МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 8995— 2025

Подшипники качения

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ С ПОЛУКОЛЬЦАМИ

Классификация, указания по применению и эксплуатации

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Управляющая компания ЕПК» (ОАО «УК ЕПК»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 307 «Подшипники качения и скольжения»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 июля 2025 г. № 187-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 августа 2025 г. № 897-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8995—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 декабря 2025 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 8995—75

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Подшипники качения

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ С ПОЛУКОЛЬЦАМИ

Классификация, указания по применению и эксплуатации

Rolling bearings. Single row angular contact ball bearings with semi-rings. Classification, guidance for application and exploitation

Дата введения — 2025—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на шариковые радиально-упорные однорядные подшипники с наружными или внутренними полукольцами (далее — подшипники), изготавливаемые по ГОСТ 520, и устанавливает их классификацию по конструктивным исполнениям и присоединительным размерам, указания по применению и эксплуатации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 520 Подшипники качения. Общие технические условия

ГОСТ 3189 Подшипники качения. Система условных обозначений

ГОСТ 3325 Подшипники качения. Поля допусков и технические требования к посадочным поверхностям валов и корпусов. Посадки

ГОСТ 3478 Подшипники качения. Присоединительные размеры

ГОСТ 24955 Подшипники качения. Термины и определения

ГОСТ 25256 Подшипники качения. Допуски. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и обозначения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 24955 и ГОСТ 25256, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **номинальный угол контакта:** Угол между радиальной плоскостью и номинальной линией действия силы, являющейся результирующей сил, передаваемых кольцом подшипника на тело качения.

Издание официальное

3.1.2 **полукольцо:** Кольцеобразная деталь, содержащая часть дорожки качения и совмещаемая при сборке подшипника в пару с аналогичной кольцеобразной деталью для формирования единой дорожки качения.

3.1.3

радиально-упорный подшипник: Подшипник качения, предназначенный для восприятия преимущественно комбинации радиальной и осевой нагрузок, имеющий номинальный угол контакта свыше 0° до 45° включительно.

[ГОСТ 27365—2023, пункт 3.2]

3.1.4 **трехконтактный подшипник:** Шариковый радиально-упорный однорядный подшипник, в котором при чисто радиальной нагрузке каждый нагруженный шарик контактирует с одной из дорожек качения в двух точках, а с другой дорожкой качения в одной точке.

3.1.5 **четырехконтактный подшипник:** Шариковый радиально-упорный однорядный подшипник, в котором при чисто радиальной нагрузке каждый нагруженный шарик контактирует с каждой из двух дорожек качения в двух точках.

3.1.6 **шарик:** Тело качения со сферической поверхностью.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие обозначения:

B — номинальная ширина подшипника;

D — номинальный наружный диаметр подшипника;

d — номинальный диаметр отверстия подшипника;

r — размер монтажной фаски;

$r_{s\,min}$ — наименьший единичный размер монтажной фаски;

α — номинальный угол контакта.

4 Классификация

4.1 Условное обозначение подшипника

4.1.1 Условное обозначение подшипника — по ГОСТ 3189.

4.1.2 При заказе подшипников следует указывать: слово «Подшипник», условное обозначение подшипника и (через пробел) ГОСТ 520—2011.

Пример — Подшипник с номинальным диаметром отверстия 20 мм (обозначение диаметра 04), с номинальным наружным диаметром 42 мм (серии диаметров 1), шариковый радиально-упорный (типа 6), трехконтактный с внутренними полукольцами (конструктивного исполнения 12), номинальной шириной 12 мм (серии ширин 0), класса точности 0, изготовленный по ГОСТ 520—2011:

Подшипник 126104 ГОСТ 520—2011

4.2 Конструктивные исполнения

Конструктивные исполнения подшипников — в соответствии с таблицей 1 и показаны на рисунках 1—3.

