ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

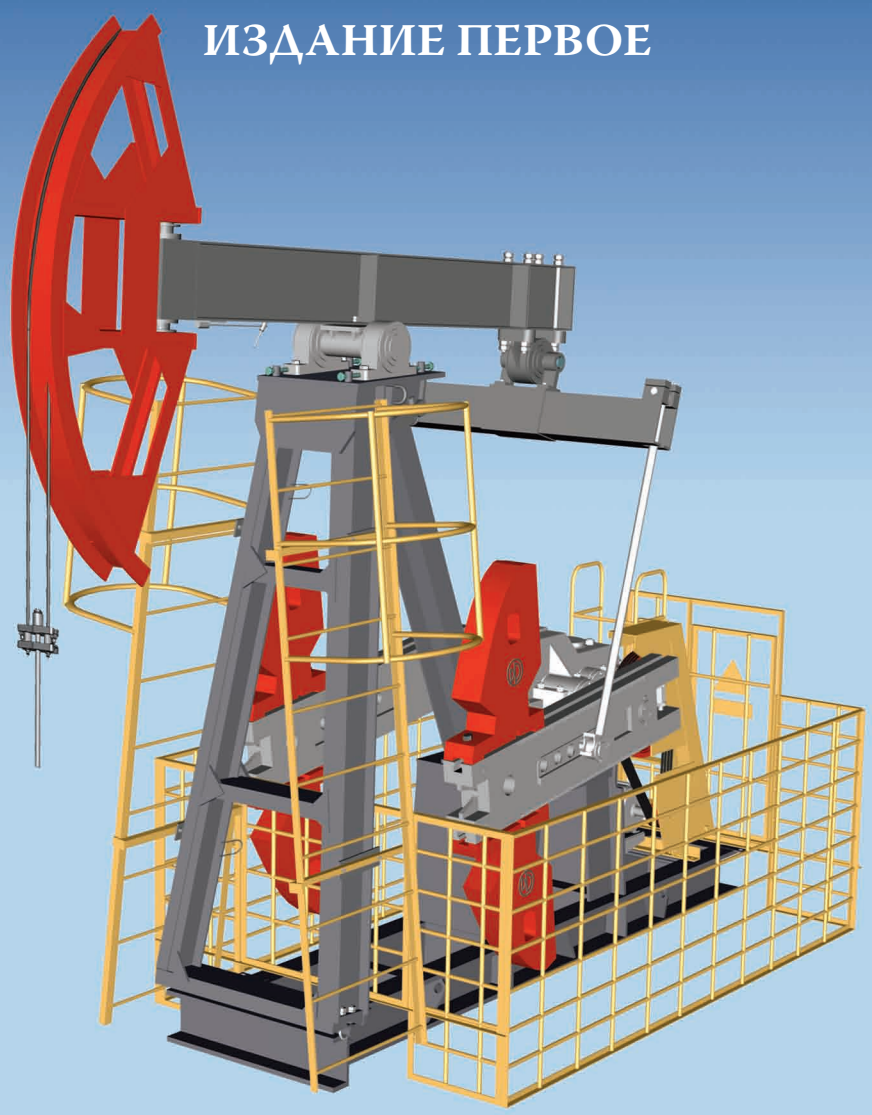
РЕДУКТОР

КАТАЛОГ

СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ И ДЕТАЛЕЙ

станков-качалок СКР4-2,1 и редукторов ЦЗНК-355Ш

ИЗДАНИЕ ПЕРВОЕ



ижевск

ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

РЕДУКТОР

Качество, проверенное временем

Ижевский редукторный завод основан в 1898 году, как чугунолитейный по выплавке серого и ковкого чугуна, для нужд оружейного производства. В послевоенные годы перед Ижевским опытно-показательным заводом стояла задача обеспечения нужды страны в цилиндрических редукторах (75% цилиндрических редукторов общего машиностроения выпускалось именно здесь).

Но время не стоит на месте, и постоянно меняющиеся экономические условия привели к необходимости освоения новых прогрессивных технологий. В связи с этим с 1991 года реорганизованное в холдинг предприятие приступило к выпуску нефтепромыслового оборудования.

Ведение грамотной внешней политики, гибкие условия работы с клиентами, а также мощная производственная база позволяет группе предприятий "Редуктор" сохранять лидирующее положение на рынке.

В настоящее время холдинг известен как один из крупнейших производителей станков-качалок и станций управления к ним, а также специальных нефтяных редукторов.

Содержание.

	Стр.
Введение	2
Станок-качалка СКР4-2,1	
Краткое описание и основные технические характеристики	2
Общий вид	5
Балансир (КШ4.03.00.0.00)	6
Стойка в сборе (КШ4.02.00.0.00)	7
Траверса в сборе (К4.04.00.0.00)	8
Шатун в сборе (К4.05.00.0.00), нижняя головка шатуна в сборе (К4.06.00.0.00)	9
Кривошип в сборе (К4.08.00.0.00), противовес в сборе (К4.09.00.0.00)	10
Рама, кожух, площадка нижняя	11
Механизм натяжения клиноремённой передачи	12
Клиноремённая передача	13
Подвеска сальникового штока (К4.07.00.0.00)	14
Тормоз колодочный (КШ4.20.00.0.00)	15
Ограждение (КШ4.40.00.0.00, КШ4.42.00.0.00)	16
Крепление редуктора	17
Редуктор ЦЗНК-355Ш	
Краткое описание и основные технические характеристики	18
Габаритные и привоединительные размеры	19
Внешние элементы редуктора	21
Вал входной (Р381.01.000)	23
Вал паразит (Р335.10.000)	23
Вал промежуточный (Р335.04.000)	24
Вал промежуточный (Р335.03.000)	25
Вал выходной (Р381.02.000)	25
Крышки в сборе	26

Введение.

Представленный Вашему вниманию каталог содержит информацию о назначении, технических характеристиках и составе станка-качалки (привода штангового скважинного насоса) типа СКР4-2,1 с полным наименованием, обозначением деталей и сборочных единиц.

О данном каталоге.

Каталог составлен на базе заводских чертежей станка-качалки СКР4-2,1 с редуктором ЦЗНК-355Ш и предназначен для изучения конструкции оборудования, заказа запасных частей. Элементы конструкции представлены в трехмерном изображении с полным сохранением пропорций внутри одного рисунка. Для быстрого визуального определения местонахождения и способа сборки узлов станка-качалки в соответствующих разделах каталога, наряду с рассматриваемыми, показаны также и сопрягаемые элементы конструкции, которые в спецификации выделены курсивным шрифтом. Состав сборочных единиц определяется спецификацией. Сборочные единицы выделены жирным шрифтом. Крепёжные изделия изображены упрощенно по одному элементу с указанием их полного количества в спецификации.

В каталоге могут быть не отражены некоторые конструктивные изменения, являющиеся результатом усовершенствования отдельных составных частей станка-качалки после издания данного каталога.

Более подробную техническую информацию Вы можете получить, обратившись в службу Главного конструктора завода.

Станок-качалка СКР4-2,1.
Краткое описание и основные технические характеристики.

Назначение.

Станок-качалка СКР4-2,1 предназначен для индивидуального механического привода штангового насоса нефтяной скважины, с нагрузкой на сальниковом штоке не более 40 кН.

Краткое описание.

Станок-качалка СКР4-2,1 разработан с учетом лучшего зарубежного и отечественного опыта в проектировании и эксплуатации данного вида оборудования.

Станок-качалка конструктивно представляет собой индивидуальный балансирный привод штанговых насосов, состоящий из редуктора и сдвоенного четырехзвенного шарнирного механизма, с роторным уравновешиванием, преобразующим вращательное движение кривошипов в вертикальное движение канатной подвески сальникового штока с прикрепленной к нему колонной насосных штанг.

Станок-качалка состоит из следующих частей:

- рама;
- стойка в сборе;
- балансир;
- подвеска сальникового штока;
- траверса;
- шатуны с нижними головками шатунов;
- редуктор;
- площадка нижняя для обслуживания редуктора;
- кривошипы с противовесами;
- клиноремённая передача;
- тормоз колодочный с фиксатором;
- ограждение;
- станция управления.

Основным узлом станка-качалки является цилиндрический трехступенчатый редуктор ЦЗНК-355Ш с шевронными передачами Новикова.

Число качаний (число двойных ходов) станка-качалки устанавливается соответствующим подбором:

- частоты вращения двигателя;
- диаметра ведущего шкива на электродвигателе;

Изменение длины хода сальникового штока (плунжера штангового насоса) производится установкой пальцев нижних головок шатунов в соответствующие гнезда кривошипов (одинаковые с обеих сторон).

Нижняя площадка с лестницей и кожухом ременной передачи - откидная для удобства обслуживания привода и замены двигателя.

Станок-качалка СКР обладает следующими преимуществами по сравнению с выпускаемыми в России другими типами станков-качалок:

- Обеспечивает оптимальный процесс нефтедобычи за счет расширения диапазона числа качаний в сторону их уменьшения. Станок-качалка комплектуется цилиндрическим трехступенчатым шевронным редуктором ЦЗНК-355Ш.
- Снижает энергопотребление за счет применения электродвигателей меньшей мощности.
- Вид климатического исполнения У1, УХЛ1 по ГОСТ 15150-69. Для климатического исполнения УХЛ1 металлоконструкции станка-качалки выполнены из хладоустойчивой стали 09Г2С ГОСТ 19281-89.
- Применение складной трехопорной стойки, подредукторной тумбы и площадки обслуживания ускоряет монтаж и облегчает эксплуатацию.
- Выходной вал редуктора оснащен ограничителями для предотвращения схода кривошипов.
- Тормоз колодочный оснащен фиксатором для стопорения кривошипов в заданном положении при обслуживании и ремонте станка-качалки.
- Тело балансира станка-качалки выполнено из широкополочного двутавра, что при уменьшении металлоемкости позволяет избежать неравномерного распределения нагрузки в сварной конструкции, а также скапливания конденсата в теле балансира и как следствие - коррозии.
- Головка балансира расположена на одном пальце и в рабочем положении фиксируется пружинным фиксатором, расположенным на теле балансира.
- На крышках опоры балансира, опоры траверсы и нижних головок шатунов предусмотрены отверстия для закачки пластичной смазки, выхода старой смазки и удаления воздуха при шприцевании узлов.
- Предусмотрены защита клиноременной передачи и винта натяжения ремней от атмосферных осадков.
- Натяжение ремней производится вертикальным перемещением электродвигателя с последующей фиксацией.
- Концы входного вала редуктора конические для облегчения съёма при обслуживании.
- Поставка осуществляется транспортными пакетами.
- Унификация отдельных узлов.
- Ограждение регулируемое по высоте в зависимости от конструкции фундамента.
- Все типоразмеры оборудования имеют минимальный удельный вес при оптимальном тяговом усилии.

Пример записи условного обозначения:

климатическое исполнение и категория размещения*
синхронная частота вращения двигателя, об/мин*
номинальная мощность двигателя, кВт*
с индивидуальной смазкой подшипников редуктора
количество ступеней редуктора
редуктор с шевронным зацеплением
номинальное передаточное число редуктора
число качаний в мин.*
максимальный ход штока, м
макс. нагрузка на сальниковом штоке, тс
тип

СКР 4 - 2,1 -4,7 -54 Ш 3 И - 7,5 - 1000 У1 ТУ2 ИБГУ -02 - 94

* исполнение согласно заказу.

Технические характеристики.

Тип		**СКР4-2,1 с редуктором Ц3НК-355Ш-54-33С2**
Нагрузка на сальниковом штоке, кН, не более		40
Номинальная длина хода сальникового штока, м		2,1; 1,8; 1,5; 1,2; 0,9
Номинальное передаточное число		54
Диапазон чисел качаний в мин.		3,5...8,7
Номинальная мощность (кВт) / синхронная частота вращения электродвигателя (об/мин)		5.5/750; 7,5/1000; 11/1500
Габаритные размеры (при горизонтальном положении балансира), мм , не более	**длина** **высота** **ширина**	6230 4475 2640
Масса, кг, не более		6515
Диаметры шкивов, мм	**на редукторе** **на двигателе**	710 180; 200; 224

Масса транспортных пакетов и узлов.

Наименование узла	Масса, кг	Наименование узла	Масса, кг
Упаковка на раме	4170	**Упаковка ограждения**	310
Упаковка составных и сменных частей станка-качалки (ящик)	220	**Станция управления**	65
Упаковка лестниц	100	**Противовесы**	479 x 4
Монтируемые части станка-качалки.			
Рама	547	**Шкив 710-4**	88
Стойка в сборе	371	**Редуктор (Ц3НК-355Ш-54-33С2)**	1025
Балансир	860	**Электродвигатель**	83,5
Траверса в сборе	176	**Кривошип**	473 x2
Шатун в сборе	37	**Противовес в сборе (1 шт.)**	479
Нижняя головка шатуна	27,1x 2	**Площадка нижняя**	35,3
Тормоз	55	**Ограждение min/max**	295/341

Взаимозаменяемость узлов.

Все основные узлы, в том числе и узлы кривошипно-шатунных механизмов, станков-качалок группы предприятий "Редуктор" спроектированы и изготавливаются исходя из условий взаимозаменяемости с повсеместно распространенными станками-качалками СК и СКД конструкции "АзИНМАШ".

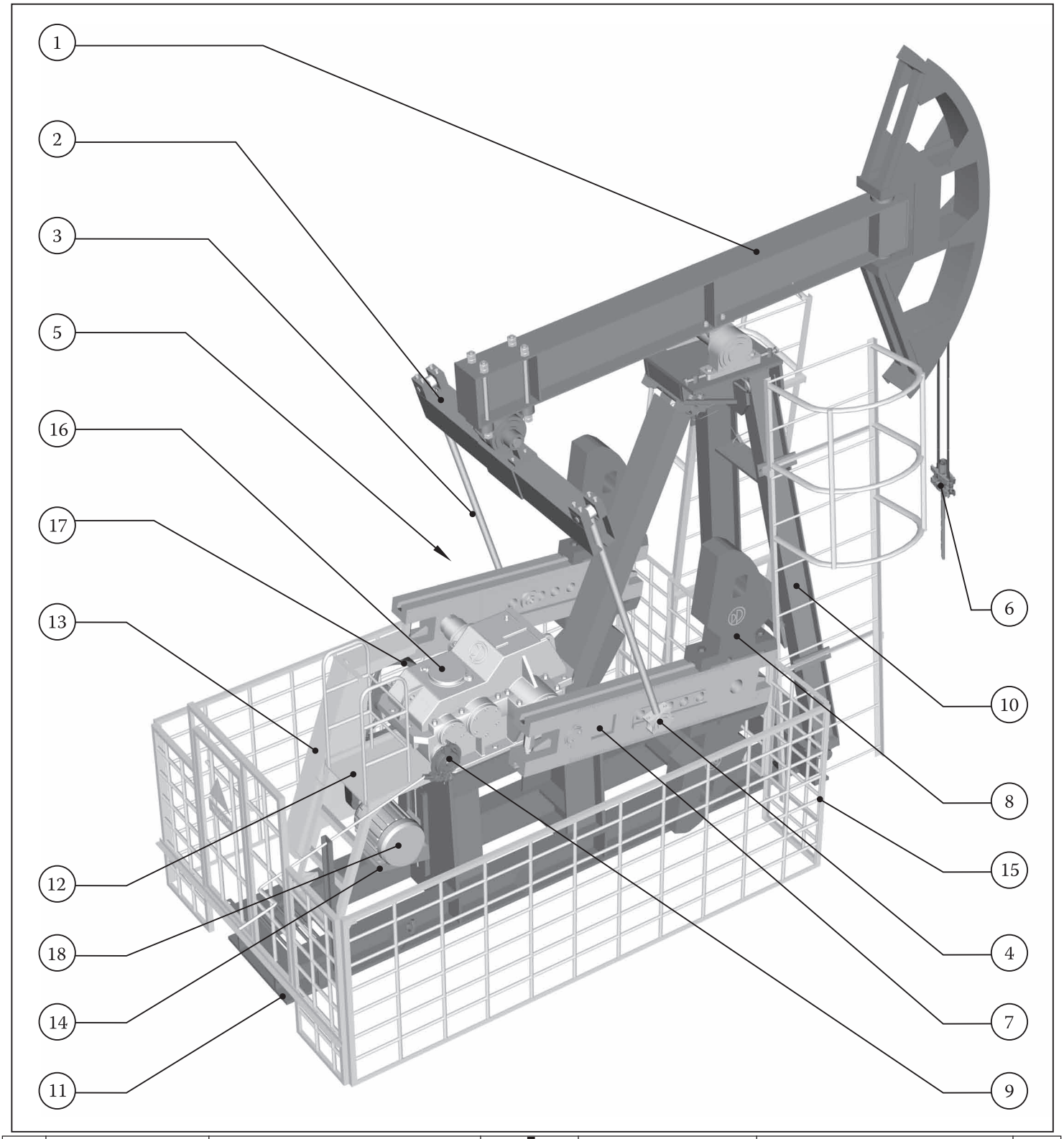
Модернизация и ремонт.

