характер нагрузки		
	Равномерная	Умеренные удары	Сильные удары
	1.00	1.25	1.50

PLF060



ОДНУСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 3, 4, 5, 7, 10$
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70$
ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350$



Число ступеней	1 ступень	2 ступени	3 ступени
Передаточные отношения	3, 4, 5, 7, 10	16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70	64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350
Максимальный диаметр входного вала C3		14	
Размер C7		60	
Размер C8	119	135	151
Номинальная скорость входного вала, об/мин		3000	
Максимальная скорость входного вала, об/мин		6000	
Максимальная радиальная нагрузка, Н		170	
Максимальная осевая нагрузка, Н		120	
КПД, %	96	94	90
Люфт, угл. мин.	< 8	< 10	< 12
Уровень шума, дБ		≤ 60	
Масса, кг	1,4	1,6	1,8
Жёсткость при кручении, Нм / угл. мин.		2,3	
Класс защиты	IP65		
Диапазон рабочих температур	-25 ~ +90 °C (для специсполнения: -40 ~ +120 °C)		
Пространственное положение при монтаже	Произвольное		
Ресурс, час.	> 20'000 (при выборе редуктора в соответствии с методикой, изложенной в настоящем каталоге)		
Смазка	Синтетическая. Редукторы поставляются со смазкой и не требуют обслуживания (долива или замены масла) в течение всего срока службы		

Размеры входного фланца C1-C7 определяются соответствующими присоединительными размерами двигателя, закодированными в обозначении редуктора. По этой причине габаритные размеры C7 и C8 у конкретных редукторов могут отличаться от приведённых в каталоге.

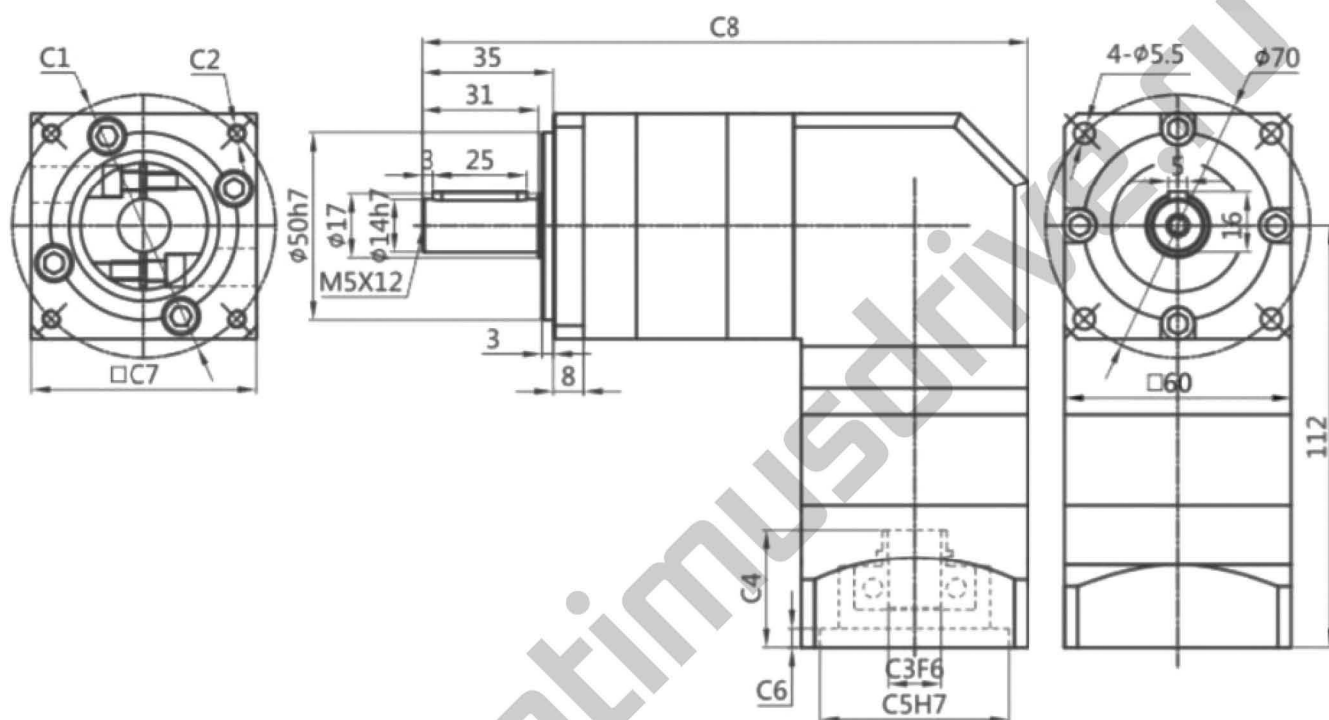
Для получения точных размеров обратитесь к поставщику, указав двигатель, с которым будет эксплуатироваться редуктор.

