ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БАРАБАНЫ КРАНОВЫЕ

СОЕДИНЕНИЕ РЕДУКТОРА С БАРАБАНОМ

Конструкция и размеры

ОСТ 24.191.02

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО ТЯЖЕЛОГО, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО И ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

gost.e-ecolog.ru

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 60x90 1/8 Подп. к печ. 29/I-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 НИИИНФОРМТЯЖМАШа

УДК 621.873-252 Группа Г-86

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БАРАБАНЫ КРАНОВЫЕ

СОЕДИНЕНИЕ РЕДУКТОРА С БАРАБАНОМ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ 24.191.02

Вводится впервые

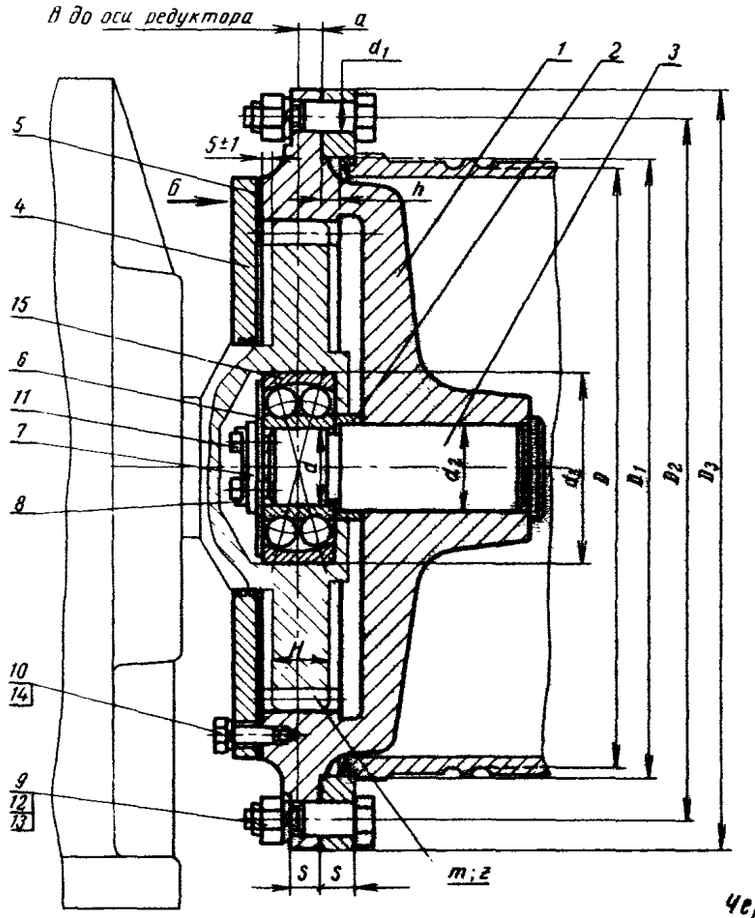
Письмом Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения от 3.IX.1970 г. № ММ-36/12446 срок введения установлен с 1.1.1974 г.

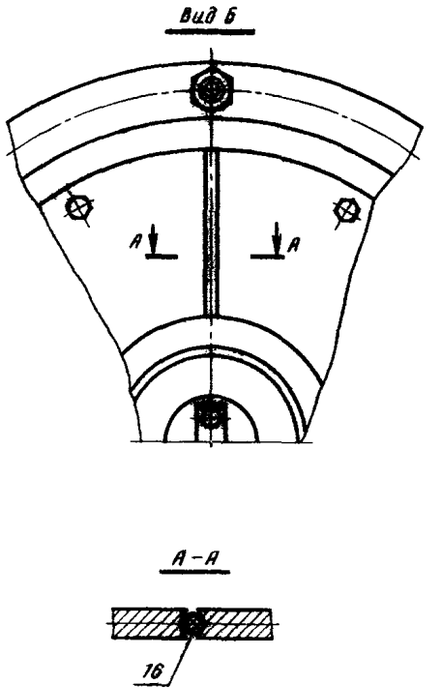
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на соединение грузовых барабанов диаметром от Ф260 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 редуктора	Условное обозначение соединения редуктора с барабаном	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	$260\frac{А_э}{С_э}$	300	325	35Тп	$13\frac{А_э}{Н}$	$38\frac{А_{2а}}{Пр2_{2а}}$	80Хп	25	14	5	8,5	5	40	18,4
Ц2-400	РБ-2	255	335	$340\frac{А_э}{С_э}$	380	410	50Тп	$17\frac{А_э}{Н}$	$55\frac{А_{2а}}{Пр2_{2а}}$	110Хп	30	16	5	8	6	40	49,0
Ц2-500	РБ-3	295	410	$420\frac{А_э}{С_э}$	455	490	70Тп	$17\frac{А_э}{Н}$	$75\frac{А_{2а}}{Пр2_{2а}}$	150Хп	40	20	7	7	8	40	77,0
Ц2-650	РБ-4	370	510	$530\frac{А_э}{С_э}$	570	610	90Тп	$21\frac{А_э}{Н}$	$95\frac{А_{2а}}{Пр2_{2а}}$	160Хп	50	22	8	4	10	40	93,0
Ц2-750	РБ-5	430	630	$630\frac{А_э}{С_э}$	690	730	110Тп	$21\frac{А_э}{Н}$	$115\frac{А_{2а}}{Пр2_{2а}}$	200Хп	60	25	10	2	12	40	219

