

6	Элементы деталей.....
<u>6.1</u>	Радиусы закругления и фаски (Ограничение по ГОСТ 10948).....
<u>6.1.1</u>	Радиусы и фаски при соединении деталей (Рекомендуемые).....
<u>6.1.2</u>	Фаски на валах при посадках с зазором и в отверстиях при любых посадках (Рекомендуемые).....
<u>6.1.3</u>	Фаски на валах и втулках при посадках с натягом (Рекомендуемые).....
<u>6.2</u>	Отверстия центровые (Выборка из ГОСТ 14034).....
<u>6.2.1</u>	Отверстия центровые с углом конуса 60^0
<u>6.2.2</u>	Отверстия центровые с дугообразной образующей.....
<u>6.2.3</u>	Отверстия центровые с метрической резьбой.....
<u>6.3</u>	Изображение центровых отверстий на чертежах (По ГОСТ 2.109).....
<u>6.4</u>	Канавки для выхода шлифовального круга (Выборка из ГОСТ 8820).....
<u>6.5</u>	Канавки для выхода долбяков (Выборка из ГОСТ 14775).....
<u>6.6</u>	Соединение деталей упругим кольцом (забивным).....
<u>6.7</u>	Соединение деталей упругим кольцом (закладным).....
<u>6.8</u>	Профили канавок блоков для стальных канатов (Рекомендуемое).....
<u>6.9</u>	Элементы подшипниковых узлов.....
<u>6.10</u>	Поля допусков поверхностей под подшипники (Выборка из ГОСТ 3325)..
<u>6.11</u>	Заплечики для установки подшипников качения (Выборка из ГОСТ 20226) .Серия ширин 0.....
<u>6.12</u>	Заплечики для установки шариковых упорных одинарных подшипников качения (По ГОСТ 7872).....
<u>6.13</u>	Размеры координат монтажных фасок подшипников и радиуса галтеля вала и корпуса (По ГОСТ 3478).....

6 Элементы деталей

6.1 Радиусы закруглений и фаски (Ограничение по ГОСТ 10948)

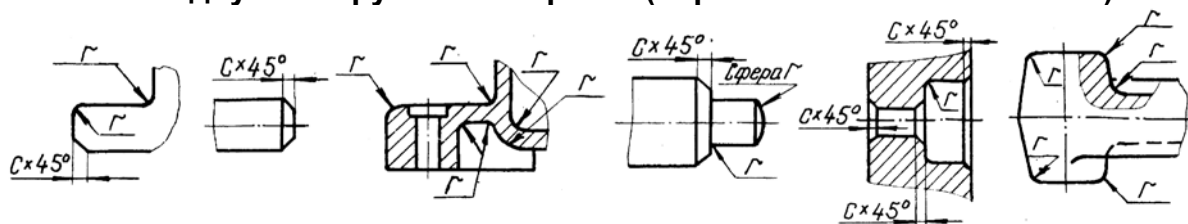


Таблица 6.1

В миллиметрах

Ряд*	Размеры радиусов и фасок									
1-ый	0,4	0,6	1,0	1,6	-	2,5	-	4,0	-	
2-ой	0,4	0,6	1,0	1,6	2	2,5	3	4,0	5	

Окончание таблицы 6.1

В миллиметрах

Ряд*	Размеры радиусов и фасок										
1-ый	6,0	10	16	-	25	40	63	-	100	160	-
2-ой	6,0	10	16	20	25	40	63	80	100	160	200

* При выборе размеров радиусов и фасок 1-ый ряд является предпочтительным.
 П р и м е ч а н и е - Допускается вместо размера 63 применять размер 60.

6.1.1 Радиусы и фаски при соединении деталей (Рекомендуемые)

При соединении двух деталей в местах перехода от меньшего диаметра к большему на охватываемой и охватывающей деталях делается закругление по радиусу или фаска, размеры которых должны соответствовать таблице 6.2.

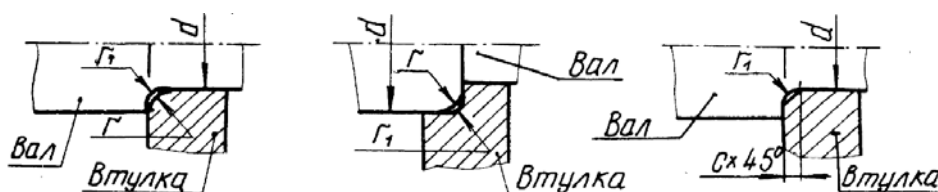


Таблица 6.2

В миллиметрах

d	от 6 до 8	св. 8 до 12	св. 12 до 20	св. 20 до 50	св. 50 до 130	св. 130 до 340	св. 340 до 500
r_1	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0
г или с	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0

П р и м е ч а н и е - Размеры фасок под подшипники см. п.6.13.

6.1.2 Фаски на валах при посадках с зазором и в отверстиях при любых посадках (Рекомендуемые)

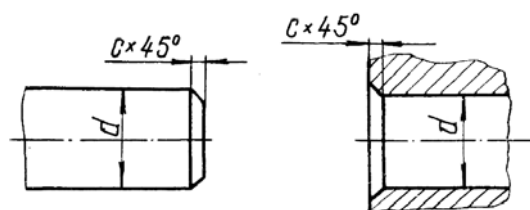


Таблица 6.3

В миллиметрах

d	от 6 до 8	св. 8 до 12	св. 12 до 20	св. 20 до 50	св. 50 до 130	св. 130 до 340	св. 340 до 500
c	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0

6.1.3 Фаски на валах и втулках при посадках с натягом (Рекомендуемые)

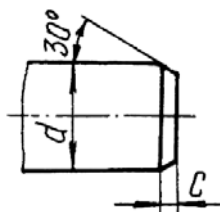


Таблица 6.4

В миллиметрах

d	от 6 до 10	св. 10 до 20	св. 20 до 30	св. 30 до 50	св. 50
c	1	2	3	4	5

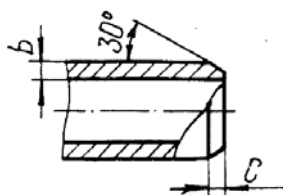


Таблица 6.5

В миллиметрах

b	от 2 до 3	св. 3 до 5	св. 5 до 8	св. 8 до 12
c	1	2	3	5

6.2 Отверстия центровые (Выборка из ГОСТ 14034)

6.2.1 Отверстия центровые с углом конуса 60°

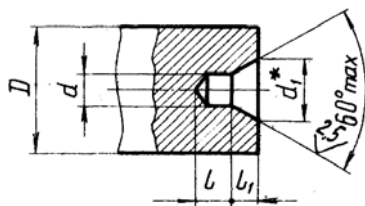
Форма А применяется:

а) в случаях, когда после обработки необходимость в центровых отверстиях отпадает;

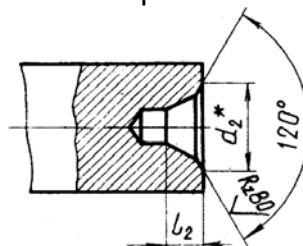
б) в случаях, когда сохранность центровых отверстий в процессе их эксплуатации гарантируется соответствующей термообработкой.

Форма В применяется в случаях, когда центровые отверстия являются базой для многократного использования, а также в случаях, когда центровые отверстия сохраняются в готовых изделиях.

