ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

ЗАЗОРЫ

ГОСТ 24810—81
(СТ СЭВ 775—77)

Издание официальное

БЗ 7—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.822.6.001.24:006.354 Группа Г16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

Зазоры

Rolling bearings. Clearances

ГОСТ 24810—81*

(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 01.01.93

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

*Переиздание (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
	Роликовые радиальные сферические однорядные с отверстием.
2, нормальная, 3, 4, 5	цилиндрическим
1, 2, нормальная, 3, 4, 5	коническим
	Роликовые радиальные сферические двухрядные с отверстием:
1, 2, нормальная, 3, 4, 5	цилиндрическим
1, 2, нормальная, 3, 4, 5	коническим
	Шариковые радиально-упорные двухрядные:
2, нормальная, 3, 4	с неразъемным внутренним кольцом
2, нормальная, 3	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 изготовляют 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.

Таблица 2

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

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм					Размер зазора G_r, мкм									
					наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб
					Группа зазора									
					6		нормальная		7		8		9	
Св.	2,5	до	10	включ.	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37
»	10	»	18	»	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45
»	18	»	24	»	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48
»	24	»	30	»	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53
»	30	»	40	»	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64
»	40	»	50	»	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73
»	50	»	65	»	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90
»	65	»	80	»	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105
»	80	»	100	»	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120
»	100	»	120	»	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140
»	120	»	140	»	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160
»	140	»	160	»	2	23	18	53	46	91	81	130	120	180
»	160	»	180	»	2	25	20	61	53	102	91	147	135	200
»	180	»	200	»	2	30	25	71	63	117	107	163	150	230
»	200	»	225	»	2	35	30	80	73	130	120	180	167	230
»	225	»	250	»	2	40	34	90	82	145	135	195	180	245
»	250	»	280	»	3	45	39	100	92	160	150	215	200	275
»	280	»	315	»	3	50	44	110	100	170	160	235	218	300
»	315	»	355	»	3	55	47	120	110	185	175	250	230	320
»	355	»	400	»	3	60	50	130	120	205	195	280	260	355
»	400	»	450	»	4	65	55	145	135	230	220	315	295	400
»	450	»	500	»	4	70	60	160	150	255	245	350	325	450
»	500	»	560	»	4	75	75	175	175	275	275	375	375	490
»	560	»	630	»	5	80	80	195	195	305	305	415	415	540
»	630	»	710	»	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

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

Таблица 4

Радиальные шариковые сферические подшипники с цилиндрическим отверстием

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм									
	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб
	Группа зазора									
	2		нормальная		3		4		5	
Св. 2,5 до 6 включ.	1	8	5	15	10	20	15	25	21	33
» 6 » 10 »	2	9	6	17	12	25	19	33	27	42
» 10 » 14 »	2	10	6	19	13	26	21	35	30	48
» 14 » 18 »	3	12	8	21	15	28	23	37	32	50
» 18 » 24 »	4	14	10	23	17	30	25	39	34	52
» 24 » 30 »	5	16	11	24	19	35	29	46	40	58
» 30 » 40 »	6	18	13	29	23	40	34	53	46	66
» 40 » 50 »	6	19	14	31	25	44	37	57	50	71
» 50 » 65 »	7	21	16	36	30	50	45	69	62	88
» 65 » 80 »	8	24	18	40	35	60	54	83	76	108
» 80 » 100 »	9	27	22	48	42	70	64	96	89	124
» 100 » 120 »	10	31	25	56	50	83	75	114	105	145
» 120 » 140 »	10	38	30	68	60	100	90	135	125	175
» 140 » 160 »	15	44	35	80	70	120	110	161	150	210
» 160 » 180 »	16	40	40	78	78	120	120	170	170	225
» 180 » 200 »	18	45	45	87	87	132	132	185	185	255
» 200 » 225 »	20	49	49	95	95	145	145	205	205	280
» 225 » 250 »	22	55	55	105	105	160	160	225	225	315
» 250 » 280 »	24	60	60	118	118	175	175	250	250	345
» 280 » 315 »	27	65	65	130	130	195	195	275	275	385
» 315 » 355 »	30	75	75	145	145	220	220	315	315	435
» 355 » 450 »	35	85	85	160	160	245	245	345	345	405
» 400 » 450 »	38	95	95	185	185	275	275	390	390	545
» 450 » 500 »	42	105	105	205	205	310	310	435	435	610
» 500 » 560 »	46	115	115	225	225	340	340	480	480	680

Продолжение табл. 4

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм									
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
	Группа зазора									
	2		Нормальная		3		4		5	
Св. 560 до 630 включ.	52	130	130	250	250	380	380	530	530	760
» 630 » 710 »	57	145	145	280	280	420	420	600	600	855
» 710 » 800 »	65	160	160	315	315	475	475	670	670	960
» 800 » 900 »	72	180	180	360	360	530	530	750	750	1080
» 900 » 1000 »	80	200	200	400	400	600	600	850	850	1215

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

Таблица 5

Радиальные шариковые сферические подшипники с коническим отверстием

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r мкм									
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
	Группа зазора									
	2		Нормальная		3		4		5	
Св. 3 до 10 включ.	3	7	7	12	12	19	19	27	27	36
» 10 » 18 »	6	10	10	16	16	22	22	30	30	40
» 18 » 24 »	7	17	13	26	20	33	28	42	37	55
» 24 » 30 »	9	20	15	28	23	39	33	50	44	62
» 30 » 40 »	12	24	19	35	29	46	40	59	52	72

Продолжение табл. 5

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм									
	наим.	наиб	наим.	наиб	наим.	наиб	наим.	наиб	наим	наиб
	Группа зазора									
	2		нормальная		3		4		5	
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 устанавливают по документации предприятия-изготовителя.

Таблица 6

Радиальные роликовые подшипники с короткими цилиндрическими роликами с цилиндрическим отверстием. Игольчатые радиальные роликовые подшипники с сепаратором. Подшипники с взаимозаменяемыми деталями

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм									
	наим.	наиб	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим	наиб.	наим	наиб.
	Группа зазора									
	1		6		2		3		4	
до 10 включ.	0	30	10	40	25	55	35	65	—	—
Св. 10 » 24 »	0	30	10	40	25	55	35	65	55	85
» 24 » 30 »	0	30	10	45	30	65	40	70	60	90
» 30 » 40 »	0	35	15	50	35	70	45	80	70	105
» 40 » 50 »	5	40	20	55	40	75	55	90	85	120
» 50 » 65 »	5	45	20	65	45	90	65	105	100	140
» 65 » 80 »	5	55	25	75	55	105	75	125	115	165
» 80 » 100 »	10	60	30	80	65	115	90	140	145	195
» 100 » 120 »	10	65	35	90	80	135	105	160	165	220
» 120 » 140 »	10	75	40	105	90	155	115	180	185	250
» 140 » 160 »	15	80	50	115	100	165	130	195	210	275
» 160 » 180 »	20	85	60	125	110	175	150	215	235	300
» 180 » 200 »	25	95	65	135	125	195	165	235	260	330
» 200 » 225 »	30	105	75	150	140	215	180	255	290	365
» 225 » 250 »	40	115	90	165	155	230	205	280	320	395
» 250 » 280 »	45	125	100	180	175	255	230	310	355	435
» 280 » 315 »	50	135	110	195	195	280	255	340	400	485
» 315 » 355 »	55	145	125	215	215	305	280	370	440	530
» 355 » 400 »	65	160	140	235	245	340	320	415	500	595
» 400 » 450 »	70	190	155	275	270	390	355	465	555	675
» 450 » 500 »	85	205	180	300	300	420	395	515	620	740
» 500 » 560 »	90	225	195	330	335	470	440	575	710	825
» 560 » 630 »	100	245	215	360	375	520	490	635	785	925
» 630 » 710 »	115	275	245	405	420	580	550	710	885	1045
» 710 » 800 »	130	305	275	450	470	675	615	790	980	1160
» 800 » 900 »	140	340	300	500	520	720	680	880	1110	1310
» 900 » 1000 »	160	380	340	560	580	800	760	980	1250	1460

Таблица 7

Радиальные роликовые подшипники с короткими цилиндрическими роликами с цилиндрическим отверстием. Игольчатые радиальные роликовые подшипники с сепаратором. Подшипники с невзаимозаменяемыми деталями

