



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

ЗАЗОРЫ

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 игльчатые; 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 цилиндрическим отверстием**

Св.	Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G, мм												
		нормальная						Группа зазора						
		6		7		8		8		8		9		
наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	
2,5 до	10	0	7	2	13	8	23	14	29	20	37	29	20	37
»	18	0	9	3	18	11	25	18	33	25	45	33	25	45
»	24	0	10	5	20	13	28	20	36	28	48	36	28	48
»	30	1	11	5	20	13	28	23	41	30	53	41	30	53
»	40	1	11	6	20	15	33	28	46	40	64	46	40	64
»	50	1	11	6	23	18	36	30	51	45	73	51	45	73
»	65	1	15	8	28	23	43	38	61	55	90	61	55	90
»	80	1	15	10	30	25	51	46	71	65	105	71	65	105
»	100	1	18	12	36	30	58	53	84	75	120	84	75	120
»	120	2	20	15	41	36	66	61	97	90	140	97	90	140
»	140	2	23	18	48	41	81	71	114	105	160	114	105	160
»	160	2	23	18	53	46	91	81	130	120	180	130	120	180
»	180	2	25	20	61	53	102	91	147	135	200	147	135	200
»	200	2	30	25	71	63	117	107	163	150	230	163	150	230
»	225	2	35	30	80	73	130	120	180	167	250	180	167	250
»	250	3	40	34	90	82	145	135	195	180	245	195	180	245
»	280	3	45	39	100	92	160	150	215	200	275	215	200	275
»	315	3	50	44	110	100	170	160	235	218	300	235	218	300
»	355	3	55	47	120	110	185	175	250	230	320	250	230	320
»	400	3	60	50	130	120	205	195	280	260	355	280	260	355
»	450	4	65	55	145	135	230	220	315	295	400	315	295	400
»	500	4	70	60	160	150	255	245	350	325	450	350	325	450
»	560	4	75	75	175	175	275	275	375	375	490	375	375	490
»	630	5	80	80	195	195	305	305	415	415	540	415	415	540
»	710	5	90	90	215	215	340	340	460	460	590	460	460	590
»	800	5	100	100	235	235	370	370	500	500	640	500	500	640
»	900	6	115	115	260	260	410	410	550	550	700	550	550	700
»	1000	6	130	130	290	290	460	460	610	610	770	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

Радиальные шариковые сферические подшипники с цилиндрическим отверстием

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

Продолжение табл. 4

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

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

Таблица 5

Радиальные шариковые сферические подшипники с коническим отверстием

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r , мкм																			
	2					3					4					5				
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.
Св. 3 до 10 включ.	3	7	7	12	12	19	19	19	27	27	27	27	27	36	36	36	36	36	40	40
» 10 » 18 »	6	10	10	16	16	22	22	22	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	55	55
» 18 » 24 »	7	17	13	26	20	33	28	28	42	37	37	37	37	55	55	55	55	55	62	62
» 24 » 30 »	9	20	15	28	23	39	33	33	50	44	44	44	44	62	62	62	62	62	72	72
» 30 » 40 »	12	24	19	35	29	46	40	40	59	52	52	52	52	72	72	72	72	72	85	85

Продолжение табл. 5

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G , мкм																																																																																																																																																																																																																											
	2					3					4					5																																																																																																																																																																																																												
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.																																																																																																																																																																																																								
Св. 40 до 50 включ.	14	27	22	39	33	52	45	65	58	79	18	32	27	47	41	61	56	80	73	99	23	39	35	57	50	75	69	98	91	123	35	56	50	81	62	90	84	116	109	144	45	74	65	110	90	108	100	139	130	170	60	85	75	115	100	150	140	191	180	240	65	95	85	125	105	175	160	225	205	260	80	115	105	140	125	195	175	250	225	290	90	130	115	175	140	220	200	280	250	325	100	145	130	195	155	245	220	310	280	360	115	165	145	215	175	270	245	340	310	400	130	185	165	245	195	305	270	385	340	440	150	205	185	275	215	340	305	430	385	500	160	230	205	305	245	385	340	480	430	560	180	255	230	340	275	430	385	540	480	630	200	290	255	380	305	475	430	600	540	700	230	320	290	425	340	530	475	670	600	780	255	360	320	480	380	600	530	750	670	870	290	410	360	540	425	670	600	840	750	970	315	430	380	600	480	750	670	950	840	1100	350	470	410	600	540	850	750	1070	950	1240	400	530	460	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 6