Таблица 1 — Конструктивные исполнения подшипников

Обозначение конструктивного исполнения	Номинальный угол контакта	Описание конструктивного исполнения	Рисунок*
11	26°	Четырехконтактный с наружными полукольцами	1
12	26°	Трехконтактный с внутренними полукольцами	2
17	26°	Четырехконтактный с внутренними полукольцами	3
59	35°		
* Данные рисунки поясняют главные особенности конструктивного исполнения, но не определяют точную внутреннюю конструкцию подшипника. Изображения сепараторов на рисунках отсутствуют.			

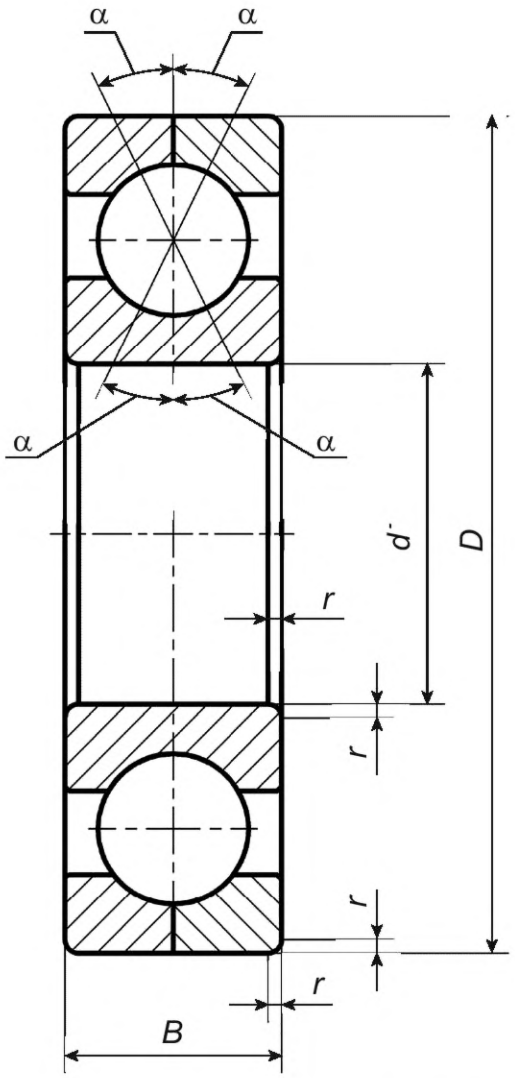


Рисунок 1 — Конструктивное исполнение 11

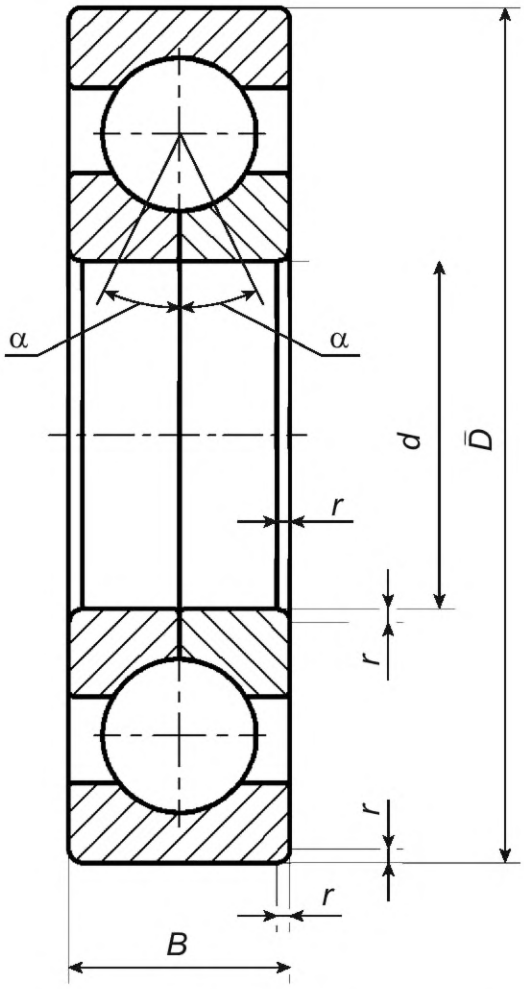