	Передаточное отношение	Номинальный крутящий момент на выходе, Нм	Максимальный крутящий момент на выходе, Нм	Момент инерции, кг·см ²
1 ступень	3	16,5	33	0,107
	4		54	0,094
	5	27	59	0,092
	7	19,5	39	0,091
	10	8,5	17	0,094
2 ступени	16	30	60	0,092
	20			
	25	33	66	
	28	30	60	
	35	33	66	0,091
	40	30	60	
	50	33	66	
	70	21,5	43	
3 ступени	64			
	80	37,5	75	0,092
	100			
	125	41	82	
	140	37,5	75	
	175	41	82	0,091
	200	37,5	75	
	250	41	82	
	280	37,5	75	
	350	41	82	

ZPLF060



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 3, 4, 5, 7, 10$
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70$
ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350$



Размеры входного фланца C1-C7 определяются соответствующими присоединительными размерами двигателя, закодированными в обозначении редуктора. По этой причине габаритные размеры C7 и C8 у конкретных редукторов могут отличаться от приведённых в каталоге.

Для получения точных размеров обратитесь к поставщику, указав двигатель, с которым будет эксплуатироваться редуктор.

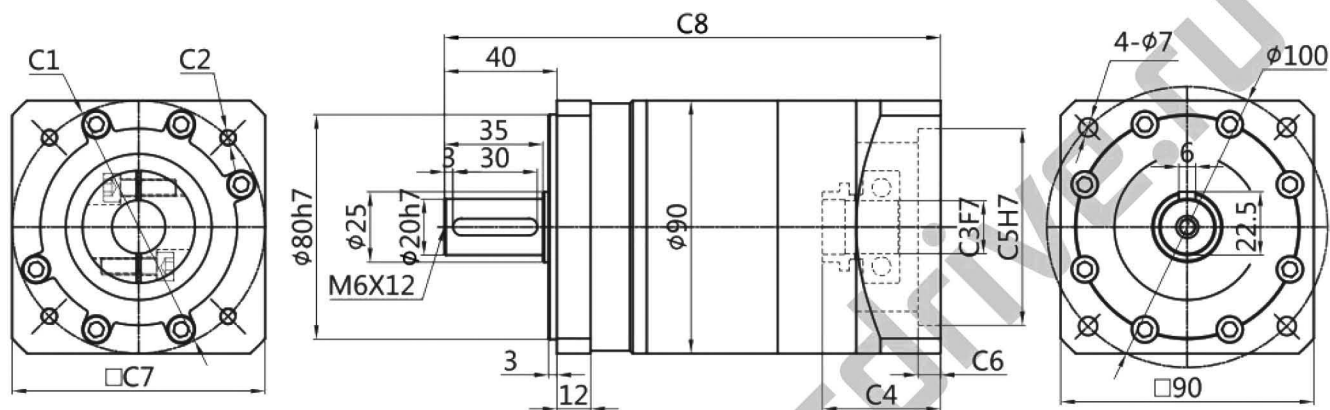
Число ступеней	1 ступень	2 ступени	3 ступени
Передаточные отношения	3, 4, 5, 7, 10	16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70	64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350
Максимальный диаметр входного вала C3		14	
Размер C7		60	
Размер C8	129.5	161	177
Номинальная скорость входного вала, об/мин		3000	
Максимальная скорость входного вала, об/мин		6000	
Максимальная радиальная нагрузка, Н		170	
Максимальная осевая нагрузка, Н		120	
КПД, %	95	93	90
Люфт, угл. мин.	< 10	< 13	< 16
Уровень шума, дБ		≤ 60	
Масса, кг	2.2	2.5	2.8
Жёсткость при кручении, Нм / угл. мин.		2.3	

Остальные характеристики совпадают с аналогичными у PLF 060.

