



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

## ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

ЗАОРЫ

ГОСТ 24810—81  
(СТ СЭВ 775—77)

Издание официальное



ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

ГОСТ

Зазоры

24810—81\*

Rolling bearings. Clearances

(СТ СЭВ 775—77)

ОКП 460000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13.10.88  
 № 3442 срок действия установлен

с 01.07.81

до 01.01.95

1. Настоящий стандарт распространяется на подшипники: шариковые радиальные однорядные; шариковые радиальные двухрядные сферические; шариковые радиально-упорные двухрядные; роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами; роликовые радиальные игольчатые; роликовые радиальные сферические однорядные; роликовые радиальные сферические двухрядные и устанавливает условные обозначения групп зазоров и числовые значения радиального и осевого зазоров подшипников качения в состоянии поставки.

Настоящий стандарт не распространяется на подшипники: шариковые радиальные со съемным наружным кольцом; шариковые радиальные однорядные с канавкой для вставления шариков;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981  
 © Издательство стандартов, 1993

\*Периздание (май 1993 г.) с Изменениями 1 и 2, утвержденными в ноябре 1983 г., в октябре 1988 г. (ИУС-2—84, 1—89).

шариковые радиально-упорные однорядные;

шариковые радиально-упорные двухрядные с двумя наружными кольцами;

шариковые радиально-упорные однорядные с разъемным наружным или внутренним кольцом;

роликовые радиальные игольчатые со штампованным наружным кольцом, а также на подшипники качения, для которых установлены особые значения зазоров.

Термины, используемые в настоящем стандарте, и их определения приведены в ГОСТ 25256—82 и в приложении.

2. Группы зазоров и их обозначения для подшипников различных типов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение группы зазоров	Наименование типов подшипников
6, нормальная, 7, 8, 9 2, нормальная, 3, 4	Шариковые радиальные однорядные без канавок для вставления шариков с отверстием: цилиндрическим коническим
2, нормальная, 3, 4, 5 2, нормальная, 3, 4, 5	Шариковые радиальные сферические двухрядные с отверстием: цилиндрическим коническим
1, 6, 2, 3, 4 0, 5, нормальная, 7, 8, 9	Роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с цилиндрическим отверстием, роликовые радиальные игольчатые с сепаратором с взаимозаменяемыми деталями с невзаимозаменяемыми деталями
2, 1, 3, 4 0, 5, 6, 7, 8, 9	Роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с коническим отверстием: с взаимозаменяемыми деталями с невзаимозаменяемыми деталями
Нормальная, 2	Роликовые радиальные игольчатые без сепаратора

Продолжение табл. 1

Обозначение группы зазоров	Наименование типов подшипников
2, нормальная, 3, 4, 5 1, 2, нормальная, 3, 4, 5	Роликовые радиальные сферические однорядные с отверстием: цилиндрическим коническим
1, 2, нормальная, 3, 4, 5 1, 2, нормальная, 3, 4, 5	Роликовые радиальные сферические двухрядные с отверстием: цилиндрическим коническим
2, нормальная, 3, 4 2, нормальная, 3	Шариковые радиально-упорные двухрядные: с неразъемным внутренним кольцом с разъемным внутренним кольцом.

### 1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. Условное обозначение группы радиального зазора, кроме нормальной, должно быть нанесено на подшипник и упаковку слева от обозначения класса точности подшипника.

Допускается наносить условное обозначение групп зазоров на наружную цилиндрическую поверхность подшипника или на торец одного из колец.

4. По согласованию предприятия-изготовителя и потребителя роликовые цилиндрические подшипники с взаимозаменяемыми деталями изготавливают с зазорами, находящимися в пределах, предусмотренных для подшипников с невзаимозаменяемыми деталями.

В случае замены деталей размеры зазоров подшипников не должны превышать значений, предусмотренных для подшипников с взаимозаменяемыми деталями.

Слева к условному обозначению групп зазоров таких подшипников добавляют буквы ZS.

5. Размеры зазоров для подшипников отдельных типов должны соответствовать приведенным в табл. 2—15.

Размеры радиальных и осевых зазоров в подшипнике  $G_r$  и  $G_a$ , указанные в табл. 2—15, являются теоретическими.

