



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ПОДШИПНИКИ РАДИАЛЬНЫЕ
ШАРИКОВЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ
ДЛЯ ПРИБОРОВ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**ГОСТ 10058—90
(ИСО 1224—84, ИСО 8443—86,
СТ СЭВ 6427—88)**

Издание официальное

БЗ 11—89/935

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

Москва

GOST
СТАНДАРТЫ

ГОСТ 10058-90, Подшипники радиальные шариковые однорядные для приборов. Технические условия
Single row radial ball instrument precision bearings. Technical specifications

**ПОДШИПНИКИ РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОВЫЕ
ОДНОРЯДНЫЕ ДЛЯ ПРИБОРОВ**

Технические условия

Single-row radial ball instrument precision bearings.
Specifications

ОКЛ 45 1100

ГОСТ
10058—90
(ИСО
1224—84,
ИСО
8443—86,
СТ СЭВ
6427—88)Срок действия с 01.01.91
до 01.01.96

Настоящий стандарт распространяется на однорядные шариковые радиальные подшипники с упорным бортом и без упорного борта на наружном кольце серий диаметров 0, 8, 9, 1, 2 и 3 по ГОСТ 3478, применяемые в приборах (приборные подшипники).

Стандарт устанавливает конструктивные исполнения, основные размеры, предельные отклонения размеров, формы и взаимного расположения поверхностей и нормы точности вращения, а также методы контроля и испытаний приборных подшипников.

1. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Стандарт устанавливает следующие конструктивные исполнения приборных подшипников:

исполнение 1 — подшипник радиальный однорядный;

исполнение 2 — подшипник радиальный однорядный с одной защитной шайбой;

исполнение 3 — подшипник радиальный однорядный с двумя защитными шайбами;

исполнение 4 — подшипник радиальный однорядный с упорным бортом;

исполнение 5 — подшипник радиальный однорядный с упорным бортом и одной защитной шайбой;

исполнение 6 — подшипник радиальный однорядный с упорным бортом и двумя защитными шайбами.

Издание официальное

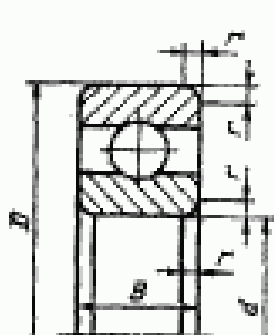
Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1990

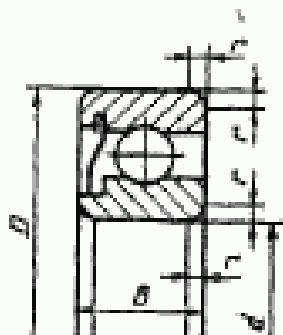
1.2. Основные размеры и масса подшипников должны соответствовать указанным на черт. 1—6 и в табл. 1—6.

Исполнение 1



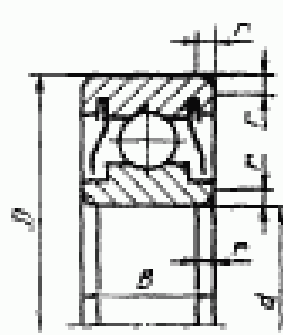
Черт. 1

Исполнение 2



Черт. 2

Исполнение 3



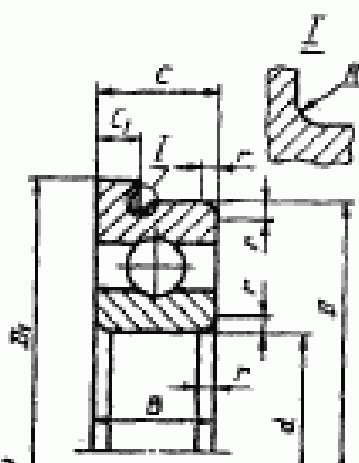
Черт. 3

Исполнение 4

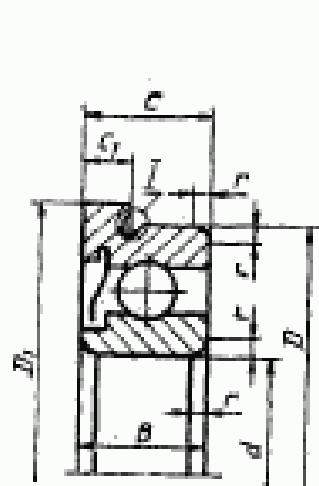
Исполнение 5

Исполнение 6

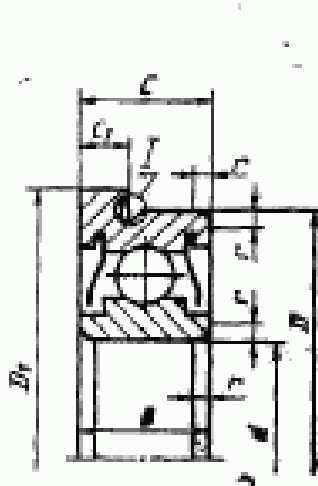
Допускается при $d \leq 2,5$ мм



Черт. 4



Черт. 5



Черт. 6

Обозначения, принятые на черт. 1—6:

- d — номинальный диаметр отверстия внутреннего кольца;
 D — номинальный наружный диаметр наружного кольца;
 D_1 — номинальный наружный диаметр упорного борта;
 C — номинальная ширина наружного кольца;
 B — номинальная ширина внутреннего кольца;
 C_1 — номинальная ширина упорного борта;
 r — номинальная координата монтажной фаски;
 r_{min} — наименьший предельный размер r .

Примечание. Чертежи не определяют конструкцию подшипника.

Таблица 1

Серия диаметров 0
Размеры, мм

Обозначения подшипников конструктивных исполнений		d	D	C, B	D_1	C_1	r	r_{min}	Масса, г
I	*								
1000000	1840000								
100000/0,6	—	0,6	2	0,8	—	—	0,1	0,05	—
1000001	—	1,0	2,5	1,0	—	—	0,1	0,05	—
100000/1,5	—	1,5	3,0	1,0	—	—	0,1	0,05	—
1000002	1840002	2,0	4,0	1,2	4,8	0,35	0,1	0,05	0,1
100000/2,5	184000/2,5	2,5	5,0	1,5	6,0	0,4	0,15	0,08	0,18
1000003	1840003	3,0	6,0	2,0	7,2	0,6	0,15	0,08	0,26
1000004	1840004	4,0	7,0	2,0	8,2	0,6	0,15	0,08	0,35
1000005	1840005	5,0	8,0	2,0	9,2	0,6	0,15	0,08	0,43
1000006	1840006	6,0	10,0	2,5	11,2	0,6	0,2	0,1	0,74
1000007	1840007	7,0	11,0	2,5	12,2	0,6	0,2	0,1	0,8
1000008	1840008	8,0	12,0	2,5	13,2	0,6	0,2	0,1	0,86
1000009	1840009	9,0	14,0	3,0	15,5	0,8	0,2	0,1	1,4
1000000	1840000	10,0	15,0	3,0	16,5	0,8	0,2	0,1	2,42

Таблица 2

Серия диаметров 6
Размеры, мм

1		Обозначения подшипников конструктивные исполнения										D	C _d	D ₁	C ₁	r	r _a min	L ₁ mm	
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
1000000	2060000 3060000	—	1840000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000006/0,6	—	—	1840008/0,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10000081	—	—	1840081	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3060081	3060081	—	3860081	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000008/1,5	—	—	184008/1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	306008/1,5	306008/1,5	—	386008/1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10000082	—	—	1840082	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3060082	3060082	—	3860082	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000008/2,5	—	—	184008/2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	306008/2,5	306008/2,5	—	386008/2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10000083	—	—	1840083	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2060083	2060083	—	2860083	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3060083	3060083	—	3860083	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10000084	—	—	1840084	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2060084	2060084	—	2860084	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3060084	3060084	—	3860084	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10000085	—	—	1840085	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2060085	2060085	—	2860085	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3060085	3060085	—	3860085	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10000086	—	—	1840086	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2060086	2060086	—	2860086	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	3060086	3060086	—	3860086	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Обозначения подшипников конструктивных исполнений		1	2	3	4	5	6	d	C_r	D_1	r	r_a max	Δ
1000000	2060000 3060000	2080000 3080000	1840000	2860000 3860000	— —	2860000 3860000	2860000 3860000	7,0 7,0	3,5 5,0	16,0 16,0	0,3 0,3	0,15 0,15	2,4 3,2
1000087	— 2060087 3060087	— 2080087 3080087	1840087	— 2860087 3860087	— — —	— 2860087 3860087	— 2860087 3860087	7,0 7,0 7,0	3,5 5,0 6,0	16,0 16,0 18,0	0,3 0,3 0,4	0,15 0,15 0,2	— 3,5 4,2
1000088	— 2060088 3060088	— 2080088 3080088	1840088	— 2860088 3860088	— — —	— 2860088 3860088	— 2860088 3860088	8,0 8,0 8,0	4,0 5,0 6,0	18,0 18,0 18,0	0,4 0,4 0,4	0,2 0,2 0,2	— 6,0 6,1
1000089	— 2060089 3060089	— 2080089 3080089	1840089	— 2860089 3860089	— — —	— 2860089 3860089	— 2860089 3860089	9,0 9,0 9,0	4,0 5,0 6,0	19,0 19,0 19,0	0,4 0,4 0,4	0,2 0,2 0,2	— 9,16 —
1000800	— 2060800 3060800	— 2080800 3080800	1840800	— 2860800 3860800	— — —	— 2860800 3860800	— 2860800 3860800	10,0 10,0 10,0	5,0 6,0 7,0	21,0 21,0 21,0	0,5 0,5 0,5	0,3 0,3 0,3	— — —