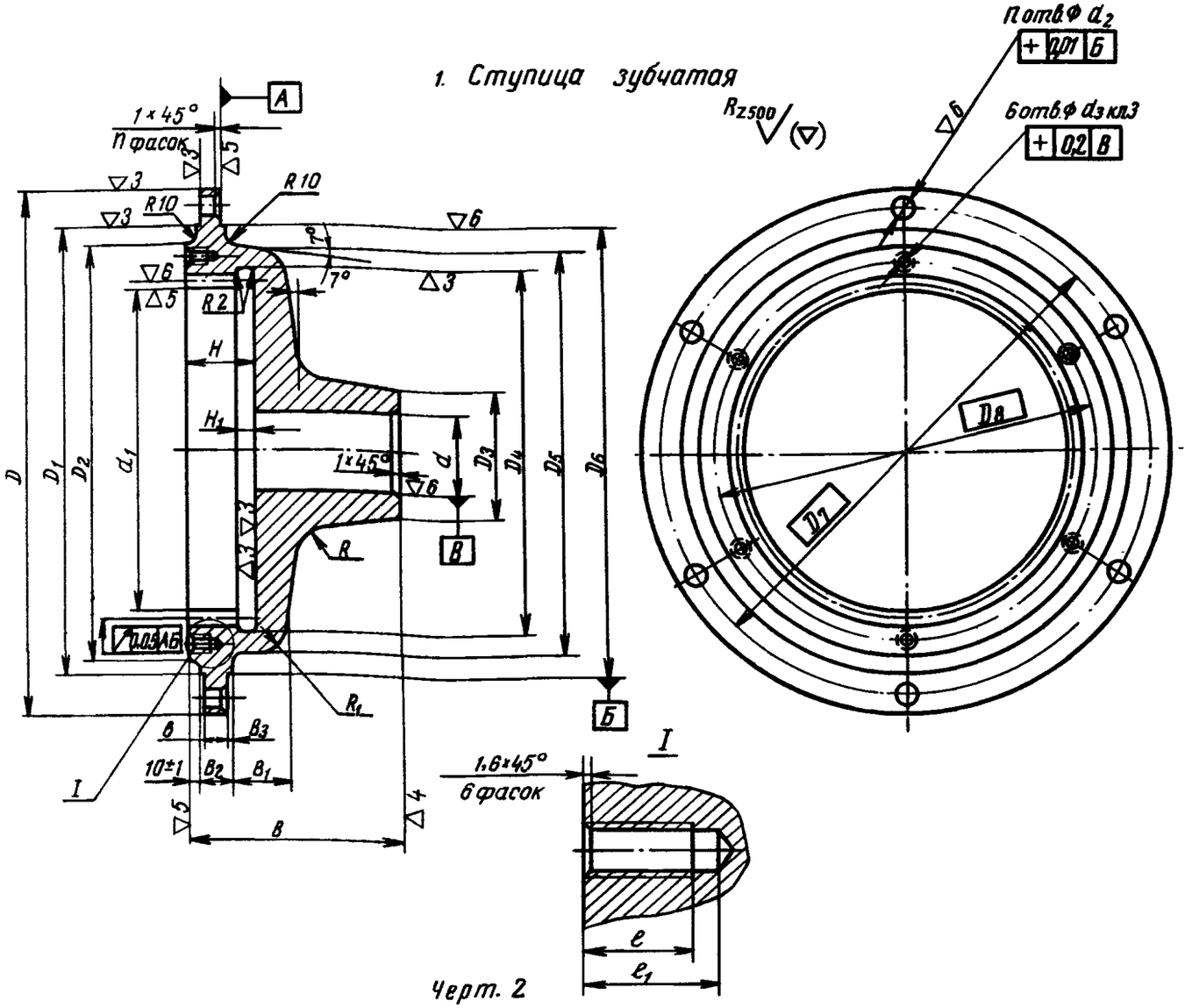
Таблица 2

Условное обозначение соединения редуктора с барабаном	Дет. 1 Ступица зубчатая	Дет. 2 Втулка	Дет. 3 Полуось	Дет. 4 Полукрышка	Дет. 5 Прокладка	Дет. 6 Шайба	Дет. 7 Шайба торцевая	Дет. 8 Планка стопорная	Дет. 9 Болт ГОСТ 7817-62	Дет. 10 Болт ГОСТ 7798-62	Дет. 11 Болт ГОСТ 7796-62	Дет. 12 Гайка ГОСТ 5915-62	Дет. 13 Шайба пружинная ГОСТ 6402-61	Дет. 14 Шайба пружинная ГОСТ 6402-61	Дет. 15 Подшипник	Дет. 16 Шнур III мягкий ⌀8 ГОСТ 6467-57
	Количество															
	1	1	1	2	1	1	1	1	6*	6	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 =155

* 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"

1. Ступица зубчатая



Черт. 2

Разме

Условное обозначение ступицы зубчатой	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	$325B_7$	$280B_7$	250	60	$215A_7$	240	$260C_3$	300	230	$38A_{2a}$	$190A_3$	$13A_3$
РБ-2/1	$410B_7$	$350B_7$	300	95	$257A_7$	290	$340C_3$	380	275	$55A_{2a}$	$228A_3$	$17A_3$