**Примечание.** При определении зазоров подшипников в сборе под измерительной нагрузкой размеры зазоров и нагрузки устанавливаются по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Однорядные радиальные шариковые подшипники без канавок  
для вставления шариков с гидрическим отверстием

Св.	2,5 до 10 включ.	Размер зазора G, мм									
		нормальная					группа зазора				
		0	7	8	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.
10	18	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
18	24	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
24	30	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
30	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
40	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
50	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73
65	65	1	15	6	28	23	43	38	61	55	90
80	80	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105
100	100	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120
120	120	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140
140	140	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160
160	160	2	23	18	53	46	91	81	130	120	180
180	180	2	26	20	61	53	102	91	147	135	200
200	200	2	30	25	71	63	117	107	163	150	230
225	225	2	35	30	80	73	130	123	180	167	230
250	250	3	40	34	90	82	145	135	195	180	245
280	280	3	45	39	100	92	160	153	215	200	275
315	315	3	50	42	110	100	170	160	235	218	300
355	355	3	55	47	120	110	185	175	250	230	320
400	400	4	65	55	145	135	205	195	280	260	355
450	450	4	70	60	160	150	235	225	315	295	400
500	500	4	75	75	175	175	275	275	375	375	490
560	560	5	80	80	195	195	305	305	415	415	540
630	630	5	90	90	215	215	340	340	460	460	590
710	800	5	100	100	235	235	370	370	500	500	640
800	900	6	115	115	260	260	410	410	550	550	700
900	1000	6	130	130	290	290	460	460	610	610	770

Номинальный диаметр  
d отверстия подшипника,  
мм

Таблица 3

**Однорядные радиальные шариковые подшипники без канавок  
для вставления шариков с коническим отверстием**

Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм				Размер зазора $G_r$ , мкм							
				наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
				Группа зазора							
				2		нормальная		3		4	
Св.	2,5	до	10 включ.	2	13	8	23	14	29	20	37
»	10	»	18	3	18	11	25	18	33	25	45
»	18	»	24	5	20	13	28	20	36	28	48
»	24	»	30	5	20	13	28	23	41	30	53
»	30	»	40	6	20	15	33	28	46	40	61
»	40	»	50	6	23	18	36	30	51	45	73
»	50	»	65	8	28	23	43	38	61	55	90
»	65	»	80	10	30	25	51	46	71	65	105
»	80	»	100	12	36	30	58	53	84	75	120
»	100	»	120	15	41	36	66	61	97	90	140
»	120	»	140	18	48	41	81	71	114	105	160
»	140	»	160	18	53	46	91	81	130	120	180
»	160	»	180	20	61	53	102	91	147	135	200
»	180	»	200	25	71	63	117	107	163	155	215
»	200	»	225	30	80	73	130	120	180	167	230
»	225	»	250	34	90	82	145	135	195	180	245
»	250	»	280	39	100	92	160	150	215	200	275
»	280	»	315	44	110	100	170	160	235	218	300
»	315	»	355	47	120	110	185	175	250	230	320
»	355	»	400	50	130	120	205	195	280	260	355
»	400	»	450	55	145	135	230	220	315	295	400
»	450	»	500	60	160	150	255	245	350	325	450
»	500	»	560	75	175	175	275	275	375	375	490
»	560	»	630	80	195	195	305	305	415	415	540
»	630	»	710	90	215	215	340	340	460	460	590
»	710	»	800	100	235	235	370	370	500	500	640
»	800	»	900	115	260	260	410	410	550	550	700
»	900	»	1000	130	290	290	460	460	610	610	770