Группа предприятий "Редуктор" производит модернизацию и ремонт всей номенклатуры своей продукции находящейся в эксплуатации. Освоен капитальный ремонт нефтяных редукторов:

Ц2НШ-315	**Ц2НШ-750**	**Ц2НС-650**	**Ц3НК-450**	**R-35 M**
Ц2НШ-450	**РН-2300**	**Ц2НС-750**	**Ц3НК-500**	**R-55.**

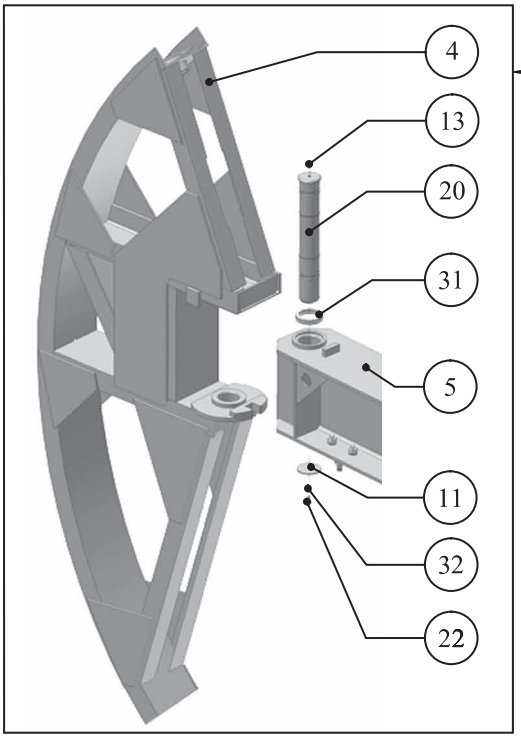
Кроме того, на предприятии изготавливаются и реализуются все узлы и детали для станков-качалок других российских и зарубежных производителей.

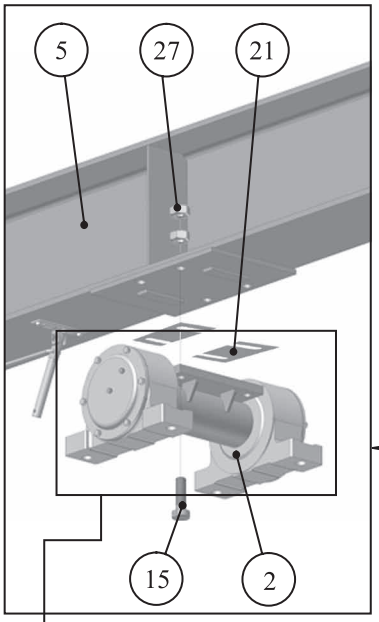
Общий вид.

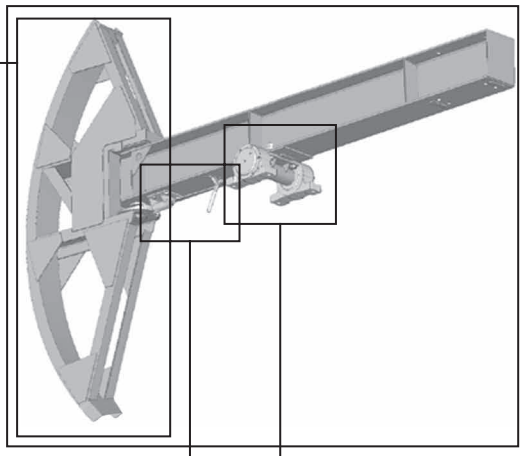


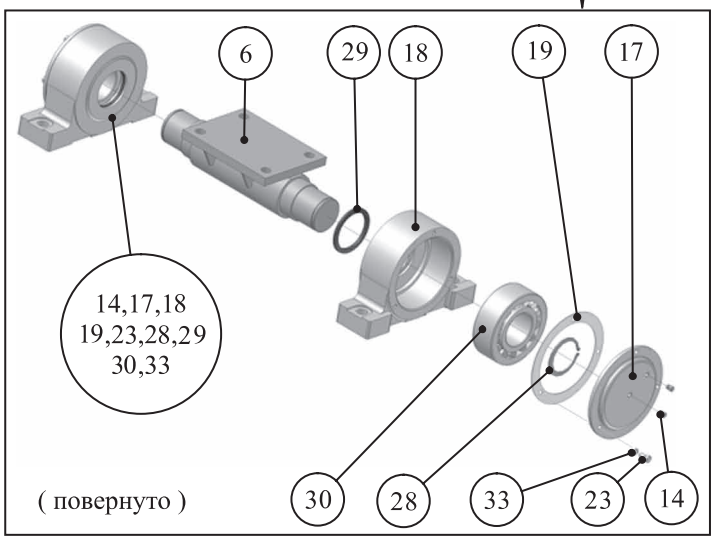
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	КШ4.03.00.0.00	Балансир	1	11	КШ4.01.00.0.00	Рама	1
2	К4.04.00.0.00	Траверса в сборе	1	12	К4.11.00.0.00-01	Площадка нижняя	1
3	К4.05.00.0.00	Шатун в сборе	2	13	КШ4.13.00.0.00	Кожух	1
4	К4.06.00.0.00	Нижняя головка шатуна в сборе	1	14	КШ4.15.00.0.00	Кронштейн под двигатель	1
5	К4.06.00.0.00-01	Нижняя головка шатуна в сборе	1	15	КШ4.40.00.0.00	Ограждение	1
6	К4.07.00.0.00	Подвеска сальникового штока	1	16	ЦЗНК-355Ш-54-33С2	Редуктор	1
7	К4.08.00.0.00	Кривошип в сборе	2	17	К4.25.000.00	Шкив 710-4	1
8	К4.09.00.0.00	Противовес в сборе	4	18		Электродвигатель	1
9	КШ4.20.00.0.00	Тормоз колодочный	1				
10	КШ4.02.00.0.00	Стойка в сборе	1				

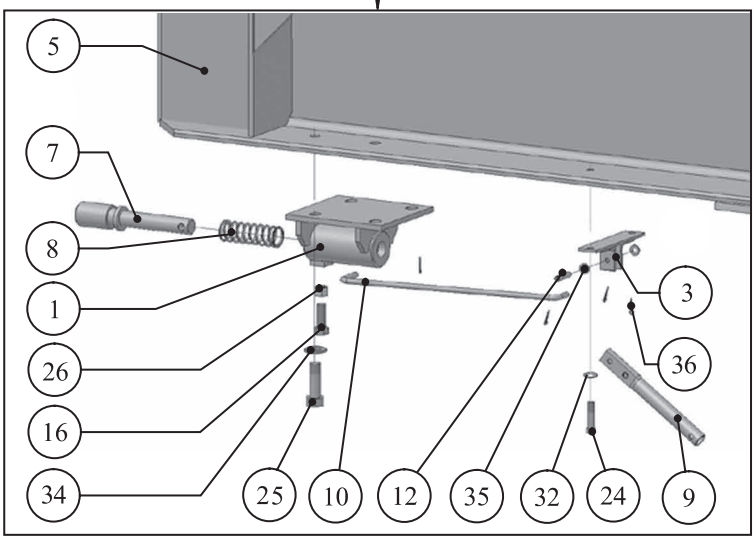
Балансир (КШ4.03.00.0.00)







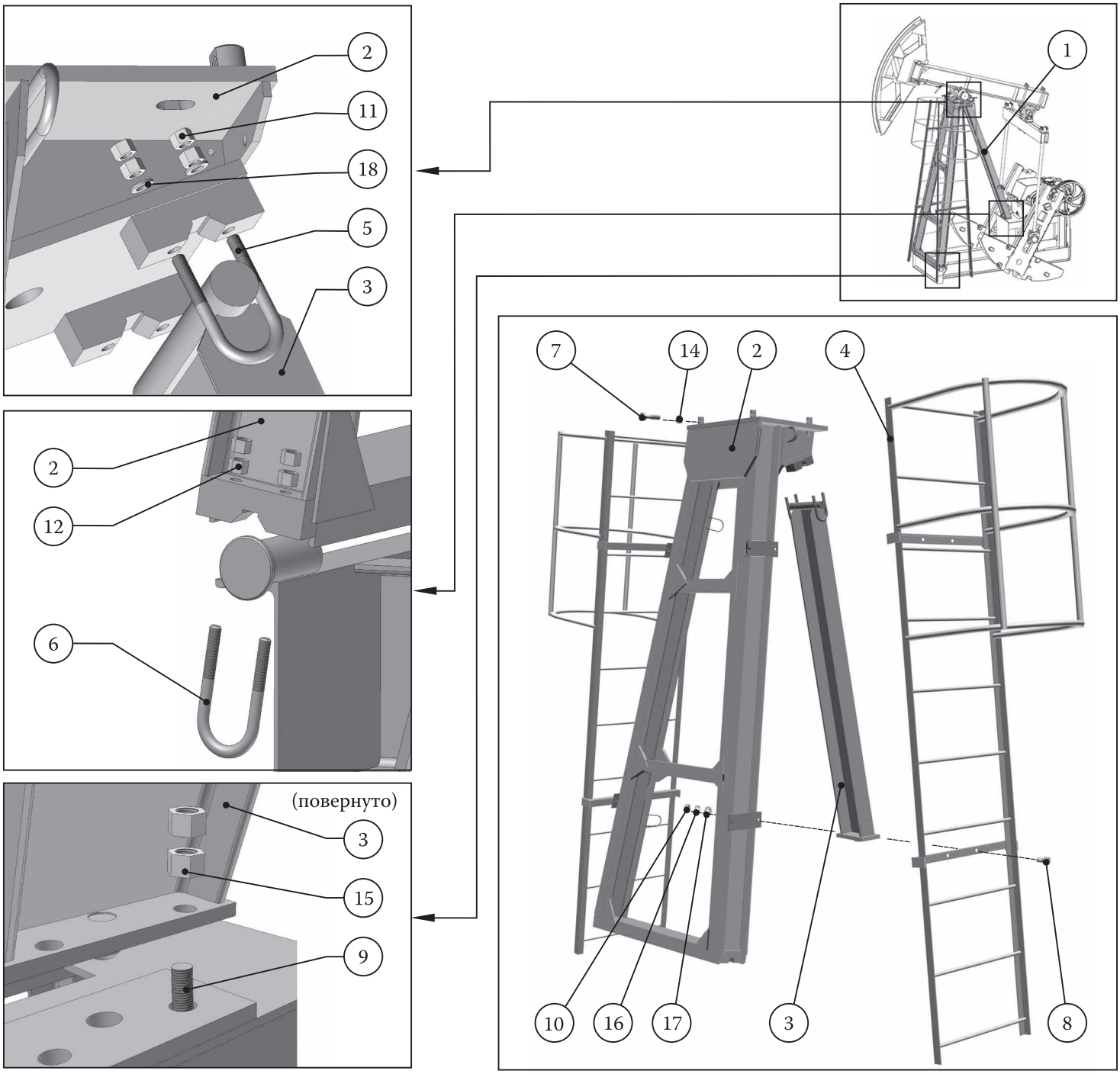




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**К4.03.02.0.00**	**Корпус фиксатора**	**1**	
2	**К4.03.04.0.00**	**Опора**	**1**	
3	**К4.03.05.0.00**	**Упор**	**1**	
4	**К6.33.01.0.00**	**Головка балансира**	**1**	
5	**КШ4.03.03.0.00**	**Тело балансира**	**1**	
6	**К4.03.04.1.00**	**Ось балансира**	**1**	вх. в состав 2
7	К4.03.00.0.01	Фиксатор	1	
8	К4.03.00.0.02	Пружина	1	
9	К4.03.00.0.03	Рукоятка	1	
10	К4.03.00.0.04	Тяга	1	
11	К4.03.00.0.05	Шайба	1	
12	К4.03.00.0.09	Ось	1	
13	К4.03.00.0.10	Пробка	1	
14	К4.03.00.0.10	Пробка	4	вх. в состав 2
15	К4.03.00.0.12	Болт (М 24х100)	4	
16	К4.03.00.0.13	Винт (М 16-6gх44)	1	
17	К4.03.04.0.01	Крышка	2	вх. в состав 2
18	К4.03.04.0.02	Корпус подшипника	2	вх. в состав 2
19	К4.03.04.0.03	Прокладка	2	вх. в состав 2
20	К8.03.00.0.08	Палец	1	
21	КД6.03.00.0.12	Прокладка	2	

Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
22	Болт М12-6gх25.58.019 ГОСТ 7798-70	1	
23	Болт М12-6gх25.58.06 ГОСТ 7798-70	6	вх. в состав 2
24	Болт М12-6gх30.58.019 ГОСТ 7798-70	2	
25	Болт М20-6gх30.58.019 ГОСТ 7798-70	4	
26	Гайка М16-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	1	
27	Гайка М24-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	8	
28	Кольцо А80 ГОСТ 13942-86	2	вх. в состав 2
29	Манжета 1.1-95-120-1 ГОСТ 8752-79	2	вх. в состав 2
30	Подшипник 3616 ГОСТ 5721-75	2	вх. в состав 2
31	Подшипник 8118 ГОСТ 7872-89	1	
32	Шайба 12 65Г 019 ГОСТ 6402-70	3	
33	Шайба 12 65Г 06 ГОСТ 6402-70	6	вх. в состав 2
34	Шайба 20 65Г 019 ГОСТ 6402-70	4	
35	Шайба А10.019 ГОСТ 11371-78	2	
36	Шплинт 2,5х20.019 ГОСТ 397-79	4	

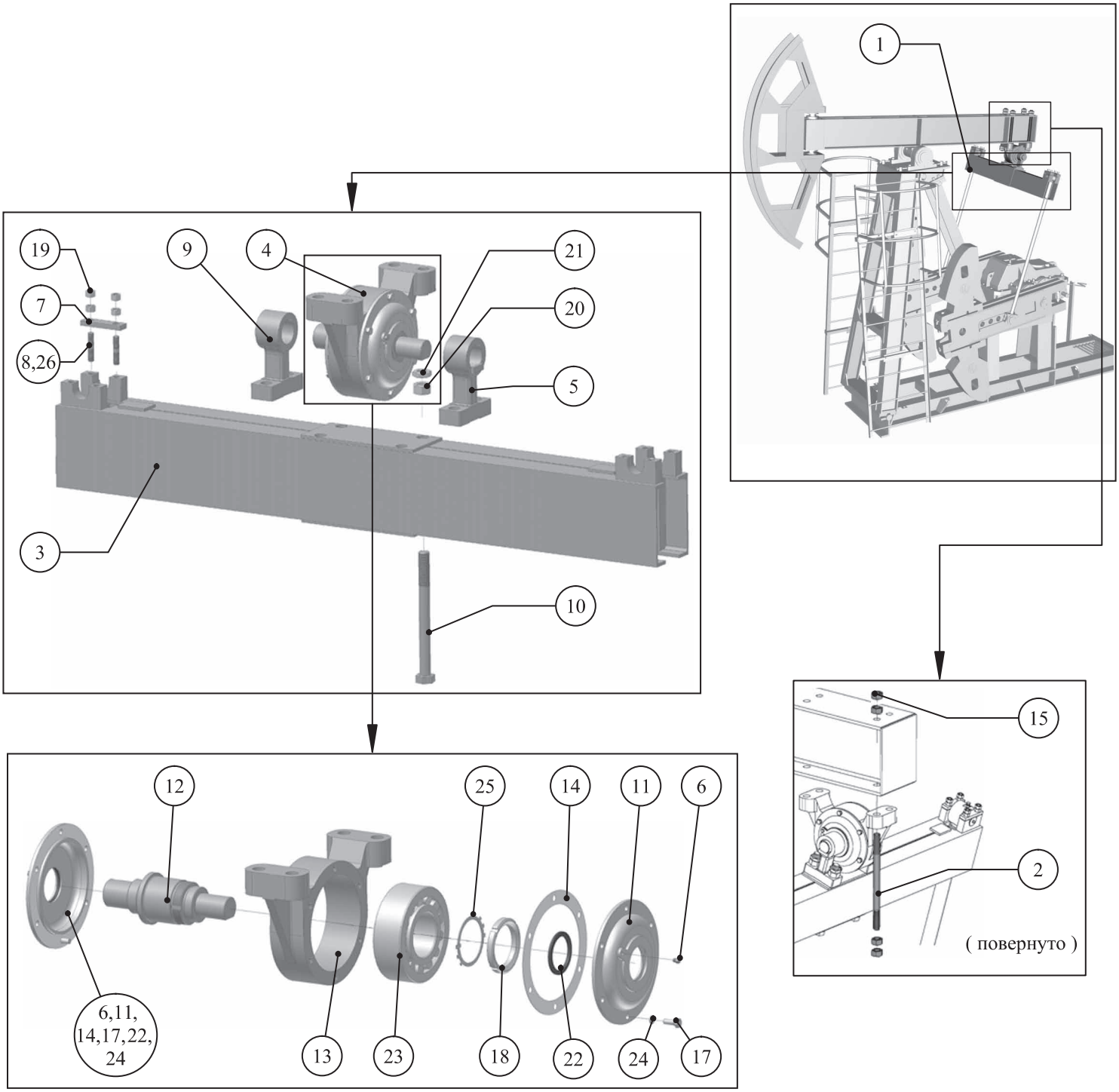
Стойка в сборе (КШ4.02.00.0.00)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**КШ4.02.00.0.00**	**Стойка в сборе**	**1**	
2	**КШ4.02.01.0.00**	**Опора передняя**	**1**	
3	**КШ4.02.02.0.00**	**Опора задняя**	**1**	
4	**КШ4.02.03.0.00**	**Лестница**	**2**	
5	К4.00.00.0.07	Скоба	2	
6	К4.00.00.0.07	Скоба	2	вх. в состав станка-качалки
7	К4.02.00.0.01	Винт установочный	4	