PLF090



ОДНУСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 3, 4, 5, 7, 10$
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 12, 15, 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70$
ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350$



Число ступеней	1 ступень	2 ступени	3 ступени
Передаточные отношения	3, 4, 5, 7, 10	12, 15, 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70	64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350
Максимальный диаметр входного вала С3		19	
Размер С7		90	
Размер С8	153	176.5	199.5
Номинальная скорость входного вала, об/мин		3000	
Максимальная скорость входного вала, об/мин		6000	
Максимальная радиальная нагрузка, Н		1020	
Максимальная осевая нагрузка, Н		850	
КПД, %	96	94	90
Люфт, угл. мин.	< 8	< 10	< 12
Уровень шума, дБ		≤ 65	
Масса, кг	8	8,9	9,8
Жёсткость при кручении, Нм / угл. мин.		2,3	
Класс защиты	IP65		
Диапазон рабочих температур	-25 ~ +90 °С (для специсполнения: -40 ~ +120 °С)		
Пространственное положение при монтаже	Произвольное		
Ресурс, час.	> 20'000 (при выборе редуктора в соответствие с методикой, изложенной в настоящем каталоге)		
Смазка	Синтетическая. Редукторы поставляются со смазкой и не требуют обслуживания (долива или замены масла) в течение всего срока службы		

Размеры входного фланца С1-С7 определяются соответствующими присоединительными размерами двигателя, закодированными в обозначении редуктора. По этой причине габаритные размеры С7 и С8 у конкретных редукторов могут отличаться от приведённых в каталоге.

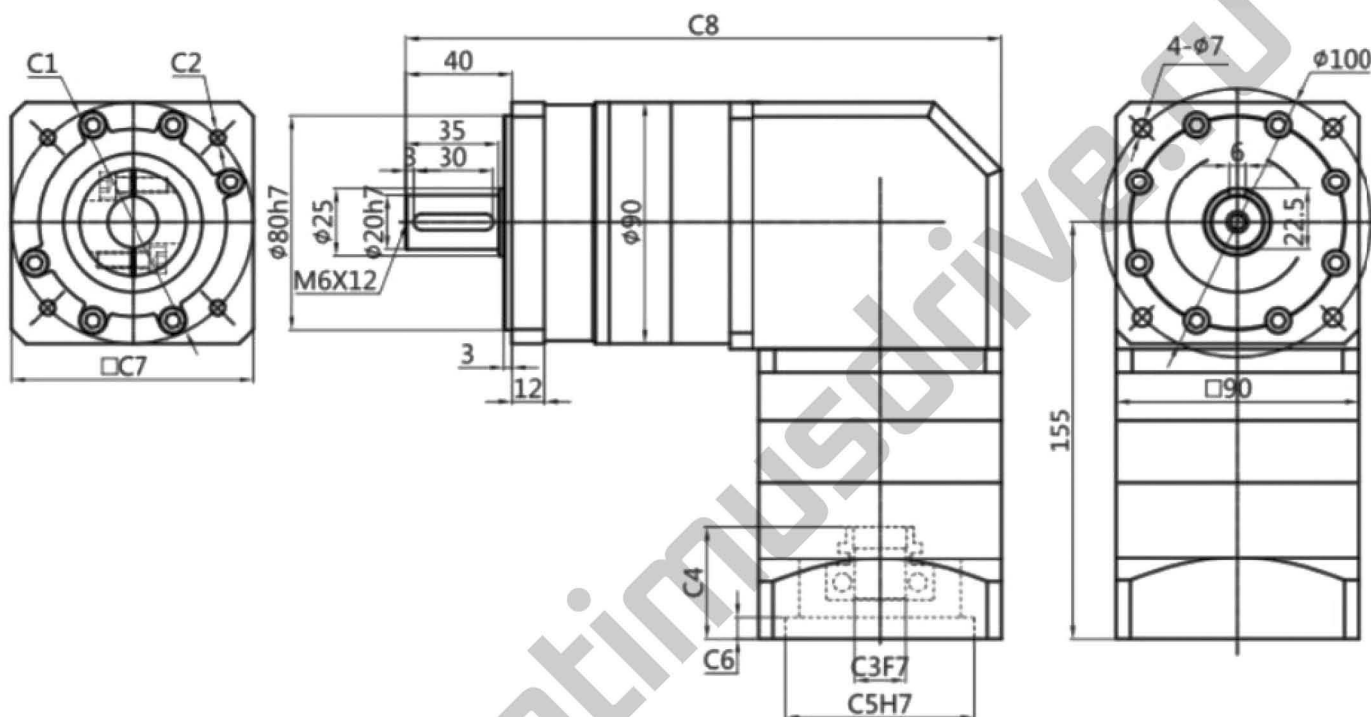
Для получения точных размеров обратитесь к поставщику, указав двигатель, с которым будет эксплуатироваться редуктор.