Радиальные шариковые сферические подшипники с цилиндрическим отверстием

Св.	2,5 до 6 включ.	Размер зазора $G_r$ , мм									
		нормальная					Группа зазора				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	10	8	5	15	40	20	15	25	21	33	33
10	14	9	6	17	12	25	19	33	27	42	42
14	18	10	6	19	13	26	21	35	30	48	48
18	24	12	8	21	15	28	23	37	32	50	50
24	30	14	10	23	17	30	25	39	34	52	52
30	40	16	11	24	19	35	29	46	40	58	58
40	50	18	13	29	23	40	34	53	46	66	66
50	65	19	14	31	25	44	37	57	50	71	71
65	80	21	16	36	30	50	45	69	62	88	88
80	100	24	18	40	35	60	54	83	76	108	108
100	120	27	22	48	42	70	64	96	89	124	124
120	140	31	25	56	50	83	75	114	105	145	145
140	160	38	30	68	60	100	90	135	125	175	175
160	180	44	35	80	70	120	110	161	150	210	210
180	200	45	45	87	78	120	120	170	170	225	225
200	225	49	49	95	87	132	132	185	185	255	255
225	250	55	55	105	95	145	145	205	205	280	280
250	280	60	60	118	118	160	160	225	225	315	315
280	315	65	65	130	130	175	175	250	250	345	345
315	355	75	75	145	145	195	195	275	275	385	385
355	450	85	85	160	160	220	220	315	315	435	435
400	450	95	95	185	185	245	245	345	345	405	405
450	500	105	105	205	205	275	275	390	390	545	545
500	560	115	115	225	225	310	310	435	435	610	610
						340	340	480	480	680	680

Номинальный диаметр  $d$   
отверстия подшипника,  
мм



Продолжение табл. 5

Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм	Размер зазора $G$ , мм									
	нормальная					Группа зазора				
	нзм.	нзб.	нзм.	нзб.	нзм.	нзб.	нзм.	нзб.	нзм.	нзб.
Св. 40 до 50 включ.	14	27	22	39	33	52	45	65	58	79
» 50 » 65 »	18	32	27	47	41	61	56	80	73	99
» 65 » 80 »	23	39	35	57	50	75	69	98	91	123
» 80 » 100 »	29	47	42	68	62	90	84	116	109	144
» 100 » 120 »	35	56	50	81	75	108	100	139	130	170
» 120 » 140 »	40	68	60	98	90	130	120	165	155	205
» 140 » 160 »	45	74	65	110	100	150	140	191	180	240
» 160 » 180 »	52	75	75	115	115	160	160	205	205	260
» 180 » 200 »	60	85	85	125	125	175	175	225	225	290
» 200 » 225 »	65	95	95	140	140	195	195	250	250	325
» 225 » 250 »	75	105	105	155	155	220	220	280	280	360
» 250 » 280 »	80	115	115	175	175	245	245	310	310	400
» 280 » 315 »	90	130	130	195	195	270	270	340	340	440
» 315 » 355 »	100	145	145	215	215	305	305	385	385	500
» 355 » 400 »	115	165	165	245	245	340	340	430	430	560
» 400 » 450 »	130	185	185	275	275	385	385	480	480	630
» 450 » 500 »	145	205	205	305	305	430	430	540	540	700
» 500 » 560 »	160	230	230	340	340	475	475	600	600	780
» 560 » 630 »	180	255	255	380	380	530	530	670	670	870
» 630 » 710 »	200	290	290	425	425	600	600	750	750	970
» 710 » 800 »	230	320	320	480	480	670	670	840	840	1100
» 800 » 900 »	255	360	360	540	540	750	750	950	950	1240
» 900 » 1000 »	290	410	410	600	600	850	850	1070	1070	1390

Примечание. Для подшипников данного типа допускается контролировать осевой зазор, при этом размеры зазора и методы контроля устанавливаются по документации предприятия-изготовителя.



Таблица 7

Радialные роликовые подшипники с короткими цилиндрическими роликами с цилиндрическими отверстиями. Игольчатые радиальные роликовые подшипники с сепаратором. Подшипники с неразъемными деталями

Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм	Размер зазора $U_r$ , мкм																	
	нормальный									группа зазора								
	0	5	5	5	5	5	5	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Св. 10 > 18 >	0	7	10	20	20	30	30	35	45	45	45	45	55	—	—	—	—	
> 18 > 24 >	0	10	10	20	20	30	30	35	45	45	45	45	55	65	65	65	75	
> 24 > 30 >	5	15	10	20	20	30	30	35	45	45	45	45	55	60	60	70	80	
> 30 > 40 >	5	15	10	25	25	35	35	40	50	50	50	50	60	60	70	80	95	
> 40 > 50 >	5	15	12	25	25	40	45	45	55	55	55	55	65	70	80	95	110	
> 50 > 65 >	5	18	15	30	30	45	45	50	65	65	65	65	80	80	95	110	130	
> 65 > 80 >	5	20	15	35	35	50	50	55	75	75	75	75	90	90	110	130	150	
> 80 > 100 >	10	25	20	40	40	60	60	70	90	90	90	90	110	110	130	150	180	
> 100 > 120 >	10	30	25	45	45	70	70	80	105	105	105	105	125	125	155	180	205	
> 120 > 140 >	10	30	25	50	50	80	80	95	120	120	120	120	145	145	180	205	230	
> 140 > 160 >	10	35	30	60	60	90	90	105	135	135	135	135	160	160	200	230	260	
> 160 > 180 >	10	35	35	65	65	100	100	115	150	150	150	150	180	180	225	260	285	
> 180 >	10	40	35	75	75	110	110	125	165	165	165	165	200	200	250	285	310	



Радиальные роликовые подшипники с короткими цилиндрическими роликами  
с коническим отверстием с взаимозаменяемыми деталями

Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм	Размер зазора $G_r$ , мм							
	изм.		наиб.		изм.		наиб.	
	Группа зазора							
	2		1		3		4	
Св. 14 до 24 включ.	10	40	25	55	35	65	45	75
> 24 > 30 >	10	45	30	65	40	70	50	85
> 30 > 40 >	15	50	35	70	45	80	60	95
> 40 > 50 >	20	55	40	75	55	90	70	105
> 50 > 65 >	20	65	45	90	65	105	80	125
> 65 > 80 >	25	75	55	105	75	125	95	145
> 80 > 100 >	30	80	65	115	90	140	110	160
> 100 > 120 >	35	90	80	135	105	160	130	185
> 120 > 140 >	40	105	90	155	115	180	145	210
> 140 > 160 >	50	115	100	165	130	195	165	230
> 160 > 180 >	60	125	110	175	150	215	190	255
> 180 > 200 >	65	135	125	195	165	235	205	275
> 200 > 225 >	75	150	140	215	180	255	225	300
> 225 > 250 >	90	165	155	230	205	280	255	330
> 250 > 280 >	100	180	175	255	230	310	285	365
> 280 > 315 >	110	195	195	280	255	340	315	400
> 315 > 355 >	125	215	215	305	280	370	350	440
> 355 > 400 >	140	235	245	340	320	415	395	490
> 400 > 450 >	155	275	270	390	355	455	440	570
> 450 > 500 >	180	300	300	420	395	515	490	610
> 500 > 560 >	195	330	335	470	440	575	545	680
> 560 > 630 >	215	360	375	520	490	635	605	750
> 630 > 710 >	245	405	420	580	550	710	680	840
> 710 > 800 >	275	450	470	675	615	790	760	935
> 800 > 900 >	300	500	520	720	680	880	840	1040
> 900 > 1000 >	340	560	580	800	760	980	940	1160



Игольчатые радиальные роликовые подшипники без сепаратора

Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм	Размер зазора $G_{r2}$ , мм			
	мин.	наиб.	мин.	наиб.
	Группа зазора			
	нормальная		2	
Св. 10 до 14 включ.	10	50	25	70
» 14 » 18 »	15	55	35	75
» 18 » 24 »	25	65	40	80
» 24 » 30 »	30	65	50	85
» 30 » 40 »	40	75	60	95
» 40 » 50 »	40	85	65	100
» 50 » 65 »	45	90	70	120
» 65 » 80 »	50	110	75	135
» 80 » 100 »	60	115	95	150
» 100 » 120 »	70	125	115	170
» 120 » 140 »	80	155	130	205
» 140 » 160 »	80	160	140	210



Таблица 12  
**Однорядные сферические радиальные роликовые подшипники с коническим отверстием**

Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм	Размер зазора $B_r$ , мкм															
	1			2			3			4			5			
	норм.	наиб.	наим.	норм.	наиб.	наим.	норм.	наиб.	наим.	норм.	наиб.	наим.	норм.	наиб.	наим.	
До 30 включ.	Группы зазора															
Св. 30 до 40 *	2	9	17	9	17	28	28	28	40	40	40	55	55	70	70	70
» 40 » 50 *	3	10	20	10	20	30	30	30	45	45	45	60	60	75	75	75
» 50 » 65 *	3	13	23	13	23	35	35	35	50	50	50	65	65	80	80	80
» 65 » 80 *	4	15	27	15	27	40	40	40	55	55	55	75	75	90	90	90
» 80 » 100 *	5	20	35	20	35	55	55	55	75	75	75	95	95	120	120	120
» 100 » 120 *	7	25	45	25	45	65	65	65	90	90	90	120	120	150	150	150
» 120 » 140 *	10	30	50	30	50	70	70	70	95	95	95	125	125	155	155	155
» 140 » 160 *	15	35	55	35	55	80	80	80	110	110	110	140	140	170	170	170
» 160 » 180 *	20	40	65	40	65	95	95	95	125	125	125	155	155	185	185	185
» 180 » 225 *	25	45	70	45	70	100	100	100	130	130	130	160	160	190	190	190
» 225 » 250 *	+30	50	75	50	75	105	105	105	135	135	135	165	165	195	195	195
» 250 » 280 *	35	55	80	55	80	110	110	110	140	140	140	170	170	205	205	205
» 280 » 315 *	40	60	85	60	85	115	115	115	145	145	145	175	175	210	210	210
» 315 » 355 *	40	70	100	70	100	135	135	135	170	170	170	205	205	240	240	240
» 355 » 400 *	45	75	105	75	105	140	140	140	175	175	175	210	210	245	245	245

Таблица 13

## Двухрядные сферические радиальные роликовые подшипники с цилиндрическим отверстием

Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм	Размер зазора $G$ , мм																
	2						3						4		5		
	нормальная		нормальная		нормальная		нормальная		нормальная		нормальная		нормальная		нормальная		
норм.	наиб.	норм.	наиб.	норм.	наиб.	норм.	наиб.	норм.	наиб.	норм.	наиб.	норм.	наиб.	норм.	наиб.	норм.	наиб.
Св. 14 до 24 включ.	0	10	10	10	20	20	35	35	35	45	45	45	60	60	60	75	75
» 24 » 30 »	0	15	15	15	25	25	40	40	40	55	55	55	75	75	75	95	95
» 30 » 40 »	0	15	15	15	30	30	45	45	45	60	60	60	80	80	80	100	100
» 40 » 50 »	0	20	20	20	35	35	55	55	55	75	75	75	100	100	100	125	125
» 50 » 65 »	0	20	20	20	40	40	65	65	65	90	90	90	120	120	120	150	150
» 65 » 80 »	5	30	30	30	50	50	80	80	80	110	110	110	145	145	145	180	180
» 80 » 100 »	5	35	35	35	60	60	100	100	100	135	135	135	180	180	180	225	225
» 100 » 120 »	5	40	40	40	75	75	120	120	120	160	160	160	210	210	210	260	260
» 120 » 140 »	5	50	50	50	95	95	145	145	145	190	190	190	240	240	240	300	300
» 140 » 160 »	10	60	60	60	110	110	170	170	170	220	220	220	280	280	280	350	350
» 160 » 180 »	10	65	65	65	120	120	180	180	180	240	240	240	310	310	310	390	390
» 180 » 200 »	10	70	70	70	130	130	200	200	200	260	260	260	340	340	340	430	430
» 200 » 225 »	10	80	80	80	140	140	220	220	220	290	290	290	380	380	380	470	470
» 225 » 250 »	15	90	90	90	150	150	240	240	240	320	320	320	420	420	420	520	520
» 250 » 280 »	15	100	100	100	170	170	260	260	260	350	350	350	460	460	460	570	570
» 280 » 315 »	15	110	110	110	190	190	280	280	280	370	370	370	500	500	500	630	630
» 315 » 355 »	20	120	120	120	200	200	310	310	310	410	410	410	550	550	550	690	690
» 355 » 400 »	20	130	130	130	220	220	340	340	340	450	450	450	600	600	600	760	760
» 400 » 450 »	20	140	140	140	240	240	370	370	370	500	500	500	660	660	660	820	820
» 450 » 500 »	20	140	140	140	260	260	410	410	410	550	550	550	720	720	720	900	900
» 500 » 560 »	20	150	150	150	280	280	440	440	440	600	600	600	780	780	780	1000	1000
» 560 » 630 »	30	170	170	170	310	310	480	480	480	650	650	650	850	850	850	1100	1100
» 630 » 710 »	30	190	190	190	350	350	530	530	530	700	700	700	920	920	920	1190	1190
» 710 » 800 »	30	210	210	210	390	390	580	580	580	770	770	770	1010	1010	1010	1300	1300
» 800 » 900 »	30	230	230	230	430	430	650	650	650	860	860	860	1120	1120	1120	1440	1440
» 900 » 1000 »	40	260	260	260	480	480	710	710	710	930	930	930	1220	1220	1220	1570	1570