РБ-3/1	$490B_7$	$420B_7$	390	120	$342A_7$	375	$420C_3$	455	365	$75A_{2a}$	$304A_3$	$17A_3$
РБ-4/1	$610B_7$	$540B_7$	510	160	$427A_7$	465	$530C_3$	570	470	$95A_{2a}$	$380A_3$	$21A_3$
РБ-5/1	$730B_7$	$660B_7$	600	200	$512A_7$	560	$630C_3$	690	560	$115A_{2a}$	$456A_3$	$21A_3$

R_z 500(∇)

Тип редуктора		Ц2-300	Ц2-400	Ц2-500	Ц2-650	Ц2-750
Модуль	m	5	6	8	10	12
Число зубьев	z	40				
Исходный контур	-	ГОСТ 13755-68				
Коэффициент смещения исходного контура	ξ	0				
Степень точности по ГОСТ 1643-56		Ст. 8-х				
Длина общей нормали	L	$69{,}22^{+0{,}12}_{+0{,}25}$	$83{,}07^{+0{,}2}_{+0{,}29}$	$110{,}76^{+0{,}21}_{+0{,}3}$	$138{,}45^{+0{,}24}_{+0{,}33}$	$166{,}14^{+0{,}24}_{+0{,}33}$
Допуск на радиальное биение зубчатого венца	E_0	0,095	0,11	0,11	0,12	0,12
Допуск на колебание длины общей нормали	$\delta_0 L$	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	$\Delta_в t_0$ $\Delta_н t_0$	±0,028	±0,028	±0,036	±0,036	±0,048
Допуск на направление зуба	δB_0	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"