	Передаточное отношение	Номинальный крутящий момент на выходе, Нм	Максимальный крутящий момент на выходе, Нм	Момент инерции, кг·см ²
1 ступень	3	60	120	0.4
	4	86	172	0.309
	5	94.5	189	0.291
	7	64	128	0.285
	10	39.5	79	0.283
2 ступени	12			0.4
	15			0.309
	16	96	192	
	20			0.291
	25	105.5	211	
	28	96	192	
	35	105.5	211	0.285
	40	96	192	
3 ступени	50	105.5	211	0.283
	70	71.5	143	
	64			
	80	120	240	
	100			0.291
	125	132.5	265	
	140	120	240	
	175	132.5	265	
	200	120	240	
	250	132.5	265	
280	120	240	0.283	
350	132.5	265		

ZPLF090



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 3, 4, 5, 7, 10$
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 12, 15, 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70$
ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350$



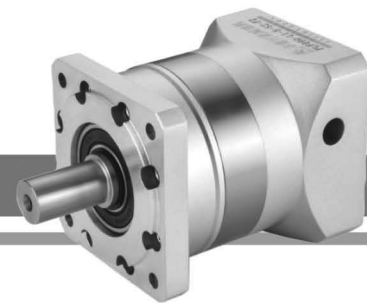
Размеры входного фланца C1-C7 определяются соответствующими присоединительными размерами двигателя, закодированными в обозначении редуктора. По этой причине габаритные размеры C7 и C8 у конкретных редукторов могут отличаться от приведённых в каталоге.

Для получения точных размеров обратитесь к поставщику, указав двигатель, с которым будет эксплуатироваться редуктор.

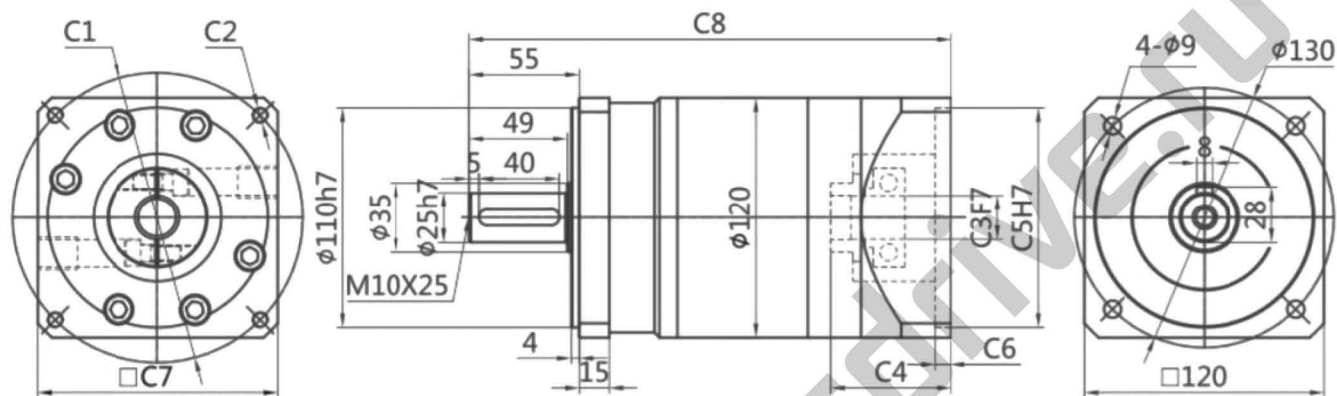
Число ступеней	1 ступень	2 ступени	3 ступени
Передаточные отношения	3, 4, 5, 7, 10	12, 15, 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70	64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350
Максимальный диаметр входного вала С3	19		
Размер С7	80		
Размер С8	187.5	222	245.5
Номинальная скорость входного вала, об/мин	3000		
Максимальная скорость входного вала, об/мин	6000		
Максимальная радиальная нагрузка, Н	1020		
Максимальная осевая нагрузка, Н	850		
КПД, %	95	93	90
Люфт, угл. мин.	< 10	< 13	< 16
Уровень шума, дБ	≤ 65		
Масса, кг	4.7	5.3	5.9
Жёсткость при кручении, Нм / угл. мин.	7.5		
Класс защиты	IP65		
Диапазон рабочих температур	-25 ~ +90 °С (для специсполнения: -40 ~ +120 °С)		
Пространственное положение при монтаже	Произвольное		
Ресурс, час.	>20'000 (при выборе редуктора в соответствие с методикой, изложенной в настоящем каталоге)		
Смазка	Синтетическая. Редукторы поставляются со смазкой и не требуют обслуживания (долива или замены масла) в течение всего срока службы		