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

Св.	Номинальный диаметр <i>d</i> отверстия подшипника, мм	Размер зазора <i>G</i> , мкм															
		1				2				3				4			
		наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.		
10	до 10 включ.	0	30	10	40	25	55	35	65	55	35	35	65	55	35	—	85
»	» 24 »	0	30	10	40	25	55	35	65	55	35	35	65	55	35	60	90
»	» 30 »	0	30	10	45	30	65	40	70	45	40	40	70	45	40	70	105
»	» 40 »	0	35	15	50	35	70	45	80	50	45	45	80	50	45	85	120
»	» 50 »	5	40	20	55	40	75	55	90	60	55	55	90	60	55	100	140
»	» 65 »	5	45	20	65	45	80	60	100	70	65	65	100	70	65	115	165
»	» 80 »	5	55	25	75	55	90	70	115	80	75	75	115	80	75	145	195
»	» 100 »	10	60	30	80	65	100	80	130	90	85	85	130	90	85	165	220
»	» 120 »	10	65	35	90	80	110	90	140	100	95	95	140	100	95	185	250
»	» 140 »	10	75	40	105	90	120	100	155	110	105	105	155	110	105	210	275
»	» 160 »	15	80	50	115	100	130	110	165	120	115	115	165	120	115	235	300
»	» 180 »	20	85	60	125	110	140	115	175	130	125	125	175	130	125	260	330
»	» 200 »	25	95	65	135	125	150	125	190	140	135	135	190	140	135	290	365
»	» 225 »	30	105	75	150	140	165	135	210	155	150	150	210	155	150	320	395
»	» 250 »	40	115	90	165	155	180	145	230	170	165	165	230	170	165	355	435
»	» 280 »	45	125	100	180	170	195	155	255	185	180	180	255	185	180	400	485
»	» 315 »	50	135	110	195	180	210	165	280	195	190	190	280	195	190	440	530
»	» 355 »	55	145	125	215	195	235	175	305	210	205	205	305	210	205	500	595
»	» 400 »	65	160	140	235	215	255	190	340	230	225	225	340	230	225	555	675
»	» 450 »	70	190	155	275	245	290	210	390	265	260	260	390	265	260	620	740
»	» 500 »	85	205	180	300	300	330	230	420	290	285	285	420	290	285	710	825
»	» 560 »	90	225	195	330	335	370	245	470	315	310	310	470	315	310	785	925
»	» 630 »	100	245	215	360	375	420	260	520	345	340	340	520	345	340	885	1045
»	» 710 »	115	275	245	405	420	470	280	580	380	375	375	580	380	375	980	1160
»	» 800 »	130	305	275	450	470	520	300	675	420	415	415	675	420	415	1110	1310
»	» 900 »	140	340	300	500	520	580	330	720	460	455	455	720	460	455	1250	1460
»	» 1000 »	160	380	340	560	580	650	360	800	500	495	495	800	500	495	1460	

Таблица 7

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																	
	Группа зазора																	
	0	5	нормальная			7	8	9										
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
Св. 10 » 18 »	0	7	10	20	20	30	30	35	45	45	55	55	65	65	75	75	—	—
» 18 » 24 »	5	15	10	20	20	30	30	35	45	45	55	55	65	65	75	75	80	80
» 24 » 30 »	5	15	10	25	25	35	35	40	50	50	60	60	70	70	80	80	95	95
» 30 » 40 »	5	15	12	25	25	40	40	45	55	55	70	70	80	80	95	95	110	110
» 40 » 50 »	5	18	15	30	30	45	45	50	65	65	80	80	90	90	110	110	130	130
» 50 » 65 »	5	20	15	35	35	50	50	55	75	75	90	90	110	110	130	130	150	150
» 65 » 80 »	10	25	20	40	40	60	60	70	90	90	110	110	130	130	150	150	180	180
» 80 » 100 »	10	30	25	45	45	70	70	80	105	105	125	125	145	145	180	180	205	205
» 100 » 120 »	10	30	25	50	50	80	80	95	120	120	145	145	160	160	200	200	230	230
» 120 » 140 »	10	35	30	60	60	90	90	105	135	135	160	160	180	180	225	225	260	260
» 140 » 160 »	10	35	35	65	65	100	100	115	150	150	180	180	200	200	250	250	285	285
» 160 » 180 »	10	40	35	75	75	110	110	125	165	165	200	200	225	225	285	285	320	320

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

Подшипники с сепаратором группы зазоров 0 и 9
 Итоговые радиальные роликовые подшипники с сепаратором группы зазоров 0 и 9
 Изготавливать не допускается.