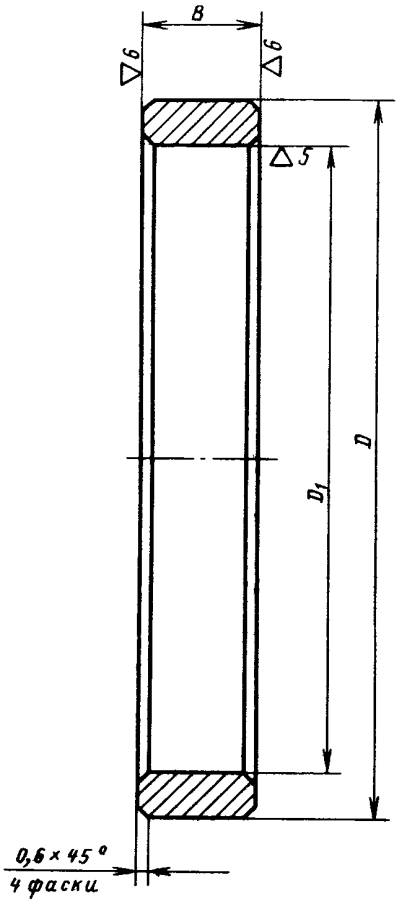
Таблица 3

ры в мм

d_3	B	B_1	B_2	B_3	b	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±1	17±1	20	10	6	15,0
M10	$140B_7$	35	22	$4A_7$	$16B_7$	$50A_7$	$10A_7$	17±1	21±1	20	10	6	42,3
M10	$195B_7$	50	28	$6A_7$	$20B_7$	$65A_7$	$15A_7$	17±1	21±1	32	25	6	62,0
M12	$235B_7$	60	31	$7A_7$	$22B_7$	$75A_7$	$15A_7$	20±1	25±1	32	25	6	70,0
M12	$290B_7$	80	35	$8A_7$	$25B_7$	$90A_7$	$20A_7$	20±1	25±1	40	32	8	180

2. Втулка

▽3(▽)



Черт. 3

Таблица 4

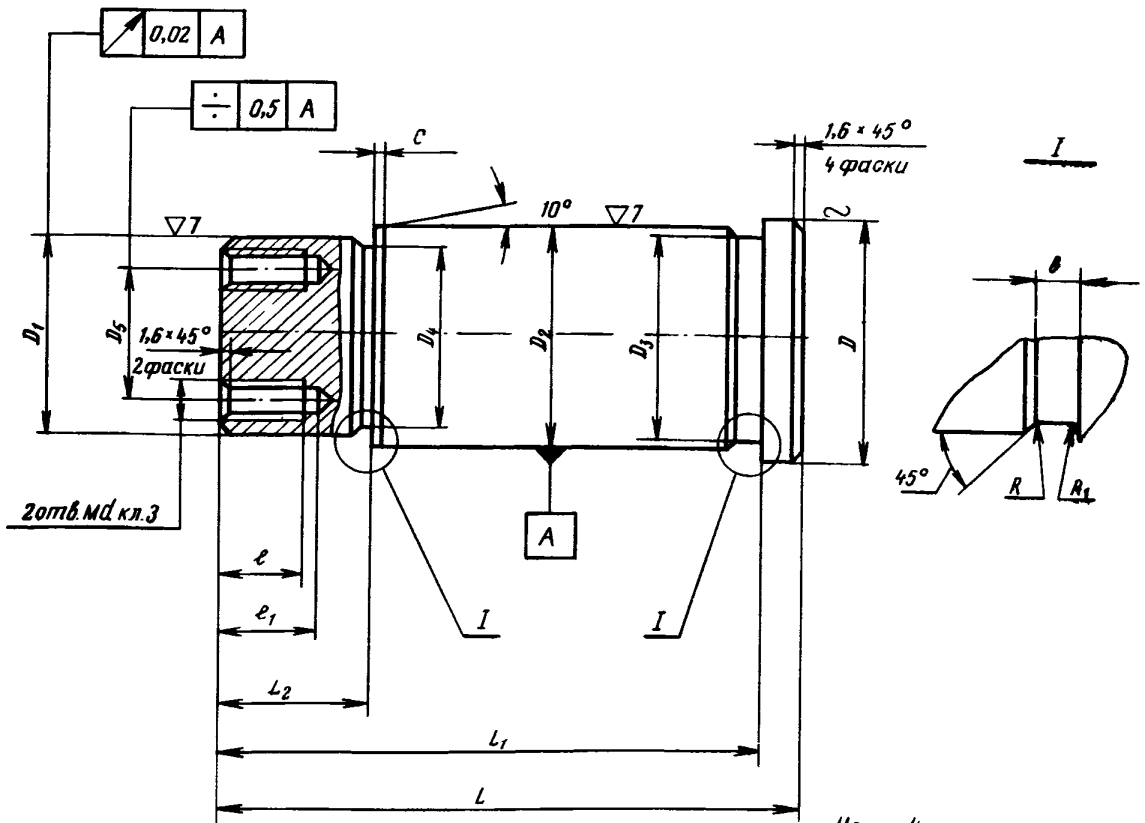
Размеры в мм

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 (▽)