Таблица 3

Серия диаметров 9
Размеры, мм

Обозначения подшипников конструктивных исполнений		L	3		4	5		6	d	C _г	D _г	C _г	r _г min	L _г min	L _г max
			1060000 3060000	1080000 3080000		1840000	1860000 3860000								
1000091	—	3060091	—	1840091	—	3860091	—	3860091	1,0	4,0	5,0	0,5	0,2	0,10	0,14
1000091/1,5	—	—	—	1840091/1,5	—	—	—	—	1,0	4,0	5,0	0,6	0,2	0,10	0,14
1000092	3060092/1,5	3080092/1,5	3080091/1,5	1840092	3860099/1,5	3860099/1,5	3860099/1,5	3860099/1,5	1,5	5,0	6,5	0,6	0,3	0,15	0,26
1000092	1060092	1080092	1080092	1840092	1860092	1860092	1860092	1860092	2,0	6,0	7,5	0,6	0,3	0,15	0,34
1000092	3060092	3080092	3080092	—	3860092	3860092	3860092	3860092	2,0	6,0	7,5	0,8	0,3	0,15	0,45
1000092/2,5	1060092/2,5	1080092/2,5	1080092/2,5	1840092/2,5	1860092/2,5	1860092/2,5	1860092/2,5	1860092/2,5	2,5	7,0	8,5	0,7	0,3	0,15	0,60
1000092/2,5	3060092/2,5	3080092/2,5	3080092/2,5	—	3860092/2,5	3860092/2,5	3860092/2,5	3860092/2,5	2,5	7,0	8,5	0,9	0,3	0,15	0,68
1000093	1060093	1080093	1080093	1840093	1860093	1860093	1860093	1860093	3,0	8,0	9,5	0,7	0,3	0,15	0,72
1000093	3060093	3080093	3080093	—	3860093	3860093	3860093	3860093	3,0	8,0	9,5	0,9	0,3	0,15	0,95
1000094	1060094	1080094	1080094	1840094	1860094	1860094	1860094	1860094	4,0	11,0	12,5	1,0	0,3	0,15	2,0
1000094	3060094	3080094	3080094	—	3860094	3860094	3860094	3860094	4,0	11,0	12,5	1,2	0,3	0,15	—
1000095	1060095	1080095	1080095	1840095	1860095	1860095	1860095	1860095	5,0	13,0	15,0	1,0	0,4	0,2	2,7
1000095	3060095	3080095	3080095	—	3860095	3860095	3860095	3860095	5,0	13,0	15,0	1,2	0,4	0,2	—
1000096	1060096	1080096	1080096	1840096	1860096	1860096	1860096	1860096	6,0	15,0	17,0	1,2	0,4	0,2	4,3
1000096	3060096	3080096	3080096	—	3860096	3860096	3860096	3860096	6,0	15,0	17,0	1,5	0,4	0,2	—
1000097	1060097	1080097	1080097	1840097	1860097	1860097	1860097	1860097	7,0	17,0	19,0	1,2	0,5	0,3	5,7
1000097	3060097	3080097	3080097	—	3860097	3860097	3860097	3860097	7,0	17,0	19,0	1,5	0,5	0,3	—
1000098	1060098	1080098	1080098	1840098	1860098	1860098	1860098	1860098	8,0	19,0	22,0	1,5	0,5	0,3	8,4
1000098	3060098	3080098	3080098	—	3860098	3860098	3860098	3860098	8,0	19,0	22,0	1,8	0,5	0,3	—
1000099	1060099	1080099	1080099	1840099	1860099	1860099	1860099	1860099	9,0	20,0	23,0	1,5	0,5	0,3	8,9
1000099	3060099	3080099	3080099	—	3860099	3860099	3860099	3860099	9,0	20,0	23,0	1,8	0,5	0,3	—
1000900	1060900	1080900	1080900	1840900	1860900	1860900	1860900	1860900	10,0	22,0	25,0	1,5	0,5	0,3	9,72
1000900	3060900	3080900	3080900	—	3860900	3860900	3860900	3860900	10,0	22,0	25,0	2,0	0,5	0,3	—