Форма А



Форма В



* Размеры для справок

Пример условного обозначения центрового отверстия формы А диаметром $d=1\text{мм}$ -

Отв.центр.А1 ГОСТ 14034-74

То же, формы В -

Отв. центр. В1 ГОСТ 14034-74

Т а б л и ц а 6.6

В миллиметрах

D	d	d ₁	d ₂	ℓ, не менее	ℓ ₁		ℓ ₂	
	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.
4	1	2,12	3,15	1,30	0,97	±0,06	1,27	±0,10
5	(1,25)	2,65	4,00	1,60	1,21	±0,10	1,60	±0,10
6	1,6	3,35	5,00	2,00	1,52	±0,10	1,99	±0,10
10	2	4,25	6,30	2,50	1,95	±0,10	2,54	±0,10
14	2,5	5,30	8,00	3,10	2,42	±0,10	3,20	±0,12
20	3,15	6,70	10,00	3,90	3,07	±0,12	4,03	±0,12
30	4	8,50	12,50	5,00	3,90	±0,12	5,06	±0,12
40	(5)	10,60	16,00	6,30	4,85	±0,12	6,41	±0,15
60	6,3	13,20	18,00	8,00	5,98	±0,12	7,36	±0,15
80	(8)	17,00	22,40	10,10	7,79	±0,15	9,35	±0,15
100	10	21,20	28,00	12,80	9,70	±0,15	11,66	±0,18
120	12	25,40	33,00	14,60	11,60	±0,18	13,80	±0,18
160	16	33,90	42,50	19,20	15,50	±0,18	18,00	±0,18
240	20	42,40	51,60	25,00	19,40	±0,21	22,00	±0,21
360	25	53,00	63,30	32,00	24,00	±0,21	27,00	±0,21

П р и м е ч а н и я

1 Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

2 Размеры D рекомендуемые.

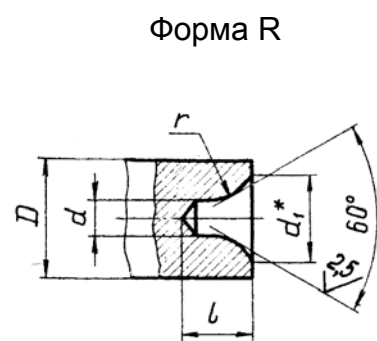
Т а б л и ц а 6.7 - Рекомендуемые данные для выбора центровых отверстий в зависимости от массы изделий (заготовок)

Масса изделия, кг, не более	50	80	90	100	200	360	500	800	1500	2500	8000	20000
d, мм	2	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	12	16	20	25

6.2.2 Отверстия центровые с дугообразной образующей

Форма R применяется в случаях, когда требуется повышенная точность обработки.

Т а б л и ц а 6.8



* Размер для справок

D	d	d ₁	l, не менее	В миллиметрах	
				Наим.	Наиб.
4	1	2,12	2,3	2,50	3,15
5	(1,25)	2,65	2,8	3,15	4,00
6	1,6	3,35	3,5	4,00	5,00
10	2	4,25	4,4	5,00	6,30
14	2,5	5,30	5,5	6,30	8,00
20	3,15	6,70	7,0	8,00	10,00
30	4	8,50	8,9	10,00	12,50
40	(5)	10,60	11,2	12,50	16,00
60	6,3	13,20	14,0	16,00	20,00
80	(8)	17,00	17,9	20,00	25,00
100	10	21,20	22,5	25,00	31,50

Пример условного обозначения центрового отверстия формы R диаметром d=1 мм -

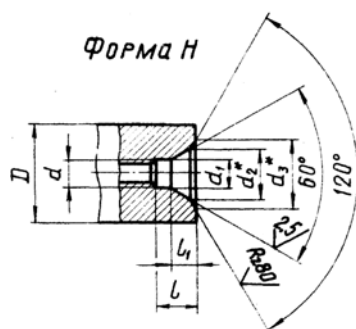
Отв. центр. R1 ГОСТ 14034-74

6.2.3 Отверстия центровые с метрической резьбой

Форма Н применяется для монтажных работ, транспортирования, хранения и термообработки деталей в вертикальном положении.

Т а б л и ц а 6.9

В миллиметрах



* Размер для справок

D	d	d ₁		d ₂	d ₃	ℓ, не более	ℓ ₁	
		Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.
16	M4	4,3	+0,30	6,5	8,2	4,0	2,4	±0,4
20	M5	5,3		8,0	11,4	5,5	3,3	
25	M6	6,4		10,0	13,3	6,5	4,0	
32	M8	8,4	+0,36	12,5	16,0	8,0	4,5	±0,48
40	M10	11,0		15,6	19,8	10,2	5,2	
50	M12	13,0		18,0	22,0	11,2	5,5	
63	M16	17,0	+0,43	22,8	28,7	12,5	6,5	±0,58
80	M20	21,0		28,0	33,0	14,0	7,5	
100	M24	25,0		36,0	43,0	16,0	11,5	
160	M30	31,0	+0,52	44,8	51,8	20,0	14,0	±0,7
250	M36	37,5		53,0	60,0	22,0	15,5	
400	M42	43,5		59,7	70,5	25,0	17,0	

Пример условного обозначения центрального отверстия формы Н с диаметром резьбы d=M4 -

Отв. центр. Н М4 ГОСТ 14034-74

П р и м е ч а н и я

- 1 Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
- 2 Размеры D рекомендуемые.
- 3 Поле допуска резьбы 7H по ГОСТ 16093.
- 4 Остальные технические требования по ГОСТ 14034.

6.3 Изображение центровых отверстий на чертежах (По ГОСТ 2.109)

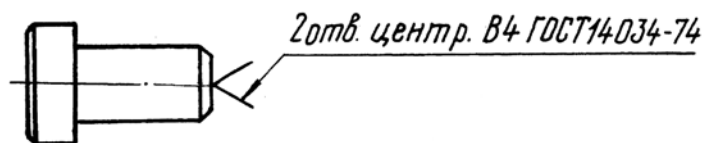


Рисунок 6.1

Если в окончательно изготовленном изделии должны быть центровые отверстия, выполняемые по ГОСТ 14034, то их изображают условно знаком $\lessgtr$, с указанием обозначения по ГОСТ 14034 на полке линии – выноски.

При наличии двух одинаковых отверстий изображают одно из них (рисунок 6.1).

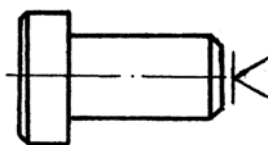


Рисунок 6.2

Если центровые отверстия в готовом изделии недопустимы, то при этом указывают $\nlessgtr$ (рисунок 6.2).

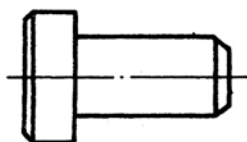


Рисунок 6.3

Центровые отверстия не изображают и в технических требованиях не помещают никаких указаний, если наличие отверстий конструктивно безразлично (рисунок 6.3).

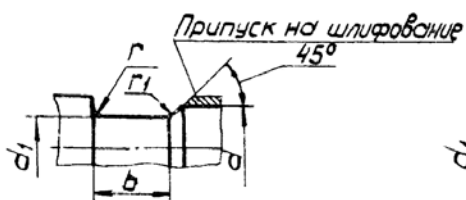
6.4 Канавки для выхода шлифовального круга (Выборка из ГОСТ 8820)

Наружное шлифование

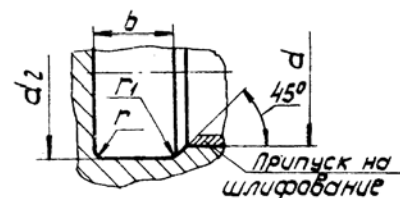
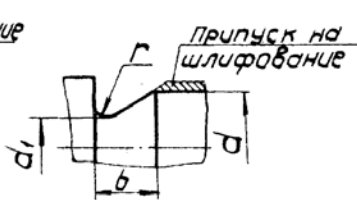
Внутреннее шлифование