Остальные характеристики совпадают с аналогичными у PLF 090.

PLF120



ОДНУСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 3, 4, 5, 7, 10$
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 12, 15, 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70$
ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350$



Число ступеней	1 ступень	2 ступени	3 ступени
Передаточные отношения	3, 4, 5, 7, 10	12, 15, 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70	64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350
Максимальный диаметр входного вала С3	24		
Размер С7	130/180 (в зависимости от модели двигателя)		
Размер С8	211	241	271
Номинальная скорость входного вала, об/мин	2000		
Максимальная скорость входного вала, об/мин	3500		
Максимальная радиальная нагрузка, Н	2230		
Максимальная осевая нагрузка, Н	1550		
КПД, %	96	94	90
Люфт, угл. мин.	< 8	< 10	< 12
Уровень шума, дБ	≤ 68		
Масса, кг	16	18	21
Жёсткость при кручении, Нм / угл. мин.	15		
Класс защиты	IP65		
Диапазон рабочих температур	-25 ~ +90 °С (для специсполнения: -40 ~ +120 °С)		
Пространственное положение при монтаже	Произвольное		
Ресурс, час.	> 20'000 (при выборе редуктора в соответствие с методикой, изложенной в настоящем каталоге)		
Смазка	Синтетическая. Редукторы поставляются со смазкой и не требуют обслуживания (долива или замены масла) в течение всего срока службы		

Размеры входного фланца С1-С7 определяются соответствующими присоединительными размерами двигателя, закодированными в обозначении редуктора. По этой причине габаритные размеры С7 и С8 у конкретных редукторов могут отличаться от приведённых в каталоге.