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм											
	наим.	наиб	наим.	наиб.	наим	наиб.	наим	наиб	наим.	наиб	наим	наиб.
	Группа зазора											
	0		5		нормальная		7		8		9	
до 10 включ.	0	7	10	20	20	30	35	45	45	55	—	—
Св. 10 » 18 »	0	10	10	20	20	30	35	45	45	55	65	75
» 18 » 24 »	5	15	10	20	20	30	35	45	45	55	65	75
» 24 » 30 »	5	15	10	25	25	35	40	50	50	60	70	80
» 30 » 40 »	5	15	12	25	25	40	45	55	55	70	80	95
» 40 » 50 »	5	18	15	30	30	45	50	65	65	80	95	110
» 50 » 65 »	5	20	15	35	35	50	55	75	75	90	110	130
» 65 » 80 »	10	25	20	40	40	60	70	90	90	110	130	150
» 80 » 100 »	10	30	25	45	45	70	80	105	105	125	155	180
» 100 » 120 »	10	30	25	50	50	80	95	120	120	145	180	205
» 120 » 140 »	10	35	30	60	60	90	105	135	135	160	200	230
» 140 » 160 »	10	35	35	65	65	100	115	150	150	180	225	260
» 160 » 180 »	10	40	35	75	75	110	125	165	165	200	250	285

Продолжение табл 7

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм											
	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб
	Группа зазора											
	0		5		нормальная		7		8		9	
Св 180 до 200 включ.	15	45	40	80	80	120	140	180	180	220	275	315
» 200 » 225 »	15	50	45	90	90	135	155	200	200	240	305	350
» 225 » 250 »	15	50	50	100	100	150	170	215	215	265	330	380
» 250 » 280 »	20	55	55	110	110	165	185	240	240	295	370	420
» 280 » 315 »	20	60	60	120	120	180	205	265	265	325	410	470
» 315 » 355 »	20	65	65	125	135	200	225	295	295	360	455	520
» 355 » 400 »	25	75	75	150	150	225	255	330	330	405	510	585
» 400 » 450 »	25	85	85	170	170	225	285	370	370	455	565	650
» 450 » 500 »	25	95	95	190	190	285	315	410	410	505	625	720
» 500 » 560 »	—	—	105	210	210	315	350	455	455	560	720	815
» 560 » 630 »	—	—	115	230	230	345	345	390	505	620	800	910
» 630 » 710 »	—	—	130	260	260	390	435	565	565	695	900	1030
» 710 » 800 »	—	—	145	290	290	435	485	630	630	775	1000	1140
» 800 » 900 »	—	—	160	320	320	480	540	700	700	860	1130	1290
» 900 » 1000 »	—	—	180	360	360	540	600	780	780	960	1270	1440

Примечание. Игольчатые радиальные роликовые подшипники с сепаратором группы зазоров 0 и 9 изготовлять не допускается.

Таблица 8

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

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм							
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	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	910	1160