Шлифование по цилиндру

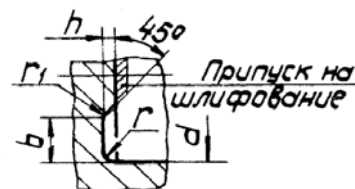
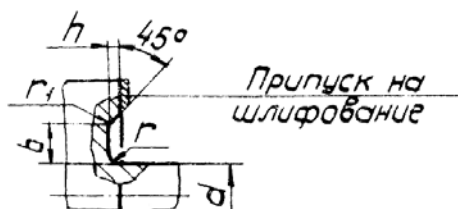
Исполнение 1



Исполнение 2

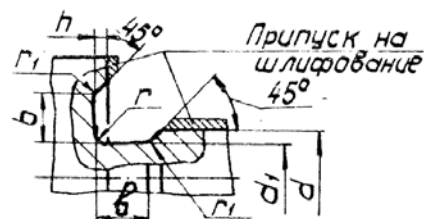


Шлифование по торцу



Шлифование по цилиндру и торцу

Исполнение 1



Исполнение 2

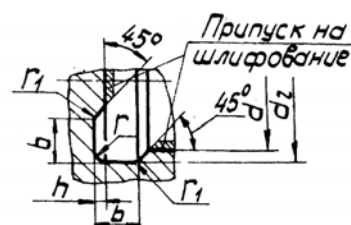
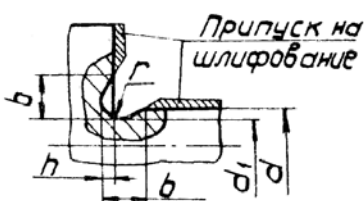


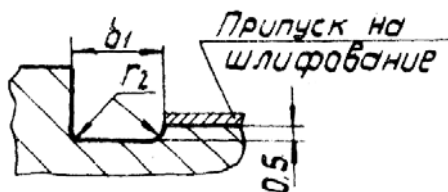
Таблица 6.10

В миллиметрах

b	Наружное шлифование d_1	Внутреннее шлифование d_2	h	r	r_1	$d \approx$
2	d-0,5	d+0,5	0,3	0,5	0,3	≤ 10
3				1,0	0,5	$> 10-50$
5	d-1,0	d+1,0	0,5	1,6	0,5	$> 50-100$
8				2,0	1,0	> 100
10				3,0	1,0	

Плоское шлифование

Исполнение 1



Исполнение 2



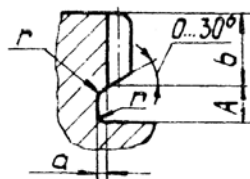
Т а б л и ц а 6.11

В миллиметрах

b_1	h_1	r_2
2	1,6	0,5
3	2,0	1,0
5	3,0	1,6

Предельные отклонения размеров и шероховатость поверхности канавок назначаются, исходя из конструктивных требований к изготавливаемым деталям.

6.5 Канавки для выхода долбляков (Выборка из ГОСТ 14775)



Т а б л и ц а 6.12

В миллиметрах

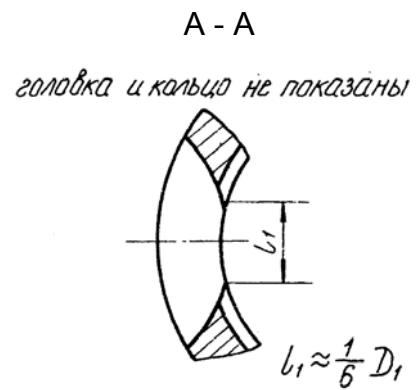
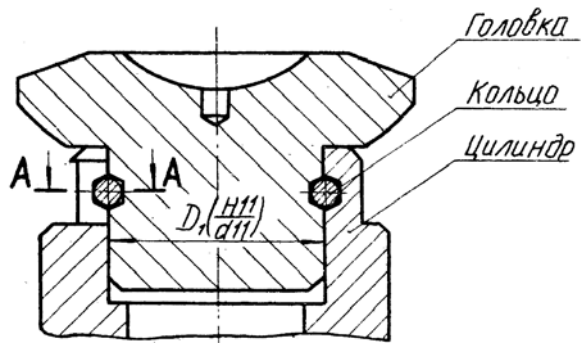
Ширина зубчатого шлицевого венца b	A^*		a , не менее		r , не менее	
	min	max	для зубчатых колес	для шлицевых венцов	для зубчатых колес	для шлицевых венцов
До 15	2	4	0,5	0,25	0,4	0,2
Св.10 до 15	3	6	0,5	0,25	0,4	0,2
Св.15 до 20	4	8	0,5	0,25	0,4	0,2
Св.20 до 35	5	10	0,5	0,25	0,4	0,2
Св.35 до 40	6	12	1,0	1,00	1,0	1,0
Св.40 до 45	7	14	1,0	1,00	1,0	1,0
Св.45 до 50	8	16	1,0	1,00	1,0	1,0
Св.50 до 55	9	18	2,0	1,00	1,0	1,0
Св.55 до 60	10	20	2,0	1,00	1,0	1,0
Св.60 до 75	11	22	2,0	1,00	1,0	1,0
Св.75 до 80	12	24	2,0	1,00	1,0	1,0
Св.80 до 90	14	28	3,0	1,60	1,6	1,6
Св.90 до 100	16	32	3,0	1,60	1,6	1,6
Св.100 до 120	18	36	3,0	1,60	1,6	1,6

*Наименьшее значение – при обработке хрупких материалов.

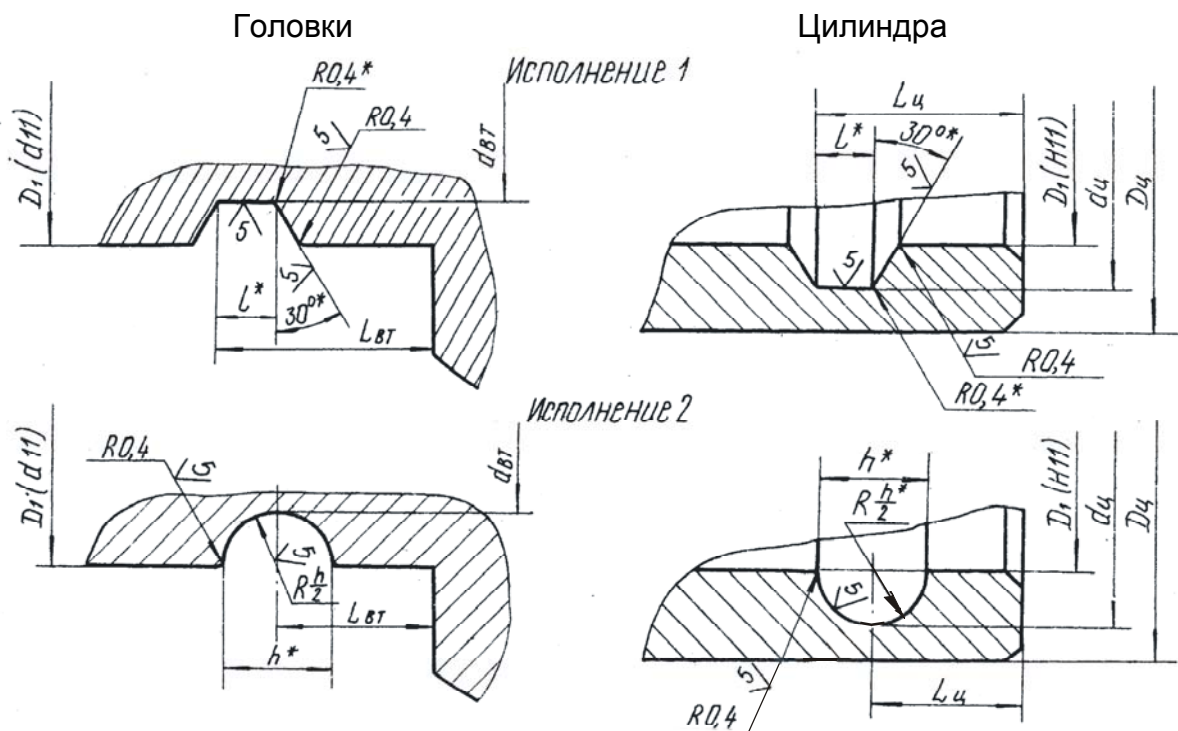
Наибольшее значение – при обработке вязких материалов.