Черт. 4

Таблица 5

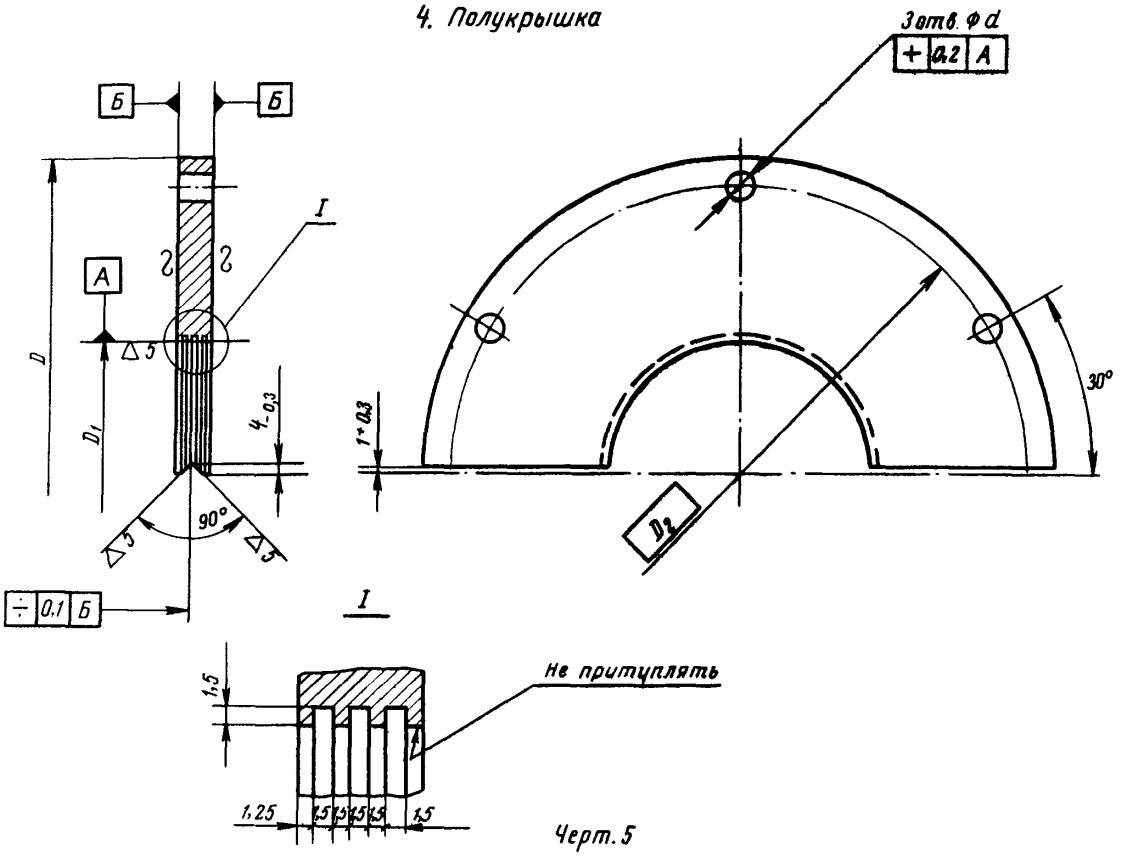
Размеры в мм

Условное обозначение полуоси	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	d	L	L_1	L_2	l	l_1	в	c	R	R_1	Масса, кг
РБ-1/3	45	35Т	$38Пр2_{2а}$	$37B_7$	$34B_7$	20±0,2	М8	$118B_7$	$112A_7$	$32A_7$	14±1	17±1	$3A_7$	$2B_7$	0,6	1	1,1
РБ-2/3	60	50Т	$55Пр2_{2а}$	$54B_7$	$49B_7$	32±0,2	М10	$145B_7$	$138A_7$	$40A_7$	17±1	21±1	$5A_7$	$2,5B_7$	0,6	1,6	2,5
РБ-3/3	80	70Т	$75Пр2_{2а}$	$74B_7$	$69B_7$	32±0,2	М10	$203B_7$	$193A_7$	$51A_7$	17±1	21±1	$5A_7$	$2,5B_7$	0,6	1,6	7,0
РБ-4/3	100	90Т	$95Пр2_{2а}$	$94B_7$	$89B_7$	50±0,2	М12	$235B_7$	$223A_7$	$40A_7$	20±1	25±1	$5A_7$	$2,5B_7$	0,6	1,6	12,5