Таблица 9

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

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм											
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
	Группа зазора											
	0		5		6		7		8		9	
Св. 14 до 24 включ.	10	20	20	30	35	45	45	55	55	65	75	85
» 24 » 30 »	15	25	25	35	40	50	50	60	60	70	80	95
» 30 » 40 »	15	25	25	40	45	55	55	70	70	80	95	110
» 40 » 50 »	17	30	30	45	50	65	65	80	80	95	110	125
» 50 » 65 »	20	35	35	50	55	75	75	90	90	110	130	150
» 65 » 80 »	25	40	40	60	70	90	90	110	110	130	150	170
» 80 » 100 »	35	55	45	70	80	105	105	125	125	150	180	205
» 100 » 120 »	40	60	50	80	95	120	120	145	145	170	205	230
» 120 » 140 »	45	70	60	90	105	135	135	160	160	190	230	260
» 140 » 160 »	50	75	65	100	115	150	150	180	180	215	260	295
» 160 » 180 »	55	85	75	110	125	165	165	200	200	240	285	325
» 180 » 200 »	60	90	80	120	140	180	180	220	220	260	315	350
» 200 » 225 »	60	95	90	135	155	200	200	240	240	285	350	390
» 225 » 250 »	65	100	100	150	170	215	215	265	265	315	380	430
» 250 » 280 »	75	110	110	165	185	240	240	295	295	350	420	475
» 280 » 315 »	80	120	120	180	205	265	265	325	325	385	470	530
» 315 » 355 »	90	135	135	200	225	295	295	360	360	430	520	590
» 355 » 400 »	100	150	150	225	255	330	330	405	405	480	585	660
» 400 » 450 »	110	170	170	255	285	370	370	455	455	540	645	730
» 450 » 500 »	120	190	190	285	315	410	410	505	505	600	715	810
» 500 » 560 »	—	—	210	315	350	455	455	560	560	665	775	880
» 560 » 630 »	—	—	230	345	390	505	505	620	620	735	850	970
» 630 » 710 »	—	—	260	390	435	565	565	695	695	825	960	1090
» 710 » 800 »	—	—	290	435	485	630	630	775	775	920	1080	1230
» 800 » 900 »	—	—	320	480	540	700	700	860	860	1020	1220	1380
» 900 » 1000 »	—	—	360	540	600	780	780	960	960	1140	1360	1540

Примечание. Группа зазора «О» в условном обозначении подшипника не проставляется.

Таблица 10

Игольчатые радиальные роликовые подшипники без сепаратора

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм			
	наим.	наиб.	наим.	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 11

Однорядные сферические радиальные роликовые подшипники с цилиндрическим отверстием

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

Таблица 12

Однорядные сферические радиальные роликовые подшипники с коническим отверстием

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

Таблица 13

Двухрядные сферические радиальные роликовые подшипники с цилиндрическим отверстием

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм											
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
	Группа зазора											
	1		2		нормальная		3		4		5	
Св. 14 до 24 включ.	0	10	10	20	20	35	35	45	45	60	60	75
» 24 » 30 »	0	15	15	25	25	40	40	55	55	75	75	95
» 30 » 40 »	0	15	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100
» 40 » 50 »	0	20	20	35	35	55	55	75	75	100	100	125
» 50 » 65 »	0	20	20	40	40	65	65	90	90	120	120	150
» 65 » 80 »	5	30	30	50	50	80	80	110	110	145	145	180
» 80 » 100 »	5	35	35	60	60	100	100	135	135	180	180	225
» 100 » 120 »	5	40	40	75	75	120	120	160	160	210	210	260
» 120 » 140 »	5	50	50	95	95	145	145	190	190	240	240	300
» 140 » 160 »	10	60	60	110	110	170	170	220	220	280	280	350
» 160 » 180 »	10	65	65	120	120	180	180	240	240	310	310	390
» 180 » 200 »	10	70	70	130	130	200	200	260	260	340	340	430
» 200 » 225 »	10	80	80	140	140	220	220	290	290	380	380	470
» 225 » 250 »	15	90	90	150	150	240	240	320	320	420	420	520
» 250 » 280 »	15	100	100	170	170	260	260	350	350	460	460	570
» 280 » 315 »	15	110	110	190	190	280	280	370	370	500	500	630
» 315 » 355 »	20	120	120	200	200	310	310	410	410	550	550	690
» 355 » 400 »	20	130	130	220	220	340	340	450	450	600	600	760
» 400 » 450 »	20	140	140	240	240	370	370	500	500	660	660	820
» 450 » 500 »	20	140	140	260	260	410	410	550	550	720	720	900
» 500 » 560 »	20	150	150	280	280	440	440	600	600	780	780	1000
» 560 » 630 »	30	170	170	310	310	480	480	650	650	850	850	1100
» 630 » 710 »	30	190	190	350	350	530	530	700	700	920	920	1190
» 710 » 800 »	30	210	210	390	390	580	580	770	770	1010	1010	1300
» 800 » 900 »	30	230	230	430	430	650	650	860	860	1120	1120	1440
» 900 » 1000 »	40	260	260	480	480	710	710	930	930	1220	1220	1570

Таблица 14

Двухрядные сферические радиальные роликовые подшипники с коническим отверстием

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r, мкм											
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
	Группа зазора											
	1		2		нормальная		3		4		5	
Св 18 до 24 включ.	5	15	15	25	25	35	35	45	45	60	60	75
» 24 » 30 »	10	20	20	30	30	40	40	55	55	75	75	95
» 30 » 40 »	15	25	25	35	35	50	50	65	65	85	85	105
» 40 » 50 »	15	30	30	45	45	60	60	80	80	100	100	130
» 50 » 65 »	25	40	40	55	55	75	75	95	95	120	120	160
» 65 » 80 »	30	50	50	70	70	95	95	120	120	150	150	200
» 80 » 100 »	30	55	55	80	80	110	110	140	140	180	180	230
» 100 » 120 »	40	65	65	100	100	135	135	170	170	220	220	280
» 120 » 140 »	50	80	80	120	120	160	160	200	200	260	260	330
» 140 » 160 »	55	90	90	130	130	180	180	230	230	300	300	380
» 160 » 180 »	65	100	100	140	140	200	200	260	260	340	340	430
» 180 » 200 »	70	110	110	160	160	220	220	290	290	370	370	470
» 200 » 225 »	70	120	120	180	180	250	250	320	320	410	410	520
» 225 » 250 »	90	140	140	200	200	270	270	350	350	450	450	570
» 250 » 280 »	90	150	150	220	220	300	300	390	390	490	490	620
» 280 » 315 »	100	170	170	240	240	330	330	430	430	540	540	680
» 315 » 355 »	120	190	190	270	270	360	360	470	470	590	590	740
» 355 » 400 »	130	210	210	300	300	400	400	520	520	650	650	820
» 400 » 450 »	140	230	230	330	330	440	440	570	570	720	720	910
» 450 » 500 »	160	260	260	370	370	490	490	630	630	790	790	1000
» 500 » 560 »	180	290	290	410	410	540	540	680	680	870	870	1100
» 560 » 630 »	200	320	320	460	460	600	600	760	760	980	980	1230
» 630 » 710 »	210	350	350	510	510	670	670	850	850	1090	1090	1360
» 710 » 800 »	230	390	390	570	570	750	750	960	960	1220	1220	1500
» 800 » 900 »	250	440	440	640	640	840	840	1070	1070	1370	1370	1690
» 900 » 1000 »	280	490	490	710	710	930	930	1190	1190	1520	1520	1860

Таблица 15

Двухрядные радиально-упорные шариковые подшипники

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_a, мкм							
	наим.	наиб	наим	наиб	наим	наиб	наим	наиб
	Группа 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)

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ 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;

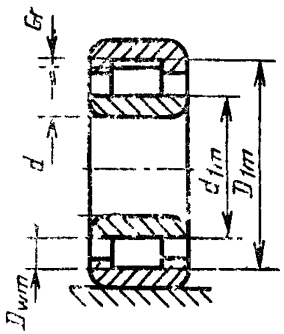
для двухрядных (радиальных) сферических подшипников — в направлении контакта по формуле

$$G_r = D_{1m} - (2D_{wm} \times d_{1m}),$$

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.

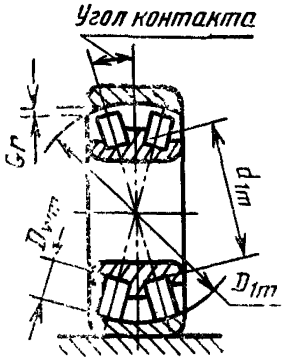
3 **(Исключен, Изм. № 1)**



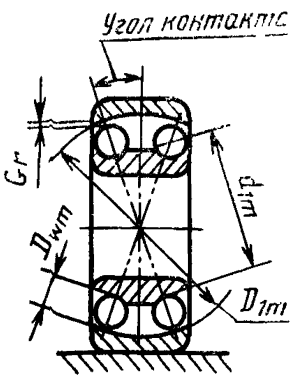
Черт. 1

4 Диаметр дорожки качения внутреннего кольца d_{1m} 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_{1m} 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_{1m}:



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_{wm}—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 4/ Усл кр отт. 1,4
Уч изд л 1 15 Тир 1227 экз С 376

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

gost.e-ecolog.ru