П р и м е ч а н и е - Рекомендуемые допуски линейных размеров канавок ($\pm \frac{IT15}{2}$).

6.6 Соединение деталей упругим кольцом (забивным)

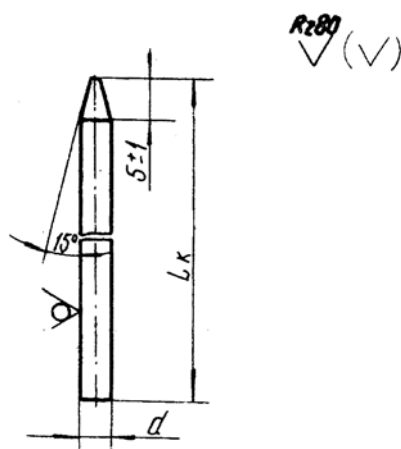


Форма и размеры канавок



*Размеры обеспеч. INSTR.

Кольцо забивное



Т а б л и ц а 6.13

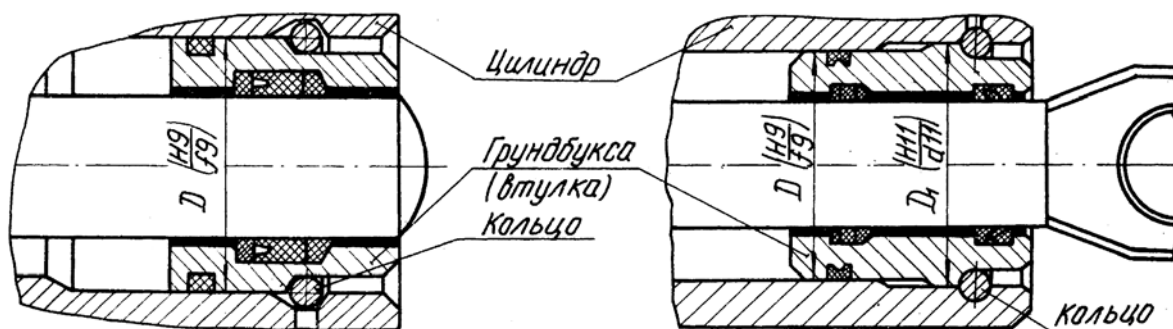
В миллиметрах

Диаметр проволоки d**	4	5	6	8
$D_1(H11)$ $d11$	Назначаются конструктором			
$D_{\text{ц}}$				
$L_{\text{BT}}^{**} (\pm \frac{IT14}{2})$	15	18	24	34
$L_{\text{ц}}^{**} (\pm \frac{IT14}{2})$				
$\ell(H12)$	2,6	3,0	3,8	5,0
$h(H12)$	4,2	5,2	6,4	8,4
$d_{\text{ц}}(H11)$	$D_1+4,2$	$D_1+5,2$	$D_1+6,4$	$D_1+8,4$
$d_{\text{BT}}(H11)$	$D_1-4,2$	$D_1-5,2$	$D_1-6,4$	$D_1-8,4$

**Правильность выбранных параметров следует уточнить по РД 42.038.

П р и м е ч а н и е - Материал кольца – проволока марки В, 2 класса, нормальной точности по ГОСТ 9389.

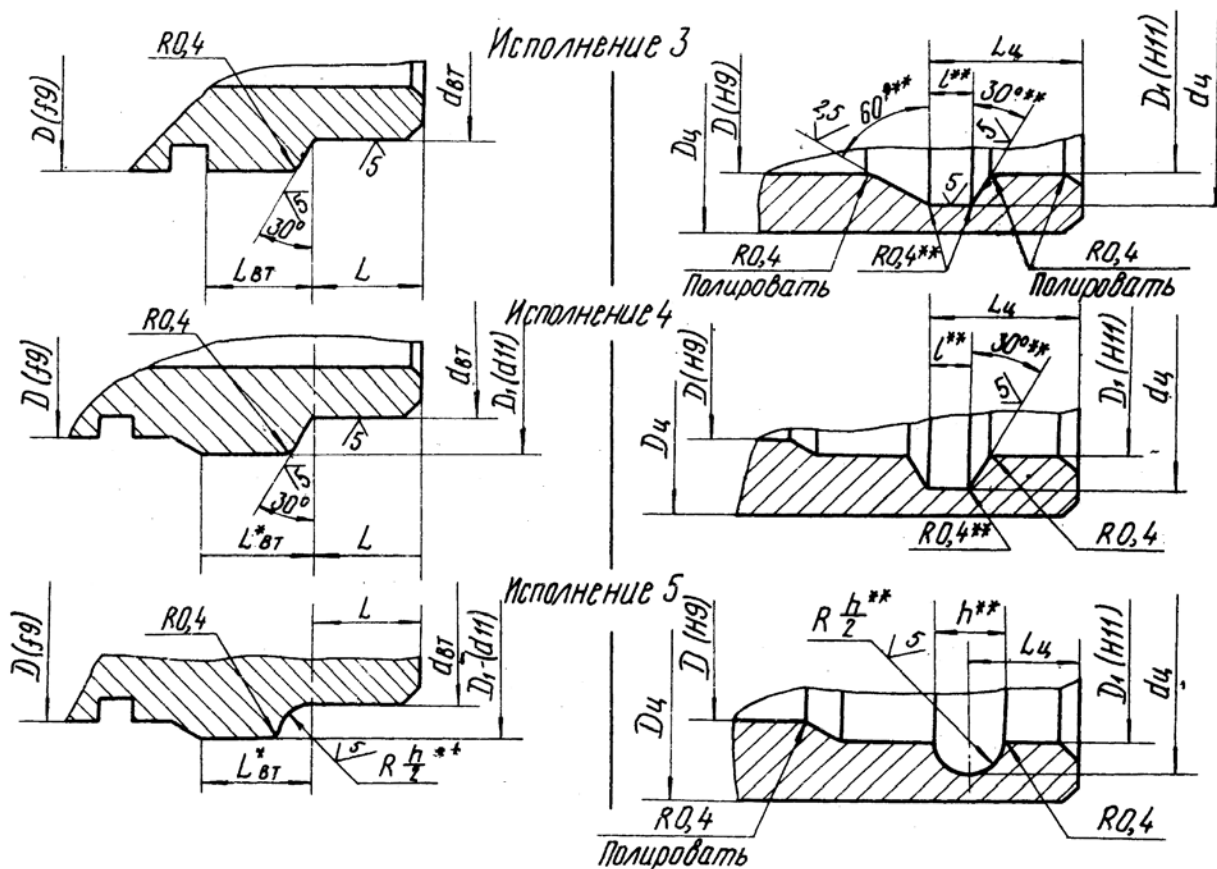
6.7 Соединение деталей упругим кольцом (закладным)



Форма и размеры канавок

Грундбуксы (втулки)