Таблица 4

Серия диаметров I
Размеры, мм

		Обозначения подшипников конструктивных исполнений										D ₁	C ₁	r	r _{внешн}	Масса, г	
		1	2	3	4	5	6	d	D	C _B							
10	60010	60010	60010	640010	660010	680010											
1/1,5	6001/1,5	8001/1,5	8001/1,5	84001/1,5	86001/1,5	88001/1,5											
12	60012	80012	80012	840012	860012	880012											
1/2,5	6001/2,5	8001/2,5	8001/2,5	84001/2,5	86001/2,5	88001/2,5											
13	60013	80013	80013	840013	860013	880013											
14	60014	80014	80014	840014	860014	880014											
15	60015	80015	80015	840015	860015	880015											
16	60016	80016	80016	840016	860016	880016											
17	60017	80017	80017	840017	860017	880017											
18	60018	80018	80018	840018	860018	880018											
19	60019	80019	80019	840019	860019	880019											
100	60100	80100	80100	840100	860100	880100											

Таблица 6

Серия диаметров 2
Размеры, мм

1	Обозначения подшипников конструктивных исполнений						d	D	C ₁ B	D ₁	C ₁	r	r ₁ min	Масса, г
	2	3	4	5	6	8								
200	60000	80000	84000	86000	88000		30	100	4,0	11,5	1,0	0,3	0,15	1,8
23	60023	80023	840023	860023	880023		4,0	13,0	5,0	15,0	1,0	0,4	0,2	3,4
24	60024	80024	840024	860024	880024		5,0	16,0	5,0	18,0	1,0	0,5	0,3	5,2
25	60025	80025	840025	860025	880025		6,0	19,0	6,0	22,0	1,5	0,5	0,3	9,2
26	60026	80026	840026	860026	880026		7,0	22,0	7,0	25,0	1,5	0,5	0,3	13,0
27	60027	80027	840027	860027	880027		8,0	24,0	8,0	26,0	2,0	0,5	0,3	17,0
28	60028	80028	840028	860028	880028		9,0	26,0	8,0	28,0	2,0	0,5	0,3	20,0
29	60029	80029	840029	860029	880029		10,0	30,0	9,0	32,25	2,25	1,0	0,6	32,0
200	60200	80200	840200	860200	880200									

Таблица 6

Серия диаметров 3
Размеры, мм

1	Обозначения подшипников конструктивных исполнений						D	C ₁	D ₁	C ₁	r	r ₁ min	Масса, г
	2	3	4	5	6	7							
300	800300	800300	840300	860300	880300								
33	60033	80033	84033	86033	88033	3,0	13,0	5,0	15,0	1,0	0,40	0,2	—
34	60034	80034	84034	86034	88034	4,0	16,0	5,0	18,0	1,0	0,5	0,3	5,1
35	60035	80035	84035	86035	88035	5,0	19,0	6,0	22,0	1,5	0,5	0,3	9,7
36	60036	80036	84036	86036	88036	6,0	22,0	7,0	25,0	1,5	0,5	0,3	14,0
37	60037	80037	84037	86037	88037	7,0	25,0	9,0	29,0	2,0	0,5	0,3	25,0
38	60038	80038	84038	86038	88038	8,0	28,0	9,0	30,25	2,25	0,5	0,3	29,0
39	60039	80039	84039	86039	88039	9,0	30,0	10,0	32,5	2,5	1,0	0,6	35,0
300	60300	80300	840300	860300	880300	10,0	35,0	11,0	37,75	2,75	1,0	0,6	—

Примечания к табл. 1—6:

1. Масса подшипников и защитных шайб рассчитана при плотности стали 7,85 г/дм³.
2. Масса рассчитана для подшипников с упорным бортом и двумя защитными шайбами, для серии 0 — без шайб.
3. Предельные координаты монтажных фасок, а также максимальные радиусы галтелей вала и корпуса подшипника по ГОСТ 3478.
4. Неуказанные значения массы будут дополняться по мере освоения подшипников.

Пример условного обозначения приборных подшипников:

подшипника радиального шарикового однорядного с упорным бортом на наружном кольце с одной защитной шайбой серии диаметров 9, серии ширины 3, с диаметром отверстия $d = 2,5$ мм, $D = 7,0$ мм, $B = 3,5$ мм, класса точности 4А

Подшипник 4А—386009/2,5 ГОСТ 10058—90

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Подшипники должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. По техническим требованиям подшипники должны изготавливаться классов точности 5А и 4А (без отнесения к категориям А, В, С), предельные отклонения для которых указаны в табл. 7 и 8.

Допускается до 01.01.92 изготавливать приборные подшипники классов точности 5 и 4 по ГОСТ 520.

2.3. Остальные предельные отклонения размерных параметров подшипников для класса точности 5А по классу 5 и для класса 4А по классу 4 ГОСТ 520 (кроме параметра S_d).

Примечание: Для подшипников с $d = 2 \div 2,5$ мм значения параметров принимают равными значениям для $D = 2,5 \div 6$ мм по ГОСТ 520—89.

2.4. Наибольшее допустимое значение биения базового торца внутреннего кольца по отношению к отверстию ($S_{d \max}$) в микрометрах

$$S_{d \max} = S_{d1 \max} \frac{F}{2(B - 2r_{s \max})}$$

где значения $S_{d1 \max}$ даны в табл. 7 и 8;

F — диаметр дорожки качения внутреннего кольца.