РБ-5/3	120	110Т	$115Пр2_{2а}$	$114B_7$	$109B_7$	75±0,2	М16	$282B_7$	$279A_7$	$53A_7$	26±1	32±1	$8A_7$	$3B_7$	1	2	22

Пример условного обозначения полуоси
Соединение редуктора с барабаном РБ-1:
„ПОЛУОСЬ РБ-1/3 ОСТ 24.191.02"
Материал – Круг $\frac{D \text{ ГОСТ } 2590\text{-}57}{45 \text{ ГОСТ } 1050\text{-}60}$

▽3 (▽)

4. Полукрышка



Черт. 5

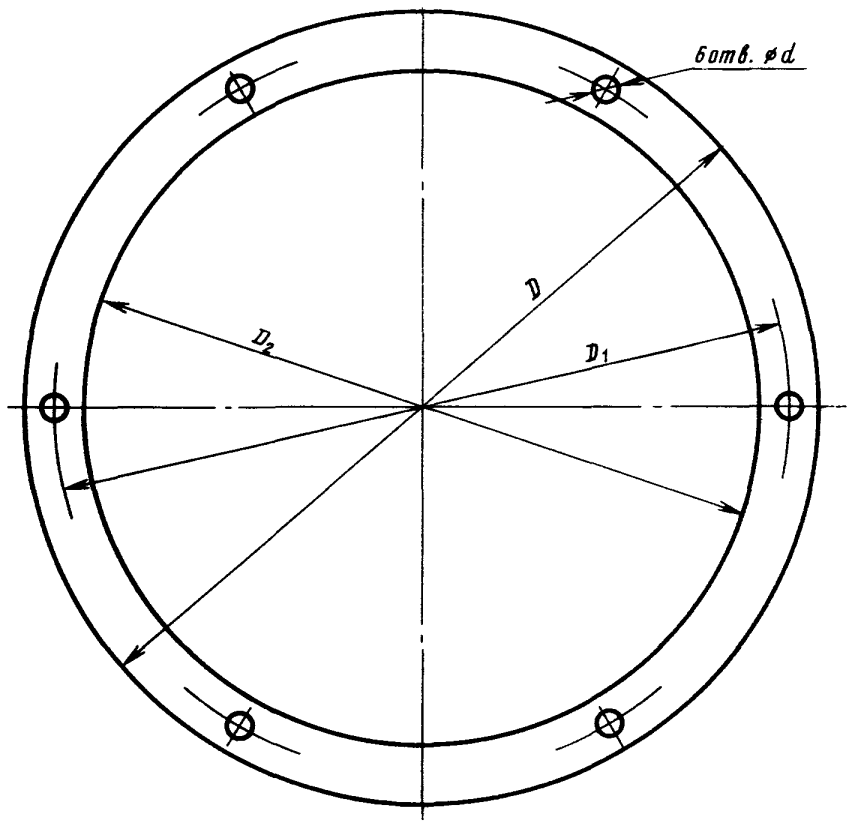
Таблица 6

Размеры в мм

Условное обозначение полукрышки	D	D_1	D_2	d	Масса, кг
РБ-1/4	$250B_7$	$105A_4$	230	$9A_7$	1,4
РБ-2/4	$300B_7$	$140A_4$	275	$11A_7$	2,1
РБ-3/4	$390B_7$	$215A_4$	365	$11A_7$	3,5
РБ-4/4	$510B_7$	$230A_4$	470	$13A_7$	5,5
РБ-5/4	$600B_7$	$280A_4$	560	$13A_7$	8,0