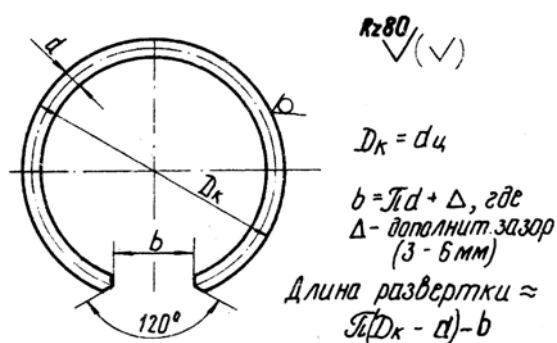
Цилиндра



*Размер для справок

**Размеры обесп. INSTR

Кольцо закладное



Т а б л и ц а 6.14

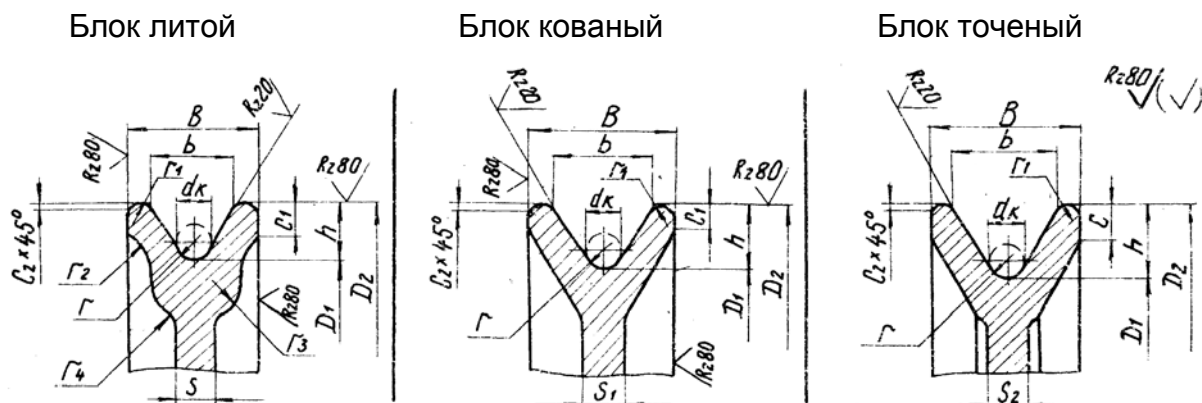
В миллиметрах

Диаметр проволоки d^{***}	4	5	6	8
$D_1(H11)$ d_{11}	Назначаются конструктором			
$D_{ц}; D$				
$L_{ц}^{***} (\pm \frac{IT14}{2})$; $L^{***} (\pm \frac{IT14}{2})$	15	18	24	34
$L_{B\Gamma min}^{***}$				
$l(H12)$	2,0	2,3	2,8	4,0
$h(H12)$	4,2	5,2	6,4	8,4
$d_{ц}(H11)$	$D_1+4,2$	$D_1+5,2$	$D_1+6,4$	$D_1+8,4$
$d_{B\Gamma}(h11)$	$D_1-4,2$	$D_1-5,2$	$D_1-6,4$	$D_1-8,4$
$b(\pm \frac{IT17}{2})$	15	20	25	30

***Правильность выбранных параметров следует уточнить по РД 42.038.

П р и м е ч а н и е - Материал кольца – проволока марки В, 2 класса, нормальной точности по ГОСТ 9389.

6.8 Профили канавок блоков для стальных канатов (Рекомендуемое)



Т а б л и ц а 6.15

В миллиметрах

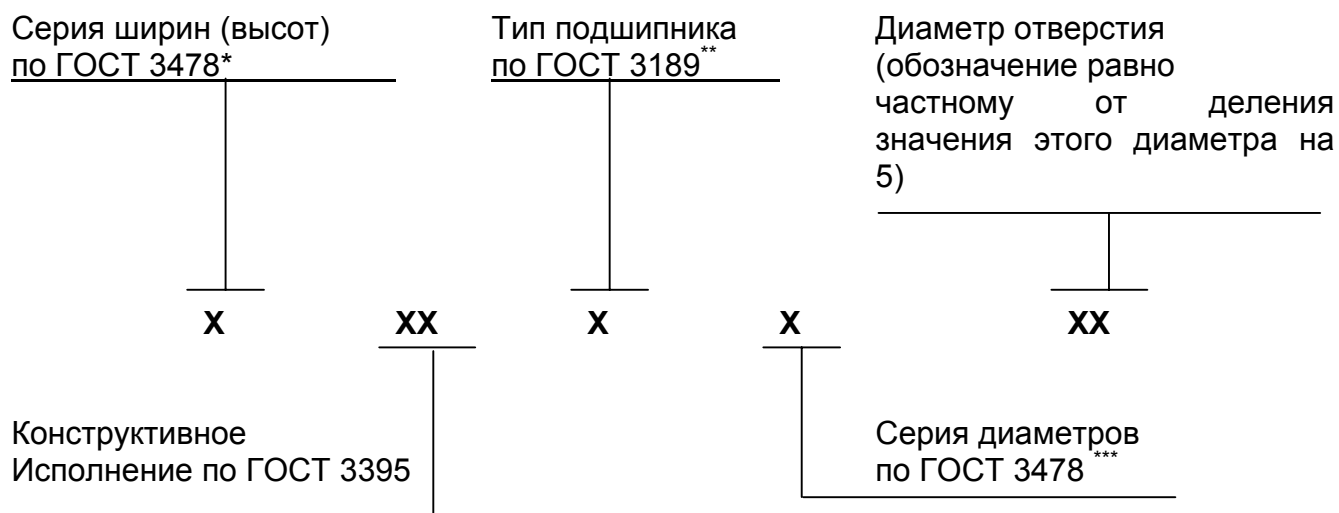
Диаметр канатов d_k	3-4,8	5-6,2	7,7-8,8	10-11,5	12,5-15	15,5-17,5	18,5-21	21,5-24	26-26,5
r	2,8	4,0	5,0	6,5	8,5	10,0	12,0	13,5	14,5
B	18	22	28	35	42	50	58	65	72
b	10	15	20	25	32	36	42	48	52
C	3	5	6	7	8	9	10	10	10
C_1	3	3	3	4	4	5	5	5	5
C_2	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
h	7,5	12,5	15,0	20,0	25,0	27,5	32,5	37,5	40,0
S	6	8	8	10	10	12	15	18	18
S_1	4	6	6	8	8	10	10	15	15
S_2	6	6	8	8	10	10	12	16	16
r_1	2,0	2,5	3,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0
r_2	2,0	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0	5,0	5,0
r_3	6	8	9	11	12	15	17	18	20
r_4	5	6	6	8	8	10	10	15	15
$D_1 \approx 12d_k$	D_1	55	75	105	140	180	210	250	320
	D_2	70	100	135	180	230	265	315	400
$D_1 \approx 14d_k$	D_1	65	85	125	160	210	245	295	370
	D_2	80	110	155	200	260	300	360	450
$D_1 \approx 16d_k$	D_1	75	100	140	180	240	280	335	420
	D_2	90	125	170	220	290	335	400	500
$D_1 \approx 18d_k$	D_1	85	110	160	205	270	315	375	470
	D_2	100	135	190	245	320	370	440	550
$D_1 \approx 20d_k$	D_1	95	125	175	230	300	350	420	530
	D_2	110	150	205	270	350	405	485	610
$D_1 \approx 25d_k$	D_1	120	155	220	285	375	435	525	660
	D_2	135	180	250	325	425	490	590	740

П р и м е ч а н и е - Рекомендуемый материал:

- для литых блоков – сталь марки 35Л-II ГОСТ 977;
- для кованых или штампованных – сталь марки 45 ГОСТ 1050;
- для точеных блоков – сталь марки 45 ГОСТ 1050.