2.5. Допуск на общую ширину внутренних колец комплекта приборных подшипников без упорного борта на наружном кольце равен допуску на ширину отдельного внутреннего кольца от 0 до минус 200 мкм, умноженному на количество подшипников в комплекте.

2.6. Радиальный зазор подшипников должен соответствовать значениям, указанным в табл. 9.

Таблица 7

Размеры, мм

Наименование вала: конец		Класс точности BA																					
		A _{Bs} -A _{Cs}		A _{Da}		A _{Dls}		A _{Cs}		A _{Cls}		A _{Dp}		A _{Dp}		A _{Dp}		A _{Dp}		A _{Dp}			
Размеры, мм		верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.	открытые	закрытые	верхн.	нижн.	верхн.	нижн.		
Кольца внутренние		0 — 25																					
Кольца наружные		0	-25	+1	-6	0	-25	0	25	0	-50	0	-50	3	5					5	10	5	10
		0	-25	+1	-7	0	-25	0	25	0	-50	0	-50	3	5					5	10	5	10

Таблица 6

Размеры, мм

Наименование вала		Класс точности 4A											S ₀₁		
		Размеры, мм		A _{D_h}	A _{D_h} A _{Cs}		A _{Cs}	A _{C_h}		A _{D_h}	V _{Dp}	V _{Dp}		V _{C_h}	Seal
		выкрытые	верхн.		нижн.	верхн.		нижн.	верхн.						
Кольца внутренние	d	От 0,5 до 10 включ.		0	-25							2,5			3
		+1	-6	0	-25	0	-25	0	-50	0	-25	2,5		2,5	8
Кольца наружные	D	от 2 до 18 включ. Св. 18 до 30 включ.		0	-25										
		+1	-6	0	-25	0	-25	0	-50	0	-25	2,5		2,5	8

Таблица 9

Размеры, мкм

d, мм	Группа зазора в подшипнике					
	6		Нормальная		7	
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
От 0,6 до 10 включ.	0	6	4	11	10	20

Примечание. Предпочтительным является радиальный зазор по нормальной группе.

2.7. При контроле под нагрузкой радиальный зазор должен соответствовать значениям, указанным в табл. 10.

Таблица 10

Размеры, мкм

d, мм	Группа зазора в подшипнике						Измеря- тельная нагрузка, Н
	6		Нормальная		7		
	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	
До 3	3	10	5	16	11	25	3,5±0,5
Св. 3 до 10 включ.	3	10	5	16	11	25	10±1,0

Примечание. Радиальные зазоры подшипников серий диаметров 0, 8, 9 следует измерять под нагрузкой (3,5±0,5) Н.

2.8. Подшипники должны быть тщательно очищены от каких-либо инородных частиц и по заказу потребителя должны соответствовать одному из следующих трех наборов требований:

а) иметь пониженный момент трения при трогании и момент трения при вращении с высокой равномерностью (требование не распространяется на подшипники с контактными уплотнениями);

б) иметь плавный ход и пониженный уровень вибрации;

в) иметь ограничение податливости или осевого смещения колец в осевом направлении под действием осевой нагрузки.

Нормы по указанным наборам требований — по технической документации, утвержденной в установленном порядке, или по согласованию между изготовителем и потребителем.

2.9. При необходимости ограничения осевого смещения деталей подшипника осуществляют предварительный натяг подшипника.

Осевой предварительный натяг устанавливают осевым нагружением одного подшипника относительно другого либо системой регулировки внешней осевой нагрузки на подшипники или применением сдвоенных пар подшипников с осевым предварительным натягом, которые при зажиме соответствующих колец создают осевое нагружение пары требуемой величины. В таких случаях допуски ширины колец отдельных подшипников могут быть увеличены по сравнению с указанными в п. 2.2.

2.10. Острые кромки на фасках упорного борта не допускаются.

2.11. Остальные технические требования — по ГОСТ 520.

2.12. Дополнительные требования к подшипникам с защитными шайбами — по ГОСТ 7242.

2.13. Правила приемки, маркировка, упаковывание, транспортирование, хранение и гарантии изготовителя — по ГОСТ 520.

2.14. Рекомендации по сортировке подшипников по диаметру отверстия и наружному диаметру указаны в приложении 1.

2.15. Значения динамической C и статической C_0 грузоподъемностей приведены в приложении 2.

2.16. Термины и обозначения, применяемые в стандарте, и их пояснения — в приложении 3.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЯ

3.1. Момент трения приборного шарикового подшипника характеризуют средней или максимальной величиной момента.

Максимальный момент трения устанавливают для случаев применения подшипников при малой частоте вращения (близкой к нулю) и для подшипников, эксплуатируемых при ограниченных углах поворота колец.