Таблица 14  
 Двухрядные сферические радиальные роликовые подшипники с коническим отверстием

Св.	16 до 24 включ.	Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм	Размер зазора $\delta_r$ , мм												
			1		2		3		4		5				
			норм.	норм.	норм.	норм.	норм.	норм.	норм.	норм.	норм.	норм.			
»	24	»	15	25	35	35	45	60	45	55	60	75	75	75	95
»	30	»	20	30	40	40	55	75	55	65	85	85	85	105	105
»	40	»	25	35	50	50	65	85	65	75	100	100	100	130	130
»	50	»	30	45	60	60	80	100	80	95	120	120	120	160	160
»	65	»	40	55	75	75	95	120	95	120	150	150	150	200	200
»	80	»	50	70	95	95	110	140	110	140	180	180	180	230	230
»	100	»	65	100	135	135	160	200	160	200	260	260	260	330	330
»	120	»	80	120	160	160	200	260	200	260	340	340	340	430	430
»	140	»	90	130	180	180	230	300	230	300	400	400	400	500	500
»	160	»	100	140	200	200	260	340	260	340	450	450	450	570	570
»	180	»	110	160	220	220	290	370	290	370	480	480	480	600	600
»	200	»	120	180	250	250	320	410	320	410	530	530	530	660	660
»	225	»	140	200	270	270	350	450	350	450	580	580	580	720	720
»	250	»	150	220	300	300	390	490	390	490	620	620	620	770	770
»	280	»	170	240	330	330	430	540	430	540	680	680	680	840	840
»	315	»	190	270	360	360	470	590	470	590	740	740	740	910	910
»	355	»	210	300	400	400	520	650	520	650	820	820	820	1000	1000
»	400	»	230	330	440	440	570	720	570	720	910	910	910	1100	1100
»	450	»	260	370	490	490	630	790	630	790	1000	1000	1000	1230	1230
»	500	»	290	410	540	540	680	870	680	870	1100	1100	1100	1360	1360
»	560	»	320	460	600	600	760	980	760	980	1230	1230	1230	1500	1500
»	630	»	350	510	670	670	850	1090	850	1090	1360	1360	1360	1690	1690
»	710	»	390	570	750	750	960	1220	960	1220	1500	1500	1500	1860	1860
»	800	»	440	640	840	840	1070	1370	1070	1370	1690	1690	1690	2090	2090
»	900	»	490	710	930	930	1190	1520	1190	1520	1860	1860	1860	2300	2300

Таблица 15

## Двухрядные радиально-упорные шариковые подшипники

Номинальный диаметр $d$ отверстия подшипника, мм	Размер зазора $G_d$ , мкм							
	наим.	люб.	наим.	люб.	наим.	люб.	наим.	люб.
	Группы зазора							
	2*		нормальная* 2**		3* нормальная**		4* 3**	
Св. 6 до 10 включ.	1	11	5	21	12	28	25	45
> 10 > 18 >	1	12	6	23	13	31	27	47
> 18 > 24 >	2	14	7	25	16	34	28	48
> 24 > 30 >	2	15	8	27	18	37	30	50
> 30 > 40 >	2	16	9	29	21	40	33	54
> 40 > 50 >	2	18	11	33	23	44	36	58
> 50 > 65 >	3	22	13	36	26	48	40	63
> 65 > 80 >	3	24	15	40	30	54	46	71
> 80 > 100 >	3	26	18	46	35	63	55	83
> 100 > 120 >	4	30	22	53	42	73	65	96
> 120 > 140 >	4	34	25	59	48	82	74	108

\* Для подшипников с неразъемным внутренним кольцом.