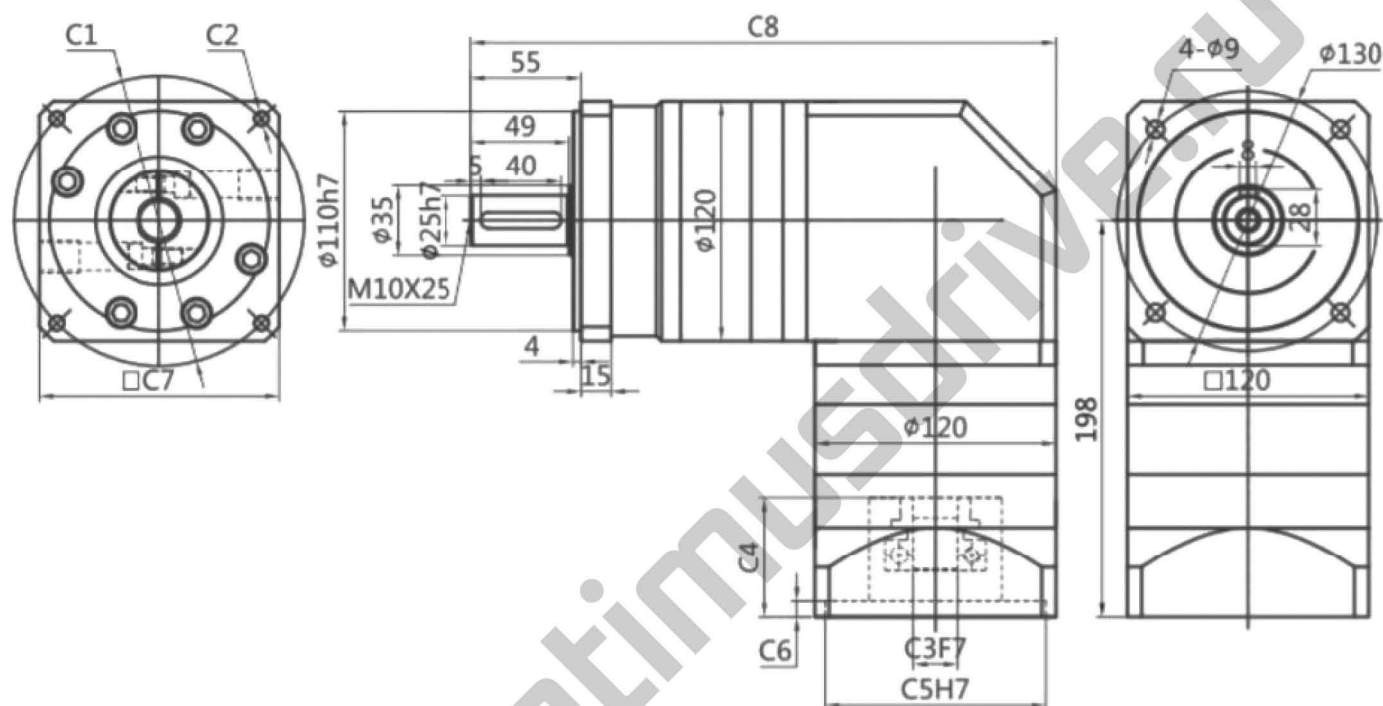
Для получения точных размеров обратитесь к поставщику, указав двигатель, с которым будет эксплуатироваться редуктор.

	Передаточное отношение	Номинальный крутящий момент на выходе, Нм	Максимальный крутящий момент на выходе, Нм	Момент инерции, кг·см ²
1 ступень	3	148	296	1.65
	4	222	444	1.22
	5	235	470	1.15
	7	158	316	1.13
	10	93	186	1.11
2 ступени	12			1.65
	15			1.65
	16	250	500	1.22
	20			
	25	264	528	1.15
	28	250	500	
	35	264	528	1.13
	40	250	500	
	50	264	528	1.11
70	177	354		
3 ступени	64			
	80	310	620	1.15
	100			
	125	329	658	
	140	310	620	1.13
	175	329	658	
	200	310	620	
	250	329	658	
	280	310	620	1.11
350	329	658		

ZPLF120



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 3, 4, 5, 7, 10$
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 12, 15, 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70$
ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350$



Размеры входного фланца C1-C7 определяются соответствующими присоединительными размерами двигателя, закодированными в обозначении редуктора. По этой причине габаритные размеры C7 и C8 у конкретных редукторов могут отличаться от приведённых в каталоге.

Для получения точных размеров обратитесь к поставщику, указав двигатель, с которым будет эксплуатироваться редуктор.