Рисунок 2 — Конструктивное исполнение 12

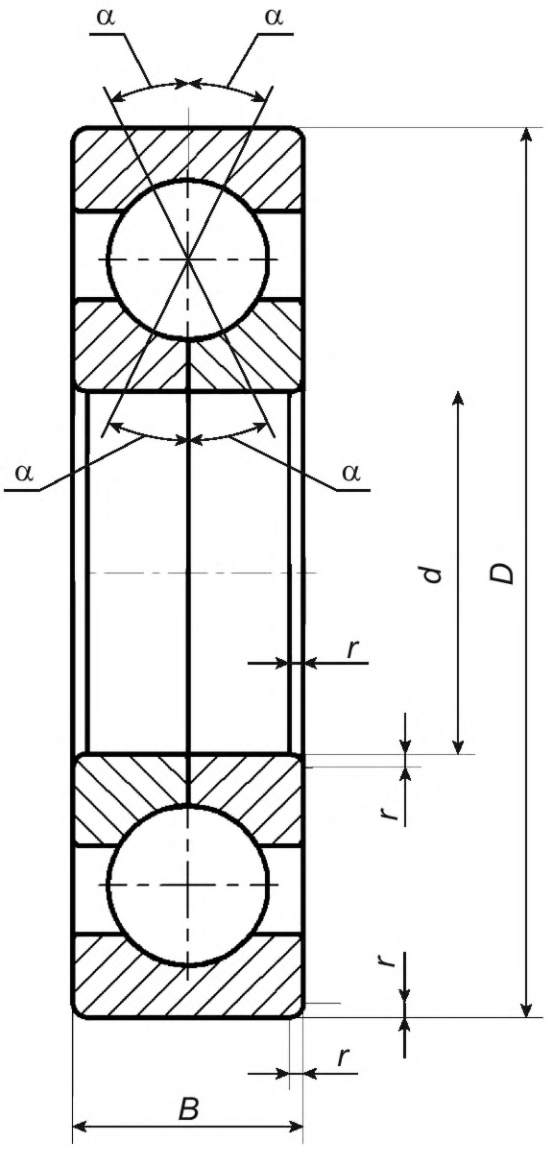


Рисунок 3 — Конструктивные исполнения 17, 59

4.3 Класс точности

Класс точности — по ГОСТ 520.

4.4 Присоединительные размеры

4.4.1 Номинальный диаметр отверстия подшипника, номинальный наружный диаметр подшипника, номинальная ширина подшипника и наименьший единичный размер монтажной фаски — в соответствии с таблицами 2—6.

4.4.2 Наибольший единичный размер монтажных фасок — по ГОСТ 3478.

Примечание — Наибольший единичный размер монтажных фасок определяют в соответствии с минимальным размером соответствующей монтажной фаски и диаметром отверстия подшипника.