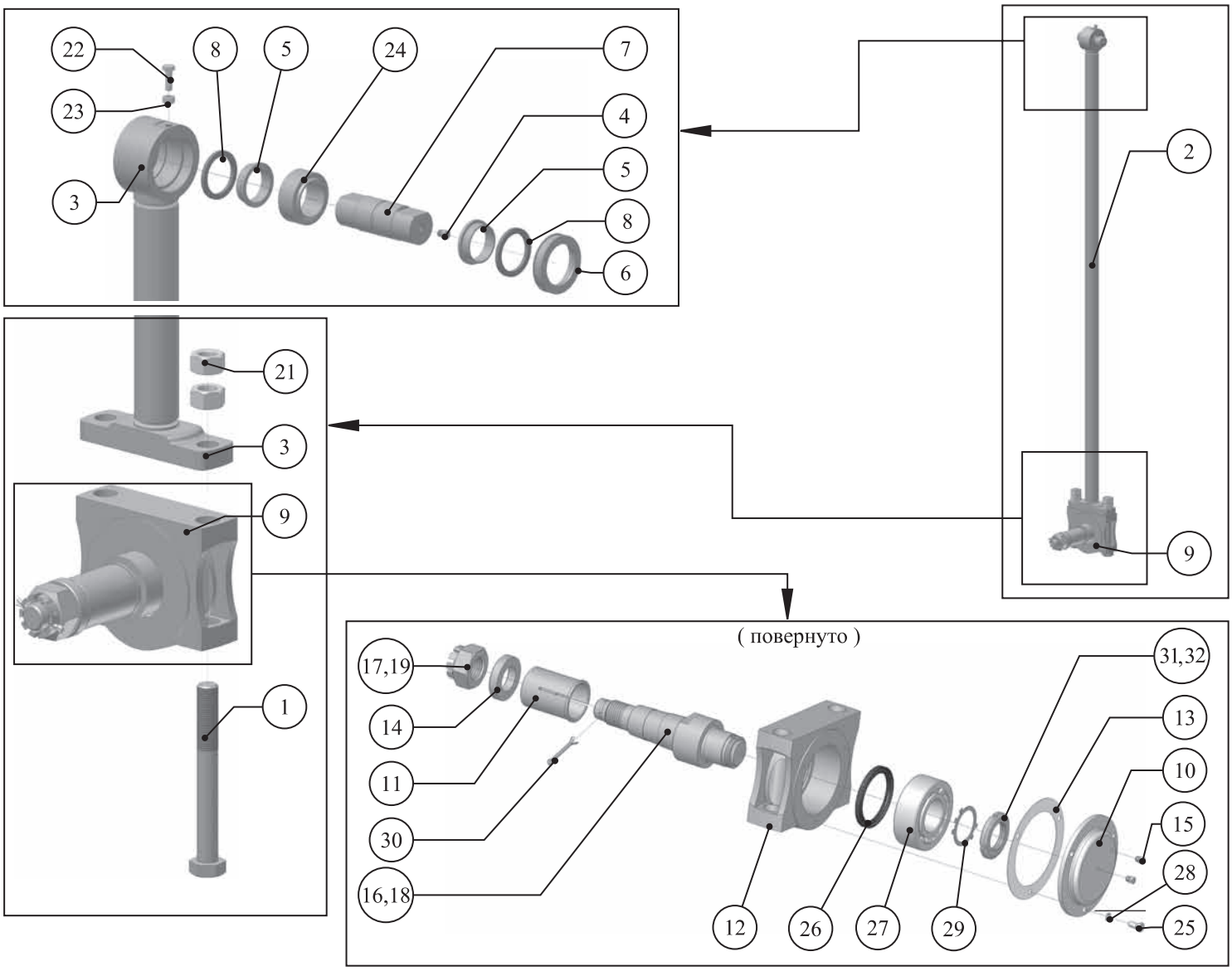
Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
8	Болт М12-6gх35.58.019 ГОСТ 7798-70	8	
9	Болт М24-6gх80.58.019 ГОСТ 7798-70	2	вх. в состав станка-качалки
10	Гайка М12-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	8	
11	Гайка М16-6h6.019 ГОСТ 5915-70	8	
12	Гайка М16-6h6.019 ГОСТ 5915-70	8	вх. в состав станка-качалки
14	Гайка М24-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	4	
15	Гайка М24-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	4	вх. в состав станка-качалки
16	Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	
17	Шайба 12.01.019 ГОСТ 11371-78	8	
18	Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371-78	4	

Траверса в сборе (К4.04.00.0.00).



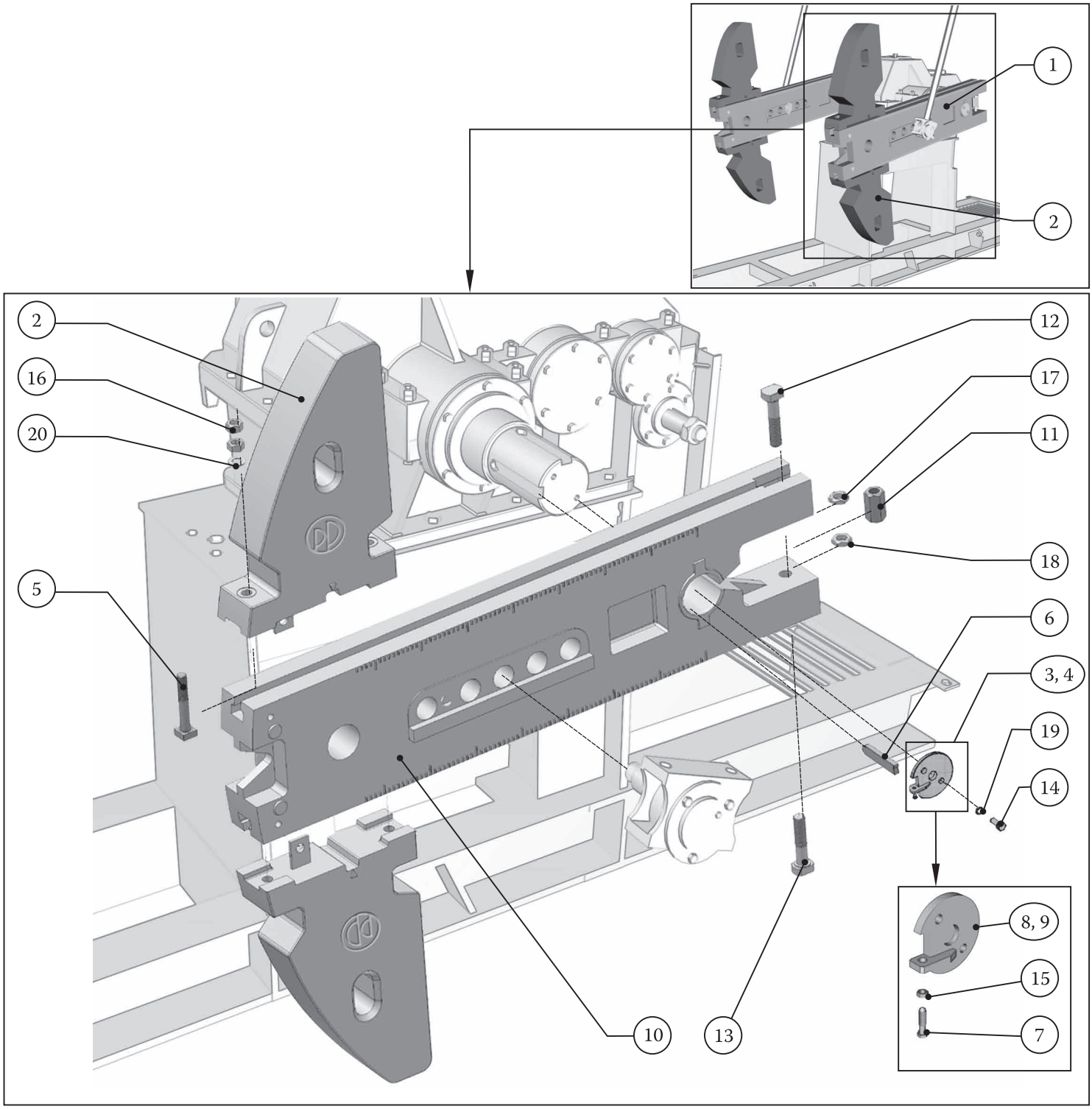
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**К4.04.00.0.00**	**Траверса в сборе**	**1**		15	Гайка М24-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	16	
2	КШ4.00.00.0.01	Шпилька (М 24х600)	4					
	К4.04.00.0.00	**Траверса в сборе**						
3	**К4.04.01.0.00**	**Траверса**	**1**		17	Болт М12-6gх40.58.06 ГОСТ 7798-70	12	вх. в состав 4
4	**К4.04.02.0.00**	**Опора**	**1**		18	Гайка М95х2-6Н6 ГОСТ 11871-88	1	вх. в состав 4
5	**К4.04.03.0.00**	**Кронштейн опорный**	**1**		19	Гайка М20-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	16	
6	К4.03.00.0.10	Пробка	2	вх. в состав 4	20	Гайка М24-6Н6.06 ГОСТ 5915-70	4	
7	К4.04.00.0.02	Крышка специальная	4		21	Гайка М24-6Н6.06 ГОСТ 5916-70	4	
8	К4.04.00.0.04	Шпилька	8	взамен 26	22	Манжета 1.1-80х105 ГОСТ 8752-79	2	вх. в состав 4
9	К4.04.00.0.01	Кронштейн	1		23	Подшипник 3620 ГОСТ 5721-75	1	вх. в состав 4
10	К4.04.00.0.03	Болт специальный	4		24	Шайба 12. 65Г 06 ГОСТ 6402-70	12	вх. в состав 4
11	К4.04.02.0.01	Крышка	2	вх. в состав 4	25	Шайба Н95.01 ГОСТ 11872-89	1	вх. в состав 4
12	К4.04.02.0.02	Ось траверсы	1	вх. в состав 4	26	Шпилька М20-6gх55.58.06 ГОСТ 22038-76	8	взамен. 8
13	К4.04.02.0.03	Корпус подшипника	1	вх. в состав 4				
14	К4.04.02.0.04	Прокладка	2	вх. в состав 4				

Шатун в сборе (К4.05.00.0.00), нижняя головка шатуна в сборе (К4.06.00.0.00).



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	К4.00.00.0.01	Болт (М24х270)	2	всего 4 шт.	21	Гайка М24-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	4	всего 8 шт.
2	**К4.05.00.0.00**	**Шатун в сборе**	**2**	всего 2 шт.				
3	**К4.05.01.0.00**	**Шатун**	**1**		22	Болт М12-6gх35.58.016 ГОСТ 7798-70	1	
4	К4.03.00.0.10	Пробка	1		23	Гайка М12-6Н6.06 ГОСТ 5915-70	1	
5	К4.05.00.0.01	Втулка	2		24	Подшипник ШС60К ГОСТ 3635-78	1	
6	К4.05.00.0.02	Кольцо	1					
7	К4.05.00.0.03	Палец	1					
8	К4.05.00.0.04	Кольцо уплотнительное	2					
9	**К4.06.00.0.00**	**Нижняя головка шатуна в сборе**						
10	К4.06.00.0.01	Крышка	1		25	Болт М10-6gх25.58.06 ГОСТ 7798-70	3	
11	К4.06.00.0.02	Втулка	1		26	Манжета 1.1-70х95х3 ГОСТ 8752-79	1	
12	К4.06.00.0.03	Нижняя головка шатуна	1		27	Подшипник 3612 ГОСТ 5721-75	1	
13	К4.06.00.0.04	Прокладка	1		28	Шайба 10.65Г 06 ГОСТ 6402-70	3	
14	К4.06.00.0.05	Шайба	1		29	Шайба 56.01 ГОСТ 11872-89	1	
15	К4.03.00.0.10	Пробка	2		30	Шплинт 8х90.019 ГОСТ 397-79	1	
	Исполнение К4.06.00.0.00		**1**	**прав.**				
16	К4.06.00.0.08	Палец кривошипа	1		31	Гайка М56х2-6Н6 ГОСТ 11871-88	1	
17	К4.06.00.0.09	Гайка корончатая	1					
	Исполнение К4.06.00.0.00-01		**1**	**лев.**				
18	К4.06.00.0.08-01	Палец кривошипа	1		32	Гайка М56х2-6НхLH.6 ГОСТ 11871-88	1	
19	К4.06.00.0.09-01	Гайка корончатая	1					

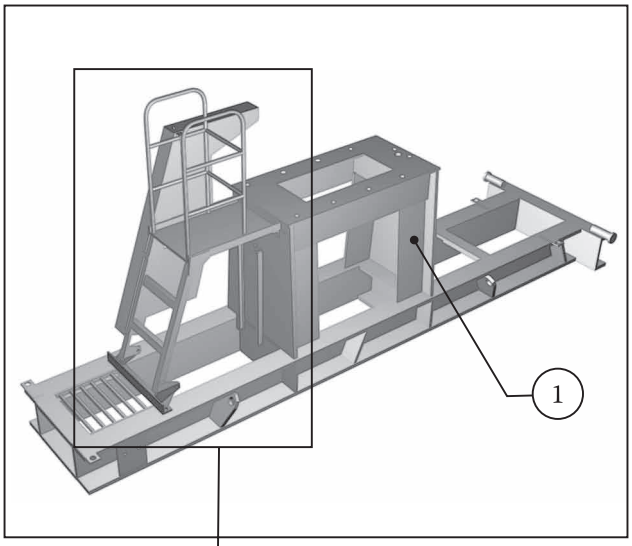
Кривошип в сборе (К4.08.00.0.00), противовес в сборе (К4.09.00.0.00).



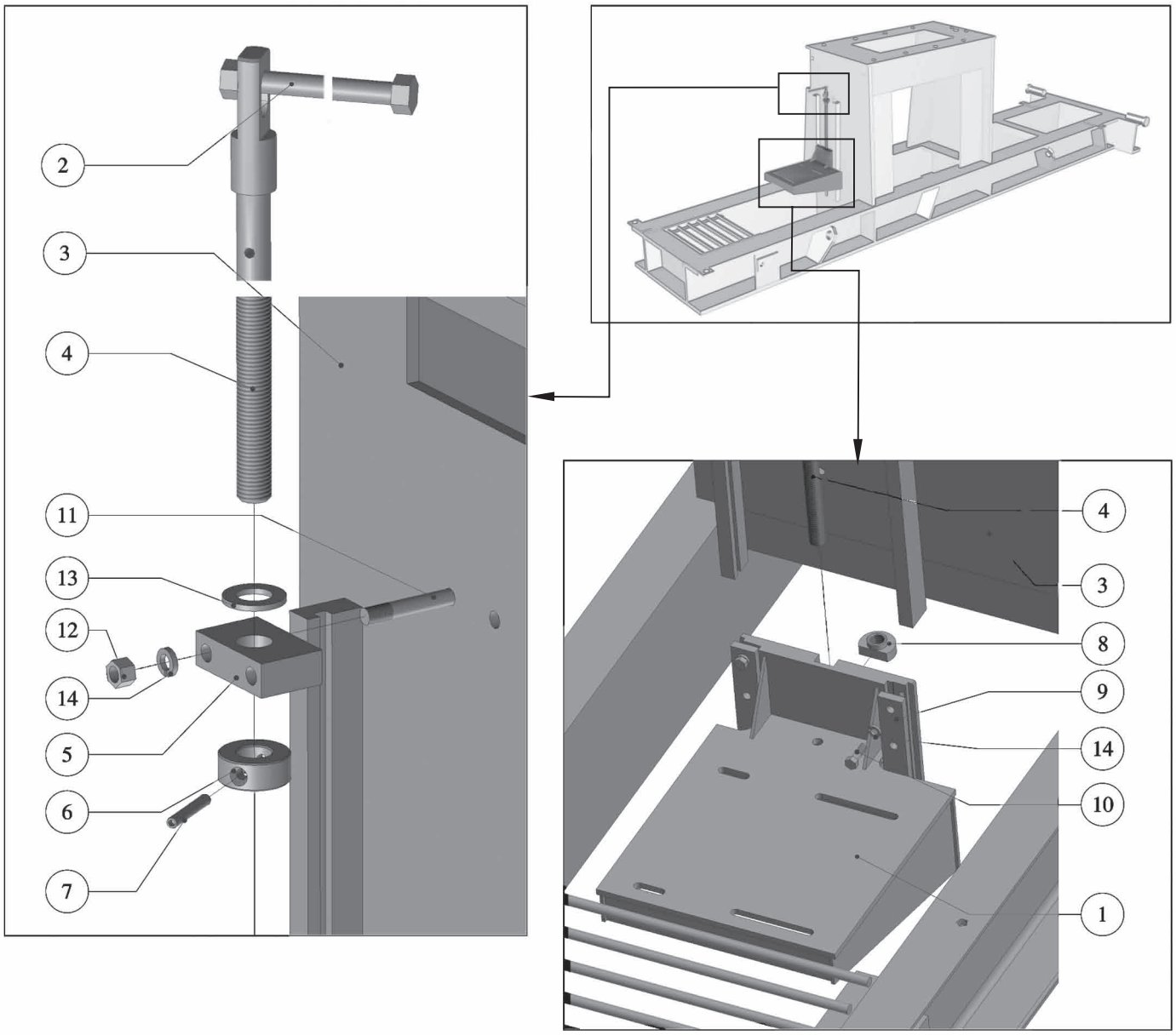
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**К4.08.00.0.00**	**Кривошип в сборе**	**2**		14	Болт М16-6gх50.58.019 ГОСТ 7798-70	4	
2	**К4.09.00.0.00**	**Противовес в сборе**	**4**		15	Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	2	вх. в сост. 3, 4
3	**КШ4.22.00.0.00**	**Устройство для стопорения шпонки**	**1**	прав	16	Гайка М30-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	16	
					17	Гайка М30-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	1	вх. в сост. 1
4	**КШ4.22.00.0.00-01**	**Устройство для стопорения шпонки**	**1**	лев	18	Гайка М30х2-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	1	вх. в сост. 1
					19	Шайба 16.65Г.019 ГОСТ 6402-70	2	
5	К4.00.00.0.03	Болт (М30х190)	8		20	Шайба А.30.019 ГОСТ 11371-78	8	
6	КШ4.00.00.0.08	Шпонка	2					
7	КШ4.22.00.0.01	Винт упорный	2	вх. в сост. 3, 4				
8	КШ4.22.01.0.00	Шайба в сборе	1	вх. в сост. 3				
9	КШ4.22.01.0.00-01	Шайба в сборе	1	вх. в сост. 4				
10	К4.08.00.0.01	Кривошип	1	вх. в сост. 1				
11	К4.08.00.0.02	Гайка стяжная	1	вх. в сост. 1				
12	К4.08.00.0.03	Болт	1	вх. в сост. 1				
13	К8.08.00.0.03-01	Болт	1	вх. в сост. 1				

Рама, кожух, площадка нижняя.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**КШ4.01.00.0.00**	**Рама**	**1**	
2	**КШ4.13.00.0.00**	**Кожух**	**1**	
3	**К4.11.00.0.00-01**	**Площадка нижняя**	**1**	
4	**К4.12.00.0.00**	**Опора**	**1**	
5	К4.00.00.0.10	Ось	1	
6	КШ4.00.00.0.16	Поперечина	1	
7	КШ4.13.00.0.03	Дверца	1	вх. в сост 2
8	КШ4.13.00.0.04	Стяжка	1	вх. в сост 2
9		Болт М12-6gх20.58.019 ГОСТ 7798-70	2	вх. в сост 2
10		Болт М12-6gх35.58.019 ГОСТ 7798-70	5	
11		Болт М16-6gх50.58.019 ГОСТ 7798-70	2	
12		Гайка М8-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	4	вх. в сост 2
13		Гайка М12-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	7	
14		Гайка М16-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	2	
15		Шайба 12.65Г.019 6402-70	3	
16		Шайба 16.65Г.019 ГОСТ6402-70	2	
17		Шайба А8.019 ГОСТ 11373-78	2	вх. в сост 2
18		Шайба А12.019 ГОСТ 11373-78	2	
19		Шайба А16.019 ГОСТ 11373-78	2	
20		Шплинт 3,2х32.019 ГОСТ 397-79	2	
21		Шплинт 4х40.019 ГОСТ 397-79	2	

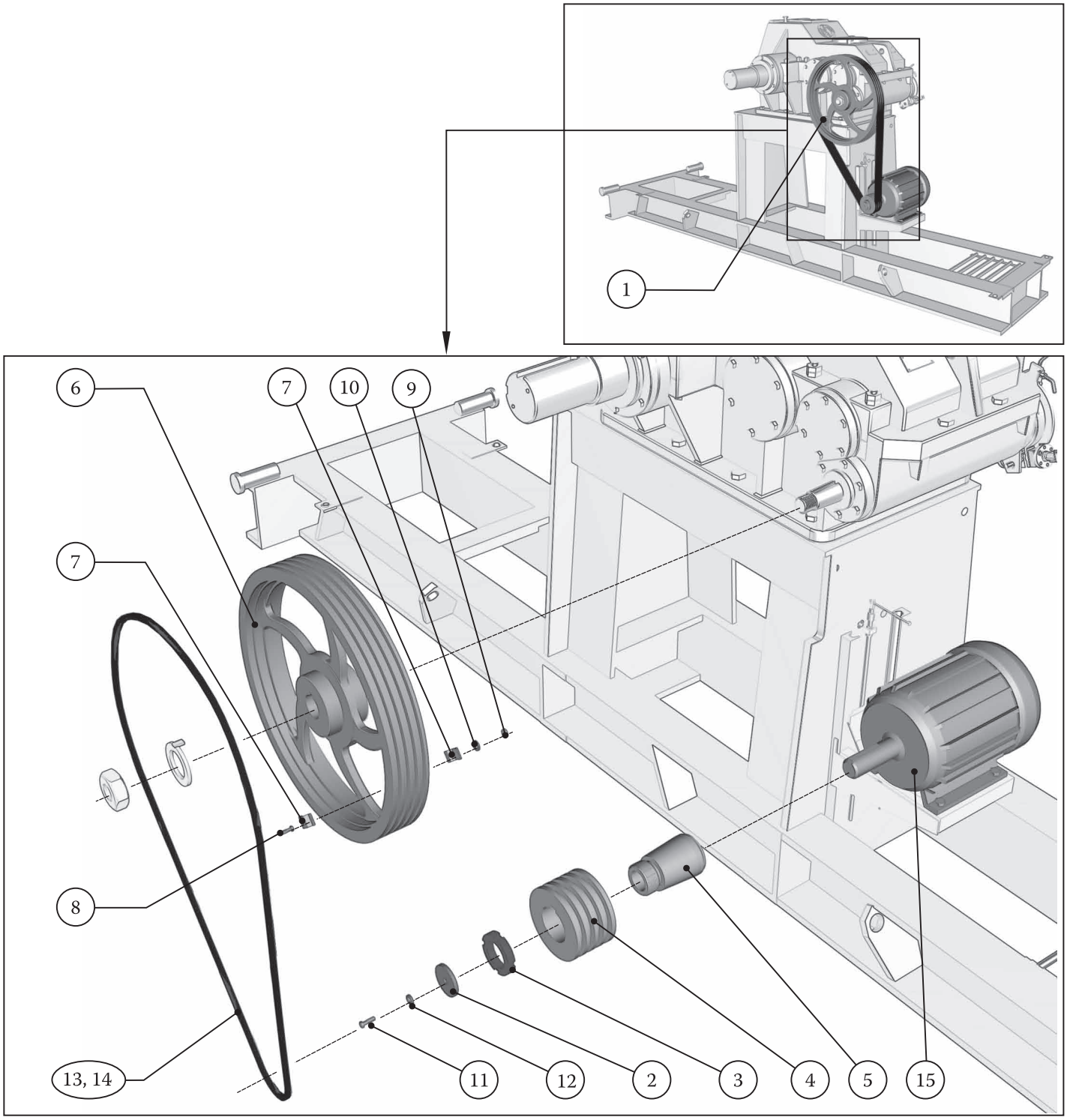


Механизм натяжения клиноремённой передачи.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**КШ4.15.00.0.00**	**Кронштейн под двигатель**	**1**		10	Болт М12-6gх35.58.019 ГОСТ 7798-70	6	
2	**К4.21.00.0.00**	**Рукоятка**	**1**		11	Болт М12-6gх80.58.019 ГОСТ 7798-70	2	
3	*КШ4.01.00.0.00*	*Рама*	*1*		12	Гайка М12-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	2	
4	К4.00.00.0.11	Винт	1		13	Шайба А24.019 ГОСТ 11371-78	1	
5	К4.00.00.0.12	Держатель	1		14	Шайба 12 65Г 019 ГОСТ 6402-70	8	
6	К4.00.00.0.13	Кольцо упорное	1					
7	К4.00.00.0.14	Штифт	1					
8	К4.00.00.0.15	Сухарь	1					
9	К4.00.00.0.19	Пластина	2					

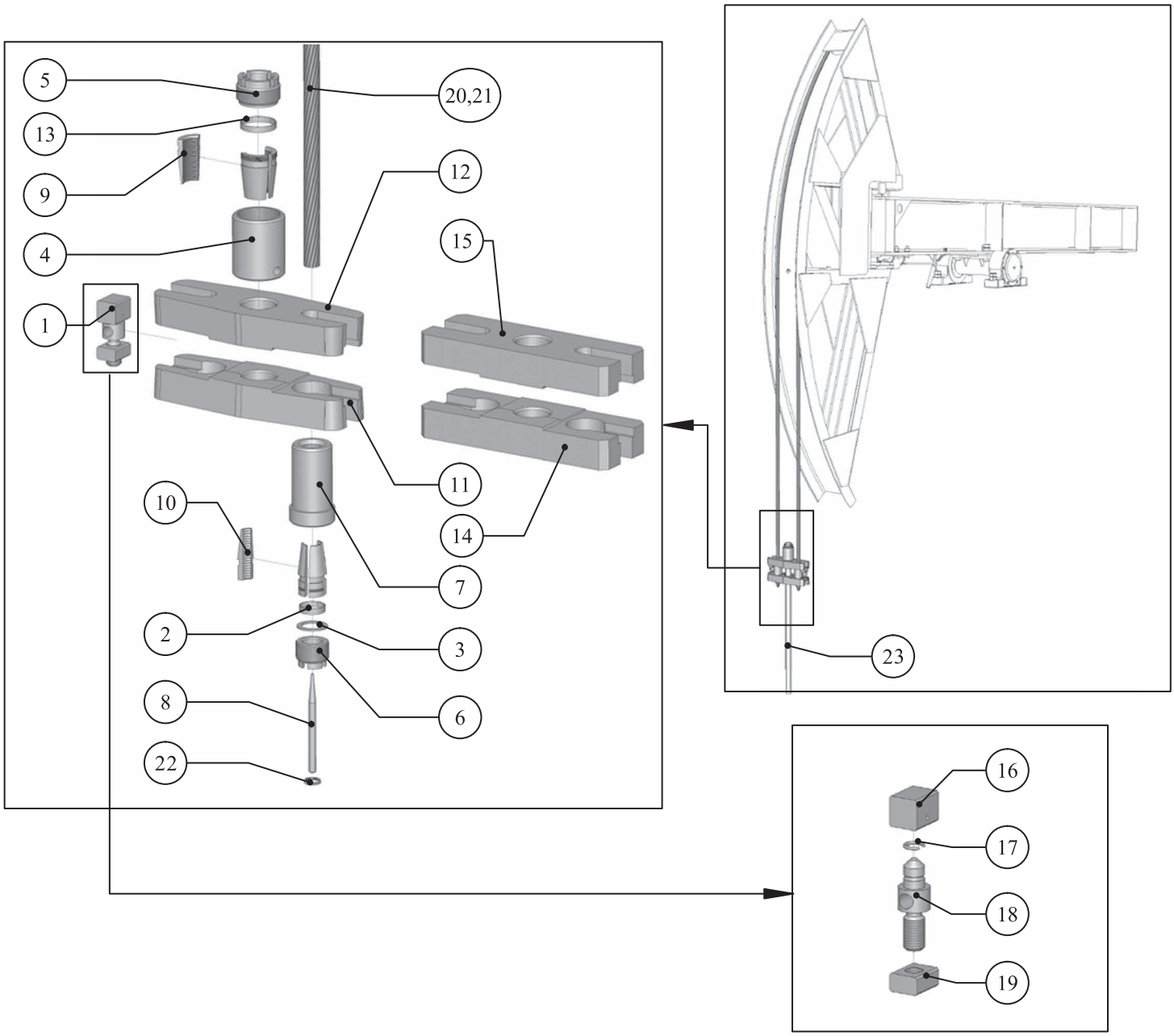
Клиноремённая передача.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**К4.26.00.0.00**	**Шкив 710-4**	**1**	
2	К4.00.00.0.09	Диск	1	
3	К6.00.00.0.22	Гайка специальная	1	
4	К4.00.00.0.28	Шкив 180-4	1	
4	К4.00.00.0.28-01	Шкив 200-4	1	
4	К4.00.00.0.28-02	Шкив 224-4	1	
5	КШ4.00.00.0.30	Втулка 38-4	1	
6	К4.26.00.00.01	Шкив 710-4	1	вх. в состав 1
7	КД6.30.00.0.02	Хомут уравновешивающий	2	вх.в сост. 1 и поставляется в сборе. Разборка запрещена

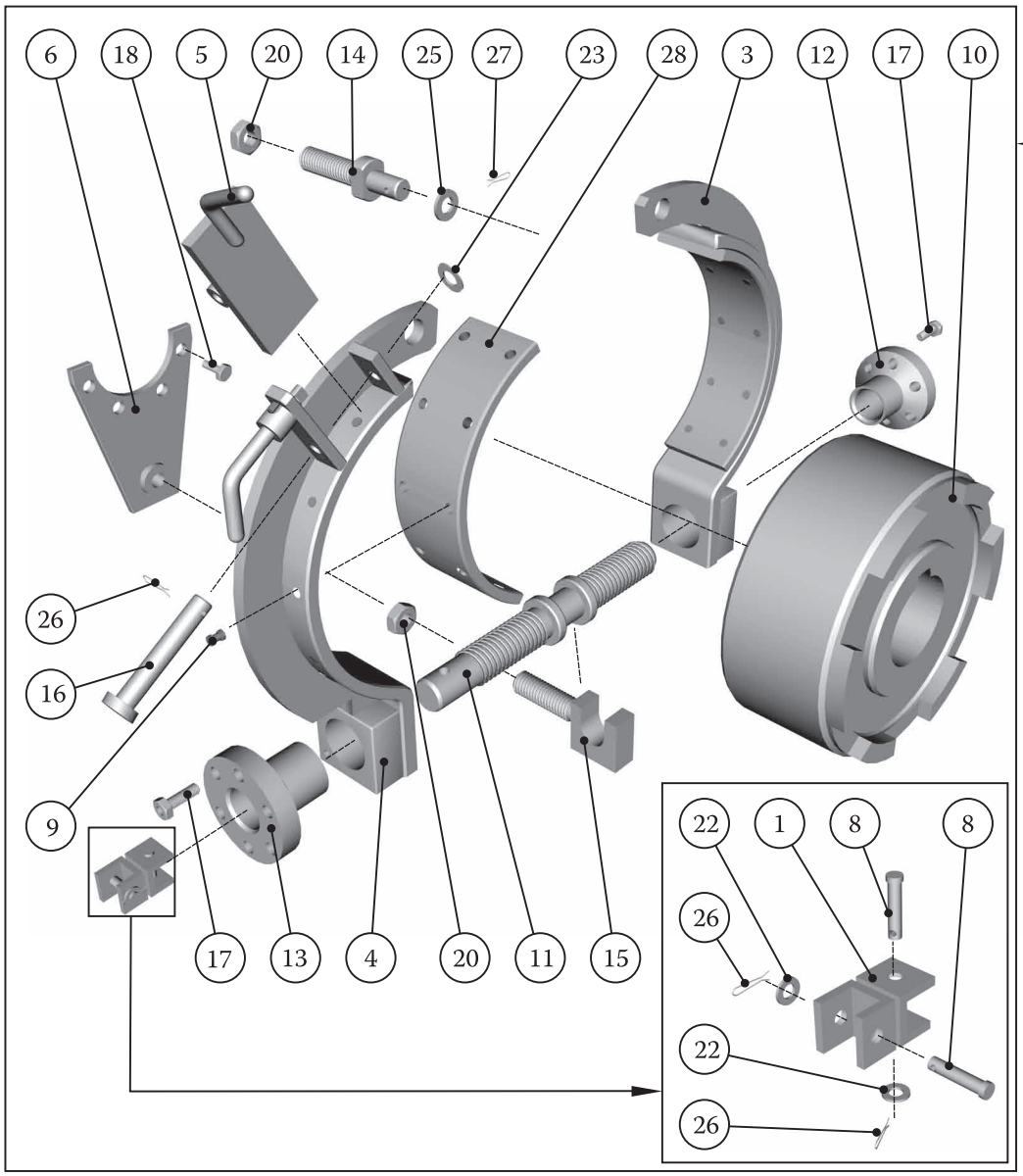
Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
8	Болт М10-6gх50. 58.019 ГОСТ 7798-70	2	вх.в сост. 1
9	Гайка М10-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	2	вх.в сост. 1
10	Шайба 10 65Г 019 ГОСТ 6402-70	2	вх.в сост. 1
11	Болт М12-6gх35. 58.019 ГОСТ 7798-70	1	
12	Шайба 12 65Г 019 ГОСТ 6402-70	1	
13	Ремень В(Б)-2 800 VI, ХЛ ГОСТ 1289.1-89 ГОСТ 1284.2-89	4	взамен 14
14	Ремень В(Б)-2 800 VI ГОСТ 1289.1-89 ГОСТ 1284.2-89	4	взамен 13 для У1
15	*Электродвигатель*	*1*	*марка по вар. сбор.*

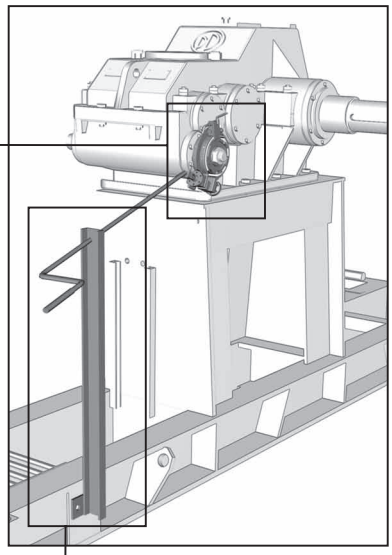
Подвеска сальникового штока (К4.07.00.0.00).

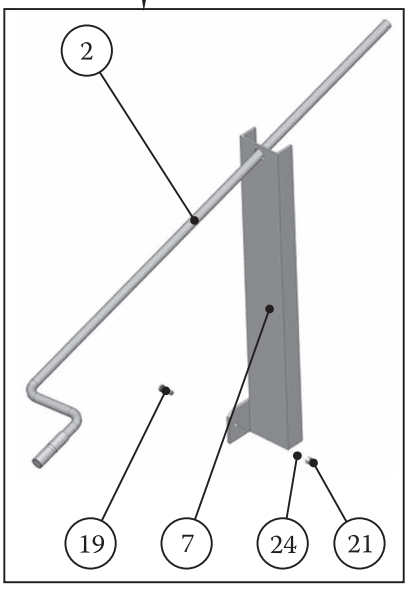


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**К4.07.01.0.00**	**Винт подъёмный**	**2**		20	Канат 22,0-Г-1-0-Н-1568 ГОСТ 7668-80	6,2 м	взамен 21
2	К4.07.00.0.10-01	Пружина плашки каната	2		21	Канат 22,0-Г-1-Н-1568 ГОСТ 7668-80	6,2 м	взамен 20
3К4.07.00.0.11		Шайба	2		22	Проволока 1,0-0-С ГОСТ 3282-74	*L=200 мм*	
4	К4.07.00.0.01	Втулка штока	1		23	*Шток сальниковый (не вх. в состав СКР4-2,1)*		
5	К4.07.00.0.02	Втулка резьбовая штока	1					
6	К4.07.00.0.03	Втулка резьбовая каната	2					
7	К4.07.00.0.04	Втулка каната	2					
8	К4.07.00.0.05	Штырь	2					
9	К4.07.00.0.06	Плашка для штока	3					
10	К4.07.00.0.07	Плашка для каната	8					
11	К4.07.00.0.08	Траверса нижняя	1	взамен 14				
12	К4.07.00.0.09	Траверса верхняя	1	взамен 15				
13	К4.07.00.0.10	Пружина плашки штока	1					
14	К4.07.00.0.12	Траверса нижняя	1	взамен 11				
15	К4.07.00.0.13	Траверса верхняя	1	взамен 12				
	К4.07.01.0.00	**Винт подъёмный**						
16	К4.07.01.0.01	Упор	1					
17	К4.07.01.0.02	Кольцо пружинное	1					
18	К4.07.01.0.03	Винт	1					
19	К4.07.01.0.04	Гайка	1					

Тормоз колодочный (КШ4.20.00.0.00)







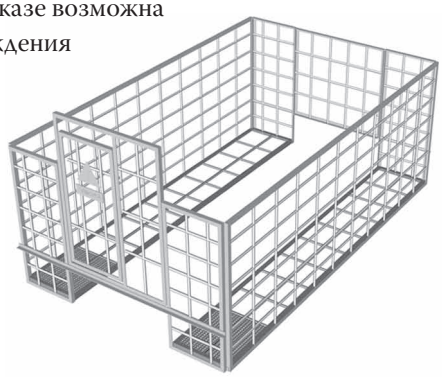
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**КШ61.19.20.0.00**	**Муфта**	**1**	
2	**КШ61.19.30.0.00**	**Рукоятка**	**1**	
3	**Т312.10.0.000**	**Колодка тормозная правая**	**1**	
4	**Т312.20.0.000**	**Колодка тормозная левая**	**1**	
5	**Т312.30.0.000**	**Фиксатор**	**1**	
6	**Т312.50.0.000**	**Переходник**	**1**	
7	КШ61.18.00.0.00	Стойка	1	вх в сост станка-качалки
8	КШ61.19.00.0.01	Штифт	2	
9	КШ61.19.10.0.05	Заклепка	20	вх. в 3, 4
10	Т312.00.0.001	Шкив тормозной	1	
11	Т312.00.0.002	Винт ходовой	1	
12	Т312.00.0.003	Гайка правая	1	
13	Т312.00.0.004	Гайка левая	1	
14	Т312.00.0.006	Ось	1	
15	Т312.00.0.005	Опора	1	
16	Т312.00.0.007	Ось	1	

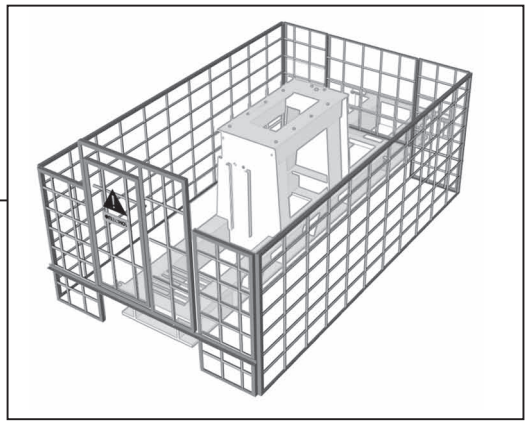
Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
17	Болт М10-6gх25. 58.019 ГОСТ 7798-70	2	
18	Болт М12-6gх50. 58.019 ГОСТ 7798-70	4	
19	Болт М12-6gх35. 58.019 ГОСТ 7798-70	2	вх в сост станка-качалки
20	Гайка М20-6Н.6.019 ГОСТ 5916-70	2	
21	Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5916-70	2	вх в сост станка-качалки
22	Шайба 10.01.019 ГОСТ 9649-78	2	
23	Шайба 12.01.019 ГОСТ 9649-78	1	
24	Шайба 12.65Г 019 ГОСТ 6402-70	2	вх в сост станка-качалки
25	Шайба 18.01.019 ГОСТ 9649-78	1	
26	Шплинт 3,2х16.01.019 ГОСТ 397-79	3	
27	Шплинт 5х40.01.019 ГОСТ 397-79	1	
28	Лента асбестовая тормозная ЛАТ-2 10х80 ГОСТ 1198-93 L=245 мм	2	0,4 кг вх. в сот 3, 4

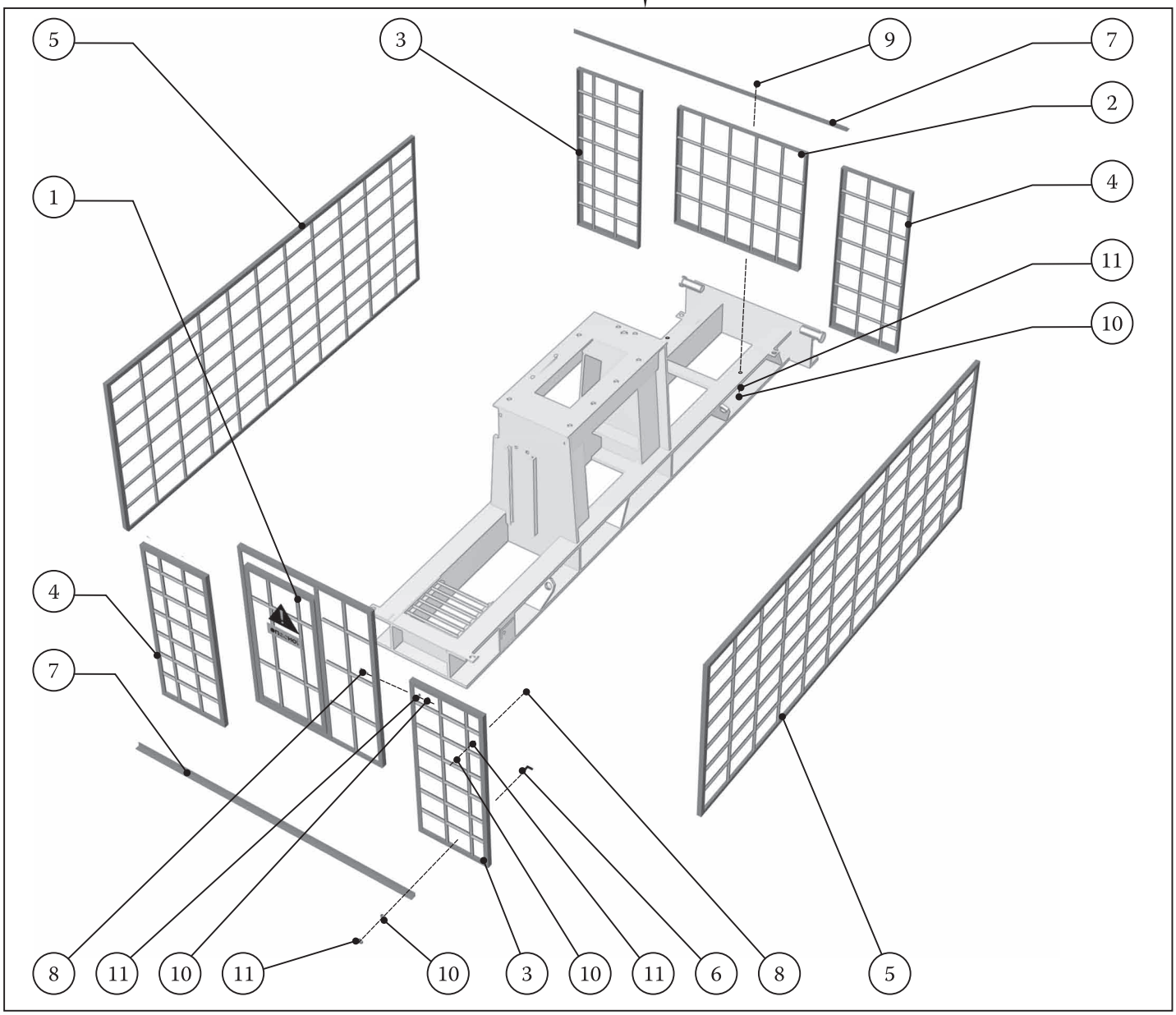
Ограждение (КШ4.40.00.0.00).
Ограждение с нижними секциями (КШ4.42.00.0.00).

ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ РЕДУКТОР

При специальном заказе возможна комплектация ограждения нижними секциями (КШ4.42.05.0.00-01, КШ4.42.05.0.00). Боковые секции при этом будут иметь коды спецификации КШ61.42.03.0.00 и КШ61.42.03.0.00-01.

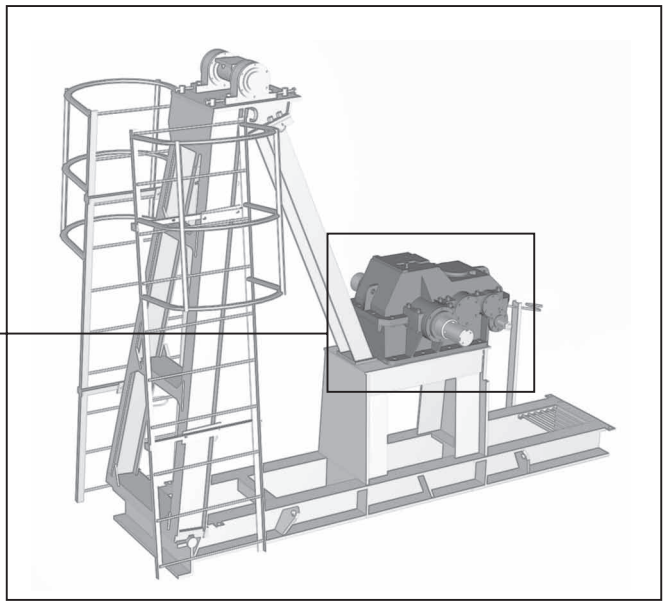


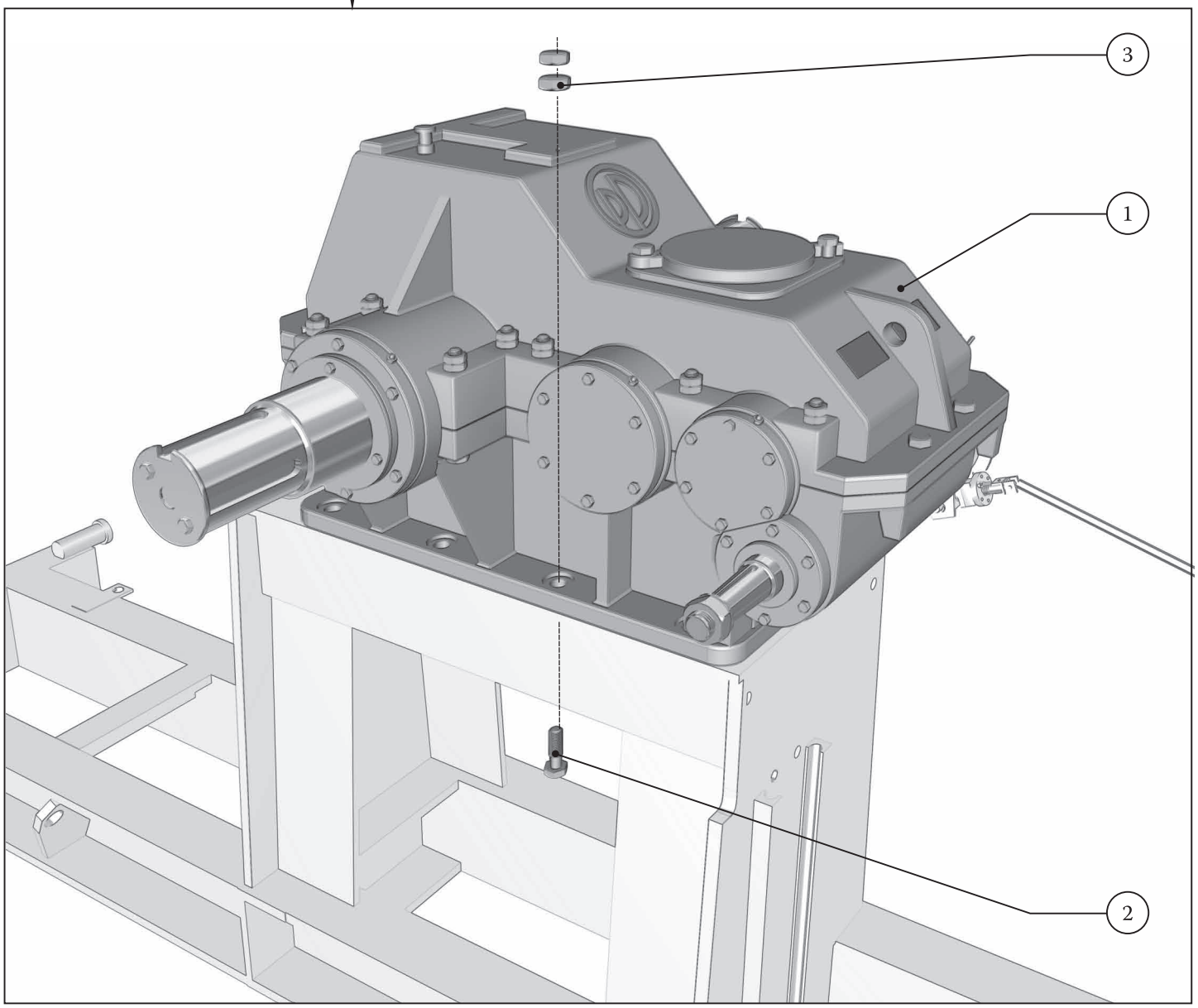




Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**КШ4.40.01.0.00**	**Секция торцевая задняя**	**1**		8	Болт М12-6gх25. 58.019 ГОСТ 7798-70	24	
2	**КШ4.40.02.0.00**	**Секция торцевая передняя**	**1**		9	Болт М12-6gх35. 58.019 ГОСТ 7798-70	4	
3	**КШ61.40.03.0.00**	**Секция боковая правая**	**2**		10	Гайка М12-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	30	
4	**КШ61.40.03.0.00-01**	**Секция боковая левая**	**2**		11	Шайба А12.019 ГОСТ 11371-78	30	
5	**КШ4.40.04.0.00**	**Секция продольная**	**2**					
6	КШ61.40.00.0.01	Захват	2					
7	КШ61.40.00.0.02	Упор	1					

Крепление редуктора.





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1		**Редуктор ЦЗНК-355Ш-54-33С2**	**1**		2	Болт М24-6gх110.58.019 ГОСТ 7798-70	8	
					3	Гайка М24-6Н6.019 ГОСТ 5915-70	16	

Редуктор ЦЗНК-355Ш.
Краткое описание и основные технические характеристики.

Назначение.

Редуктор специальный цилиндрический, трехступенчатый ЦЗНК-355Ш с шевронными зубчатыми передачами, зацеплением Новикова и симметричным расположением колес относительно опор предназначен для увеличения крутящего момента, уменьшения частоты вращения и применяется в приводах станков-качалок и других механизмах.

Условия применения:

- нагрузка знакопеременная;
- вращение валов в одном направлении;
- климатическое исполнение: У1 ГОСТ 15150-69 (редукторы также могут эксплуатироваться в условиях холодного климата макроклиматического района I_2 по ГОСТ 16350-80).

Отличительные особенности:

- Смазка зубчатых колес картерная - из масляной ванны редуктора. Для улучшения подачи масла к зубчатым парам промежуточных валов в конструкции редуктора предусмотрен паразитный вал.
- Смазка подшипников индивидуальная, консистентной пластичной смазкой ЛИТОЛ-24.
- В редукторе предусмотрено комбинированное уплотнение, состоящее из манжеты и сальниковой набивки с нажимной крышкой. В случае течи масла возможна подтяжка уплотнения. Предусмотрены: крышка люка для осмотра зубчатых пар, заливки масла, специальная пробка для слива масла.

Пример записи условного обозначения:

климатическое исполнение и категория размещения
входной вал конический
вариант сборки
номинальное передаточное число
межосевое расстояние выходной ступени
тип

ЦЗНК – 355Ш - 54 - 33 - С2 - У1

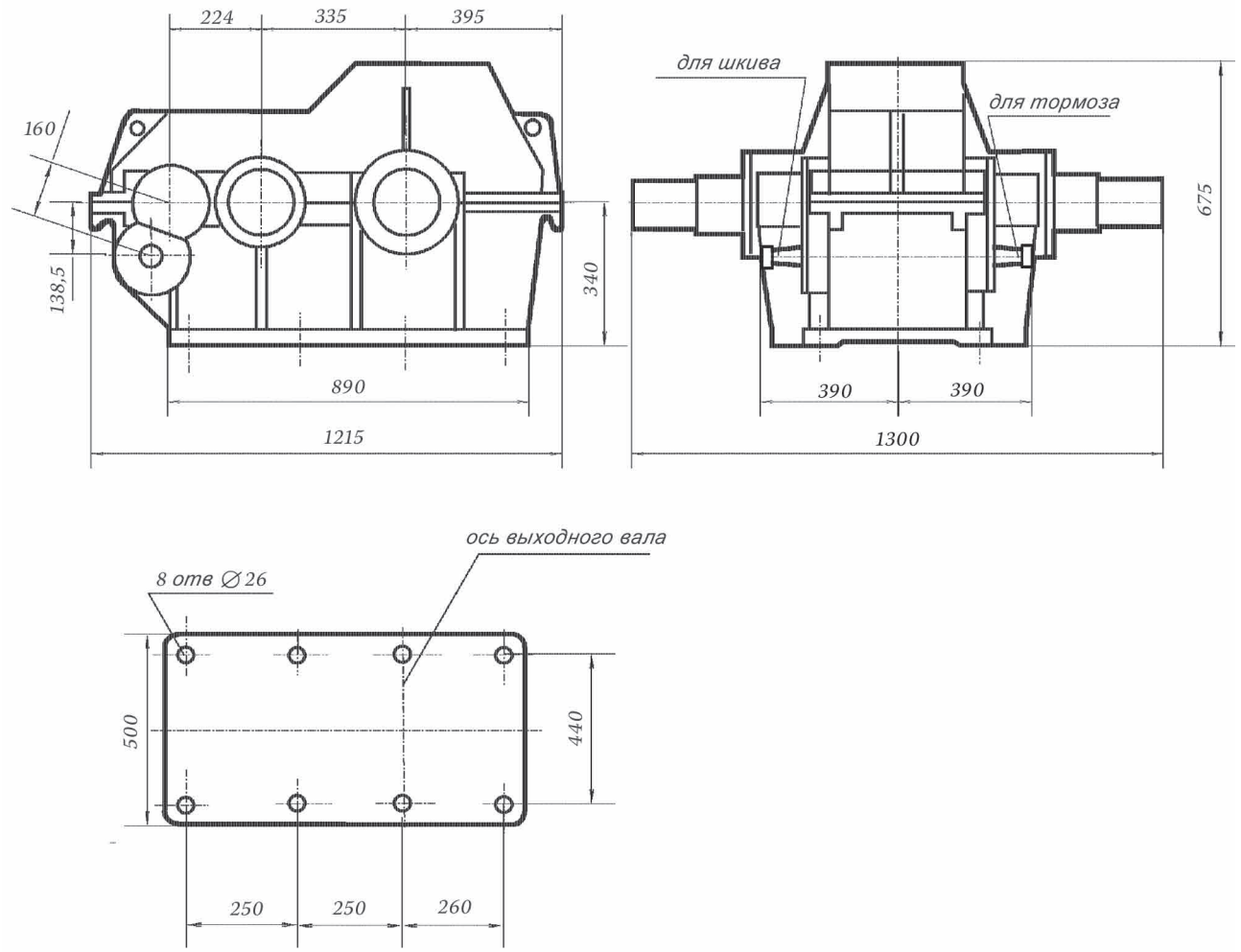
Технические характеристики.

Тип		ЦЗНК-355Ш
Номинальный крутящий момент на выходном валу, кНм		16,0
Передаточное число		54
Максимальная частота вращения входного вала, об/мин		750
КПД		0,94
Максимально допустимая консольная нагрузка, приложенная в середине посадочной поверхности, кН	вх. вал	2,5
	вых. вал	25,0
Масса, не более, кг		1025

Установленный средний ресурс до капитального ремонта – 40 000 ч, полный средний срок службы – 15 лет.

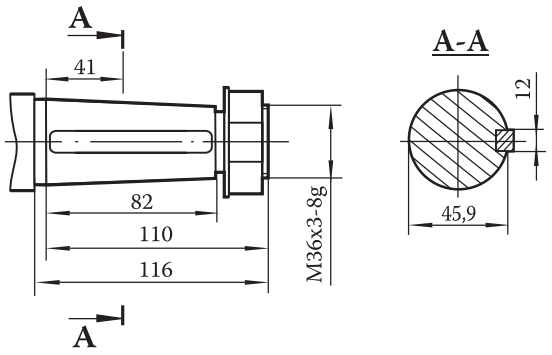
Выходной вал редуктора имеет на выходных концах два шпоночных паза, расположенных под углом 90^0, что позволяет устанавливать кривошипы в новое положение, при износе шпоночных пазов, или переводе работы выходного колеса на менее изношенный сектор зубчатого венца для увеличения срока службы редуктора.

Габаритные и присоединительные размеры.

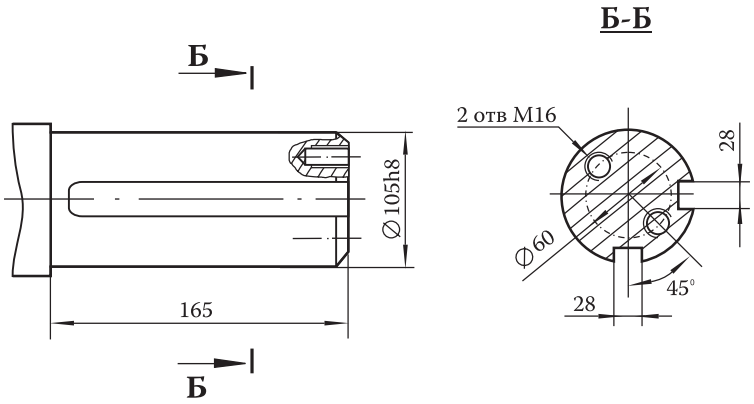


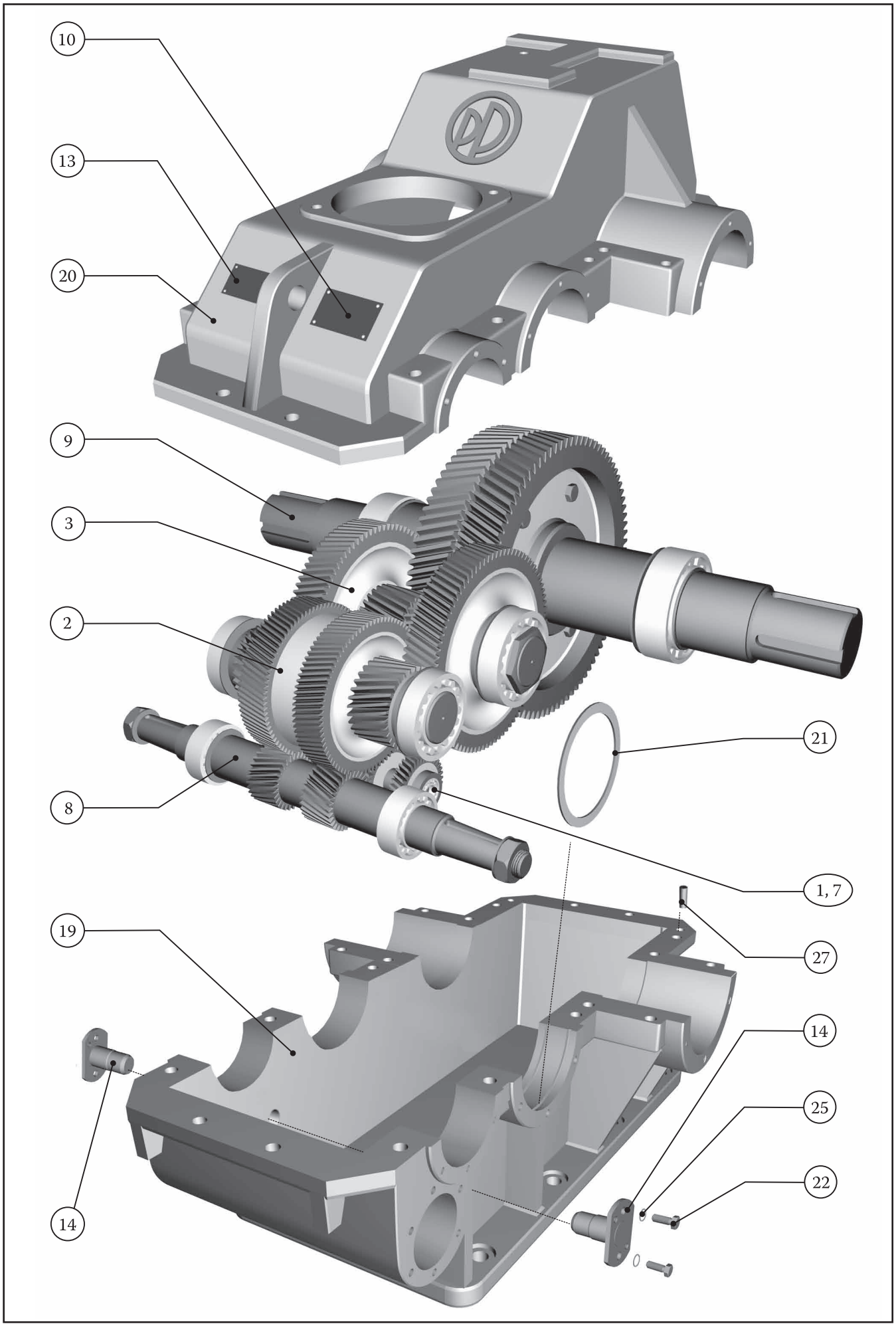
Размеры концов валов:

- входного

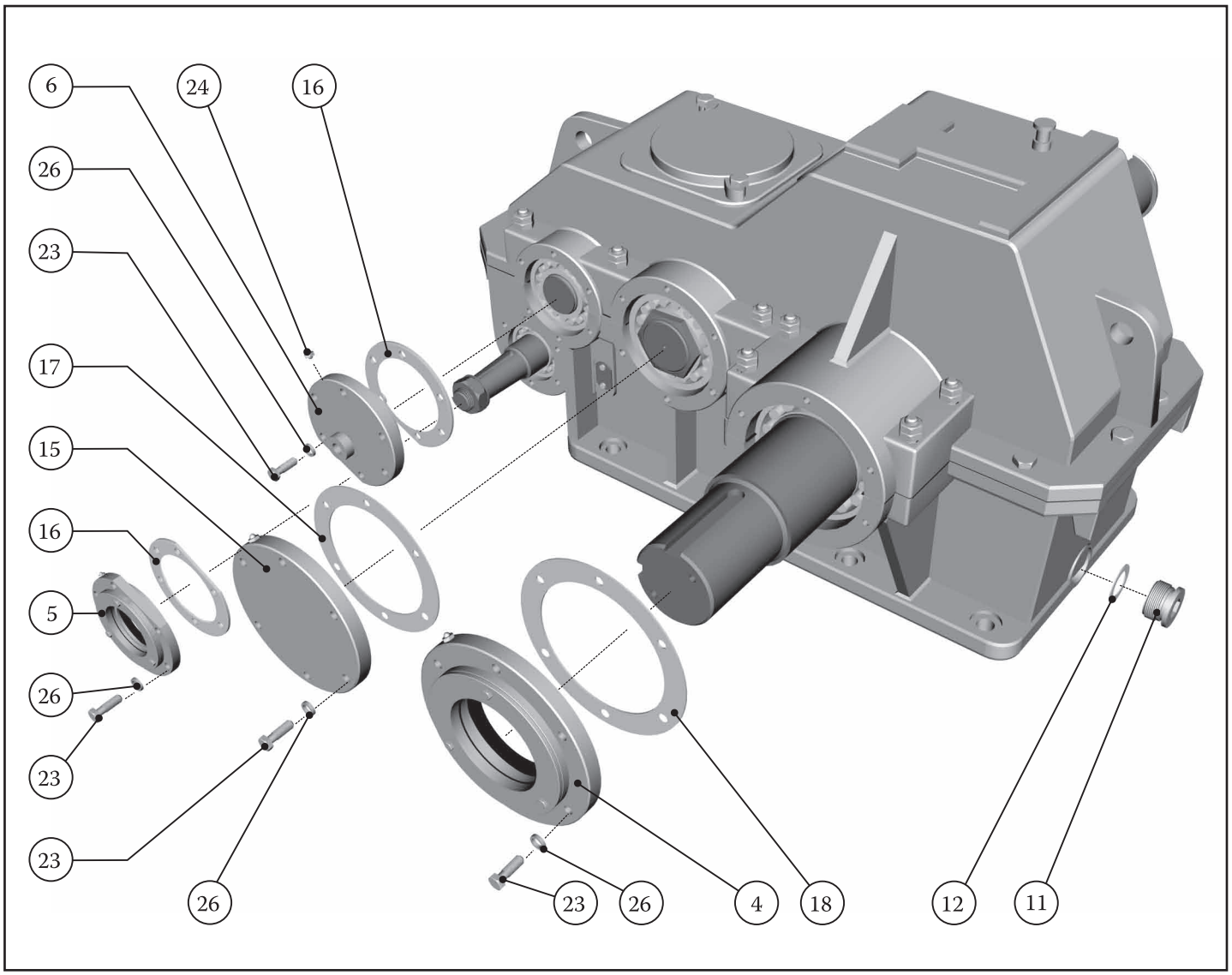


- выходного



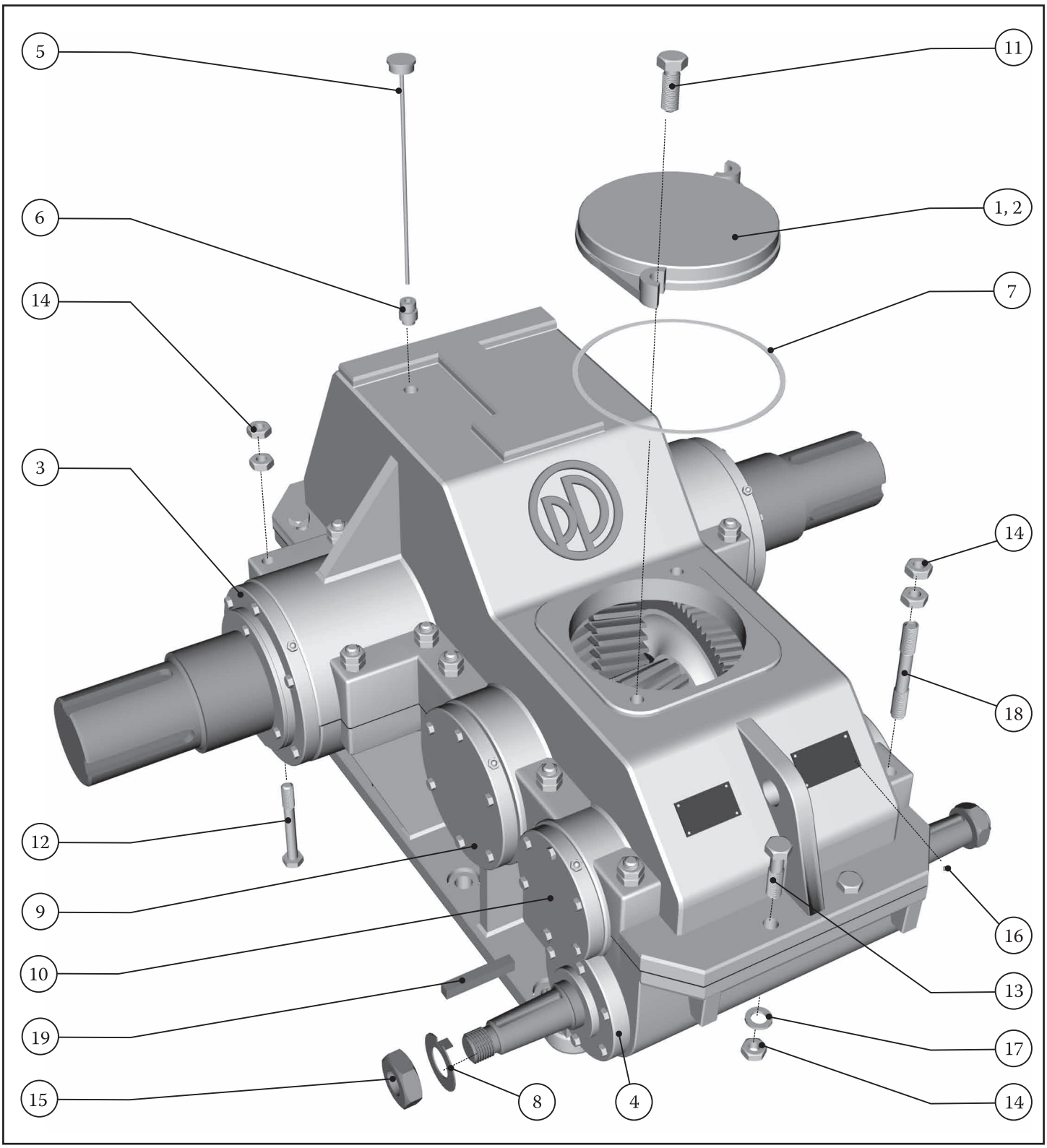

10
13
20
9
3
2
8
21
1, 7
19
27
14
25
22
14

Внешние элементы редуктора.



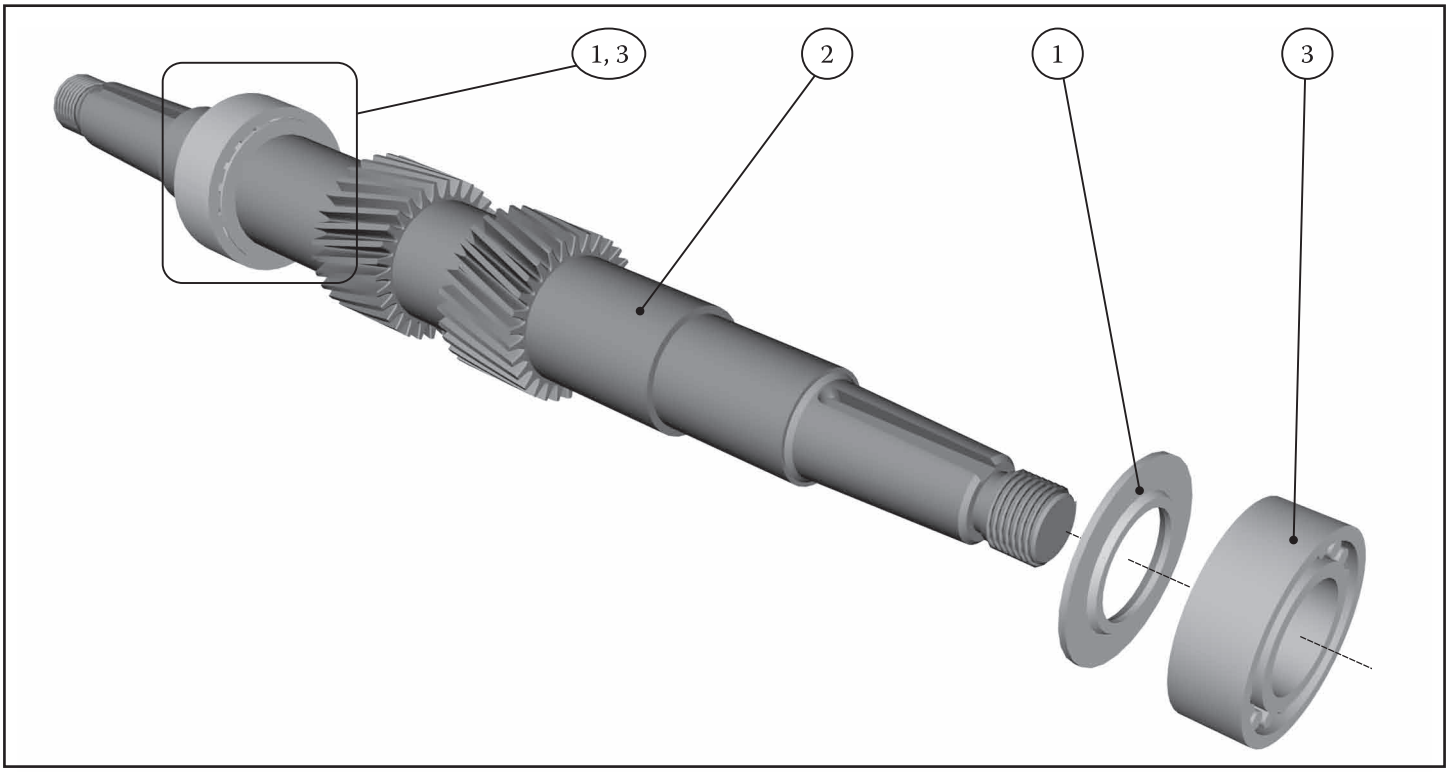
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**Р335.01.000**	**Вал-паразит**	**1**	**взамен 7**	22	Болт ГОСТ 7796-70 М8-6gx18.58	4	
2	**Р335.03.000**	**Вал промежуточный**	**1**		23	Болт ГОСТ 7796-70 М12-6gx35.58	48	
3	**Р335.04.000**	**Вал промежуточный**	**1**		24	Масленка 1.2 Ц6 ГОСТ 19853-74	8	
4	**Р335.06.000**	**Крышка проходная**	**1**		25	Шайба ГОСТ 6402-70 8.65Г	4	
5	**Р335.07.000**	**Крышка проходная**	**1**		26	Шайба ГОСТ 6402-70 12.65Г	48	
6	**Р335.09.000**	**Крышка**	**1**		27	Штифт 10х50 ГОСТ 3129-70	2	
7	**Р335.10.000**	**Вал-паразит**	**1**	**взамен 1**				
8	**Р381.01.000**	**Вал входной**	**1**					
9	**Р381.02.000**	**Вал выходной**	**1**					
10	121.082	Табличка	1					
11	180.049	Пробка	1					
12	180.050	Прокладка	1					
13	199.00.0.014	Табличка	1					
14	Р335.00.001	Ось	2					
15	Р335.00.002	Крышка	1					
16	Р335.00.006	Прокладка	4					
17	Р335.00.007	Прокладка	2					
18	Р335.00.008	Прокладка	2					
19	Р335.00.009	Корпус	1					
20	Р335.00.010	Крышка	1					
21	Р335.04.006	Кольцо	1					

Внешние элементы редуктора.

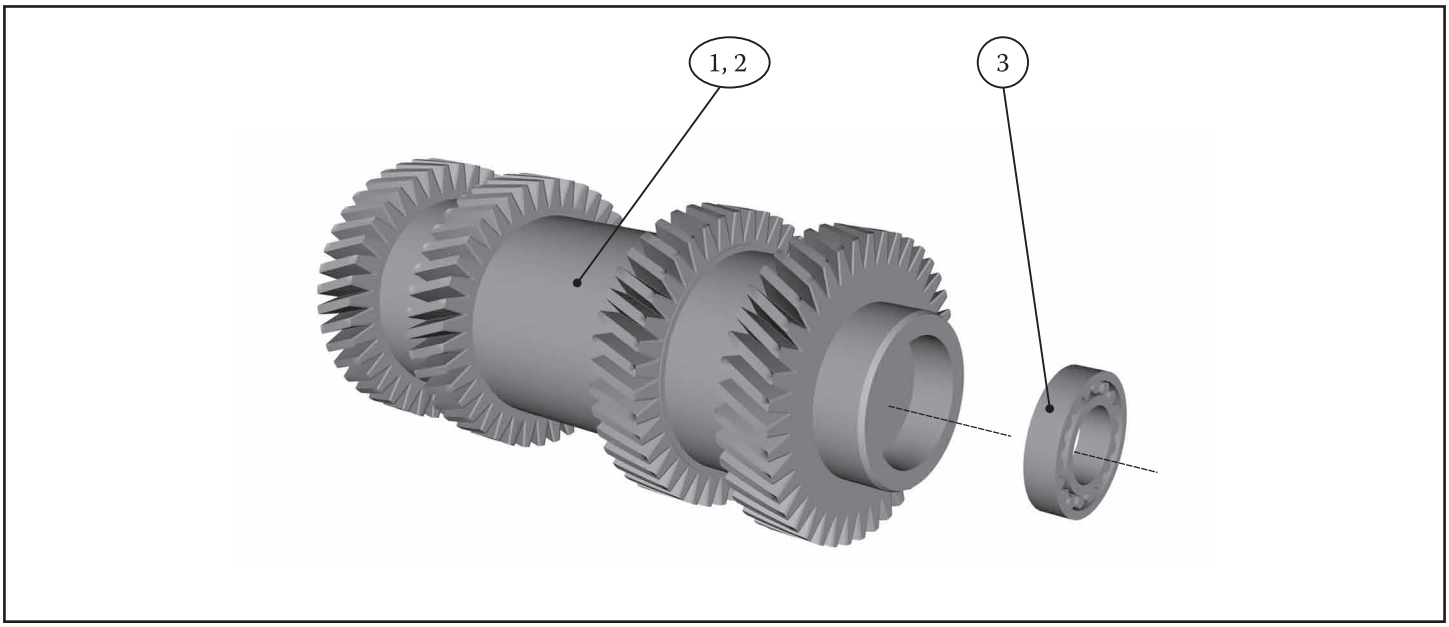


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**181.530**	**Крышка люка**	**1**	**взамен 2**	11	Болт ГОСТ 7796-70 М16-6gx45.58	2	
2	**Р311.05.0.000**	**Крышка люка**	**1**	**взамен 1**	12	Болт ГОСТ 7796-70 М20-6gx180.58	12	
3	**Р335.06.000**	**Крышка проходная**	**1**		13	Болт ГОСТ 7796-70 М20-6gx75.58	6	
4	**Р335.07.000-01**	**Крышка проходная**	**1**		14	Гайка М20-6Н.6	34	
5	**Р335.08.000**	**Маслоуказатель**	**1**		15	Гайка 2М36х3	2	
6	181.048	Патрубок	1		16	Заклепка 3х6 ГОСТ 10299-80	8	
7	181.532	Кольцо	1	вх. в сост. 1	17	Шайба ГОСТ 6402-70 20.65Г	6	
8	ИБГУ 758481.01-07	Шайба стопорная	2		18	Шпилька М20-6gx115.58	2	
9	Р335.00.002	Крышка	1		19	Шпонка 2-12х8х75 ГОСТ 23360-78	2	
10	Р335.00.004	Крышка	1					

Вал входной (Р381.01.000)
Вал паразит (Р335.10.000)

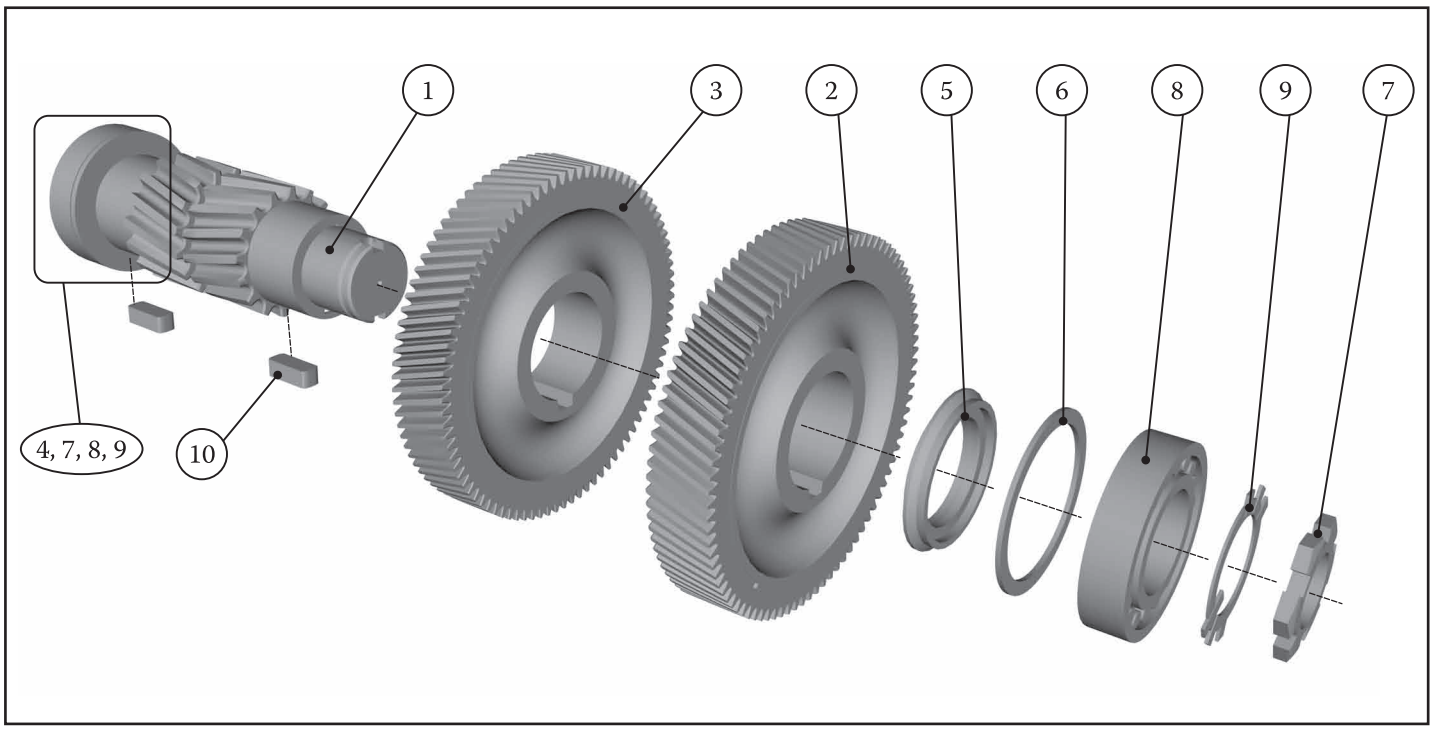


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Р 335.02.002	Маслоотражатель	2		3	Подшипник 42612 ГОСТ 8328-75	2	
2	Р381.01.001	Вал-шестерня	1					

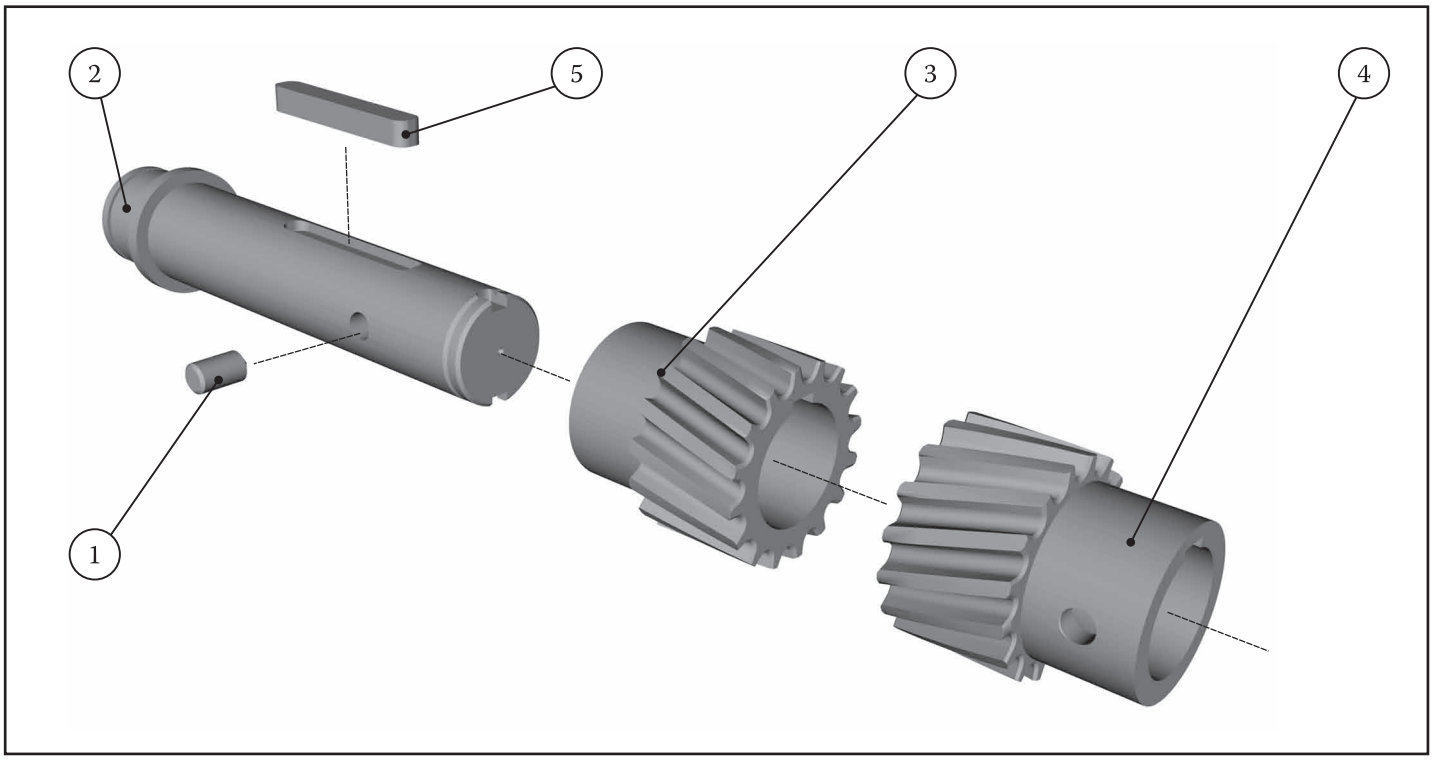


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**Р 335.10.000**	**Вал-паразит**	**1**	взамен 2	3	Подшипник 1304 ГОСТ 28428-90	2	
2	Р 335.01.000	Вал-паразит	1	взамен 1				

Вал промежуточный (Р335.04.000)
Вал в сборе (Р335.04.100)

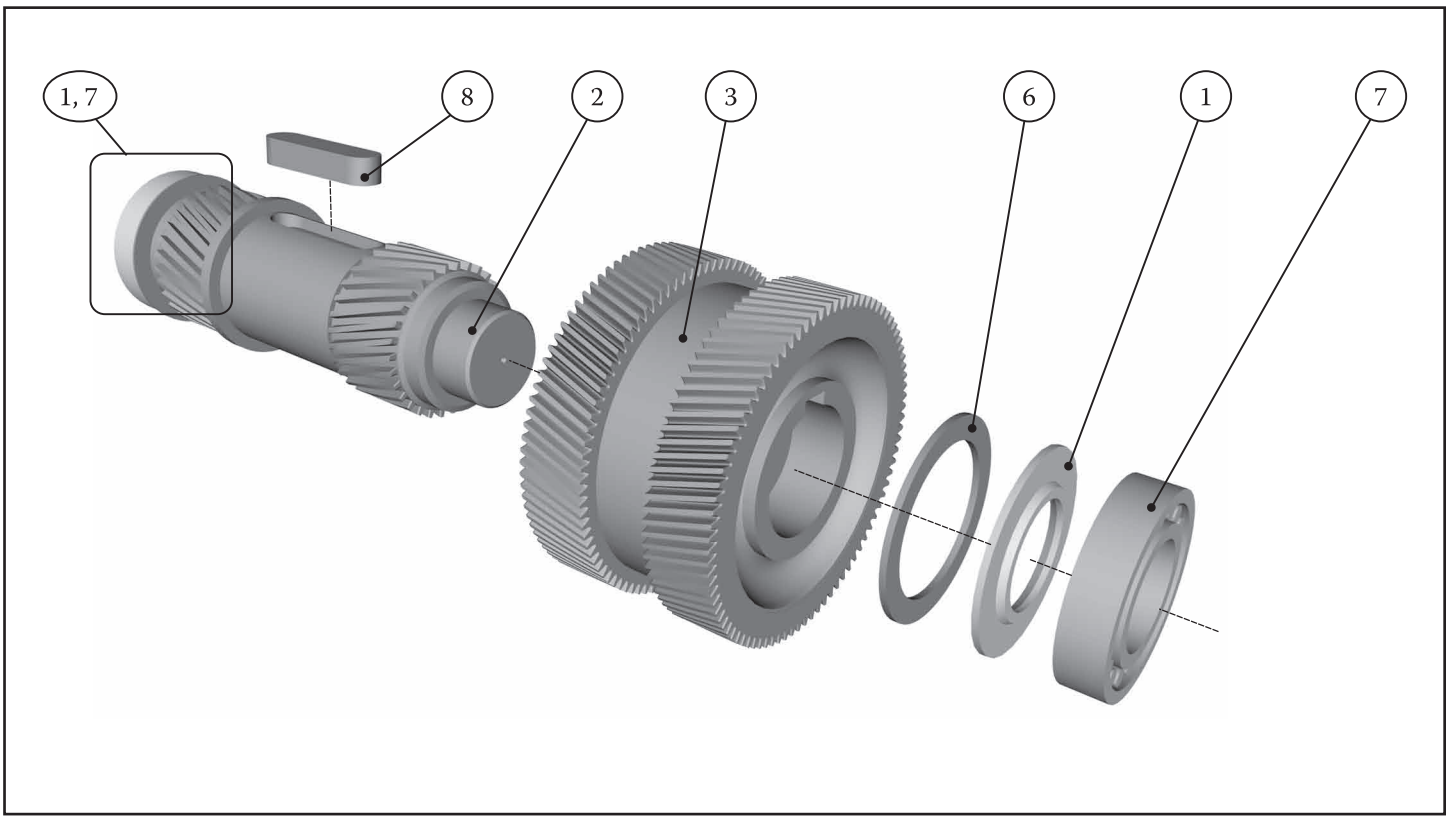


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	**Р335.04.100**	**Вал в сборе**	**1**		7	Гайка 2М95х2 ГОСТ 11871-88	2	
2	Р335.04.003	Колесо зубчатое	1		8	Подшипник 3519 ГОСТ 5721-75	2	
3	Р335.04.003-01	Колесо зубчатое	1		9	Шайба ГОСТ 11872-89	2	
4	Р335.04.004	Втулка упорная	1		10	Шпонка 3-28х16х48 ГОСТ 23360-78	2	
5	Р335.04.005	Втулка упорная	1					
6	Р335.04.006	Кольцо	1					

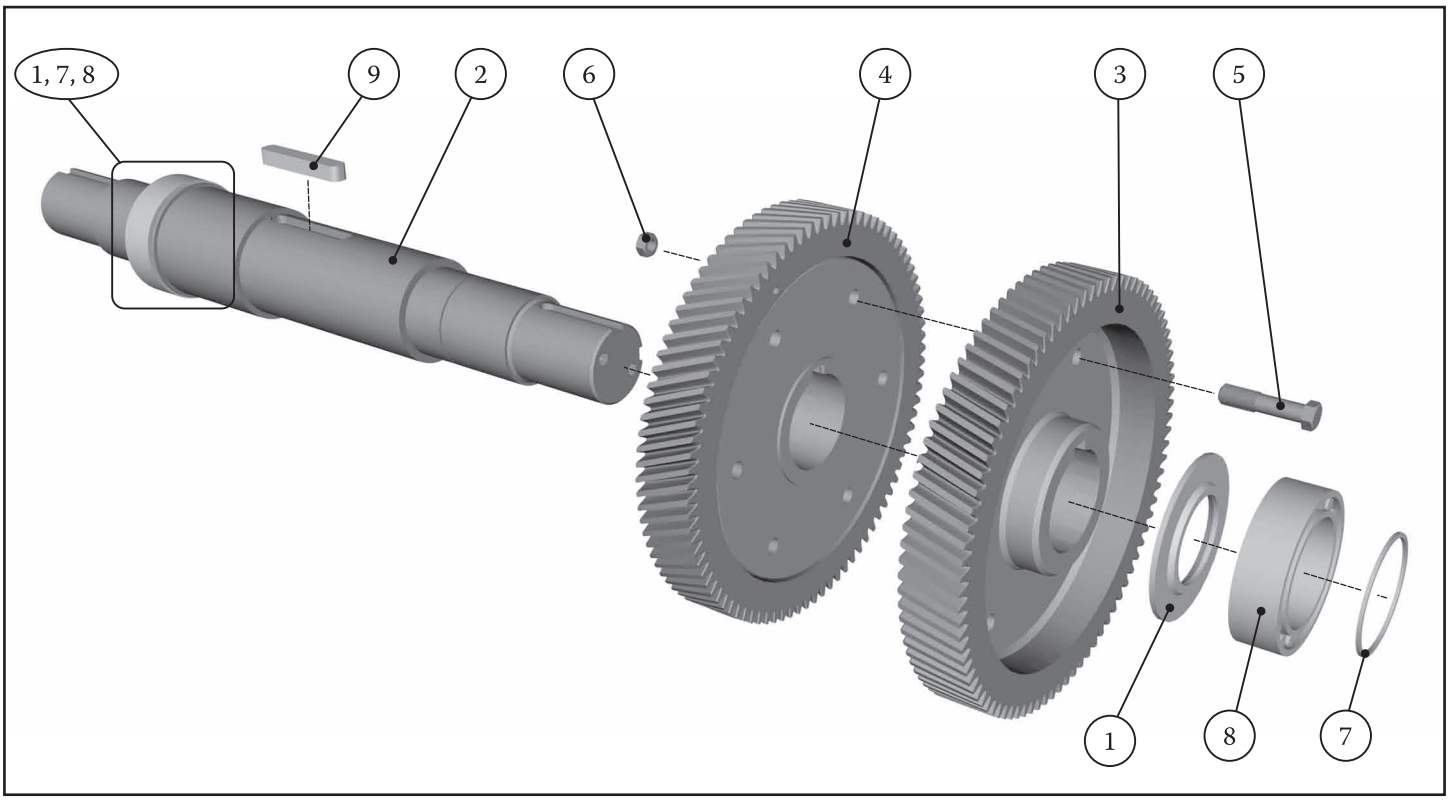


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Р311.50.1.003	Штифт	1					
2	Р335.04.101	Вал	1					
3	Р335.04.102	Шестерня	1					
4	Р335.04.102-01	Шестерня	1					
5	Р335.04.103	Шпонка	1					

Вал промежуточный (Р335.03.000)
Вал выходной (Р381.02.000)

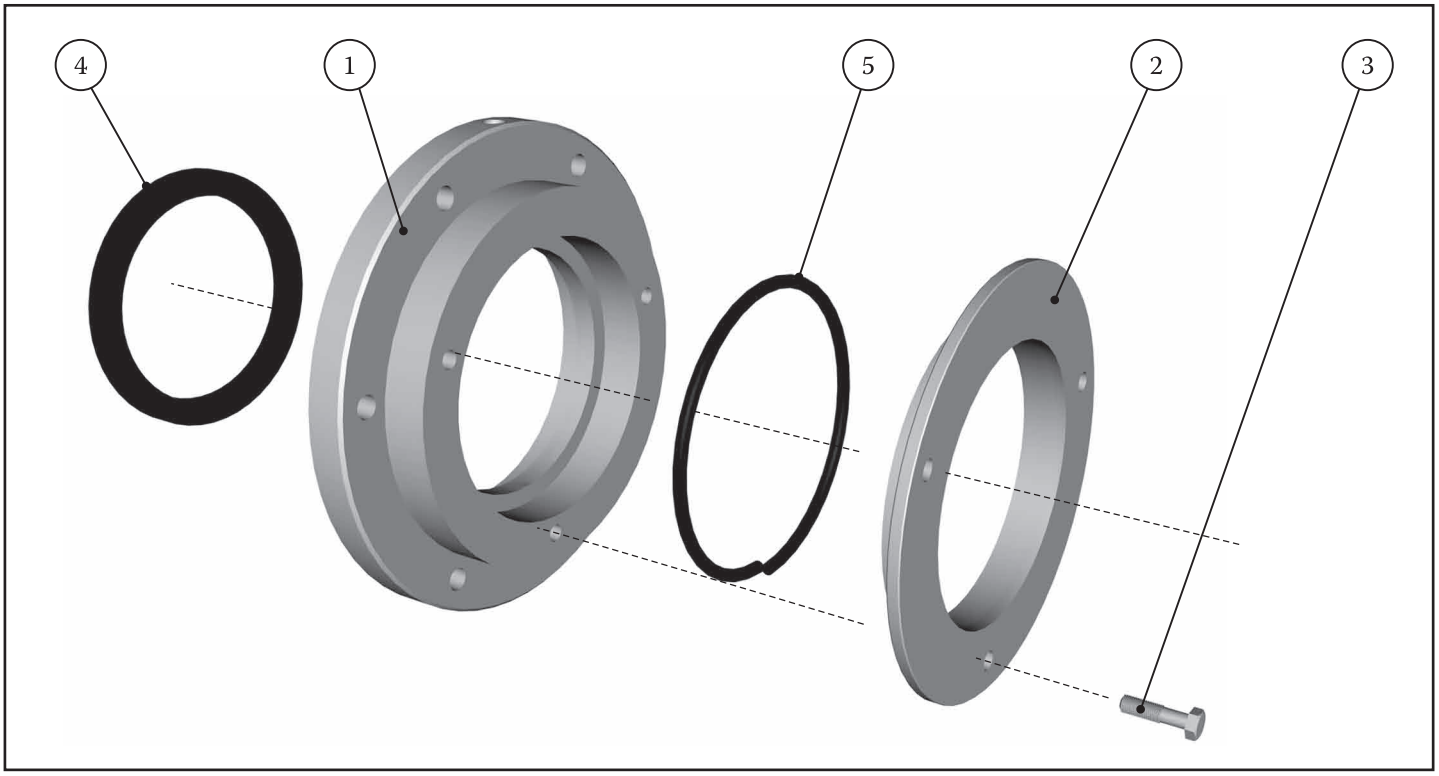


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Р335.02.002	Маслоотражатель	2		6	Кольцо А100 ГОСТ 13940-86	1	
2	Р335.03.001	Вал-шестерня	1		7	Подшипник 42612 ГОСТ 8328-75	2	
3	Р335.03.002	Колесо зубчатое	1		8	Шпонка 3-28х16х66 ГОСТ 23360-78	1	

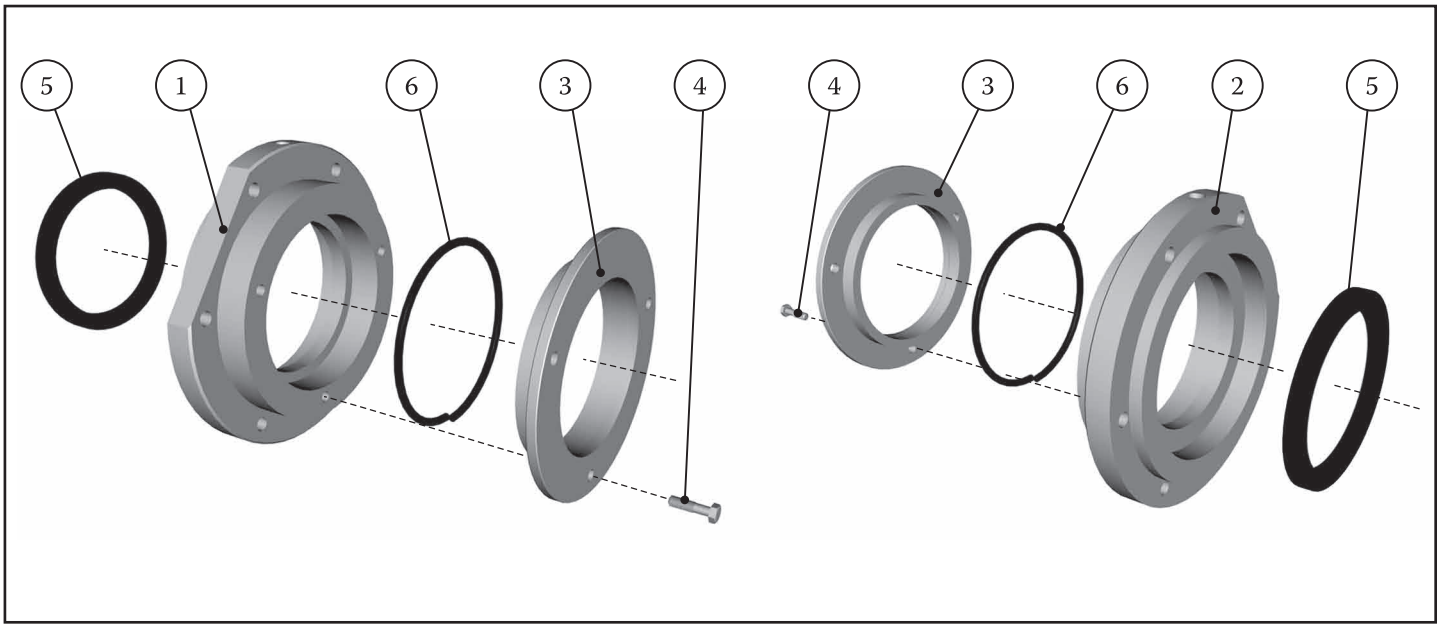


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Р335.05.001	Маслоотражатель	2		5	Болт М24-6gх110.58 ГОСТ 7796-70	6	
2	Р381.02.001	Вал выходной	1		6	Гайка М24-6Н.6 ГОСТ 5915-70	6	
3	Р381.02.002	Колесо зубчатое	1		7	Кольцо А110 ГОСТ 13940-86	2	
4	Р381.02.003	Колесо зубчатое	1		8	Подшипник 2222 ГОСТ 8328-75	2	
					9	Шпонка 3-32х18х124 ГОСТ 23360-78	1	

Крышка проходная (выходного вала) Р335.06.000
Крышки проходные (входного вала) Р335.07.000 (левая), Р335.07.000-01(правая)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Р335.06.001	Крышка	1		3	Болт М8х16 ГОСТ 7796-70	3	
2	Р335.06.002	Крышка	1		4	Манжета 1-110х135-1 ГОСТ 8752-79	1	
					5	Набивка АФ-1 10х10 ГОСТ 5152-84 L=400 мм	1	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.	Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Р335.07.001	Крышка	1		4	Болт М8х16 ГОСТ 7796-70	3	
2	Р335.07.001-01*	Крышка	1		5	Манжета 1-60х85-1 ГОСТ 8752-79	1	
3	Р335.07.002	Крышка	1		6	Набивка АФ-1 10х10 ГОСТ 5152-84 L=300 мм	1	

* зеркальное отражение Р335.07.001

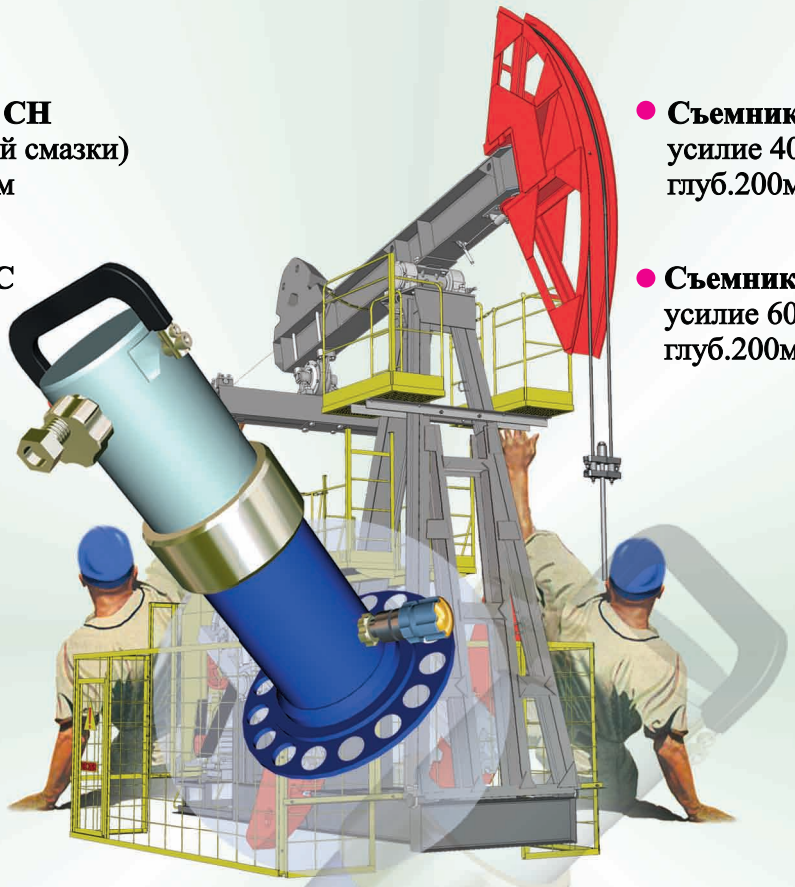
Для заметок:

РЕДУКТОР

Оборудование для обслуживания и ремонта станков-качалок

- **Солидолонагнетатель СН** (нагнетатель пластичной смазки) усилие 30 тс, ход 100мм
- **Разжим кривошипа РС** усилие 30 тс, ход 50мм, ход гайки 60мм

Разжим кривошипа РС может применяться не только для станков-качалок, но и там, где рекомендуется механическое стопорение для удержания груза на весу. Работает в любой плоскости.



- **Съемник кривошипа СНК40** усилие 40 тс, диаметр 360-560, глуб.200мм
- **Съемник кривошипа СНК60** усилие 60 тс, диаметр 360-560, глуб.200мм

Универсальный съемник кривошипа СНК позволяет снимать все навесное оборудование: кривошип, палец кривошипа нижней и верхней головки шатуна, шкив электродвигателя, тормозной барабан

Солидолонагнетатель СН через 8-ми метровый рукав достанет до любой точки смазки станка-качалки и с силой 300 кН продавит любой узел трения. Работает с пластичной смазкой.

Профессиональный гидравлический инструмент - один из факторов увеличения эффективности и производительности труда на Вашем предприятии. Совершенная конструкция, оптимальные технические характеристики (давление в гидросистеме до 70 МПа), высокое качество изготовления и гарантированный сервис обуславливают надежность предлагаемой продукции, позволяя сократить время ремонта и обслуживания нефтяного оборудования, повысив безопасность производимых работ. Эксплуатация в любых климатических условиях, отсутствие привязки к стационарным ремонтным центрам расширяют спектр автономности и мобильности Вашего производства.

Группа предприятий "Редуктор", 426008, г.Ижевск, ул.Кирова, 172
тел.: (4312) 72-15-91, факс (3412) 72-19-46, отдел маркетинга: (3412) 72-09-59
e-mail: general@reduktor.udm.ru; http://www.izh-reduktor.ru

Адрес	426008, г. Ижевск, ул. Кирова, 172	
Факс	(3412) 72-19-46	
Отдел реализации нефтеоборудования управления сбыта	(3412) 72-16-68	114@reduktor.udm.ru
	(3412) 72-16-55	
Начальник управления сбыта	(3412) 72-15-91	117@reduktor.udm.ru
Заместитель Генерального директора по сбыту	(3412) 72-06-63	106@reduktor.udm.ru
Отдел маркетинга	(3412) 72-09-59	133@reduktor.udm.ru
Отдел Главного конструктора	(3412) 72-26-91	210@reduktor.udm.ru

e-mail: general@reduktor.udm.ru
http: www.izh-reduktor.ru