Средний момент трения устанавливают при более высоких частотах вращения подшипников.

3.2. Определение момента трения проводят при вертикальном положении оси подшипника. По соглашению между изготовителем и потребителем допускается иное положение оси.

3.3. Контроль момента трения следует проводить в специальном помещении на подставке, поглощающей вибрацию.

Температура в помещении должна быть в пределах 20—25 °С, относительная влажность должна быть не более 55%.

Перед контролем подшипники следует размагнитить и тщательно промыть чистым минеральным растворителем. Затем произвести смазку подшипников и подвергнуть их медленному вращению для равномерного распределения смазки. Характеристики

растворителя и смазки, а также объем вводимой смазки — по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

3.4. Осевая испытательная нагрузка должна составлять 0,75 Н — для подшипников с наружным диаметром менее или равным 8 мм, 1,5 Н или 4 Н — для подшипников с наружным диаметром более 8 мм по договоренности между изготовителем и потребителем.

Контроль следует проводить в обоих направлениях вращения и в обоих направлениях нагрузки, но не со стороны канавки для заполнения.

3.5. Контроль момента трения при установившемся режиме должен проводиться при проворачивании подшипника не менее чем на 720° .

3.6. Контроль момента трения при трогании должен проводиться при определенном числе пусков. При каждом пуске контроль должен проводиться на определенной дуге перемещения. Количество пусков и значение дуги перемещения — по документации, утвержденной в установленном порядке, или по согласованию между изготовителем и потребителем.

3.7. Подшипники, забракованные при контроле момента трения, должны быть размагничены, промыты, смазаны и подвергнуты повторному контролю. Подшипники, не прошедшие повторный контроль, должны снова подвергнуться размагничиванию. Их следует промыть, смазать и вновь испытать. Все подшипники, не прошедшие третьего контроля момента трения, следует считать окончательно забракованными.

3.8. Сравнение значений моментов следует проводить на основе измерений, выполненных на испытательном оборудовании одинакового типа и конструкций, согласованных между изготовителем и потребителем.

3.9. Остальные требования на методы контроля и испытаний — по ГОСТ 520.

**СОРТИРОВКА ПОДШИПНИКОВ ПО ДИАМЕТРУ ОТВЕРСТИЯ
И НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ**

1. Для обеспечения в технически обоснованных случаях монтажа подшипников подбором на вал и в корпус подшипники по заказу потребителя могут поставляться рассортированными на группы по наружному диаметру и по диаметру отверстия.

2. При сортировке подшипников на группы за наружный диаметр следует принимать наибольший измеренный единичный диаметр, за диаметр отверстия следует принимать наименьший измеренный единичный диаметр.

3. Подшипники могут быть рассортированы на две группы по наружному диаметру и на две группы по диаметру отверстия.

4. Рассортировка на группы представляет собой подготовку к монтажу, и группы не следует рассматривать как точно обеспечивающие определенные интервалы размеров отверстия и наружного диаметра.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ЗНАЧЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ (С) И СТАТИЧЕСКОЙ (С₀)
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЕЙ

Таблица II

Серия диаметров 0

Обозначение подшипников конструктивных исполнений		Грузоподъемность, Н, не менее	
1	4	С	С ₀
100000	184000	С	С ₀
100000/0,6	—	—	—
1000001	—	—	—
100000/1,5	—	—	—
1000002	1840002	—	—
100000/2,5	184000/2,5	—	—
1000003	1840003	160	50
1000004	1840004	200	80
1000005	1840005	230	90
1000006	1840006	360	160
1000007	1840007	370	180
1000008	1840008	370	190
1000009	1840009	—	—
1000000	1840000	—	—

Серия диаметров 8

Обозначение подтяжков конструктивных исполнений						Грузоноспособность, Н, не менее	
1	2	3	4	5	6	C	C ₀
1000000	2060000 3060000	3080000 3080000	1840000	2860000 3860000	2860000 3860000	— —	— —
1000005/0,6	—	—	1840008/0,6	—	—	100	30
10000081	30600081	30800081	18400081	38600081	38600081	80	20
1000008/1,5	—	—	1840008/1,5	—	—	110	30
10000082	3060008/1,5	3080008/1,5	18400082	3860008/1,5	3860008/1,5	—	—
1000008/2,5	—	—	18400082	—	—	190	60
10000083	30600082	30800082	18400082	38600082	38600082	190	60
1000008/2,5	—	—	1840008/2,5	—	—	190	60
10000083	3060008/2,5	3080008/2,5	1840008/2,5	3860008/2,5	3860008/2,5	310	110
10000084	—	—	18400083	—	—	310	110
—	30600083	30800083	18400083	38600083	38600083	640	230
—	—	—	18400084	—	—	—	—
—	20600084	20800084	—	28600084	28600084	640	230
—	30600084	30800084	—	38600084	38600084	970	360
10000085	—	—	18400085	—	—	970	360
—	20600085	20800085	—	28600085	28600085	970	360
—	30600085	30800085	—	38600085	38600085	970	360
10000086	—	—	18400086	—	—	1100	440
—	20600086	20800086	—	28600086	28600086	1100	440
—	30600086	30800086	—	38600086	38600086	—	—
10000087	—	—	18400087	—	—	1150	510
—	20600087	20800087	—	28600087	28600087	1150	510
—	30600087	30800087	—	38600087	38600087	—	—