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

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_r , мм							
	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	940	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												
		0		5		6		7		8		9		
Об.	14 до 24 включ.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	
»	24 » 30 »	10	20	30	35	45	45	45	55	55	55	65	75	85
»	30 » 40 »	15	25	35	40	50	50	50	60	60	60	70	80	95
»	40 » 50 »	15	25	40	45	55	55	55	70	70	70	80	95	110
»	50 » 65 »	17	30	45	50	65	65	65	80	80	80	95	110	125
»	65 » 80 »	20	35	50	55	75	75	75	90	90	90	110	130	150
»	80 » 100 »	25	40	60	70	90	90	90	110	110	110	130	150	170
»	100 » 120 »	35	55	70	80	105	105	105	125	125	125	150	180	205
»	120 » 140 »	40	60	80	95	120	120	120	145	145	145	170	205	230
»	140 » 160 »	45	70	90	105	135	135	135	160	160	160	190	230	260
»	160 » 180 »	50	75	100	115	150	150	150	180	180	180	215	260	295
»	180 » 200 »	55	85	110	125	165	165	165	200	200	200	240	285	325
»	200 » 225 »	60	90	135	155	200	200	200	240	240	240	285	350	390
»	225 » 250 »	65	100	150	170	215	215	215	265	265	265	315	380	430
»	250 » 280 »	75	110	165	185	240	240	240	295	295	295	350	420	475
»	280 » 315 »	80	120	180	205	265	265	265	325	325	325	385	470	530
»	315 » 355 »	90	135	200	225	295	295	295	360	360	360	430	520	590
»	355 » 400 »	100	150	225	255	330	330	330	405	405	405	480	585	660
»	400 » 450 »	110	170	255	285	370	370	370	455	455	455	540	645	730
»	450 » 500 »	120	190	285	315	410	410	410	505	505	505	600	715	810
»	500 » 560 »	—	—	315	350	455	455	455	560	560	560	665	775	880
»	560 » 630 »	—	—	330	345	505	505	505	620	620	620	735	850	970
»	630 » 710 »	—	—	260	390	565	565	565	695	695	695	825	960	1090
»	710 » 800 »	—	—	290	435	630	630	630	775	775	775	920	1080	1230
»	800 » 900 »	—	—	320	480	700	700	700	860	860	860	1020	1220	1380
»	900 » 1000 »	—	—	360	540	800	800	800	960	960	960	1140	1360	1540

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

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 13

Двухрядные сферические радиальные роликовые подшипники с цилиндрическим отверстием

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

Таблица 15

Двухрядные радиально-упорные шариковые подшипники

Номинальный диаметр d отверстия подшипника, мм	Размер зазора G_d , 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)

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;

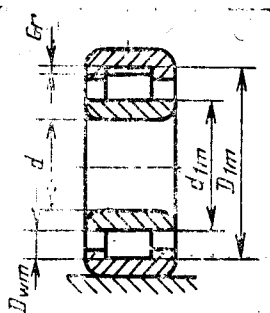
для двухрядных (радиальных) сферических подшипников — в направлении контакта по формуле

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

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

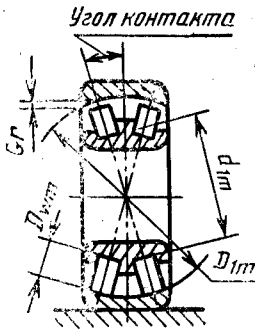
Разностью этих зазоров можно пренебречь, так как она не превышает 3% поля допуска и 3 мкм по ее абсолютной величине.

3. (Исключен, Изм. № 1).

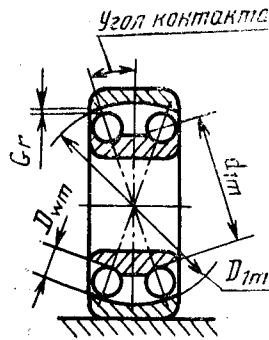


Черт. 1

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_{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^л Усл. кр.-отг. 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