6.9 Элементы подшипниковых узлов

Порядок расположения знаков условного обозначения шариковых и роликовых подшипников из стали ШХ15, класса точности 0, с внутренним диаметром от 20 мм и более, исключая подшипники специальные и с внутренним диаметром 22, 28, 32, 500 мм и более. (Выборка из ГОСТ 3189)



* Серия ширин (высот) в порядке увеличения размера ширины: 7,8,9,0,1,2,3,4,5 и 6.

** Обозначение типов подшипников:

- 0 – шариковый радиальный;
- 1 – шариковый радиальный сферический;
- 2 – роликовый радиальный с короткими цилиндрическими роликами;
- 3 – роликовый радиальный сферический;
- 4 – роликовый игольчатый или с длинными цилиндрическими роликами;
- 5 – радиальный роликовый с витыми роликами;
- 6 – радиально– упорный шариковый;
- 7 – роликовый конический;
- 8 – упорный или упорно-радиальный шариковый;
- 9 – упорный или упорно-радиальный роликовый;

*** Перечень серий диаметров в порядке увеличения размера наружного диаметра подшипника при одинаковом диаметре отверстия: 0,8,9,1,7,2,3,4 и 5.

П р и м е ч а н и е – В обозначении подшипников нули, стоящие левее последней значащей цифры не указывают. Например, подшипник 0000208 обозначают 208.

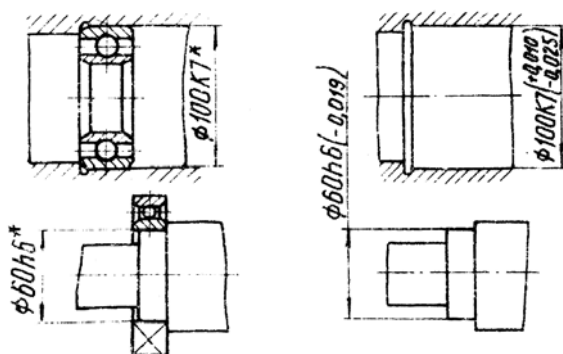
6.10 Поля допусков поверхностей под подшипники (Выборка из ГОСТ 3325)

Для соединения шариковых и роликовых подшипников класса точности «0» (нормальный) с валами (осями) и корпусами машин и механизмов горно-шахтного оборудования приняты следующие поля допусков: - для валов к6, h6; для отверстий H7, K7.

При вращающемся валу для соединения его с подшипником применяется поле допуска к6; при неподвижном валу – h6.

П р и м е ч а н и е – В целях обеспечения собираемости поле допуска к6: допускается заменить на h6.

При вращающемся корпусе для соединения его с подшипником применяется поле допуска – к7, при неподвижном корпусе поле допуска – H7.



* Размеры для справок

Т а б л и ц а 6.16 - Шероховатость посадочных поверхностей под подшипники на валах и в корпусах из стали

Номинальный диаметр, мм	Посадочные поверхности		
	Валов	Отверстий корпусов	Торцов, заплечиков, валов и корпусов
	Параметр шероховатости по ГОСТ 2789		
До 80	1,25 ✓	1,25 ✓	2,5 ✓
Св. 80 до 500	2,5 ✓	2,5 ✓	

6.11 Заплевичики для установки подшипников качения (Выборка из ГОСТ 20226). Серия ширин 0

по ГОСТ 8338

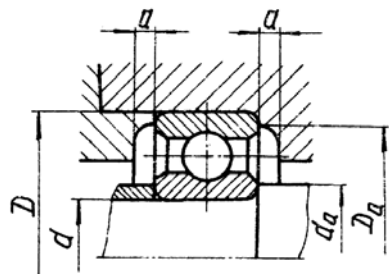


Рисунок 6.4

по ГОСТ 831

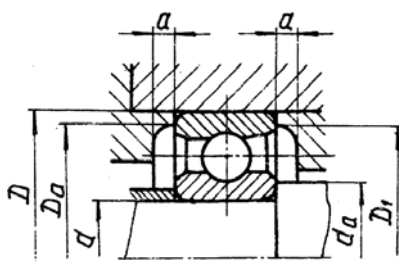


Рисунок 6.5

по ГОСТ 8328

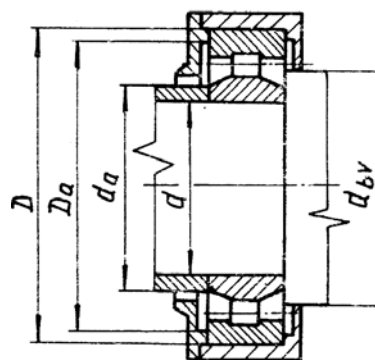


Рисунок 6.6

Т а б л и ц а 6.17

В миллиметрах

d			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
Серии диаметров	1	D	68	75	80	90	95	100	110	115	125	130	140
		d _a	Наим.	44	49	54	60	65	70	75	80	85	90
			Наиб.	46	51,5	56,5	62,5	68	73	78	83	90	95
		d _{bv}	49	54	59	66	71	76	82	87	94	99	106
		D _a	Наиб.	63	70	75	84	88	93	103	108	118	123
			Наим.	-	-	-	-	-	-	-	-	122	130
		D ₁	66	73	78	86	91	96	106	111	121	126	135
		a, наим.	2			3							

Продолжение таблицы 6.17

В миллиметрах

d			95	100	105	110	120	130	140	150	160	170	180
Серии диаметров	1	D	145	150	160	170	180	200	210	225	240	260	280
		d _a	Наим.	102	106	113	118	128	138	148	159	169	189
			Наиб.	105	110	115	121	131	143	152	165	178	190
		d _{bv}	111	116	122	128	138	151	161	173	184	197	209
		D _a	Наиб.	137	142	151	161	171	191	200	213	228	248
			Наим.	135	139	149	159	169	187	196	210	224	242
		D ₁	140	145	155	165	175	195	205	219	234	254	274
		a, наим.	3					4					

Продолжение таблицы 6.17

В миллиметрах

Продолжение таблицы 6.1											в миллиметрах			
d			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Серии диаметров	2 и 2(5)	D		80	85	90	100	110	120	125	130	140	150	160
		d _a	Наим.	47	52	57	62	67	72	77	82	90	95	100
			Наиб.	48	53	58	65	71	77	82	85	92	99	105
		d _{b v}		52	57	62	68	75	81	86	90	97	104	109
		D _a	Наиб.	73	78	83	91	101	111	116	121	130	140	150
			Наим.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		D ₁		75	80	85	95	105	115	120	125	134	144	154
a, наим.			2				3							

Окончание таблицы 6.17

В миллиметрах

Скоп талош таблица № 11											В милиметрах			
d			95	100	105	110	120	130	140	150	160	170	180	
Серии диаметров	2 и 2(5)	D		170	180	190	200	215	230	250	270	290	310	320
		d _a	Наим.	107	112	117	122	132	144	154	164	174	188	198
			Наиб.	111	117	122	125	138	150	160	170	180	195	208
		d _{b v}		116	122	129	135	146	158	171	184	197	211	221
		D _a	Наиб.	158	168	178	188	203	216	236	256	276	293	302
			Наим.	155	162	175	184	197	209	228	248	268	282	290
		D ₁		163	173	-	193	208	223	243	263	283	301	311
a, наим.			3					4						

Т а б л и ц а 6.18

В миллиметрах

d			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Серии диаметров	3 и 3(6)	D	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	
		d _a	Наим.	47	52	60	65	72	76	81	86	91	98	103
			Наиб.	51	56	63	67	75	78	85	93	99	103	111
		d _{b v}		55	60	67	72	79	85	92	97	105	110	117
		D _a	Наиб.	81	91	100	110	118	128	138	148	158	166	176
			Наим.	80	89	98	109	116	125	136	144	155	163	172
		D ₁		84	94	104	114	123	133	143	153	163	173	183
		a, наим.		2			3							