Продолжение табл. 12

Обозначение подшипников конструктивных исполнений						Грузоподъемность, Н, не менее	
1	2	3	4	5	6	C	C ₀
1000000	2060000 3060000	2080000 3080000	1840000	2860000 3860000	2880000 3880000	1600	710
1000088	— 2060088 3060088	— 2080088 3080088	1840088	— 2860088 3860088	— 2880088 3880088	1600	710
1000089	— 2060089 3060089	— 2080089 3080089	1840089	— 2860089 3860089	— 2880089 3880089	1350	660
1000800	— 2060800 3060800	— 2080800 3080800	1840800	— 2860800 3860800	— 2880800 3880800	1830	800

Серия диаметров 9

1	Обозначение подшипников конструктивные исполнения						Грузоподъемность, Н, не менее	
	2	3	4	5	6	C	C ₀	
1000000	1060000 3060000	1080000 3080000	1840000	1860000 3860000	1880000 3880000	140	40	
1000091	—	—	1840091	—	—	—	—	
1000091,5	3060091	3080091	1840091,5	3860091	3880091	190	60	
1000092	—	—	—	—	—	330	100	
1000092	306009/1,5	308009/1,5	184009/1,5	386009/1,5	388009/1,5	330	100	
1000092,5	1060092	1080092	1840092	1860092	1880092	330	100	
1000092,5	3060092	3080092	—	3860092	3880092	330	100	
1000093	106009/2,5	108009/2,5	184009/2,5	186009/2,5	188009/2,5	310	110	
1000093	306009/2,5	308009/2,5	—	386009/2,5	388009/2,5	310	110	
1000094	1060093	1080093	1840093	1860093	1880093	550	170	
1000094	3060093	3080093	—	3860093	3880093	550	170	
1000095	1060094	1080094	1840094	1860094	1880094	960	280	
1000095	3060094	3080094	—	3860094	3880094	—	—	
1000096	1060095	1080095	1840095	1860095	1880095	1300	490	
1000096	3060095	3080095	—	3860095	3880095	—	—	
1000097	1060096	1080096	1840096	1860096	1880096	1150	510	
1000097	3060096	3080096	—	3860096	3880096	—	—	
1000098	1060097	1080097	1840097	1860097	1880097	1600	710	
1000098	3060097	3080097	—	3860097	3880097	—	—	
1000099	1060098	1080098	1840098	1860098	1880098	2250	910	
1000099	3060098	3080098	—	3860098	3880098	—	—	
1000900	1060099	1080099	1840099	1860099	1880099	2450	1050	
1000900	3060099	3080099	—	3860099	3880099	—	—	
—	1060900	1080900	1840900	1860900	1880900	—	—	
—	3060900	3080900	—	3860900	3880900	—	—	

Таблица 14

Серия диаметров 1

1	Обозначение подшипников конструктивных исполнений						Грузоподъемность, Н, кг	
	2	3	4	5	6	C	C ₀	
10	60010	80010	840010	860010	880010	C	C ₀	
1/1,5	6001/1,5	8001/1,5	840010/1,5	86001/1,5	88001/1,5	330	100	
12	60012	80012	840012	860012	880012	390	130	
1/2,5	6001/2,5	8001/2,5	84001/2,5	86001/2,5	88001/2,5	550	170	
13	60013	80013	840013	860013	880013	430	160	
14	60014	80014	840014	860014	880014	970	360	
15	60015	80015	840015	860015	880015	1300	490	
16	60016	80016	840016	860016	880016	1950	740	
17	60017	80017	840017	860017	880017	2600	1050	
18	60018	80018	840018	860018	880018	3300	1350	
19	60019	80019	840019	860019	880019	3350	1400	
100	60100	80100	840100	860100	880100	4950	1700	

Таблица 15

Серия диаметров 2

1	Обозначение подшипников конструктивных исполнений						Грузоподъемность, Н, не менее	
	2	3	4	5	6	C	C ₂	
300	60000	80000	640000	660000	660000	660000	640	230
23	60023	60023	640023	660023	660023	660023	640	230
24	60024	60024	640024	660024	660024	660024	1300	490
25	60025	60025	640025	660025	660025	660025	1900	700
26	60026	60026	640026	660026	660026	660026	2600	1050
27	60027	60027	640027	660027	660027	660027	3300	1350
28	60028	60028	640028	660028	660028	660028	3350	1400
29	60029	60029	640029	660029	660029	660029	4550	1950
200	60200	80200	640200	660200	660200	660200	6000	2240