Пример условного обозначения полукрышки.
Соединение редуктора с барабаном РБ-2:
„ПОЛУКРЫШКА РБ-2/4 ОСТ 24.191.02"
Материал – Лист $\frac{\text{10 ГОСТ 5681-57}}{\text{Ст.3 ГОСТ 14637-69}}$

5. Прокладка



Черт. 6

Таблица 7

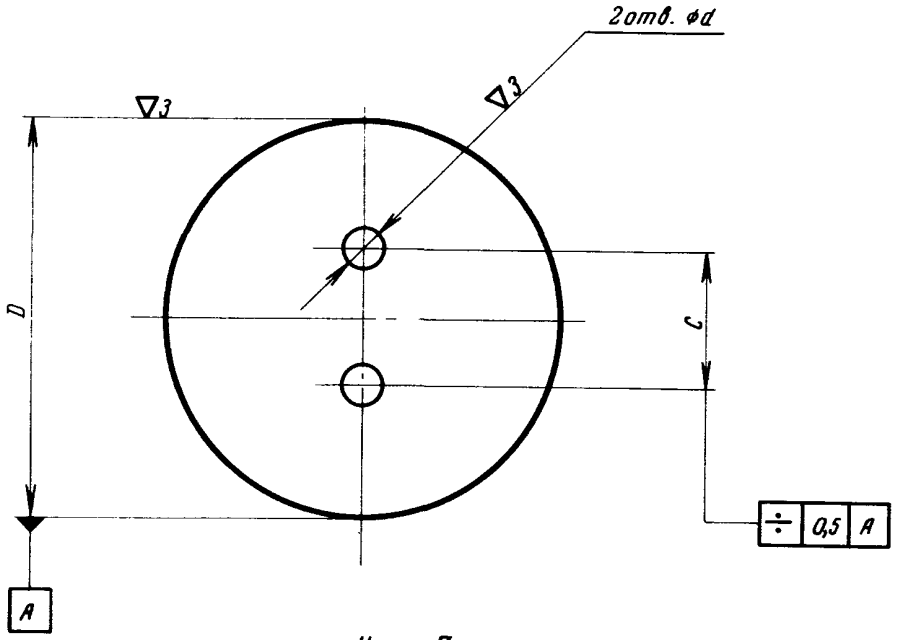
мм

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

2 (▽)

6. Шайба



Черт. 7

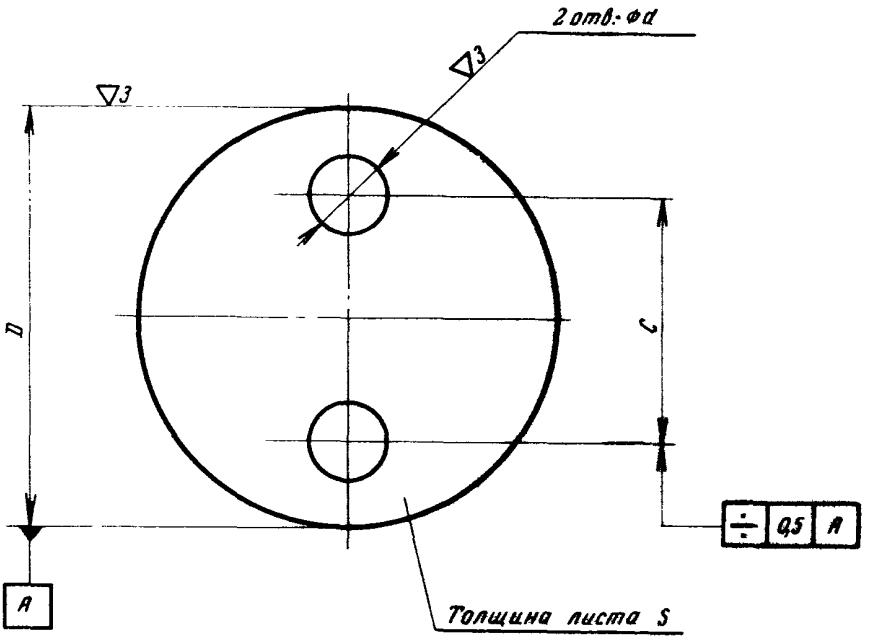
Таблица 8

Размеры в мм

Условное обозначение шайбы	D	C	d	Масса, кг
РБ-1/6	$75B_7$	20±0,5	$9A_7$	0,02
РБ-2/6	$105B_7$	32±0,5	$11A_7$	0,04
РБ-3/6	$140B_7$	32±0,5	$11A_7$	0,06
РБ-4/6	$150B_7$	50±0,5	$13A_7$	0,08
РБ-5/6	$190B_7$	75±0,5	$17A_7$	0,1

Пример условного обозначения шайбы
Соединение редуктора с барабаном РБ-2:
„ШАЙБА РБ-2/6 ОСТ 24.191.02"
Материал - Лист $\frac{0,5\ \text{ГОСТ}\ 3680\text{-}57}{\text{Ст. 3 ГОСТ}\ 501\text{-}58}$

7. Шайба торцевая



Черт. 8

Таблица 8

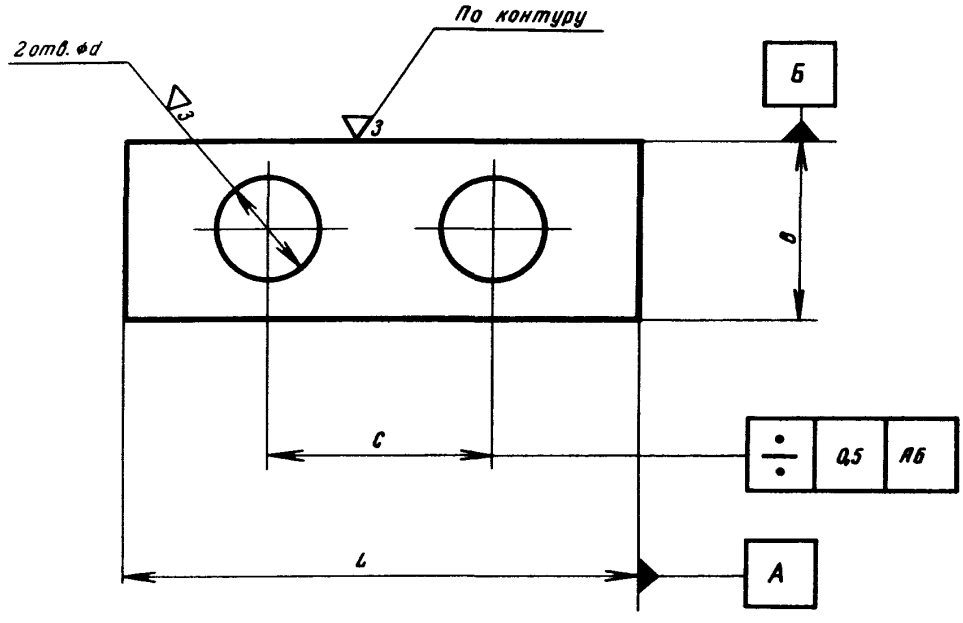
Размеры в мм

Условное обозначение шайбы торцевой	D	C	d	S	Масса, кг *
РБ-1/7	$40B_7$	20±0,5	$9A_7$	5	0,06
РБ-2/7	$55B_7$	32±0,5	$11A_7$	5	0,1
РБ-3/7	$80B_7$	32±0,5	$11A_7$	5	0,18
РБ-4/7	$100B_7$	50±0,5	$13A_7$	8	0,53
РБ-5/7	$120B_7$	75±0,5	$17A_7$	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 $\frac{S\ \text{ГОСТ 5681-57}}{\text{Ст. 3 ГОСТ 14637-69}}$

~(▽)

8. Планка стопорная



Черт. 9

Таблица 10

Размеры в мм

Условное обозначение планки стопорной	L	C	B	d	Масса, кг
РБ-1/8	$45B_7$	$20\pm0,5$	$16B_7$	$9A_7$	0,002
РБ-2/8	$60B_7$	$32\pm0,5$	$20B_7$	$11A_7$	0,004
РБ-3/8	$60B_7$	$32\pm0,5$	$20B_7$	$11A_7$	0,004
РБ-4/8	$85B_7$	$50\pm0,5$	$24B_7$	$13A_7$	0,007
РБ-5/8	$115B_7$	$75\pm0,5$	$32B_7$	$17A_7$	0,1

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

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 $^2/_3$ ее объема заложить смазку типа УС по ГОСТ 1033-51 с последующей заменой через каждый год эксплуатации.

gost.e-ecolog.ru