Продолжение таблицы 6.18

В миллиметрах

Применяется таблица 6.10													в миллиметрах		
d			95	100	105	110	120	130	140	150	160	170	180		
Серии диаметров	3 и 3(6)	D		200	215	225	240	260	280	300	320	340	360	380	
		d _a	Наим.	109	113	119	124	134	148	158	168	178	188	198	
			Наиб.	119	125	132	135	145	155	166	185	195	210	220	
		d _{b v}		124	132	137	145	156	169	182	195	211	223	235	
		D _a	Наиб.	186	201	211	226	246	262	282	302	322	342	362	
			Наим.	180	195	205	215	232	252	270	285	305	320	345	
		D ₁		193	208	218	233	253	271	291	311	-	-	-	
		a. наим.		3						4					

Продолжение таблицы 6.18

В миллиметрах

d			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Серии диаметров	4	D	110	120	130	140	150	160	180	190	200	210	225	
		d _a	Наим.	50	55	63	68	73	78	85	90	95	105	110
			Наиб.	55	62,7	68	71	77	83	93	98	105	108	117
		d _{b v}		60	66	73	79	85	91	102	107	112	115	125
		D _a	Наиб.	97	107	116	126	136	146	164	174	184	190	205
			Наим.	95	104	114	122	131	141	157	166	176	185	200
		D ₁		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		a, наим.		2			3							

Окончание таблицы 6.18

В миллиметрах

d			95	100	105	110	120	130	140	150	160	170	180	
Серии диаметров	4	D	240	250	260	280	310	340	360	380	-	-	-	
		d _a	Наим.	115	120	125	130	144	154	164	174	-	-	-
			Наиб.	125	130	135	140	155	165	175	185	-	-	-
		d _{b v}		136	141	147	157	172	187	200	216	-	-	-
		D _a	Наиб.	220	230	240	260	286	316	336	356	-	-	-
			Наим.	210	220	230	250	276	306	322	341	-	-	-
		D ₁		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		a, наим.		3						4				

Заплевичики для установки подшипников качения
(Серия ширин 0).

по ГОСТ 5721

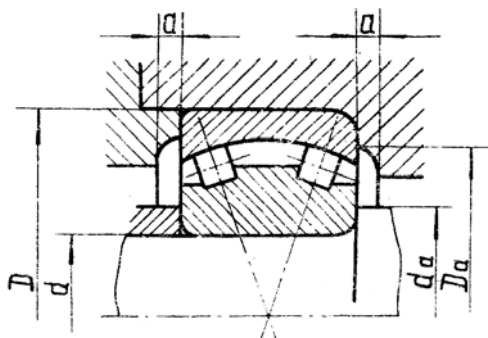


Рисунок 6.7 (см. табл.6.19)

по ТУ 37.006.162

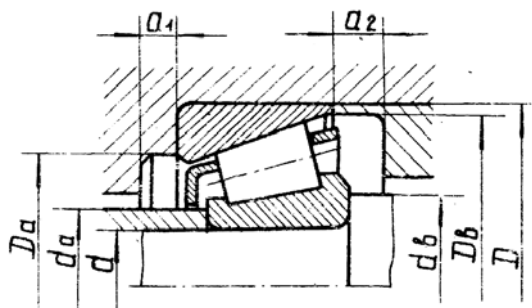


Рисунок 6.8 (см. табл.6.20)

Таблица 6.19

В миллиметрах

d			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Серии диаметров	2 (5)	D		80	85	90	100	110	120	125	130	140	150	160
		d _a	Наим.	47	52	57	62	67	72	77	82	90	95	100
			Наиб.	48	53	58	65	71	77	82	85	92	99	105
		D _a	Наиб.	73	78	83	91	101	111	116	121	130	140	150
			Наим.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		a, наим.		2,0				3,0						

Продолжение таблицы 6.19

В миллиметрах

			d	95	100	105	110	120	130	140	150	160	170	180
Серии диаметров	2 (5)	D		170	180	190	200	215	230	250	270	290	310	320
		d _a	Наим.	107	112	117	122	132	144	154	164	174	188	198
			Наиб.	111	117	122	125	138	150	160	170	180	195	208
		D _a	Наиб.	158	168	178	188	203	216	236	256	276	293	302
			Наим.	155	162	175	184	197	209	228	248	268	282	290
		a, наим.		3,0						4,0				

Продолжение таблицы 6. 19

В миллиметрах

d			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
Серии диаметров	3 (6)	D		90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
		d _a	Наим.	47	52	60	65	72	76	81	86	91	98	103
			Наиб.	51	56	63	67	75	78	85	93	99	103	111
		D _a	Наиб.	81	91	100	110	118	128	138	148	158	166	176
			Наим.	80	89	98	109	116	125	136	144	155	163	172
		a, наим.		2,0				3,0						

Окончание таблицы 6.19

Окончание таблицы 6.19											В миллиметрах			
d			95	100	105	110	120	130	140	150	160	170	180	
Серии диаметров	3 (6)	D		200	215	225	240	260	280	300	320	340	360	380
		d _a	Наим	109	113	119	124	134	148	158	168	178	188	198
			Наиб	119	125	132	135	145	155	166	185	195	210	220
		D _a	Наиб	186	201	211	226	246	262	282	302	322	342	362
			Наим	180	195	205	215	232	252	270	285	305	320	345
		a, наим.		3,0						4,0				

Т а б л и ц а 6.20

Т а б л и ц а 6.20				В миллиметрах										
d					30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Серии диаметров	2 (5)	D		-	62	72	80	85	90	100	110	120	125	130
		d _a , наиб.		-	37	43	48	53	58	63	69	75	80	85
		d _b	Наим.	-	36	42	47	52	57	64	69	74	79	84
			Наиб.	-	41	48	55	61	65	72	79	86	90	96
		D _a	Наиб.	-	55	65	72	78	82	90	100	110	115	120
			Наим.	-	52	61	68	73	78	87	95	105	108	113
		D _b , наим.		-	58,5	68,5	75	81,5	85	95	104	115	119	125
		a ₁		-	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6
		a ₁ [*] , наим.		-	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
		a ₂ , наим.		-	4	5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	6

Продолжение таблицы 6.20

Продолжение таблицы 6.20													В миллиметрах		
d			80	85	90	95	100	-	110	120	130	140	-		
Серии диаметров	2 (5)	D		140	150	160	170	180	-	200	215	230	250	-	
		d _a , наиб.		90	96	102	107	114	-	125	135	145	157	-	
		d _b	Наим.	90	95	100	110	112	-	122	132	142	154	-	
			Наиб.	105	110	117	125	135	-	145	160	175	185	-	
		D _a	Наиб.	130	140	150	155	165	-	185	200	215	235	-	
			Наим.	122	130	138	148	155	-	171	184	198	215	-	
		D _b , наим.		134	142	152	161	171	-	190	204	219	239	-	
		a ₁		6	7	7	7	7	-	9	10	10	10	-	
		a ₁ [*] , наим.		4	5	-	5	5	-	6	9	10	-	-	
		a ₂ , наим.		7	8,5	8,5	10	10	-	10	11,5	13,5	13,5	-	

Продолжение таблицы 6. 20

В миллиметрах

Присоединение таблица 6: 20													в миллиметрах	
d				30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	
Серии диаметров	3 (6)	D		62	72	80	90	100	110	120	130	140	150	160
		d _a , наиб.		33	38	43	50	56	62	67	73	80	85	91
		d _b	Наим.	32	37	44	49	54	60	65	72	77	82	87
			Наиб.	41	47	53	60	68	74	81	90	96	100	108
		D _a	Наиб.	55	65	71	80	90	100	110	118	128	138	148
			Наим.	53	61	68	76	85	94	103	112	121	129	138
		D _b , наим.		57	66	74	82	93	102	111	120	130	140	149
		a ₁		3	5	5	5	5	5	5	6	6	7	7
		a ₁ [*] , наим.		2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
		a ₂ , наим.		5	5,5	7,5	8	8	9	10,5	11,5	12	12	13

Окончание таблицы 6. 20

В миллиметрах

d			80	85	90	95	100	-	110	120	130	140	-	
Серии диаметров	3 (6)	D	170	180	190	-	215	-	240	260	-	-	-	
		d _a , наиб.	97	102	108	-	121	-	135	145	-	-	-	
		d _b	Наим.	92	99	104	-	114	-	124	134	-	-	-
			Наиб.	118	125	130	-	147	-	165	175	-	-	-
		D _a	Наиб.	158	166	175	-	200	-	220	235	-	-	-
			Наим.	147	155	163	-	183	-	205	219	-	-	-
		D _b , наим.	159	167	177	-	200	-	222	239	-	-	-	
		a ₁	7	12	12	-	12	-	14	14	-	-	-	
		a ₁ [*] , наим.	4	9	9	-	11	-	12	12	-	-	-	
		a ₂ , наим.	13,5	14,5	14,5	-	17	-	19,5	19,5	-	-	-	

* Для подшипников с повышенной динамической грузоподъемностью.

6.12 Заплевички для установки шариковых упорных одинарных подшипников качения (По ГОСТ 7872)

Серия высот 0

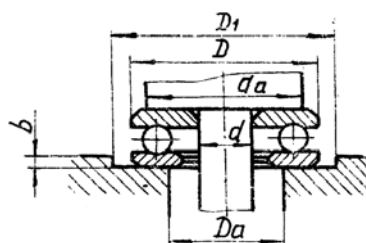


Таблица 6.21

В миллиметрах

d		20	25	30	35	40	45	50	55	60	
Серия диаметров	1	D	35	42	47	52	60	65	70	78	85
		d _а , наим.	29	35	40	45	52	57	62	69	75
		D _а , наиб.	26	32	37	43	48	53	58	64	70
		D ₁	35,5	42,5	47,5	52,5	60,5	65,5	70,5	78,5	85,5
		b, наим.	2	3							4

Продолжение таблицы 6.21

В миллиметрах

d		65	70	75	80	85	90	100	110	120	
Серия диаметров	1	D	90	95	100	105	110	120	135	145	155
		d _а , наим.	80	85	90	95	100	108	121	131	141
		D _а , наиб.	75	80	85	90	95	102	114	124	134
		D ₁	90,5	95,5	101	106	111	121	136	146	156
		b, наим.	4					6			

Продолжение таблицы 6.21

В миллиметрах

		d	130	140	150	160	170	180	190	200
Серия диаметров	1	D	170	180	190	200	215	225	240	250
		d _а , наим.	154	164	174	184	197	207	220	230
		D _а , наиб.	146	156	166	176	188	198	210	220
		D ₁	171	181	191	202	217	227	242	252
		b, наим.	7	8					11	

Продолжение таблицы 6.21

В миллиметрах

d		20	25	30	35	40	45	50	55	60	
Серия диаметров	2	D	40	47	52	62	68	73	78	90	95
		d _а , наим.	32	38	43	51	57	62	67	76	81
		D _а , наиб.	28	34	39	46	51	56	61	69	74
		D ₁	40,5	47,5	52,5	62,5	68,5	73,5	78,5	90,5	95,5
		b, наим.	3,5							6	

Продолжение таблицы 6.21

В миллиметрах

d		65	70	75	80	85	90	100	110	120
Серия диаметров	2	D	100	105	110	115	125	135	150	170
		d _a , наим.	86	91	96	101	109	117	130	150
		D _a , наиб.	79	84	89	94	101	108	120	140
		D ₁	101	106	111	116	126	136	151	171
		b, наим.	6			7			9	

Продолжение таблицы 6.21

В миллиметрах

d		130	140	150	160	170	180	190	200
Серия диаметров	2	D	190	200	215	225	240	250	270
		d _a , наим.	166	176	189	199	212	222	238
		D _a , наиб.	154	164	176	186	198	208	222
		D ₁	191	202	217	227	242	252	272
		b, наим.	9	12	15				

Продолжение таблицы 6.21

В миллиметрах

d		20	25	30	35	40	45	50	55	60
Серия диаметров	3	D	-	52	60	68	78	85	95	110
		d _a , наим.	-	41	48	55	63	69	77	90
		D _a , наиб.	-	36	42	48	55	61	68	80
		D ₁	-	52,5	60,5	68,5	78,5	85,5	95,5	111
		b, наим.	-	5		6			8	

Продолжение таблицы 6.21

В миллиметрах

d		65	70	75	80	85	90	100	110	120
Серия диаметров	3	D	115	125	135	140	150	155	170	210
		d _a , наим.	95	103	111	116	123	129	142	173
		D _a , наиб.	85	92	99	104	111	116	128	157
		D ₁	116	126	136	141	151	156	171	212
		b, наим.	8		11		12		15	18

Продолжение таблицы 6.21

В миллиметрах

d		130	140	150	160	170	180	190	200
Серия диаметров	3	D	225	240	250	270	280	300	320
		d _a , наим.	186	199	209	226	236	252	268
		D _a , наиб.	169	181	191	204	214	228	242
		D ₁	227	242	252	272	282	302	322
		b, наим.	18		20		22		25

Продолжение таблицы 6.21

		В миллиметрах								
d		20	25	30	35	40	45	50	55	60
Серия диаметров	4	D	-	60	70	80	90	100	110	120
		d _a , наим.	-	46	54	62	70	78	86	94
		D _a , наиб.	-	39	46	53	60	67	74	81
		D ₁	-	-	-	-	-	-	-	-
		b, наим.	-	-	-	-	-	-	-	-

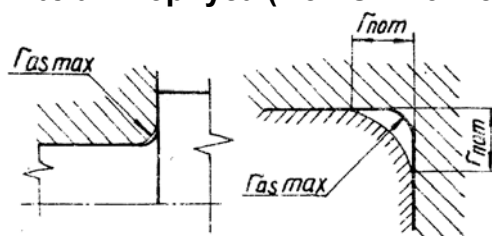
Продолжение таблицы 6.21

		В миллиметрах								
d		65	70	75	80	85	90	100	110	120
Серия диаметров	4	D	140	150	160	170	180	190	210	230
		d _a , наим.	110	118	125	133	141	149	165	181
		D _a , наиб.	95	102	110	117	124	131	145	159
		D ₁	-	-	-	-	-	212	232	252
		b, наим.	-	-	-	-	-	20	21	

Окончание таблицы 6.21

		В миллиметрах							
d		130	140	150	160	170	180	190	200
Серия диаметров	3	D	270	280	300	320	340	360	400
		d _a , наим.	213	223	239	255	270	285	320
		D _a , наиб.	187	197	211	225	240	255	280
		D ₁	272	282	302	322	342	362	402
		b, наим.	25			32			

6.13 Размеры координат монтажных фасок подшипников и радиуса галтеля вала и корпуса (По ГОСТ 3478)



r_{nom} – номинальный размер координаты фаски

$r_{as\ max}$ - наибольший предельный размер радиуса галтеля вала или корпуса

Т а б л и ц а 6.22

		В миллиметрах									
r_{nom}		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0
$r_{as\ max}$ для подшипников по ГОСТ 8338, ГОСТ 8328, ГОСТ 5721, ГОСТ 831		0,3	0,6	1,0	1,1	1,5	2,0	2,1	3,0	4,0	5,0
$r_{as\ max}$ для подшипников по ТУ 37.006.162 со стороны широкого торца		0,3	0,6	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0