Серия диаметров 3

1	Обозначение подшипников конструктивных исполнений						Грузоподъемность, Н, не менее	
	2	3	4	5	6	C	C ₀	
300	60030	80030	84030	86030	88030			
33	60033	80033	84033	86033	88033	1300	490	
34	60034	80034	84034	86034	88034	1900	700	
35	60035	80035	84035	86035	88035	2600	1050	
36	60036	80036	84036	86036	88036	3300	1350	
37	60037	80037	84037	86037	88037	4550	1950	
38	60038	80038	84038	86038	88038	4550	1950	
39	60039	80039	84039	86039	88039	6000	2650	
300	60300	80300	840300	860300	880300	8150	3000	

Примечание к табл. 1—6. Неуказанные значения C и C₀ будут дополняться по мере окончания подшипников.

ТЕРМИНЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ,
И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

Таблица 17

Термин и его обозначение	Пояснение
1. Отклонение единичного наружного диаметра Δ_{D_1} .	По ГОСТ 25256—82
2. Отклонение единичного диаметра упорного борта $\Delta_{D_{1a}}$.	Аналогично определению Δ_{D_1} по ГОСТ 25256—82
3. Отклонение единичной ширины кольца Δ_{D_2} .	По ГОСТ 25256—82
4. Отклонение единичной ширины упорного борта $\Delta_{D_{1a}}$.	Аналогично определению Δ_{D_1} по ГОСТ 25256—82
5. Непостоянство единичного диаметра отверстия (наружного диаметра) в единичном сечении V_{d_p} (V_{d_p}).	По ГОСТ 25256—82
6. Непостоянство среднего диаметра цилиндрического отверстия (наружной цилиндрической поверхности) $V_{d_{ср}}$ ($V_{d_{ср}}$).	По ГОСТ 25256—82
7. Непостоянство единичной ширины упорного борта $V_{d_{1a}}$.	Аналогично определению $V_{d_{1a}}$ по ГОСТ 25256—82
8. Радиальное биение внутреннего кольца радиального подшипника в сборе.	По ГОСТ 25256—82
9. Осевое биение опорного торца упорного бортика наружного кольца собранного подшипника относительно дорожки качения внутреннего кольца $S_{d_{a1}}$.	Разность наибольшего и наименьшего расстояний в осевом направлении между опорным торцом упорного бортика наружного кольца в различных относительных угловых положениях этого кольца на расстоянии по радиусу от оси наружного кольца, равном половине среднего диаметра опорного торца упорного бортика, и перпендикулярной к оси внутреннего кольца плоскости, проходящей через неподвижную точку внутреннего кольца. Дорожки качения на внутреннем и наружном кольцах должны находиться в контакте со всеми шариками.
10. Неперпендикулярность образующей отверстия к базовому торцу внутреннего кольца $S_{d_{a1}}$.	Наибольшее изменение относительного положения в радиальном направлении, параллельном плоскости, касательной к базовому торцу

Продолжение табл. 17

Термин и его обозначение	Пояснение
11. Максимальный момент трения	<p>внутреннего кольца, точек, расположенных в крайних сечениях на общей образующей внутренней цилиндрической поверхности на расстоянии от торцов, равном наибольшему допустимому осевому единичному размеру фаски</p> <p>Максимальная величина момента, зафиксированная при контроле момента трения.</p>
12. Средний момент трения	<p>Средне-арифметическое значение величин моментов трения подшипника при определенных циклах контроля.</p>
13. Испытательная нагрузка	<p>Определенная нагрузка, действующая по оси вращения подшипника.</p>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным Комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам (Госстандарт СССР)

РАЗРАБОТЧИКИ

П. А. Шалаев, канд. техн. наук; В. Я. Кремянский, канд. техн. наук (руководитель темы); Г. Ф. Сазонова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 26.01.90 № 90

3. Срок первой проверки — 1994 г.
Периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6427—88, ИСО 1224—84, ИСО 8443—86

5. ВЗАМЕН ГОСТ 10058—75

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложение
ГОСТ 520—89	2.4; 2.12; 2.14
ГОСТ 3478—79	1.1
ГОСТ 7242—81	2.13
ГОСТ 25255—82	Приложение

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Л. А. Кузнецова*
Корректор *В. И. Кануркина*

Сдано в наб. 13.02.90 Подп. в печ. 28.05.90 1,75 усл. печ. л., 1,75 усл. кр.-отт. 1,38 уч.-изд. л.
Тираж 50000 Цена 25 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123357, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6, Зак. 1621