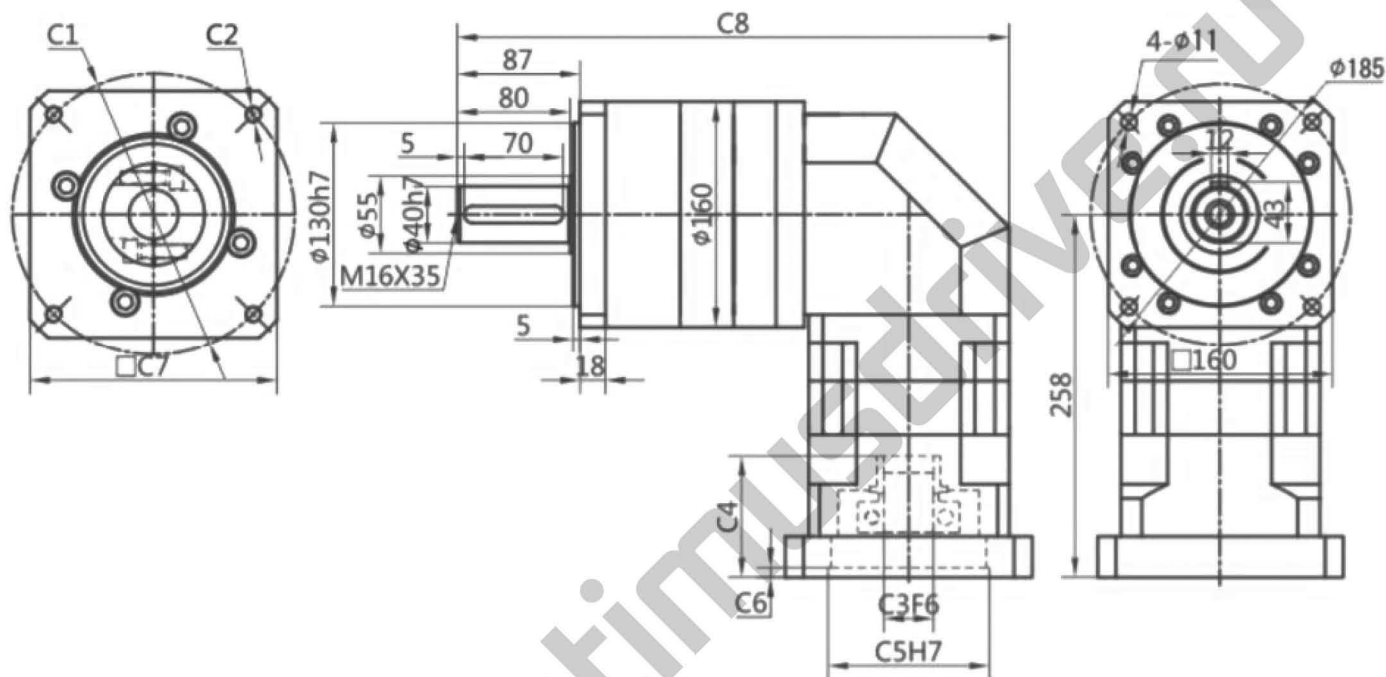
Число ступеней	1 ступень	2 ступени	3 ступени
Передаточные отношения	3, 4, 5, 7, 10	12, 15, 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70	64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350
Максимальный диаметр входного вала C3	24		
Размер C7	130/180 (в зависимости от модели двигателя)		
Размер C8	244	292	322
Номинальная скорость входного вала, об/мин	2000		
Максимальная скорость входного вала, об/мин	3500		
Максимальная радиальная нагрузка, Н	2230		
Максимальная осевая нагрузка, Н	1550		
КПД, %	95	93	90
Люфт, угл. мин.	< 10	< 13	< 16
Уровень шума, дБ	≤ 68		
Масса, кг	11.5	13.5	15.7
Жёсткость при кручении, Нм / угл. мин.	15		

Остальные характеристики совпадают с аналогичными у PLF 120.

ZPLF160



ОДНОСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 3, 4, 5, 7, 10$
ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 16, 20, 25, 28, 35, 40, 50, 70$
ТРЕХСТУПЕНЧАТЫЕ РЕДУКТОРЫ, $i = 64, 80, 100, 125, 140, 175, 200, 250, 280, 350$



Размеры входного фланца C1-C7 определяются соответствующими присоединительными размерами двигателя, закодированными в обозначении редуктора. По этой причине габаритные размеры C7 и C8 у конкретных редукторов могут отличаться от приведённых в каталоге.

Для получения точных размеров обратитесь к поставщику, указав двигатель, с которым будет эксплуатироваться редуктор.

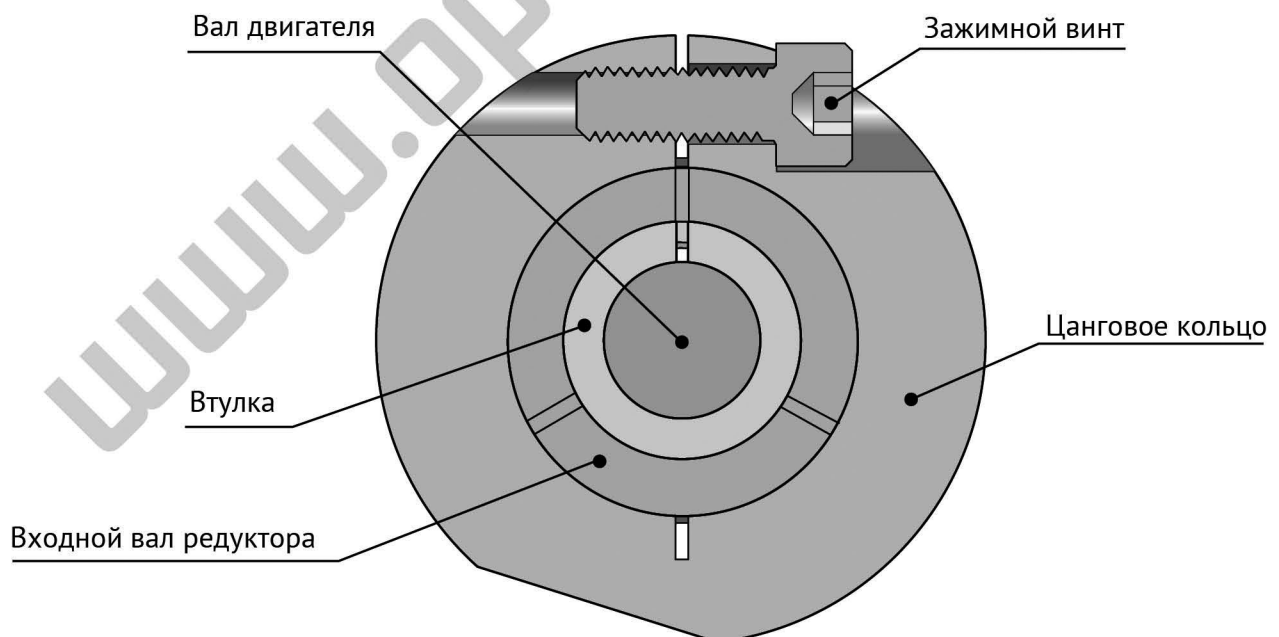
Число ступеней	1 ступень	2 ступени	3 ступени
Передаточные отношения	3, 4, 5, 8	12, 16, 20, 25, 40, 64	64, 80, 100, 125, 160, 200, 256, 320, 512
Максимальный диаметр входного вала C3	42		
Размер C7	142/175/190 (в зависимости от модели двигателя)		
Размер C8	306	391	429
Номинальная скорость входного вала, об/мин	2000		
Максимальная скорость входного вала, об/мин	3500		
Максимальная радиальная нагрузка, Н	2200		
Максимальная осевая нагрузка, Н	2300		
КПД, %	95	93	90
Люфт, угл. мин.	< 10	< 13	< 16
Уровень шума, дБ	≤ 70		
Масса, кг	26.5	31.5	37.5
Жёсткость при кручении, Нм / угл. мин.	27		

Остальные характеристики совпадают с аналогичными у PLF 160.

СОБИРАЕМОСТЬ

ВНИМАНИЕ! Важно помнить что собираемость редуктора и двигателя не является подтверждением адекватного выбора комплектующих для решения конкретной задачи. При самостоятельном выборе, пожалуйста, учитывайте характеристики двигателя и редуктора, а также особенности нагрузки. При необходимости используйте функцию токоограничения сервоприводов.

Для обеспечения собираемости поставляемых редукторов с серводвигателями они могут комплектоваться зажимными втулками.





OPTIMUS-Reducers_C_RU_[062024]

- ✓ Произведено по заказу Оптимус Драйв
- ✓ Увеличенный срок гарантии
- ✓ Профессиональная техническая поддержка
- ✓ Сервисные центры в России

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР ЭКСПЕРТОВ!

ООО «Оптимус Драйв»

105094, город Москва,
улица Семёновский Вал, дом 6 А,
этаж 3, офис С-32
+7 (495) 280-19-42
www.optimusdrive.ru



*Мы оставляем за собой право вносить любые изменения
в данный каталог без предварительного уведомления