Таблица 2 — Серия диаметров 1, серия ширин 0

В миллиметрах

Основное условное обозначение подшипника конструктивного исполнения		d	D	B	$r_{s\,min}$
17	12				
176100	126100	10	26	8	0,3
176101	126101	12	28	8	0,3
176102	126102	15	32	9	0,3
176103	126103	17	35	10	0,3
176104	126104	20	42	12	0,6
176105	126105	25	47	12	0,6
176106	126106	30	55	13	1,0
176107	126107	35	62	14	1,0
176108	126108	40	68	15	1,0
176109	126109	45	75	16	1,0
176110	126110	50	80	16	1,0
176111	126111	55	90	18	1,1
176112	126112	60	95	18	1,1
176113	126113	65	100	18	1,1
176114	126114	70	110	20	1,1
176115	126115	75	115	20	1,1
176116	126116	80	125	22	1,1
176117	126117	85	130	22	1,1
176118	126118	90	140	24	1,5
176119	126119	95	145	24	1,5
176120	126120	100	150	24	1,5
176122	126122	110	170	28	2,0
176124	126124	120	180	28	2,0
176126	126126	130	200	33	2,0
176128	126128	140	210	33	2,0
176130	126130	150	225	35	2,1
176132	126132	160	240	38	2,1
176134	126134	170	260	42	2,1
176136	—	180	280	46	2,1
176138	—	190	290	46	2,1
176140	—	200	310	51	2,1
176144	—	220	340	56	3,0
176148	—	240	360	56	3,0
176152	—	260	400	65	4,0
176156	—	280	420	65	4,0
176160	—	300	460	74	4,0
176164	—	320	480	74	4,0
176168	—	340	520	82	5,0

Таблица 3 — Серия диаметров 7, серия ширин 1

В миллиметрах

Основное условное обозначение подшипника	*d*	*D*	*B*	$r_{s\ min}$
1176720	100	165	30	2,0
1176722	110	180	33	2,0
1176724	120	200	38	2,0
1176726	130	210	38	2,0
1176728	140	225	40	2,1
1176730	150	250	46	2,1
1176732	160	270	51	2,1
1176734	170	280	51	2,1
1176736	180	300	56	3,0
1176738	190	320	60	3,0
1176740	200	340	65	3,0

Таблица 4 — Серия диаметров 2, серия ширин 0

В миллиметрах

Основное условное обозначение подшипника конструктивного исполнения				*d*	*D*	*B*	$r_{s\ min}$
59	17	12	11				
596203	—	—	—	15	35	11	0,6
596203	—	—	—	17	40	12	0,6
—	176204	126204	116204	20	47	14	1,0
596205	176205	126205	116205	25	52	15	1,0
596206	176206	126206	116206	30	62	16	1,0
596207	176207	126207	116207	35	72	17	1,1
596208	176208	126208	116208	40	80	18	1,1
596209	176209	126209	116209	45	85	19	1,1
596210	176210	126210	116210	50	90	20	1,1
596211	176211	126211	116211	55	100	21	1,5
596212	176212	126212	116212	60	110	22	1,5
596213	176213	126213	116213	65	120	23	1,5
596214	176214	126214	116214	70	125	24	1,5
596215	176215	126215	116215	75	130	25	1,5
596216	176216	126216	116216	80	140	26	2,0
596217	176217	126217	116217	85	150	28	2,0
596218	176218	126218	116218	90	160	30	2,0
596219	176219	126219	116219	95	170	32	2,1

Окончание таблицы 4

В миллиметрах

Основное условное обозначение подшипника конструктивного исполнения				d	D	B	$r_{s\,min}$
59	17	12	11				
596220	176220	126220	116220	100	180	34	2,1
596221	—	—	—	105	190	36	2,1
596222	176222	126222	116222	110	200	38	2,1
596224	176224	126224	116224	120	215	40	2,1
596226	176226	126226	116226	130	230	40	3,0
596228	176228	—	116228	140	250	42	3,0
596230	176230	—	116230	150	270	45	3,0
596232	176232	—	116232	160	290	48	3,0
596234	176234	—	116234	170	310	52	4,0
596236	176236	—	116236	180	320	52	4,0
596238	176238	—	116238	190	340	55	4,0
596240	176240	—	116240	200	360	58	4,0
596244	176244	—	116244	220	400	65	4,0
596248	176248	—	116248	240	440	72	4,0
—	176252	—	116252	260	480	80	5,0
—	176256	—	116256	280	500	80	5,0
—	176260	—	116260	300	540	85	5,0
—	176264	—	116264	320	580	92	5,0

