



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

**БАРАБАНЫ КРАНОВЫЕ
СОЕДИНЕНИЕ РЕДУКТОРА
С БАРАБАНОМ**

Конструкция и размеры

ОСТ 24.191.02

Издание официальное

**МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОГО, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
И ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Москва 1971

РАЗРАБОТАН ВНИИПТМАШем

Директор института Комашенко А. Х.

Зам. директора по научной работе Скворцов Б. М.

Начальник отдела стандартизации Оболенский А. С.

Начальник отдела унифицированных узлов Рыбкин П. Н.

Исполнитель Байкова Н. И.

ВНЕСЕН ВНИИПТМАШем

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Главным управлением подъемно-транспортного машиностроения МТЭ и ТМ

Главный инженер Луненко Г. И.

УТВЕРЖДЕН Заместителем министра тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения

Формат 60x80 ¹ / ₈	Подп. и печ. 29/1-71 г.	Печ. л. 2,0	Уч.-изд. л. 0,99
Тираж 3700 экз.	Зак. инст. 67111	Зак. тип. 58	Цена 10 коп.

НИИИНФОРМТЯЖМАШ, Москва, И-164, проспект Мира, 106
Производственно-полиграфический отдел НИИИНФОРМТЯЖМАШ

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

БАРАБАНЫ КРАНОВЫЕ

СОЕДИНЕНИЕ РЕДУКТОРА С БАРАБАНОМ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

О С Т
24.191.02

Вводится впервые

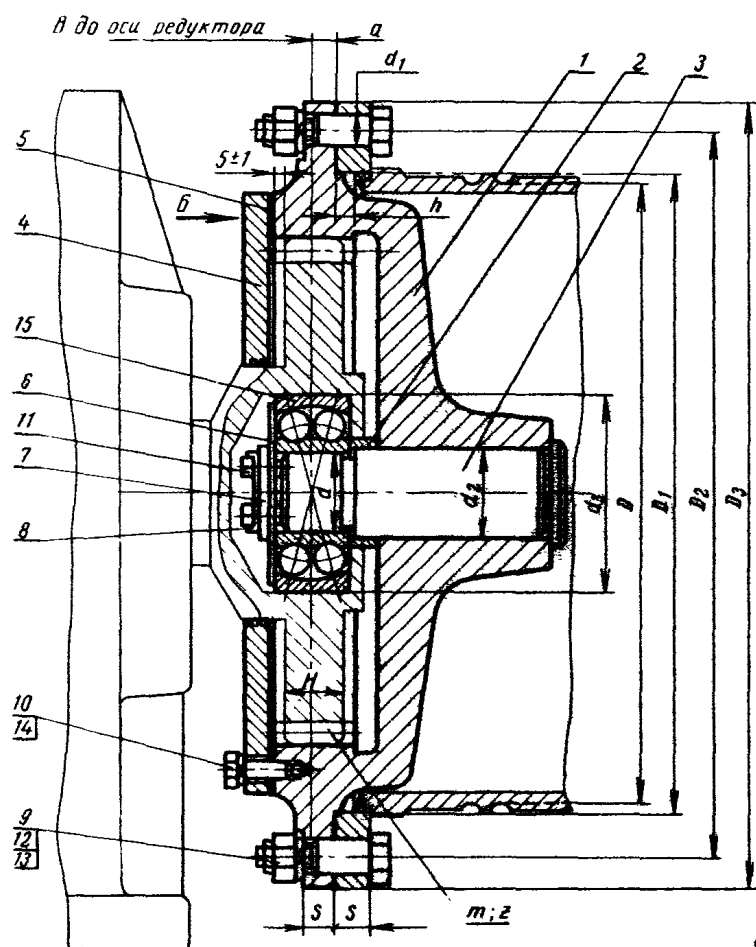
Письмом Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения от 3.IX.1970 г. № ММ-36/12446 срок введения установлен с 1.1.1974 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на соединение грузовых барабанов диаметром от Ф280 до Ф630 с редукторами от Ц2-300 до Ц2-750.

Стандарт не распространяется на краны, работающие в химических и радиоактивных средах.

Размеры соединения редуктора с барабаном и деталей соединения должны соответствовать чертежам и таблицам настоящего стандарта.



Черт. 1

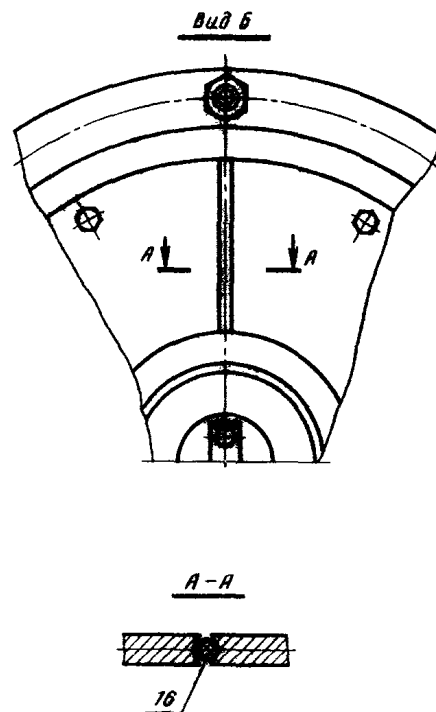


Таблица 1

Размеры в мм

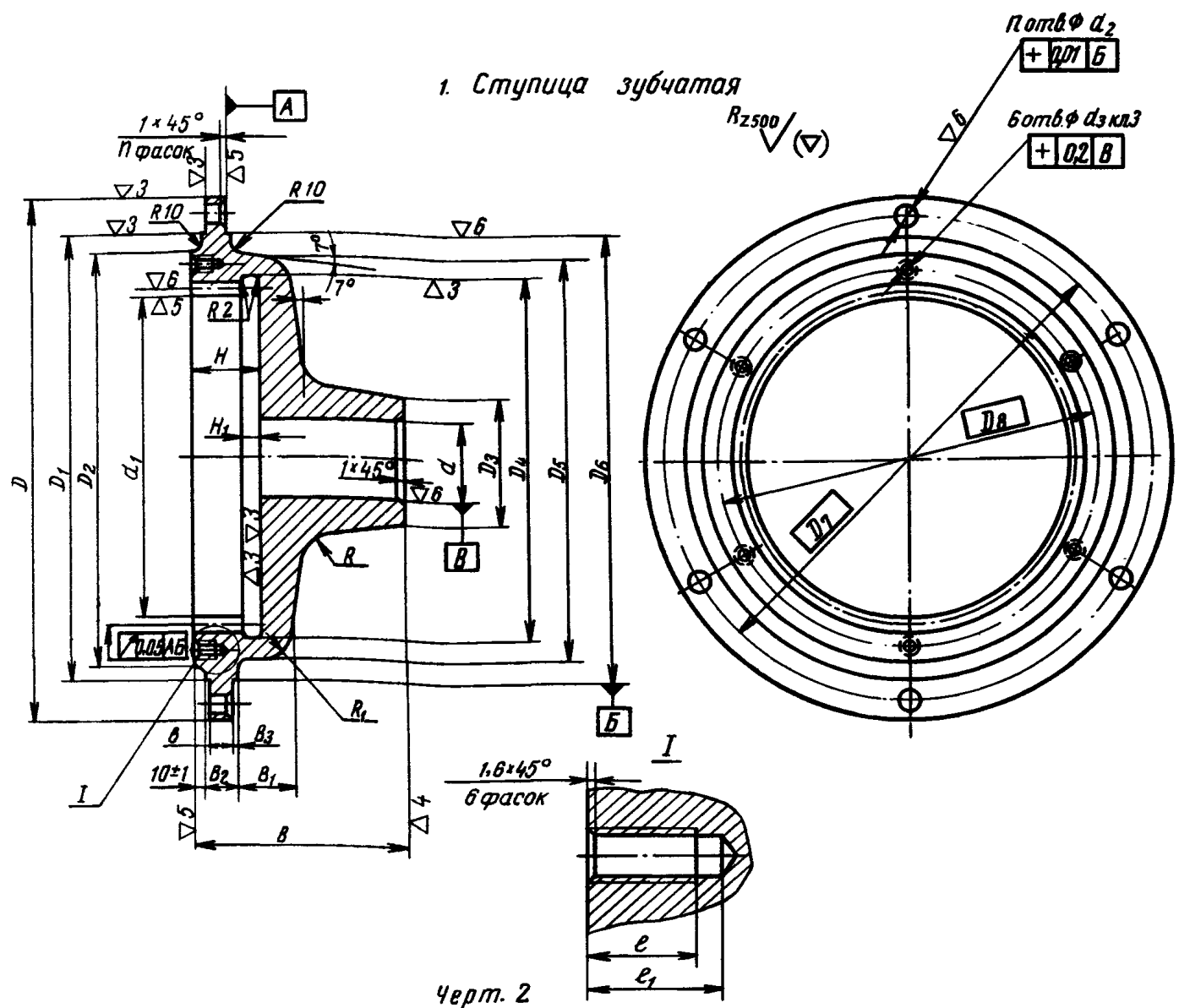
Тип редукто- ра	Условное обозначе- ние соеди- нения ре- дуктора с барabanом	B	D	D_1	D_2	D_3	d	d_1	d_2	d_3	H	s	h	a	m	z	Масса, кг
Ц2-300	РБ-1	205	260	$260 \frac{A_3}{C_3}$	300	325	35Тл	$13 \frac{A_3}{H}$	$38 \frac{A_{2a}}{Пр2_{2a}}$	80Хл	25	14	5	8,5	5	40	18,4
Ц2-400	РБ-2	255	335	$340 \frac{A_3}{C_3}$	380	410	50Тл	$17 \frac{A_3}{H}$	$55 \frac{A_{2a}}{Пр2_{2a}}$	110Хл	30	16	5	8	6	40	49,0
Ц2-500	РБ-3	295	410	$420 \frac{A_3}{C_3}$	455	490	70Тл	$17 \frac{A_3}{H}$	$75 \frac{A_{2a}}{Пр2_{2a}}$	150Хл	40	20	7	7	8	40	77,0
Ц2-650	РБ-4	370	510	$530 \frac{A_3}{C_3}$	570	610	90Тл	$21 \frac{A_3}{H}$	$95 \frac{A_{2a}}{Пр2_{2a}}$	160Хл	50	22	8	4	10	40	93,0
Ц2-750	РБ-5	430	630	$630 \frac{A_3}{C_3}$	690	730	110Тл	$21 \frac{A_3}{H}$	$115 \frac{A_{2a}}{Пр2_{2a}}$	200Хл	60	25	10	2	12	40	219

Таблица 2

Условное обозначение соединения редуктора с барабаном	Дет. 1	Дет. 2	Дет. 3	Дет. 4	Дет. 5	Дет. 6	Дет. 7	Дет. 8	Дет. 9	Дет. 10	Дет. 11	Дет. 12	Дет. 13	Дет. 14	Дет. 15	Дет. 16
	Ступица зубчатая	Втулка	Полуось	Полукрышка	Прокладка	Шайба	Шайба торцевая	Планка стопорная	Болт ГОСТ 7817-62	Болт ГОСТ 7798-62	Болт ГОСТ 7796-62	Гайка ГОСТ 5915-62	Шайба пружинная ГОСТ 6402-61	Шайба пружинная ГОСТ 6402-61	Подшипник	Шпур III мягкий 68 ГОСТ 6467-57
	Количество															
	1	1	1	2	1	1	1	1	6*	8	2	6*	6*	6	1	-
	Обозначение															
РБ-1	РБ-1/1	РБ-1/2	РБ-1/3	РБ-1/4	РБ-1/5	РБ-1/6	РБ-1/7	РБ-1/8	НМ12х45-020	М8х20	М8х20	М12	12Н65Г	8Н65Г	№ 1607 ГОСТ 5720-51	l = 72
РБ-2	РБ-2/1	РБ-2/2	РБ-2/3	РБ-2/4	РБ-2/5	РБ-2/6	РБ-2/7	РБ-2/8	НМ16х55-020	М10х25	М10х25	М16	16Н65Г	10Н65Г	№ 1610 ГОСТ 5720-51	l = 80
РБ-3	РБ-3/1	РБ-3/2	РБ-3/3	РБ-3/4	РБ-3/5	РБ-3/6	РБ-3/7	РБ-3/8	НМ16х65-020	М10х25	М10х25	М16	16Н65Г	10Н65Г	№ 1614 ГОСТ 5720-51	l = 87
РБ-4	РБ-4/1	РБ-4/2	РБ-4/3	РБ-4/4	РБ-4/5	РБ-4/6	РБ-4/7	РБ-4/8	НМ20х70-020	М12х25	М12х25	М20	20Н65Г	12Н65Г	№ 3518 ГОСТ 5721-57	l = 140
РБ-5	РБ-5/1	РБ-5/2	РБ-5/3	РБ-5/4	РБ-5/5	РБ-5/6	РБ-5/7	РБ-5/8	НМ20х80-020	М12х25	М16х30	М20	20Н65Г	12Н65Г	№ 3522 ГОСТ 5721-57	l = 153

* Для соединения РБ-5 поз. 9, 12, 13 заказываются в количестве 8 шт.

Пример условного обозначения соединения редуктора Ц2-300 с барабаном *D* = 260:
„СОЕДИНЕНИЕ РБ-1 ОСТ 24.191.02“



Разме

Условное обозначе- ние сту- пицы зуб- чатой	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	d	d_1	d_2
РБ-1/1	325В ₇	280В ₇	250	60	215А ₇	240	260С ₃	400	230	38А _{2а}	190А ₃	13А ₃
РБ-2/1	410В ₇	350В ₇	300	95	257А ₇	290	340С ₃	380	275	55А _{2а}	228А ₃	17А ₃
РБ-3/1	490В ₇	420В ₇	390	120	342А ₇	375	420С ₃	455	365	75А _{2а}	304А ₃	17А ₃
РБ-4/1	610В ₇	540В ₇	510	160	427А ₇	465	530С ₃	570	470	95А _{2а}	380А ₃	21А ₃
РБ-5/1	730В ₇	660В ₇	600	200	512А ₇	560	630С ₃	690	560	115А _{2а}	456А ₃	21А ₃

$R_z 500(V)$

Тип редуктора		Ц2-300	Ц2-400	Ц2-500	Ц2-650	Ц2-750
Модуль	m	5	8	8	10	12
Число зубьев	Z	40				
Исходный контур	-	ГОСТ 13755-88				
Коэффициент смещения исходного контура	ξ	0				
Степень точности по ГОСТ 1643-56		Ст. 8-х				
Длина общей нормали	L	$68,22^{+0,12}_{+0,25}$	$83,07^{+0,2}_{+0,29}$	$110,76^{+0,21}_{+0,3}$	$138,45^{+0,24}_{+0,33}$	$166,14^{+0,24}_{+0,33}$
Допуск на радиальное биение зубчатого венца	E_o	0,095	0,11	0,11	0,12	0,12
Допуск на колебание длины общей нормали	$\delta_o L$	0,055	0,075	0,075	0,1	0,1
Допуск на разность окружных шагов	δt	0,032	0,036	0,04	0,045	0,052
Предельное отклонение основного шага	$\Delta f t_o$ $\Delta n t_o$	$\pm 0,028$	$\pm 0,028$	$\pm 0,036$	$\pm 0,036$	$\pm 0,048$
Допуск на направление зуба	δB_o	0,021	0,021	0,021	0,021	0,024

1. Поковка должна удовлетворять требованиям группы II НВ 174-217 ГОСТ 8479-57
Точность штамповки по группе 1 ГОСТ 7505-55
2. Твердость зубьев НВ 260-290
3. Материал - сталь 45 ГОСТ 1050-60

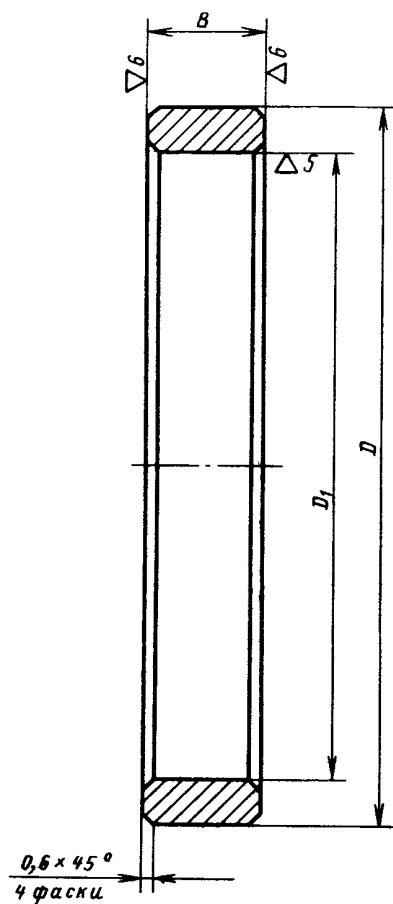
Пример условного обозначения ступицы зубчатой
Соединение редуктора с барабаном РБ-1:
„СТУПИЦА ЗУБЧАТАЯ РБ-1/1 ОСТ 24.191.02“

Таблица 3

размеры в мм

d_3	B	B ₁	B ₂	B ₃	δ	H	H ₁	l	l_1	R	R ₁	n	Масса, кг
M8	115B ₇	28	20	4A ₇	14B ₇	45A ₇	10A ₇	14 \pm 1	17 \pm 1	20	10	6	15,0
M10	140B ₇	35	22	4A ₇	16B ₇	50A ₇	10A ₇	17 \pm 1	21 \pm 1	20	10	6	42,3
M10	185B ₇	50	28	6A ₇	20B ₇	65A ₇	15A ₇	17 \pm 1	21 \pm 1	32	25	6	62,0
M12	235B ₇	60	31	7A ₇	22B ₇	75A ₇	15A ₇	20 \pm 1	25 \pm 1	32	25	6	70,0
M12	290B ₇	80	35	8A ₇	25B ₇	90A ₇	20A ₇	20 \pm 1	25 \pm 1	40	32	8	180

2. Втулка



Черт. 3

Таблица 4

Размеры в мм

Условное обозначение втулки	D	D_1	B	Масса, кг
РБ-1/2	44C ₅	38X ₄	12C ₅	0,04
РБ-2/2	62C ₅	55X ₄	10C ₅	0,05
РБ-3/2	83C ₅	75X ₄	14,5C ₅	0,07
РБ-4/2	105C ₅	95X ₄	25C ₅	0,3
РБ-5/2	125C ₅	115X ₄	28,5C ₅	0,4

Пример условного обозначения втулки
 Соединение редуктора с барабаном РБ-1:
 „ВТУЛКА РБ-1/2 ОСТ 24.191.02”
 Материал - сталь Ст. 3 ГОСТ 380-60

3. Полуось

▽3 (▽)

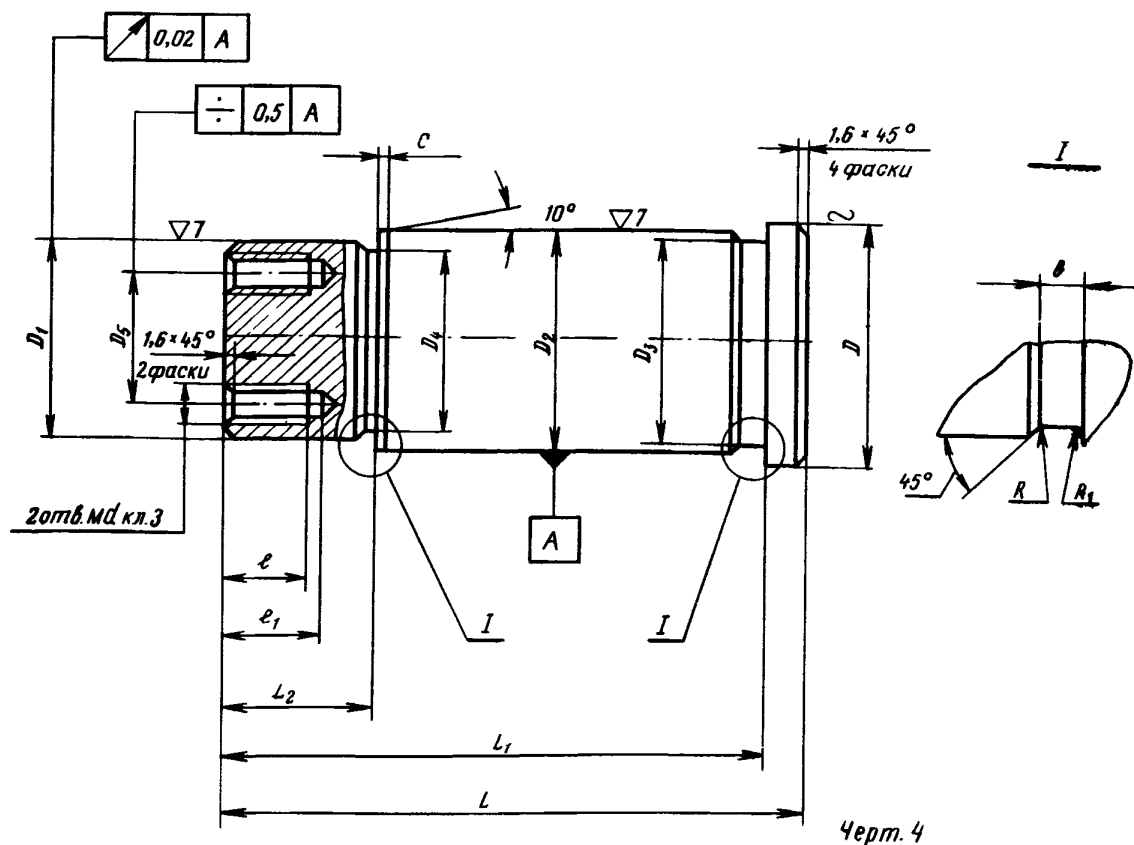


Таблица 5

Размеры в мм

Условное обозначение полуоси	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	d	L	L_1	L_2	l	l_1	b	c	R	R_1	Масса, кг
РБ-1/3	45	35Т	38Пр2 _{2а}	37В ₇	34В ₇	20±0,2	М8	118В ₇	112А ₇	32А ₇	14±1	17±1	3А ₇	2В ₇	0,6	1	1,1
РБ-2/3	60	50Т	55Пр2 _{2а}	54В ₇	49В ₇	32±0,2	М10	145В ₇	138А ₇	40А ₇	17±1	21±1	5А ₇	2,5В ₇	0,6	1,6	2,5
РБ-3/3	80	70Т	75Пр2 _{2а}	74В ₇	69В ₇	32±0,2	М10	203В ₇	193А ₇	51А ₇	17±1	21±1	5А ₇	2,5В ₇	0,6	1,6	7,0
РБ-4/3	100	90Т	95Пр2 _{2а}	94В ₇	89В ₇	50±0,2	М12	235В ₇	223А ₇	40А ₇	20±1	25±1	5А ₇	2,5В ₇	0,6	1,6	12,5
РБ-5/3	120	110Т	115Пр2 _{2а}	114В ₇	109В ₇	75±0,2	М16	292В ₇	279А ₇	53А ₇	26±1	32±1	8А ₇	3В ₇	1	2	22

Пример условного обозначения полуоси
Соединение редуктора с барабаном РБ-1:
„ПОЛУОСЬ РБ-1/3 ОСТ 24.191.02“

Материал - Круг $\frac{D}{ГОСТ 2590-57}$
45 ГОСТ 1050-60

4. Полукрышка

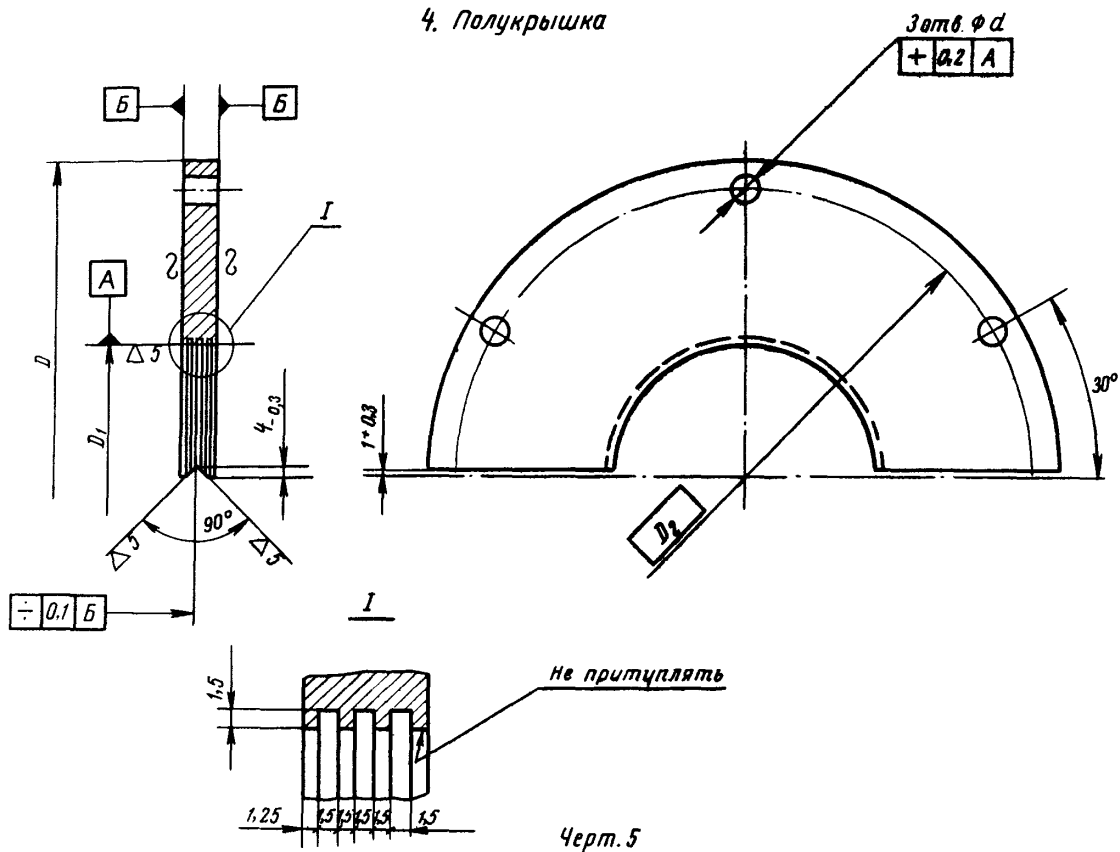


Таблица 6

Размеры в мм

Условное обозначение полукрышки	D	D_1	D_2	d	Масса, кг
РБ-1/4	250В ₇	105А ₄	230	8А ₇	1,4
РБ-2/4	300В ₇	140А ₄	275	11А ₇	2,1
РБ-3/4	390В ₇	215А ₄	365	11А ₇	3,5
РБ-4/4	510В ₇	230А ₄	470	13А ₇	5,5
РБ-5/4	600В ₇	290А ₄	560	13А ₇	8,0

Пример условного обозначения полукрышки.

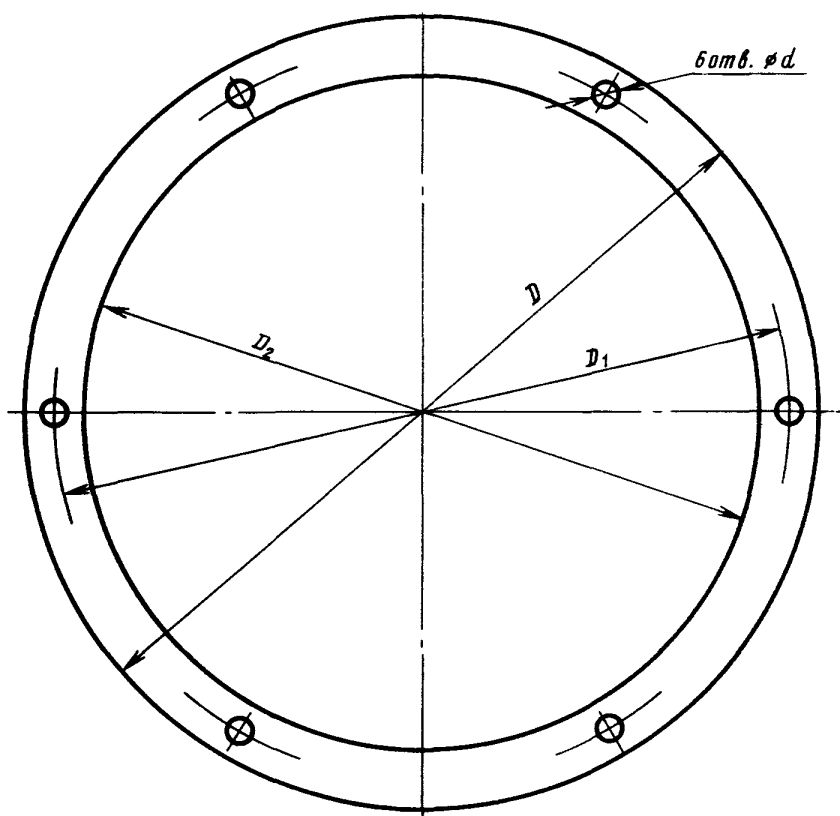
Соединение редуктора с барабаном РБ-2:

„ПОЛУКРЫШКА РБ-2/4 ОСТ 24.191.02“

Материал - Лист 10 ГОСТ 5681-57

Ст.3 ГОСТ 14637-89

5. Прокладка



Черт. 6

Таблица 7

мм				
Условное обозначение прокладки	D	D_1	D_2	d
РБ-1/5	250	230	210	9
РБ-2/5	300	275	250	11
РБ-3/5	390	365	340	11
РБ-4/5	510	470	430	13
РБ-5/5	600	560	520	13

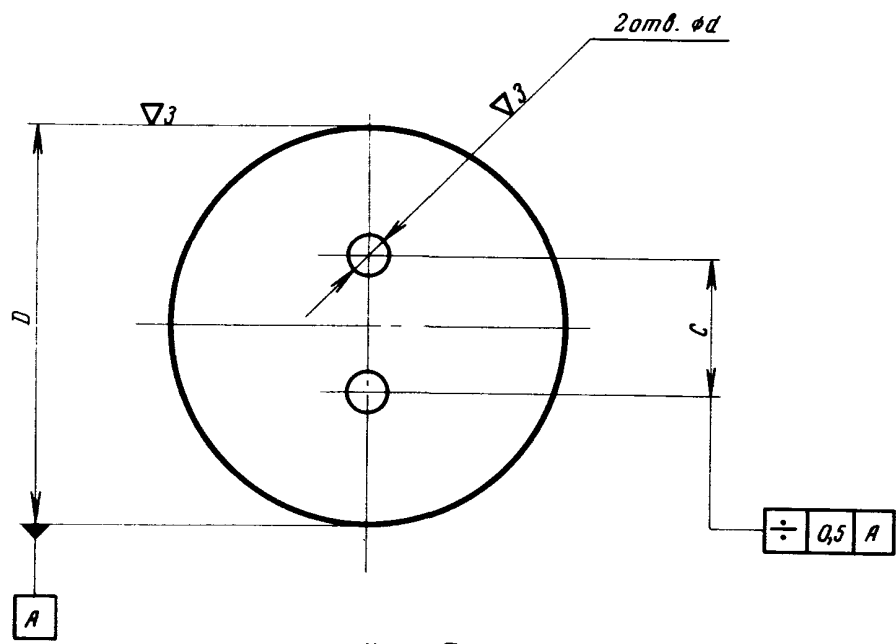
Пример условного обозначения прокладки

Соединение редуктора с барабаном РБ-2:

„ПРОКЛАДКА РБ-2/5 ОСТ 24,191.02“

Материал - Прессшпан марки А толщиной 0,5 ГОСТ 6983-54

6. Шайба



Черт. 7

Таблица 8

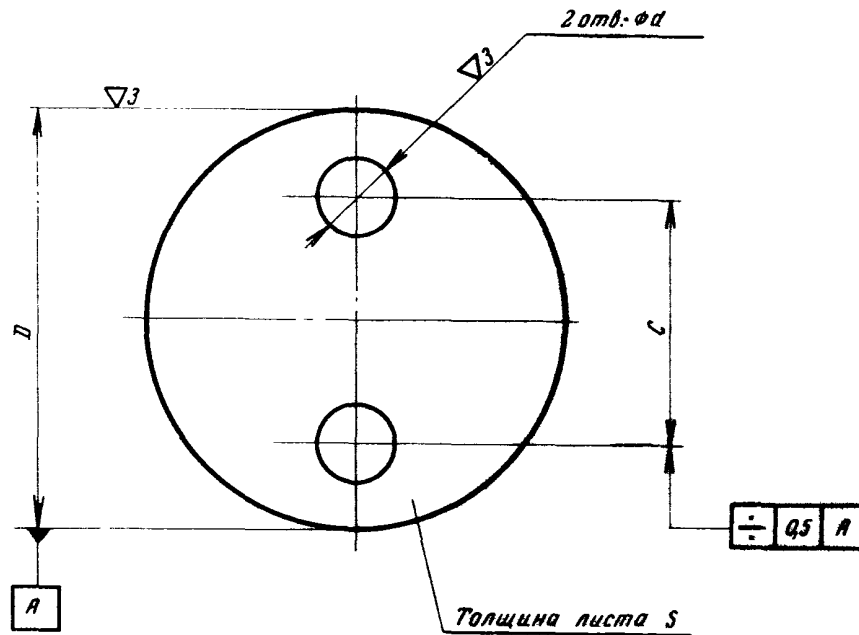
Размеры в мм

Условное обозначение шайбы	D	C	d	Масса, кг
РБ-1/6	75В ₇	20±0,5	9А ₇	0,02
РБ-2/6	105В ₇	32±0,5	11А ₇	0,04
РБ-3/6	140В ₇	32±0,5	11А ₇	0,06
РБ-4/6	150В ₇	50±0,5	13А ₇	0,08
РБ-5/6	190В ₇	75±0,5	17А ₇	0,1

Пример условного обозначения шайбы
Соединение редуктора с барабаном РБ-2:
„ШАЙБА РБ-2/6 ОСТ 24.191.02“
Материал - Лист 0,5 ГОСТ 3680-57
Ст. 3 ГОСТ 501-58

7. Шайба торцевая

∞(∇)



Черт. 8

Таблица 9

Размеры в мм

Условное обозначение шайбы торцевой	D	C	d	S	Масса, кг
РБ-1/7	40В ₇	20±0,5	9А ₇	5	0,06
РБ-2/7	55В ₇	32±0,5	11А ₇	5	0,1
РБ-3/7	80В ₇	32±0,5	11А ₇	5	0,18
РБ-4/7	100В ₇	50±0,5	13А ₇	8	0,53
РБ-5/7	120В ₇	75±0,5	17А ₇	8	0,81

Пример условного обозначения шайбы торцевой

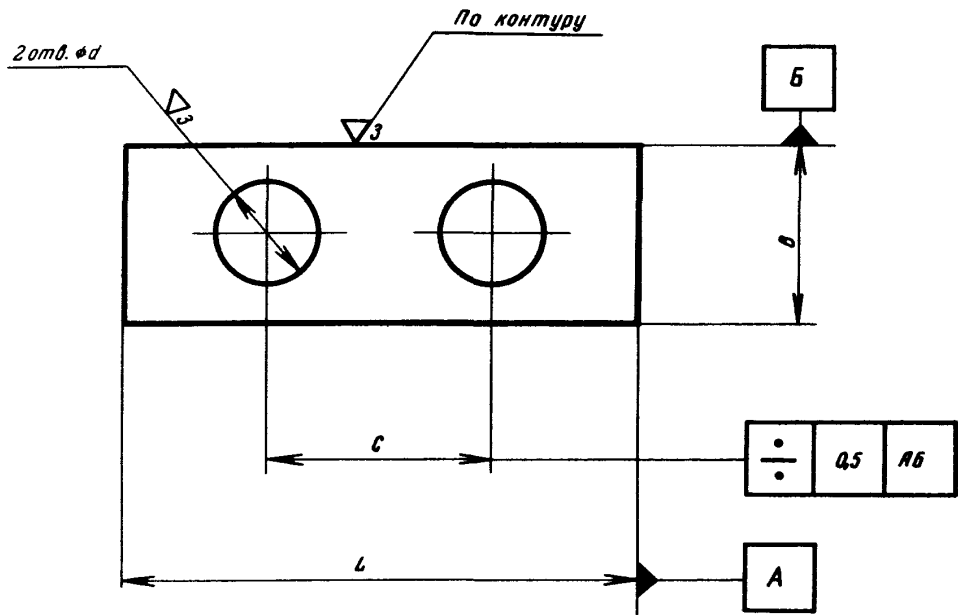
Соединение редуктора с барабаном РБ-1:

„ШАЙБА ТОРЦЕВАЯ РБ-1/7 ОСТ 24.191.02”

Материал - Лист § ГОСТ 5681-57

Ст. 3 ГОСТ 14637-89

8. Планка стопорная



Черт. 9

Таблица 10

Размеры в мм					
Условное обозначение планки стопорной	L	C	B	d	Масса, кг
РБ-1/8	45В ₇	20 \pm 0,5	18В ₇	8А ₇	0,002
РБ-2/8	60В ₇	32 \pm 0,5	20В ₇	11А ₇	0,004
РБ-3/8	60В ₇	32 \pm 0,5	20В ₇	11А ₇	0,004
РБ-4/8	85В ₇	50 \pm 0,5	24В ₇	13А ₇	0,007
РБ-5/8	115В ₇	75 \pm 0,5	32В ₇	17А ₇	0,1

Пример условного обозначения планки стопорной
Соединение редуктора с барабаном РБ-1:
„ПЛАНКА СТОПОРНАЯ РБ-1/8 ОСТ 24.191.02”
Материал – Лист 0,5 ГОСТ 3680-57
Ст. 3 ГОСТ 501-58

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Узел окрасить в соответствии с действующими на заводе ТУ на изготовление крана, причем поверхности, не доступные для окраски после сборки, красить до сборки, внутренняя полость узла окраске не подлежит.

2. При сборке узла во внутреннюю полость на $\frac{2}{3}$ ее объема заложить смазку типа УС по ГОСТ 1033-51 с последующей заменой через каждый год эксплуатации.