\*\* Для подшипников с разъемным внутренним кольцом.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2)

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ  
СТАНДАРТЕ

## 1. (Исключен, Изм. № 1).

2. Теоретический радиальный зазор в подшипнике — теоретический радиальный внутренний зазор (зазор подшипника с радиальным контактом) — разница между диаметром дорожки качения наружного кольца и диаметром дорожки качения внутреннего кольца и удвоенным диаметром тела качения.

Примечания:

## 1. (Исключен, Изм. № 1).

2. Теоретический радиальный зазор вычисляют:

для радиальных подшипников — в радиальном направлении;

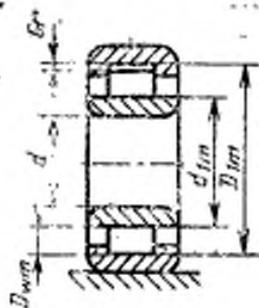
для двухрядных (радиальных) сферических подшипников — в направлении контакта по формуле

$$G_r = D_{im} - (2D_{wn} \times d_{im}),$$

для двухрядных (радиальных) сферических подшипников — зазор в радиальном направлении не совпадает по величине с зазором в направлении контакта.

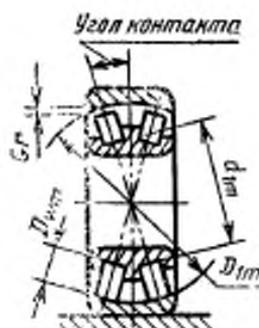
Разностью этих зазоров можно пренебречь, так как она не превышает 3% поля допуска и 3 мкм по ее абсолютной величине.

## 3 (Исключен, Изм. № 1).

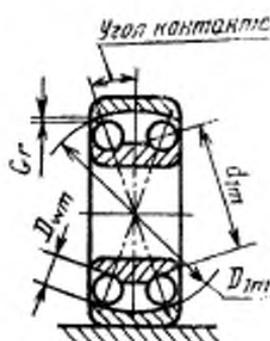


Черт. 1

4. Диаметр дорожки качения внутреннего кольца  $d_{im}$  для радиальных подшипников (за исключением двухрядных радиальных сферических) — среднее арифметическое наибольшего и наименьшего диаметров дорожки качения внутреннего кольца (черт. 1), диаметр дорожки качения внутреннего кольца  $d_{im}$  для двухрядных сферических радиальных подшипников — среднее арифметическое наибольшего и наименьшего диагональных размеров обеих дорожек качения (черт. 2 и 3).

5. Диаметр дорожки качения наружного кольца  $D_{im}$ :

Черт. 2



Черт. 3

для радиальных подшипников (за исключением двухрядных радиальных сферических)—среднее арифметическое наибольшего и наименьшего диаметров дорожки качения наружного кольца (черт. 1).

для двухрядных радиальных сферических подшипников—среднее арифметическое наибольшего и наименьшего диаметров сферической дорожки качения наружного кольца (черт. 2 и 3).

6. Диаметр тел качения  $D_{вт}$ —среднее арифметическое диаметров тел качения в подшипнике, каждый из которых представляет собой среднее арифметическое наибольшего и наименьшего диаметров каждого отдельного тела качения.

7. Подшипники роликовые с взаимозаменяемыми деталями — разъемные радиальные подшипники данной группы зазора, которые можно комплектовать любыми съемными кольцами одинакового обозначения (одинаковой конструкции), изготовленными тем же предприятием изготовителем.

8. Роликовые подшипники с невзаимозаменяемыми деталями — разъемные радиальные подшипники данной группы зазора, которые должны быть скомплектованы съемными кольцами, предназначенными только для данного подшипника.

Редактор *А. Л. Владимиров*  
Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в набор 01.06.93. Подп. в печ. 19.07.93 Усл. печ. л. 1,9 Усл. кр. отт. 1,4.  
Уч. изд. л. 1.15 Тир. 1227 экз. С. 376

---

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1255