Таблица 5 — Серия диаметров 3, серия ширин 0

В миллиметрах

Основное условное обозначение подшипника конструктивного исполнения				d	D	B	$r_{s\,min}$
59	17	12	11				
—	176303	—	116303	17	47	14	1,0
596304	176304	—	116304	20	52	15	1,1
596305	176305	126305	116305	25	62	17	1,1
596306	176306	—	116306	30	72	19	1,1
596307	176307	—	116307	35	80	21	1,5
596308	176308	126308	116308	40	90	23	1,5
596309	176309	—	116309	45	100	25	1,5
596310	176310	—	176310	50	110	27	2,0
596311	176311	—	116311	55	120	29	2,0

Окончание таблицы 5

В миллиметрах

Основное условное обозначение подшипника конструктивного исполнения				d	D	B	$r_{s\,min}$
59	17	12	11				
596312	176312	—	176312	60	130	31	2,1
596313	176313	—	116313	65	140	33	2,1
596314	176314	126314	116314	70	150	35	2,1
596315	—	—	—	75	160	37	2,1
596316	176316	—	116316	80	170	39	2,1
596317	176317	—	116317	85	180	41	3,0
596318	176318	126318	116318	90	190	43	3,0
596319	—	—	—	95	200	45	3,0
596320	176320	—	116320	100	215	47	3,0
596322	176322	—	116322	110	240	50	3,0
596324	176324	—	116324	120	260	55	3,0
596326	176326	—	116326	130	280	58	4,0
596328	176328	—	116328	140	300	62	4,0
596330	176330	—	116330	150	320	65	4,0
596332	176332	—	116332	160	340	68	4,0
596334	176334	—	116334	170	360	72	4,0
596336	176336	—	116336	180	380	75	4,0
596338	176338	—	116338	190	400	78	5,0
—	176340	—	116340	200	420	80	5,0
596344	176344	—	116344	220	460	88	5,0
596348	176348	—	116348	240	500	95	5,0
—	176352	—	116352	260	540	102	6,0
—	176356	—	116356	280	580	108	6,0

Таблица 6 — Серия диаметров 9, серия ширин 1

В миллиметрах

Основное условное обозначение подшипника конструктивного исполнения		d	D	B	$r_{s\,min}$
17	12				
1176920	1126920	100	140	20	1,1
1176922	1126922	110	150	20	1,1
1176924	1126924	120	165	22	1,1
1176926	1126926	130	180	24	1,5

Окончание таблицы 6

В миллиметрах

Основное условное обозначение подшипника конструктивного исполнения		d	D	B	$r_{s\ min}$
17	12				
1176928	1126928	140	190	24	1,5
1176930	1126930	150	210	28	2,0
1176932	1126932	160	220	28	2,0
1176934	1126934	170	230	28	2,0
1176936	1126936	180	250	33	2,0
1176938	1126938	190	260	33	2,0
1176940	1126940	200	280	38	2,1
1176944	1126944	220	300	38	2,1
1176948	1126948	240	320	38	2,1
1176952	1126952	260	360	46	2,1
1176956	1126956	280	380	46	2,1
1176960	1126960	300	420	56	3,0
1176964	1176964	320	440	56	3,0

5 Указания по применению и эксплуатации

5.1 Подшипники используют при комбинации радиальной и осевой нагрузок переменного направления.

5.2 Интервалы допусков и технические требования к посадочным поверхностям валов и корпусов, указания по выбору посадок и допустимые углы взаимного перекоса колец подшипников — по ГОСТ 3325.

5.3 Наибольшие радиусы галтелей валов и корпусов — по ГОСТ 3478.

УДК 621.822.762:006.354 МКС 21.100.20

Ключевые слова: подшипники качения, шариковый радиально-упорный однорядный подшипник с полукольцами, классификация, присоединительные размеры, технические требования, указания по применению и эксплуатации

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 20.08.2025. Подписано в печать 22.08.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,24.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru