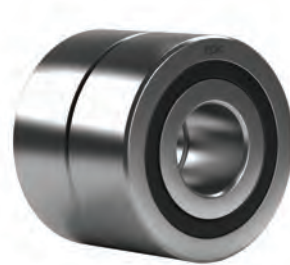


КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



www.epkgroup.ru



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Группа компаний ЕПК
Москва



Каталог продукции. —
5-е изд. — М.: ЕПК — 608 с.: ил.
В настоящем каталоге приведены
сведения о подшипниках более
2500 типоразмеров, производимых
заводами Группы компаний ЕПК
в соответствии с национальными,
Межгосударственными
и Международными стандартами.

© Группа компаний ЕПК

Содержание

Введение	4
Основные сведения о подшипниках	6
Выбор подшипников	29
Присоединительные размеры и допуски	95
Посадки подшипников качения	134
Смазывание подшипников	146
Хранение подшипников	164
Подшипники шариковые радиальные однорядные	167
Подшипники шариковые радиальные сферические двухрядные	229
Подшипники роликовые радиальные цилиндрические	237
Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные	349
Подшипники роликовые радиальные с длинными цилиндрическими или игольчатыми роликами	371
Подшипники роликовые радиальные с витыми роликами	407
Подшипники шариковые радиально-упорные	411
Подшипники роликовые конические	469
Подшипники шариковые упорные и упорно-радиальные	517
Подшипники роликовые упорные и упорно-радиальные	555
Подшипники комбинированные	579
Подшипники шарнирные	587

ВВЕДЕНИЕ

Группа компаний АО «ЕПК» занимает значительную роль среди российских производителей подшипников. Созданная в 2001 году, группа ЕПК объединяет 5 ведущих подшипниковых заводов – ОАО «ЕПК Волжский», АО «ЕПК Саратов», ОАО «ЕПК Самара», АО «ЕПК Степногорск» (Республика Казахстан), ООО «ЕПК – Новые технологии», а также имеет совместное предприятие с Amsted Rail Company, Inc. – ООО «ЕПК-Бренко Подшипниковая Компания». Предприятия выпускают подшипники качения всех конструктивных исполнений с наружным диаметром от 20 до 2500 мм. Наличие собственной конструкторской службы позволяет разрабатывать и запускать в производство новые конструктивные исполнения подшипников, включая аналоги подшипников иностранного производства. Производственно-сбытовой сегмент компании централизованно управляется ОАО «Управляющая компания ЕПК». Планирование производства и реализацию продукции всех заводов ЕПК осуществляет единая сервисно-сбытовая структура – ООО «Торговый дом ЕПК». ООО «ТД ЕПК» располагает широко разветвленной сетью с региональными подразделениями и складами, которая охватывает всю территорию стран СНГ.

Система менеджмента качества заводов и ООО «Торговый дом ЕПК» сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015). На базе ОАО «Управляющая компания ЕПК» Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, создан Технический комитет ТК 307 «Подшипники качения и скольжения», который два раза в год проводит совещания по результатам выполнения плана Государственной стандартизации, по разработке и пересмотру межгосударственных и национальных стандартов по подшипникам качения и участию Российской Федерации в международной стандартизации.

Благодаря проведенной реконструкции на заводах ЕПК были перестроены производственные участки, установлено новое оборудование и внедрены современные технологии, соответствующие уровню европейских производителей и не имеющие аналогов в России. Компания ежегодно направляет существенные для отечественной подшипниковой отрасли инвестиции на модернизацию своих производственных предприятий, что позволяет непрерывно повышать качество выпускаемой продукции, работать над сокращением издержек.

ЕПК предлагает клиентам самую широкую гамму подшипников в России – от массовых до мелкосерийных и уникальных производств различных типов и конструктивных исполнений подшипников, занимает прочные позиции в производстве подшипниковой продукции для железнодорожного подвижного состава на всей территории СНГ, станкостроительных и автомобилестроительных заводов России. Компания комплексно обеспечивает подшипниковой продукцией крупнейшие предприятия:

- ⊗ гражданского авиастроения;
- ⊗ автомобилестроения;
- ⊗ военно-промышленного комплекса;
- ⊗ сельскохозяйственного машиностроения;
- ⊗ железнодорожной отрасли;
- ⊗ металлургии;
- ⊗ энергетики;
- ⊗ нефте- и газодобывающих и перерабатывающих отраслей;
- ⊗ горной индустрии;
- ⊗ тяжелого машиностроения и др.

Служба технического сервиса ООО «ТД ЕПК» оказывает услуги в области диагностики технического состояния, монтажа и демонтажа подшипников, а также обучения специалистов предприятий-потребителей правильному обслуживанию подшипников, что позволяет повышать ресурс эксплуатации, избегать потерь от аварийных простоев оборудования по причине выхода из строя подшипниковых узлов, а также помогает клиентам снижать расходы на ремонтно-эксплуатационные нужды.

В настоящем каталоге приведены сведения о примерно 2500 подшипниках различных конструктивных исполнений разных типов, производимых ЕПК в соответствии с национальными, межгосударственными и международными стандартами.

Базовые конструктивные исполнения подшипников, представленные в каталоге, по требованию потребителя могут быть изготовлены с особыми требованиями (по радиальному или осевому зазору, классу точности, материалу сепаратора, по нормативным параметрам вибрации, моменту трения и с учетом других дополнительных требований).

Новое издание каталога содержит данные практически по всем стандартным подшипникам качения, которые требуются как производителям промышленного оборудования, так и потребителям для ремонтных нужд.

В целях постоянного улучшения качества изделий ЕПК оставляет за собой право вносить необходимые изменения в обозначение материалов, конструкцию подшипников и методы их производства, а также изменения, обусловленные совершенствованием технологии.

Наиболее полную потребительскую информацию можно получить на сайте компании **www.epkgroup.ru**.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДШИПНИКАХ

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОДШИПНИКОВ

Подшипники качения классифицируются по следующим основным признакам:

- по форме тел качения;
- по направлению воспринимаемой нагрузки по отношению к оси вала;
- по числу рядов тел качения в подшипнике;
- по чувствительности к перекосам;
- по чувствительности к прохождению электрического тока и повышенной температуре;
- наличию защиты внутренней полости подшипника;
- способу монтажа подшипника в опоре;
- по материалу деталей подшипника, отличного от стали.

По форме тел качения подшипники разделяют на:

- шариковые;
- усеченно-шариковые;
- роликовые;
- комбинированные.

По направлению воспринимаемой нагрузки подшипники разделяют на четыре основные группы:

- радиальные;
- радиально-упорные;
- упорно-радиальные;
- упорные.

По числу рядов тел качения подшипники разделяют на:

- однорядные;
- двухрядные;
- четырёхрядные;
- многорядные.

По чувствительности к перекосам разделяют на:

- шарнирные;
- самоустанавливающиеся (позволяют перекося до 3°);
- не самоустанавливающиеся.

По чувствительности к прохождению электрического тока и повышенной температуре:

- изолирующие;
- термостабилизированные.

По наличию защиты внутренней полости разделяют на:

- ⊗ открытые;
- ⊗ закрытые (с защитными шайбами, с уплотнениями).

По способу монтажа подшипника в опоре разделяют на:

- ⊗ с установочным пружинным кольцом на наружном кольце;
- ⊗ с упорным бортом на наружном кольце;
- ⊗ с закрепительными или стяжными втулками;
- ⊗ сдвоенные;
- ⊗ комплектные.

По материалу деталей подшипника, отличного от стали:

- ⊗ металлокерамические;
- ⊗ керамические;
- ⊗ гибридные;
- ⊗ пластмассовые.

Тела качения роликовых подшипников имеют различные конструктивные исполнения:

- ⊗ цилиндрические;
- ⊗ цилиндрические длинные;
- ⊗ конические;
- ⊗ выпуклые (симметричные и асимметричные);
- ⊗ вогнутые;
- ⊗ игольчатые;
- ⊗ витые.

СИСТЕМА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПОДШИПНИКОВ

Условное обозначение подшипника состоит из основного обозначения и дополнительного обозначения.

Дополнительные условные обозначения располагают перед основным условным обозначением (префикс) и после основного условного обозначения (постфикс).

Основное условное обозначение подшипника в виде цифровых знаков характеризует его серию ширины, конструктивное исполнение, тип, серию диаметра и размер внутреннего диаметра. Это обозначение характеризует основное исполнение подшипника, которое означает, что подшипник изготовлен:

- с присоединительными размерами по ГОСТ 3478-2013 «Подшипники качения. Присоединительные размеры»;
- с кольцами и телами качения из подшипниковой стали;
- по нормальному классу точности (ГОСТ 520-2011 «Подшипники качения. Общие технические условия»);
- с внутренним радиальным зазором по нормальной группе (ГОСТ 24810-2013 «Подшипники качения. Внутренние зазоры»);
- с сепаратором, установленным для основного исполнения в документации изготовителя;
- с нерегламентированным уровнем вибрации.

Дополнительное условное обозначение, располагаемое слева от основного условного обозначения подшипника в виде цифровых и буквенных знаков, характеризует класс точности, радиальный зазор или предварительный натяг и момент трения.

Дополнительное условное обозначение, располагаемое справа от основного условного обозначения подшипника в виде цифровых и буквенных знаков, характеризует дополнительные технические требования.

Сочетание основного и дополнительных условных обозначений составляет полное условное обозначение подшипника, которое регламентируется ГОСТ 3189-89 «Подшипники шариковые и роликовые. Система условных обозначений».

Полное условное обозначение подшипника дополняют обозначением нормативного документа, устанавливающего технические требования на изготовление подшипника (ГОСТ, ТУ).

ПОСТРОЕНИЕ ОСНОВНОГО УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПОДШИПНИКА

Порядок расположения знаков основного условного обозначения подшипников с диаметром отверстия до 10 мм (кроме подшипников с диаметром отверстия 0,6; 1,5 и 2,5 мм) представлен на рисунке 1, а подшипников

с диаметром отверстия свыше 10 мм (кроме подшипников с диаметром отверстия 22; 28; 32; 500 мм и более) представлен на рисунке 2. Знаки располагают справа налево.

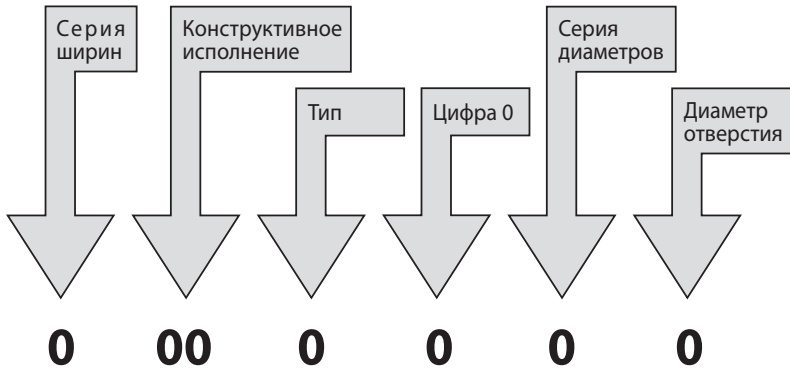


Рис. 1. Основное условное обозначение подшипников с диаметром отверстия до 10 мм, (кроме подшипников с диаметром отверстия 0,6; 1,5 и 2,5 мм)

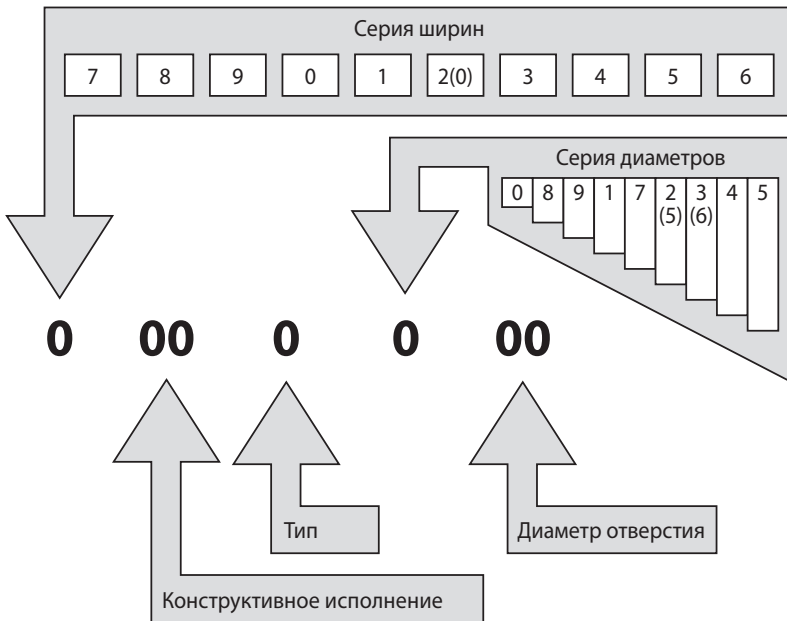


Рис. 2. Основное условное обозначение подшипников с диаметром отверстия 10 мм и более

ОБОЗНАЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО ДИАМЕТРА

Размер отверстия обозначают цифровыми знаками для номинального диаметра цилиндрического или конического отверстия подшипника.

Диаметры отверстий от 1 до 9 мм, выраженные целым числом, обозначают знаком, равным номинальному диаметру.

Диаметры отверстий 10, 12, 15, 17 мм – знаками соответственно 00, 01, 02, 03.

Диаметры отверстий от 20 до 495 мм, кратные 5, – двузначными цифрами, полученными от деления номинального диаметра на 5.

Диаметры отверстий, равные 0,6; 1,5; 2,5; 22; 28; 32 мм, а также от 500 до 2000 мм, – знаком, равным номинальному диаметру, отделённым знаком дроби (/) от остальных знаков основного условного обозначения подшипника (например, 184009/1,5).

Если диаметр отверстия дробное число в диапазоне до 10 мм (кроме 0,6; 1,5; и 2,5 мм), то ему присваивается знак обозначения ближайшего целого числа, при этом на втором месте основного обозначения подшипника (см. рис. 1) ставится цифра 5.

Если диаметр отверстия в диапазоне от 10 до 19 мм отличается от приведённых выше, то ему присваивается обозначение ближайшего из указанных диаметров, при этом на третьем месте основного обозначения подшипника ставится цифра 9 (см. рис. 2).

Если диаметр отверстия в диапазоне от 20 до 495 мм дробное или целое число, но не кратное 5, то ему присваивается обозначение диаметра, ближайшего целого от деления номинального диаметра на 5. При этом на третьем месте основного обозначения подшипника ставится цифра 9 (см. рис. 2).

Для подшипников шариковых упорных двойных за диаметр отверстия принимают номинальный диаметр отверстия тугого кольца одинарного подшипника.

ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЗМЕРНОЙ СЕРИИ

Размерная серия подшипника есть сочетание серии диаметров и серии ширин или высот, определяющее присоединительные размеры подшипника. Знак серии диаметров располагают на втором (см. рис. 1) или на третьем (см. рис. 2) месте, а знак серии ширин или высот – на седьмом месте основного обозначения подшипника.

В соответствии с ГОСТ 3478-2012 «Подшипники качения. Присоединительные размеры» установлены серии диаметров 0, 8, 9, 1, 7, 2, 5, 3, 6 и 4, а также серии ширин или высот 7, 8, 9, 0, 1, 2, 3, 4, 5 и 6.

Серии диаметров указаны в порядке увеличения наружного диаметра подшипника при одинаковом диаметре отверстия.

Серии ширин (высот) указаны в порядке увеличения ширины (высоты) подшипника при одинаковом диаметре отверстия.

Таблица 1. Серии ширин подшипников в зависимости от серий диаметров

Серии диаметров								
0	8	9	1	7	2(5)	3(6)	4	5
	7	7	7	7	7	7	7	
					8	8		
		9	9		9	9	9	9
			0		0	0	0	
1	1	1		1	1	1		
2	2	2	2	2	(0)	(0)	2	
3	3	3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4			
	5	5	5	5	5			
	6	6	6	6	6			

Примечание – Обозначение серии ширины (0) относится к подшипникам серий диаметров (5) и (6)

Подшипники, нестандартные по внутреннему или наружному диаметрам, или по ширине (размеры не соответствуют ГОСТ 3478-2012 «Подшипники качения. Присоединительные размеры»), на месте обозначения серии диаметров имеют знак 6 или 7 на втором месте рисунка 1 и знаком 8 на третьем месте рисунка 2, при этом серию ширин не обозначают.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА

Тип подшипника обозначают знаками в соответствии с таблицей 2 на четвертом месте основного условного обозначения.

Таблица 2. Условные знаки обозначения типа подшипника

Тип подшипника	Знак
Шариковый радиальный	0
Шариковый сферический	1
Роликовый цилиндрический	2
Роликовый сферический	3
Игольчатый	4
Роликовый с длинными цилиндрическими роликами	4
Роликовый с витыми роликами	5
Шариковый радиально-упорный	6
Конический	7
Шариковый упорный или упорно-радиальный	8
Роликовый упорный или упорно-радиальный	9

ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНСТРУКТИВНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Пятый и шестой знаки (см. рис. 1, 2) обозначают конструктивное исполнение подшипника и состоят из двух цифровых знаков от 00 до 99. Основные конструктивные исполнения подшипников регламентированы ГОСТ 3395-89 «Подшипники шариковые и роликовые. Типы и конструктивные исполнения».

Обозначение серии ширин, конструктивного исполнения и типа подшипника, имеющего знак 0 (00), расположенный левее последнего знака, опускают, если серия ширин обозначена знаком 0. В этом случае условное обозначение подшипника будет состоять из двух, трёх или четырёх цифровых знаков.

Примеры основного условного обозначения подшипников:

184009/1,5 – подшипник шариковый радиальный однорядный с упорным бортом на наружном кольце, с внутренним диаметром 1,5 мм, где 1,5 – внутренний диаметр, 9 – серия диаметров, 0 – знак 0 на рис. 1, 0 – тип подшипника, 84 – конструктивное исполнение, 1 – серия ширин.

32205 – подшипник роликовый радиальный цилиндрический, с внутренним диаметром 25 мм, где 05 – внутренний диаметр, 2 – серия диаметров, 2 – тип подшипника, 03 – конструктивное исполнение (0 опущен), 0 – серия ширин (опущен).

ПОСТРОЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПОДШИПНИКОВ

Порядок расположения знаков дополнительных условных обозначений, входящих в полное условное обозначение подшипника и характеризующих дополнительные технические требования к нему, представлен на рис. 3.

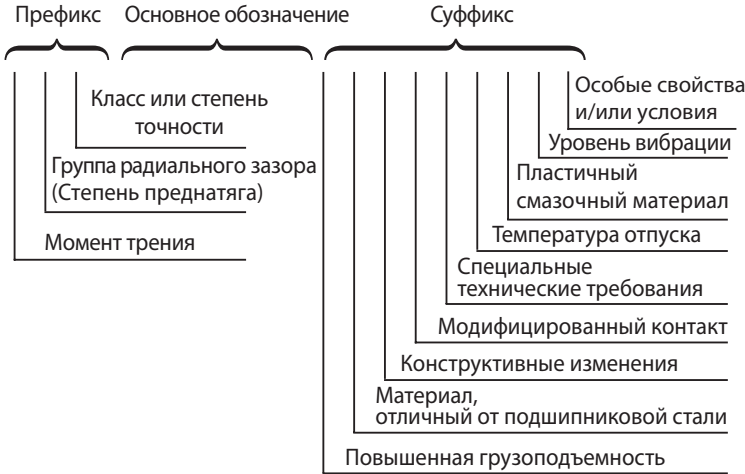


Рис. 3. Полное условное обозначение подшипника

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ СЛЕВА

Дополнительные знаки условного обозначения, указываемые слева от основного условного обозначения (префиксы), соответствуют знакам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Параметр подшипника	Обозначение параметра	Условный знак
Класс точности подшипников радиальных и радиально-упорных (кроме конических подшипников)	нормальный	0
	6	6
	5	5
	4	4
	T	T
	2	2
Класс точности подшипников роликовых конических	0	0
	нормальный	N
	6X	X
	6	6
	5	5
	4	4
Класс точности подшипников упорных и упорно-радиальных	2	2
	нормальный	0
	6	6
	5	5
	4	4
Класс точности подшипников отремонтированных	2	2
	УР	УР
Класс точности подшипников роликовых игольчатых с одним наружным штампованным кольцом	НР	НР
	II	отсутствует
Класс точности подшипников роликовых игольчатых с одним наружным штампованным кольцом	I	I
	III	III
	II	отсутствует
Степень точности подшипников шарнирных	I	I
	2	отсутствует
	1	1
Степень точности подшипников шарнирных	У	У
	У	У

Продолжение таблицы 3

Параметр подшипника	Обозначение параметра	Условный знак
Группа внутреннего радиального зазора подшипников: – шариковых радиальных однорядных; – шариковых радиальных сферических двухрядных; – роликовых радиальных цилиндрических; – роликовых радиальных игольчатых; – роликовых радиальных сферических однорядных и двухрядных	0	0
	1	1
	2	2
	нормальная	отсутствует
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
Группа внутреннего радиального зазора подшипников шариковых и роликовых однорядных	9	9
	6	6
	нормальная	отсутствует
	7	7
Группа внутреннего радиального зазора подшипников шариковых радиальных однорядных	8	8
	0	0
	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	нормальная	отсутствует
	7	7
Степень преднатяга радиально-упорных подшипников	8	8
	1	1
	2	2
Нестандартный радиальный зазор подшипников, применяемых в железнодорожном подвижном составе	3	3
	Н	Н
	Н	Н
Группа осевого внутреннего зазора подшипников роликовых конических двух- и четырехрядных	нормальная	отсутствует
	дополнительная	1
Ряд момента трения подшипников шариковых радиальных и радиально-упорных однорядных	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
	9	9

Для всех подшипников, за исключением конических, для обозначения нормального класса точности применяют знак 0. Для конических подшипников знак 0 применяют для обозначения нулевого класса точности, для обозначения нормального класса точности применяют знак N, а класса точности 6X применяют знак X.

Знак 0, обозначающий нормальный класс точности, проставляют только в том случае, если слева от него имеется какой-либо знак условного обозначения.

Нормальный радиальный зазор не обозначают. Зазоры, отличные от нормального, имеют обозначения 1, 2, 3, ..., 9, указываемые перед знаком класса точности подшипника.

Знак группы внутреннего зазора «0» в условном обозначении роликового радиального цилиндрического подшипника с коническим отверстием с невзаимозаменяемыми кольцами не указывают.

Слева к условному обозначению групп внутренних зазоров роликовых цилиндрических подшипников с взаимозаменяемыми кольцами, изготовляемых с радиальными внутренними зазорами, находящимися в пределах, предусмотренных для подшипников с невзаимозаменяемыми кольцами, добавляют знак ZS.

Момент трения в соответствии с его рядом обозначается цифрами 1, 2, 3, ..., 9. В этом случае подшипники с нормальным зазором, не имеющим обозначения, на месте обозначения зазора имеют знак M.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ СПРАВА

Повышенная грузоподъемность подшипника

Повышенную грузоподъемность подшипника обозначают следующим образом:

- A – шариковые радиальные и радиально-упорные подшипники, роликовые радиальные подшипники, радиальные сферические двухрядные подшипники и конические подшипники повышенной грузоподъемности;
- AK – подшипники шариковые радиальные повышенной грузоподъемности с модифицированными дорожками качения, штампованным сепаратором, уменьшенной высотой бортиков колец;
- A11 – подшипники шариковые радиально-упорные повышенной грузоподъемности со штампованным сепаратором.
- K5 – подшипники шариковые радиальные повышенной грузоподъемности.

Знак условного обозначения подшипников повышенной грузоподъемности при проектировании новых подшипников не назначают.

Материал, отличный от подшипниковой стали

Подшипники, детали которых изготовлены из материалов, не предусмотренных для основного исполнения, имеют дополнительные знаки в соответствии с таблицами 4 и 5, причём при последующем исполнении того же подшипника к буквенному знаку добавляют цифровой знак, например, Г1, Г2 и т.д.

Таблица 4. Условные знаки обозначения подшипников, кольца и тела качения которых изготовлены не из материалов для основного исполнения

Материал деталей	Условный знак
Сталь:	
теплостойкая, быстрорежущая	Р
нержавеющая	Ю
цементуемая	Х
модифицированная теплопрочная	Н
со специальными присадками (ванадий, кобальт, молибден и т.д.)	Э
Подшипники, изготовленные из редко применяемых материалов:	
гибридный	Я
керамический, металлокерамический	N
пластмассовый	L

Таблица 5. Условные знаки обозначения подшипников, массивные сепараторы которых изготовлены не из материалов для основного исполнения

Материал массивного сепаратора	Условный знак
бронза	Б
сталь или ферромагнитный сплав	Г
латунь	Л
алюминиевый сплав	Д
текстолит, полиамид	Е

При наличии в условном обозначении подшипника условного знака материала колец и/или тел качения, условный знак материала сепаратора не указывают.

Конструктивные изменения

Особенности конструкции, изначально характерные для данного типа подшипников, имеют условный знак дополнительного обозначения:

- ⊗ Н – подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные со смазочной канавкой и смазочными отверстиями на наружном кольце;

- ⊗ Н – подшипники шариковые упорные одинарные по ГОСТ 7872-89 «Подшипники упорные шариковые одинарные и двойные. Технические условия», размеры диаметра отверстия свободного кольца и наружного диаметра тугого кольца выполнены по ИСО 104:2002 «Подшипники качения. Упорные подшипники. Габаритные размеры и общий вид в плане»;

Конструктивные изменения основной конструкции имеют условный знак дополнительного обозначения «К»:

- ⊗ К – подшипники шариковые радиально-упорные с замком на внутреннем кольце и усиленным сепаратором;
- ⊗ К – подшипники роликовые цилиндрические со штампованным сепаратором из стали.

П р и м е ч а н и е – При внесении первого изменения в конструкцию подшипника в условном обозначении ставится знак «К», при последующих изменениях «К1», «К2» и т.д.;

- ⊗ К6 – подшипники шариковые радиально-упорные шпиндельные с замком на внутреннем, либо на наружном кольце, угол контакта 15°, с маслосивным сепаратором из текстолита;
- ⊗ К7 – подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные по ГОСТ 831-75 «Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные. Типы и основные размеры» с замком на внутреннем кольце, с углом контакта 12°;
- ⊗ К7 – подшипники шариковые радиальные однорядные со сферической наружной поверхностью, со стопорным штифтом в наружном кольце с уплотнениями;
- ⊗ К10 – подшипники шариковые радиальные однорядные со сферической наружной поверхностью, со стопорным штифтом в наружном кольце, с улучшенной конструкцией уплотнений;
- ⊗ К11 – подшипники шариковые радиально-упорные со штампованным сепаратором.
- ⊗ В – подшипники разделенные;
- ⊗ DG – подшипники глубокожелобные;
- ⊗ MB – подшипники магнитные;
- ⊗ CT – подшипники термостабилизированные;
- ⊗ US – подшипники с усеченными шариками.

Модифицированный контакт

В подшипниках ролики или кольца имеют плавный слегка выпуклый профиль (бомбинированный, логарифмический, либо другой) поверхности качения.

П р и м е ч а н и е – При последующих изменениях модифицированного контакта применяют обозначение «М1», «М2» и т.д.

Знак «М» проставляют независимо от наличия других дополнительных знаков.

Если после присвоения подшипнику дополнительного знака «М» спроектирован подшипник с измененной внутренней конструкцией, то новому подшипнику присваивают дополнительный знак «К» или очередной цифровой знак с сохранением знака «М» (KM, K1M и т.д.).

Ужесточенные технические требования

Подшипники имеют ужесточенные требования к шероховатости поверхностей деталей, покрытиям, радиальному зазору, осевому зазору, моменту трения и к другим параметрам.

Примечание – При внесении первого ужесточенного требования в условном обозначении ставится знак «У», при последующих изменениях – «У1», «У2» и т.д.

Температура термостабилизированных подшипников отпуска

Условные знаки обозначения температуры стабилизирующего отпуска колец термостабилизированных подшипников указаны в таблице 6.

Таблица 6

Температура стабилизирующего отпуска, С°	200	225	250	300	350	400	450
Знак обозначения температуры	T	T1	T2	T3	T4	T5	T6

Пластичный смазочный материал

Подшипники закрытого типа при заполнении смазочным материалом ЦИАТИМ-201 дополнительных знаков условного обозначения не имеют.

Условные знаки дополнительного обозначения пластичных смазочных материалов приведены в таблице 7.

Таблица 7. Условные знаки обозначения марки пластичного смазочного материала, закладываемого в подшипники закрытого типа

Марка смазочного материала	Знак	Марка смазочного материала	Знак
ЦИАТИМ-201	–	ФАНОЛ	C27
ОКБ-122-7	C1	CHEVRON SRI-2	C28
ЦИАТИМ-221	C2	РОБОТЕМП	C29
ВНИИП-210	C3	ЮНОЛА	C30
ЦИАТИМ-221С	C4	Литин 2	C31
ПФМС-4С	C6	№ 158М	C32
ВНИИП-271	C7	ФИОЛ-2МР	C33
ВНИИП-235	C8	ШРУС-4М	C34
ЛЗ-31	C9	BERUTOX FE 18 EP	C35
№ 158	C10	ВН-14	C36

Продолжение таблицы 7

Марка смазочного материала	Знак	Марка смазочного материала	Знак
ВНИИНП-260	C12	МС-1000	C37
ФИОЛ-2У	C14	МС-1000Т	C38
ВНИИНП-207	C15	МЕТАЛПЛАКС-П	C39
ВНИИНП-246	C16	ВНИИНП-559	C40
ЛИТОЛ-24	C17	ЭЛМА	C41
ВНИИНП-233	C18	БУКСОЛ	C43
ВНИИНП-274	C20	KLUBERPLEX BEM 41-132	C44
ЭРА	C21	MOBILITH SHC 221	C45
СВЭМ	C22	Мариол-250	C46
ШРУС-4	C23	Total DAG 1A	C47
СЭДА	C24	KLUBERPLEX BEM 41-141	C48
ИНДА	C25	Amblygon TA 15/2	C49
ЛДС-3	C26	Полифлекс EP2-160	C50

Уровень вибрации

Условное обозначение подшипников с регламентированным уровнем вибрации по скорости в трех полосах частот, состоит из:

- знака «Ш», обозначающего регламентацию показателей вибрации;
- знака 1, 2 ... 9, обозначающего порядковый номер вибрационного разряда вибрации по скорости в трех полосах частот.

Условное обозначение «Ш» без порядкового номера вибрационного разряда вибрации по скорости в трех полосах частот соответствует наибольшему значению регламентируемых показателей.

Условное обозначение подшипников с регламентированным уровнем вибрации по скорости в трех полосах частот и с регламентированным уровнем импульса вибрации, состоит из:

- знака «Ш», обозначающего регламентацию показателей вибрации;
- знака 1, 2 ... 9, обозначающего порядковый номер вибрационного разряда вибрации по скорости в трех полосах частот.
- знака 1, 2 ... 9, обозначающего порядковый номер разряда по импульсу вибрации.

Особые свойства и/или условия

Изолирующие подшипники обозначают условным знаком «И».

Пример полного условного обозначения подшипника:

526-2080907ЮТС2Ш2 – подшипник шариковый радиальный однорядный с внутренним диаметром 35 мм, где 07 – внутренний диаметр, 9 – серия диаметра, 0 – тип подшипника, 08 – конструктивное исполнение, 2 – серия ши-

рин, 6 – класс точности, 2 – группа радиального зазора, 5 – момент трения по ряду 5, Ю – детали подшипника из нержавеющей стали, Т – стабилизирующий отпуск при 400 С°, С2 – пластичный смазочный материал ЦИАТИМ 221, Ш22 – уровень вибрации.

Подшипники, приведенные в каталоге, по присоединительным размерам, техническим требованиям и эксплуатационным характеристикам соответствуют требованиям соответствующих стандартов ИСО и взаимозаменяемы с указанными аналогами иностранных фирм.

В таблицах 8 и 9 приведено сопоставление обозначений подшипников фирм SKF (Швеция) и Shaeffler (Германия) с их аналогами отечественного производства.

Таблица 8. Сравнительная таблица обозначений типов и конструктивных исполнений подшипников качения

Тип подшипника	Конструктивное исполнение	Обозначение подшипника			
		Страна	Россия	Швеция	Германия
		Фирма	ЕПК	SKF	Shaeffler
Шариковый радиальный	однорядный		1000800	61800	61800
			1000900	61900	61900
			100	6000	6000
			7000100	16000	16000
			200	6200	6200
			300	6300	6300
		с канавкой под установочное пружинное кольцо	50200	6200N	6200N
			50300	6300N	6300N
		с одной защитной шайбой	60200	6200 Z	6200.Z
			60300	6300 Z	6300.Z
		с двумя защитными шайбами	80200	6200 2Z	6200.2Z
			80300	6300.2Z	6300.2Z
		с двумя уплотнениями	180200	6200 2RS	6200.2RS
			180500	62200 RS	62200.2RS
			180300	6300 RS	6300.2RS
Шариковый радиальный сферический	двухрядный	с цилиндрическим отверстием	1200	1200	1200
			1300	1300	1300
			1600	2300	2300
		с коническим отверстием	111200	1200K	1200K
			111300	1300K	1300K
		с закрепительной втулкой	11200	1200K+H200	1200K+H200
			11300	1300K+H300	1300K+H300

Продолжение таблицы 8

Тип подшипника	Конструктивное исполнение	Обозначение подшипника			
		Страна	Россия	Швеция	Германия
		Фирма	ЕПК	SKF	Shaeffler
Роликовый радиальный с короткими цилиндрическими роликами	однорядный	с безбортиковым наружным кольцом	2002800	N2800	N2800
			2100	N1000	N1000
			2200	N200	N200
			2500	N2200	N2200
			2300	N300	N300
			2600	N2300	N2300
		с однобортиковым наружным кольцом	12500	NF2200	NF2200
			12300	NF300	NF300
		с безбортиковым внутренним кольцом	1032800	NU1800	NU1800
			1032900	NU1900	NU1900
			2032100	NU2000	NU2000
			32100	NU1000	NU1000
			32200	NU200	NU200
			32500	NU2200	NU2200
			32300	NU300	NU300
			32600	NU2300	NU2300
			32400	NU400	NU400
Роликовый радиальный цилиндрический	однорядный	с безбортиковым внутренним кольцом	42100	NJ1000	NJ1000
			42200	NJ200	NJ200
			42500	NJ2200	NJ2200
			42300	NJ300	NJ300
			42600	NJ2300	NJ2300
			42400	NJ400	NJ400
		с безбортиковым внутренним кольцом и фасонным упорным кольцом	52300	NU300+HJ300	NU300+HJ300
			52600	NU2300+HJ2300	NU2300+HJ2300
		с однобортиковым внутренним кольцом и фасонным упорным кольцом	62500	NJ2200+HJ2200	NJ2200+HJ2200
			62300	NJ300+HJ300	NJ300+HJ300
			62600	NJ2300+HJ2300	NJ2300+HJ2300
			62400	NJ400+HJ400	NJ400+HJ400
		с однобортиковым внутренним кольцом и плоским упорным кольцом	1092900	NUP1900	NUP1900
			92100	NUP1000	NUP1000
			92200	NUP200	NUP200
			92500	NUP2200	NUP2200
			92300	NUP300	NUP300
			92600	NUP2300	NUP2300
			92400	NUP400	NUP400

Продолжение таблицы 8

Тип подшипника	Конструктивное исполнение		Обозначение подшипника										
			Страна	Россия	Швеция		Германия						
			Фирма	ЕПК	SKF	Shaeffler							
Роликовый радиальный цилиндрический	двухрядный	с коническим отверстием: – с бортиками на внутреннем кольце; – с бортиками на наружном кольце	3182100 4162900 4162800	NN3000K NNU4900BK NNU4800K		NN3000AK NNU4900K NNU4800K							
		с цилиндрическим отверстием: – с бортиками на внутреннем кольце; – с бортиками на наружном кольце	3282100 4262800 4262900	NN3000 NNU4800 NNU4900		NN3000A NNU4800 NNU4900							
			Роликовый радиальный сферический	двухрядный	с цилиндрическим отверстием	4003800 3003900 3053900 3003100 4003100 3003700 4003700 4053700 3500 3003200 3600 53600 3003300	24800 23900 23900C 23000 24000 23100 24100 24100C 22200 23200 22300 22300C 23300	24800 23900 23900E 23000 24000 23100 24100 24100E 22200 23200 22300 22300E 23300					
						с коническим отверстием	3113100 4113100 3113700 4153700 3113200 113500 113600	23000K 24000K 23100K 24100K 23200K 22200K 22300K	23000K 24000K 23100K 24100K 23200K 22200K 22300K				
		с закрепительной втулкой					3013100 3013700 3013200 13600	23000K+H3000 23100K+H3100 23200K+H3200 22300K+H2300	23000K+H3000 23100K+H3100 23200K+H3200 22300K+H2300				
							Шариковый радиально-упорный	однорядный	угол контакта 12° (15°)	1036800 1036900 36100 36200	12° 	71800C 71900C 7000C 7200C	15°

Продолжение таблицы 8

Тип подшипника	Конструктивное исполнение	Обозначение подшипника							
		Страна	Россия		Швеция		Германия		
		Фирма	ЕПК		SKF		Shaeffler		
Шариковый радиально-упорный	однорядный	угол контакта 26° (25°)	1046800	26°	71800AC	25°	71800C	25°	
			1046900		71900AC		71900E		
			46100		7000AC		7000E		
			46200		7200AC		7200E		
			46300		7300AC		7300E		
			46400		7400AC		7400E		
		угол контакта 36° (40°)	1066800	36°	71800B	40°	71800B	40°	
			1066900		71900B		71900B		
			66100		7000B		7000B		
			66200		7200B		7200B		
			66300		40°		7300B		7300B
			66400		36°		7400B		7400B
		четырехконтактный с двухдетальным внутренним кольцом	176100	QJ1000		QJ1000			
			176200	QJ200		QJ200			
			176300	QJ300		QJ300			
	Парный монтаж подшипников	схема «О»	266100		7000B/DB				
		схема установки «Х»	346300		7300AC/DF				
			366200		7200B/DF				
			366300		7300B/DF				
			366400		7400B/DF				
		схема установки тандем	436200		7200C/DT				
			446300		7300AC/DT				
			466100		7000B/DT				
			466300		7300B/DT				
			466400		7400B/DT				
		Двухрядный	с двойным внутренним кольцом	3056200		3200		3200	
3086300				3300D		3300D			

Окончание таблицы 8

Тип подшипника	Конструктивное исполнение		Обозначение подшипника			
			Страна	Россия	Швеция	Германия
			Фирма	ЕПК	SKF	Shaeffler
Роликовый конический	однорядный	угол контакта 10°... 18°	2007900(A)	32900	32900	
			2007100(A)	32000X	32000X(XA)	
			7200(A)	30200	30200(A)	
			7500A	32200	32200(A)	
			7300A	30300	30300A	
			7600A	32300	32300(A)	
			3007100A	33000	33000	
			3007200A	33200	33200	
			3007700A	33100	33100	
		угол контакта 20°...30°	27300	31300X	31300X	
	27600A		32300B	32300B		
	1027300A		31300	31300A		
	с упорным бортом на наружном кольце	67200	30200RX			
		67500A	32200RA			
Шариковый упорный	однорядный		9008100	59100	59100	
			8100	51100	51100	
			8200	51200	51200	
			8300	51300	51300	
			8400	51400	51400	
		с подкладным устанавливающим кольцом	18200	53200+U200	53200+U200	
			18300	53300+U300	53300+U300	
			18400	53400+U400	53400+U400	
		Двойной		38200	52200	52200
		Роликовый упорно-радиальный	Сферический	9039200	29200	29200MS
9039300	29300			29300MS		
9039400	29400			29400MS		
Роликовый упорный	Одинарный	9009100	89100	89100		
		9009400	94008	94008		
		9200	81000	81000		

Соответствие классов точности подшипников по межгосударственному стандарту ГОСТ 520, по международным стандартам ИСО 199, ИСО 492 и по национальным стандартам некоторых стран приведено в таблицах 9–11.

Таблица 9. Шариковые и роликовые радиальные и радиально-упорные шариковые подшипники

Класс точности по				
ГОСТ 520	ИСО 492	ДИН 620 (Германия)	AFBMA Стандарт 20 (США)	JISB B1514 (Япония)
Нормальный	Нормальный	P0	ABEC-1 RBEC-1	0
6	6	P6	ABEC-3 RBEC-3	6
5	5	P5	ABEC-5 RBEC-5	5
4	4	P4	ABEC-7	4
T	—	—	—	—
2	2	P2	ABEC-9	2

Таблица 10. Роликовые конические подшипники

Класс точности по				
ГОСТ 520	ИСО 492	ДИН 620 (Германия)	AFBMA Стандарт 19.1 (США)	JISB B1514 (Япония)
0	—	—	—	—
Нормальный	Нормальный	P0	K	0
6X	6X	P6X	N	6X
6	—	—	—	6
5	5	P5	C	5
4	4	P4	B	4
2	2	—	A	—

Таблица 11. Упорные и упорно-радиальные подшипники

Класс точности по		
ГОСТ 520	ИСО 199	ДИН 620 (Германия)
Нормальный	Нормальный	P0
6	6	P6
5	5	P5
4	4	P4
2	—	—

Таблица 12. Сравнительная таблица обозначений классов точности шариковых и роликовые радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников

Класс точности по ИСО 492	Страна, фирма		
	Обозначение класса точности		
	Россия, ЕПК	Швеция, SKF	Германия, Schaeffler
Нормальный	0	P0	P0
6	6	P6	P6
5	5	P5	P5
4	4	P4	P4
-	T	-	-
2	2	P2	P2

Таблица 13. Сравнительная таблица обозначений группы радиального зазора

Подшипник		Страна, фирма		
		Обозначение группы радиального зазора		
Шариковый радиальный однорядный d<200 мм		Россия, ЕПК	Швеция, SKF	Германия, Schaeffler
		6	C2	C2
		нормальная	нормальная	C0 нормальная
		7	C3	C3
		8	C4	C4
		9	C5	C5
Роликовый радиальный цилиндрический с невзаимозаменяемыми деталями	С цилиндрическим (коническим) отверстием d<50 мм	0	C1	C1NA
		5	C2	C2
		нормальная	нормальная	C0 нормальная
		7	C3	C3
		8	C3	C3
		9	(C5)	(C5)
Роликовый радиальный сферический двухрядный с цилиндрическим (коническим) отверстием		1	–	–
		2	C2	C2
		нормальная	нормальная	C0 нормальная
		3	C3	C3
		4	C4	C4
		5	C5	C5

Таблица 14. Сравнительная таблица обозначений конструктивных изменений роликовых подшипников

Параметр	Страна, фирма		
	Обозначения конструктивных изменений роликовых подшипников		
	Россия, ЕПК	Швеция, SKF	Германия, Schaeffler
Измененная внутренняя конструкция	A	–	A
Габаритные размеры изменены в соответствии со стандартами ИСО	–	X	X
Модифицированный контакт	M	–	–
Смазочная канавка и смазочные отверстия на наружном кольце	H	W33	S

Таблица 15. Сравнительная таблица обозначений материала сепаратора

Материал сепаратора	Страна, фирма		
	Обозначения материала сепаратора		
	Россия, ЕПК	Швеция, SKF	Германия, Schaeffler
Черные металлы	Г	F	F
Алюминиевый сплав	Д	L	L
Латунь	Л	M	M
Стеклонаполненный полиамид	Е	TN	TV (TN)
Текстолит	Е	T	TP

ВЫБОР ПОДШИПНИКОВ

ВЫБОР ТИПА ПОДШИПНИКА

Подшипники качения классифицируют по следующим признакам:

- ⚙ по направлению воспринимаемой нагрузки относительно оси вала:
 - а) радиальные, воспринимающие нагрузки преимущественно радиальную нагрузку;
 - б) радиально-упорные, воспринимающие преимущественно комбинированные нагрузки (радиальную нагрузку совместно с осевой нагрузкой);
 - в) упорно-радиальные, воспринимающие преимущественно осевую нагрузку, но способны одновременно воспринимать и небольшую радиальную нагрузку;
 - г) упорные, воспринимающие только осевую нагрузку;
- ⚙ по форме тел качения:
 - а) шариковые;
 - б) роликовые (цилиндрические, игольчатые, витые, выпуклые, конические);
- ⚙ по числу рядов тел качения:
 - а) однорядные;
 - б) двухрядные;
 - в) четырехрядные;
 - г) многорядные;
- ⚙ по способности установки:
 - а) устанавливающиеся;
 - б) неустанавливающиеся.

А также и по другим признакам.

Подробная классификация содержится в действующих стандартах. Однако эта классификация в определенной мере носит условный характер, так как многие типы подшипников могут удовлетворять различным целям. Например, шариковый радиальный однорядный подшипник способен воспринимать кроме радиальной нагрузки и умеренную осевую нагрузку при невысоких скоростях вращения, поэтому при определенных условиях его можно применять вместо радиально-упорного подшипника. Каких-либо жестких правил в выборе типа подшипника не существует. Кроме того, кон-

структуру машины часто приходится принимать решение в условиях взаимоисключающих требований.

Так, габариты подшипника по наружному и внутреннему диаметру приходится иногда принимать по диаметру отверстия корпуса или вала. Ограничение пространства в радиальном направлении вынуждает применять роликовый цилиндрический или игольчатый подшипник, а иногда даже комплект цилиндрических или игольчатых роликов с сепаратором, используя в качестве наружного и внутреннего колец корпусные детали машины. Роликовые цилиндрические подшипники в первую очередь применяют при ограничении пространства в осевом направлении прибегают.

Величина и направление нагрузки – решающий фактор при выборе типа и размера подшипника. При небольших нагрузках и малых диаметрах валов чаще применяют шариковые подшипники, а для больших нагрузок и больших диаметрах валов – роликовые подшипники, так как они способны воспринимать большую нагрузку при равных габаритах с шариковыми подшипниками и обладают большей жесткостью. Только радиальную нагрузку воспринимают игольчатые роликовые подшипники, подшипники с цилиндрическими роликами без бортов на любом кольце и тороидальные подшипники. Остальные радиальные подшипники в той или иной степени могут воспринимать осевую нагрузку.

Только осевую нагрузку воспринимают упорные подшипники. Подшипники шариковые упорные однонаправленные воспринимают осевую нагрузку одностороннего направления, а двунаправленные – осевую нагрузку, действующую в обоих направлениях.

При действии комбинированной нагрузки выбирают, в первую очередь, радиально-упорные шариковые и роликовые подшипники с коническими роликами. При этом величина осевой нагрузки, воспринимаемой подшипником, зависит от угла контакта. При увеличении угла контакта в подшипнике его осевая грузоподъемность повышается.

При наличии несоосности вала и корпуса, вызванной технологическими погрешностями или прогибом валов под действием рабочих нагрузок, применяют сферические шариковые и роликовые подшипники. Для облегчения монтажа и демонтажа, а также для регулирования радиального внутреннего зазора при необходимости используют шариковые или роликовые радиальные сферические двухрядные подшипники с узлом крепительной втулки или со стяжной втулкой.

При невысоких скоростях вращения и при восприятии чисто радиальной нагрузки также используют шариковые подшипники с канавкой для ввода шариков полного заполнения с увеличенным числом шариков по сравнению с сепараторными шариковыми подшипниками и с повышенной статической и динамической радиальными грузоподъемностями.

Подшипники с витыми роликами, воспринимающие только радиальную нагрузку и не фиксирующие вал в осевом направлении, применяют в условиях ударных нагрузок и повышенной загрязненности среды, а также при

малых оборотах вращения. Данные подшипники по сравнению с роликовыми и игольчатыми воспринимают примерно вдвое меньше нагрузки.

Шариковые радиально-упорные подшипники с разъемными кольцами способны воспринимать нагрузку в обоих направлениях, способны воспринимать большие нагрузки по сравнению с неразъемными шариковыми радиально-упорными подшипниками, также их применяют для облегчения монтажа.

Шариковые радиально-упорные двухрядные подшипники используют в узлах, не требующих жесткой фиксации вала, при любом направлении действующих сил и моментов силы.

Выбор подшипника необходимо осуществлять с учетом вышеизложенных факторов. Но для быстрого подбора типов подшипников можно воспользоваться таблицей 16, с помощью которой, зная условия нагружения и требования эксплуатации, можно выбрать наиболее подходящую конструкцию подшипника.

Таблица 16. Уровень соответствия характеристики подшипника условиям работы

Условное обозначение пригодности		Конструкция					
отлично		Разъемный	Неразъемный	Защитные шайбы или уплотнения	Коническое отверстие	Чисто радиальная нагрузка	
хорошо							
удовлетворительно							
плохо							
непригодно							
→ восприятие нагрузки в одном направлении							
↔ восприятие нагрузки в обоих направлениях							
Типы подшипников							
шариковый	радиальный однорядный		+				
	радиально-упорный однорядный	+	+				
	радиально-упорный двухрядный или сдвоенный		+				
	двухрядный самоустанавливающийся сферический		+				
	упорный одинарный	+					
	упорно-радиальный однорядный	+	+				
	упорно-радиальный многорядный		+				
роликовый	радиальный цилиндрический с бортиками		+				
	радиальный цилиндрический безбортиковый	+					
	радиальный роликовый с игольчатыми роликами	+					
	радиальный сферический однорядный		+				
	радиальный сферический двухрядный		+				
	радиально-упорный с коническими роликами	+					
	упорно-радиальный сферический	+					
	упорный с цилиндрическими роликами	+					

	Пригодность подшипника										
	Чисто осевая нагрузка	комбинированная нагрузка	высокая частота вращения	повышенная точность вращения	высокая жесткость	малошумность	низкое трение	компенсация несоосности	компенсация температурного удлинения вала внутри подшипника	компенсация температурного удлинения вала в подвижной посадке подшипника	фиксация вала в осевом направлении

РАДИАЛЬНЫЕ И РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ШАРИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Динамическая радиальная грузоподъемность отдельных подшипников

Динамическая радиальная грузоподъемность – это постоянная неподвижная радиальная нагрузка, которую подшипник качения теоретически может выдерживать в течение номинального ресурса в один миллион оборотов.

Динамическую радиальную грузоподъемность радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников вычисляют по формулам:

$$C_r = b_m f_c (i \cos \alpha)^{0,7} Z^{2/3} D_w^{1,8}$$
 (1)

для $D_w \leq 25,4$ мм

$$C_r = 3,647 b_m f_c (i \cos \alpha)^{0,7} Z^{2/3} D_w^{1,4}$$
 (2)

для $D_w > 25,4$ мм,

где C_r динамическая радиальная грузоподъемность в ньютонах;

D_w номинальный диаметр шарика в миллиметрах;

b_m оценочный коэффициент для современной, обычно применяемой, закаленной подшипниковой стали хорошего качества, в условиях хорошо налаженного производства, величина которого меняется в зависимости от типа и конструкции подшипника;

f_c коэффициент, зависящий от геометрии деталей подшипника, точности изготовления различных деталей и материала;

Z число тел качения в однорядном подшипнике; число тел качения в одном ряду многорядного подшипника с одинаковым числом тел качения в каждом ряду;

α номинальный угол контакта в градусах;

i число рядов тел качения;

Значения b_m и f_c приведены в таблицах 17 и 18, соответственно.

Таблица 17. Значения b_m для радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников

Тип подшипника	b_m
Радиальный или радиально-упорный шариковый подшипник (без паза для ввода шариков), вкладышный подшипник и шариковый сферический подшипник	1,3
Подшипник с пазом для ввода шариков	1,1

Значения этих коэффициентов применимы к подшипникам с радиусом поперечного сечения желоба дорожки качения не более $0,52 D_w$ на внутренних кольцах радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников

и не более $0,53 D_w$ на наружных кольцах радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников и на внутренних кольцах шариковых сферических подшипников.

Таблица 18. Значения коэффициента f_c для радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников

$\frac{D_w \cos \alpha^a)}{D_{pw}}$	Коэффициент f_c			
	Радиальный шариковый однорядный подшипник и радиально-упорный шариковый одноряд- ный или двухрядный подшипник	Радиальный шариковый двухрядный подшипник	Радиальный шариковый сферический однорядный или двухряд- ный подшипник	Радиальный шариковый однорядный разъемный подшипник (магнитный подшипник)
0,01	29,1	27,5	9,9	9,4
0,02	35,8	33,9	12,4	11,7
0,03	40,3	38,2	14,3	13,4
0,04	43,8	41,5	15,9	14,9
0,05	46,7	44,2	17,3	16,2
0,06	49,1	46,5	18,6	17,4
0,07	51,1	48,4	19,9	18,5
0,08	52,8	50,0	21,1	19,5
0,09	54,3	51,4	22,3	20,6
0,10	55,5	52,6	23,4	21,5
0,11	56,6	53,6	24,5	22,5
0,12	57,5	54,5	25,6	23,4
0,13	58,2	55,2	26,6	24,4
0,14	58,8	55,7	27,7	25,3
0,15	59,3	56,1	28,7	26,2
0,16	59,6	56,5	29,7	27,1
0,17	59,8	56,7	30,7	27,9
0,18	59,9	56,8	31,7	28,8
0,19	60,0	56,8	32,6	29,7
0,20	59,9	56,8	33,5	30,5
0,21	59,8	56,6	34,4	31,3
0,22	59,6	56,5	35,2	32,1
0,23	59,3	56,2	36,1	32,9
0,24	59,0	55,9	36,8	33,7
0,25	58,6	55,5	37,5	34,5
0,26	58,2	55,1	38,2	35,2
0,27	57,7	54,6	38,8	35,9
0,28	57,1	54,1	39,4	36,6
0,29	56,6	53,6	39,9	37,2
0,30	56,0	53,0	40,3	37,8
0,31	55,3	52,4	40,6	38,4
0,32	54,6	51,8	40,9	38,9

$\frac{D_w \cos \alpha^a)}{D_{pw}}$	Коэффициент f_c			
	Радиальный шариковый однорядный подшипник и радиально-упорный шариковый одноряд- ный или двухрядный подшипник	Радиальный шариковый двухрядный подшипник	Радиальный шариковый сферический однорядный или двухряд- ный подшипник	Радиальный шариковый однорядный разъемный подшипник (магнитный подшипник)
0,33	53,9	51,1	41,1	39,4
0,34	53,2	50,4	41,2	39,8
0,35	52,4	49,7	41,3	40,1
0,36	51,7	48,9	41,3	40,4
0,37	50,9	48,2	41,2	40,7
0,38	50,0	47,4	41,0	40,8
0,39	49,2	46,6	40,7	40,9
0,40	48,4	45,8	40,4	40,9

^{a)} Значения f_c для промежуточных значений $D_w \cos \alpha / D_{pw}$ получают линейным интер-полирова-нием.

Грузоподъемность подшипника не обязательно возрастает при приме-нении меньшего радиуса желоба, но она снижается при применении боль-шего радиуса, чем радиусы, указанные выше. В последнем случае следует применять соответственно уменьшенное значение f_c . Расчет этого умень-шенного значения f_c может быть сделан по ISO/TR 1281-1 [уравнение (15)].

Динамическая радиальная грузоподъемность комбинаций подшипников

При расчете динамической радиальной грузоподъемности двух одина-ковых радиальных шариковых однорядных подшипников, смонтированных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (парный мон-таж), пару подшипников рассматривают как один радиальный шариковый двухрядный подшипник.

Если два одинаковых радиальных шариковых однорядных подшипника специально изготовлены и смонтированы опорными или неопорными тор-цами друг к другу, то пару подшипников рассматривают как один радиа-льно-упорный шариковый двухрядный подшипник.

Динамическая радиальная грузоподъемность двух или более одинако-вых радиальных шариковых однорядных подшипников или двух или более одинаковых радиально-упорных шариковых подшипников, смонтирован-ных рядом на одном валу опорным торцом к неопорному так, что они рабо-тают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), равна грузоподъемности одного однорядного подшипника умноженной на число подшипников в степени 0,7. Подшипники должны быть надлежа-

щим образом изготовлены и смонтированы для равномерного распределения нагрузки между ними.

Динамическая эквивалентная радиальная нагрузка отдельных подшипников

Динамическая эквивалентная радиальная нагрузка – это постоянная неподвижная радиальная нагрузка, под воздействием которой подшипник качения будет иметь такой же ресурс, как и в условиях действительного нагружения. Динамическую эквивалентную радиальную нагрузку радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников при постоянных радиальной и осевой нагрузках вычисляют по формуле:

$$P_r = XF_r + YF_a, \quad (3)$$

где P_r – динамическая эквивалентная радиальная нагрузка в ньютонах;

F_r – радиальная нагрузка подшипника (радиальная составляющая фактической нагрузки подшипника) в ньютонах;

F_a – осевая нагрузка подшипника (осевая составляющая фактической нагрузки подшипника) в ньютонах;

X – коэффициент динамической радиальной нагрузки;

Y – коэффициент динамической осевой нагрузки;

Значения коэффициентов X и Y приведены в ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс».

Динамическая эквивалентная радиальная нагрузка комбинаций подшипников

При расчете эквивалентной радиальной нагрузки два одинаковых радиальных шариковых однорядных подшипника, смонтированные рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник), рассматривают как один радиальный шариковый двухрядный подшипник.

При расчете эквивалентной радиальной нагрузки два одинаковых радиально-упорных шариковых однорядных подшипника, смонтированные рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник), скомпонованные опорными торцами друг к другу или неопорными торцами друг к другу, рассматривают как один радиально-упорный шариковый двухрядный подшипник.

При расчете эквивалентной радиальной нагрузки двух или более одинаковых радиальных шариковых однорядных подшипников или двух, или более одинаковых радиально-упорных шариковых однорядных подшипников, смонтированных рядом на одном валу опорными торцами к неопорным торцам так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), следует использовать значения X и Y для однорядного подшипника.

УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Динамическая осевая грузоподъемность однорядных подшипников

Динамическая осевая грузоподъемность – это постоянная центральная осевая нагрузка, которую подшипник качения теоретически может выдерживать в течение номинального ресурса в один миллион оборотов.

Динамическую осевую грузоподъемность упорных и упорно-радиальных шариковых однорядных, одинарных и двойных, подшипников вычисляют по формулам:

$$C_a = b_m f_c Z^{2/3} D_w^{1,8} \quad (4)$$

для $D_w \leq 25,4$ мм и $\alpha = 90^\circ$,

$$C_a = b_m f_c (\cos \alpha)^{0,7} \operatorname{tg} \alpha Z^{2/3} D_w^{1,8} \quad (5)$$

для $D_w \leq 25,4$ мм и $\alpha \neq 90^\circ$,

$$C_a = 3,647 b_m f_c Z^{2/3} D_w^{1,4} \quad (6)$$

для $D_w > 25,4$ мм и $\alpha = 90^\circ$,

$$C_a = 3,647 b_m f_c (\cos \alpha)^{0,7} \operatorname{tg} \alpha Z^{2/3} D_w^{1,4} \quad (7)$$

для $D_w > 25,4$ мм и $\alpha \neq 90^\circ$,

где Z является числом шариков, воспринимающих нагрузку в одном направлении, а b_m равно 1,3.

Значения f_c приведены в таблице 19 и применимы к подшипникам с радиусами желобов в поперечном сечении дорожки качения не более $0,54 D_w$.

Таблица 19. Значения f_c для упорных и упорно-радиальных шариковых подшипников

$\frac{D_w^{a)}$ D_{pw}	f_c	$\frac{D_w \cos \alpha^{a)}$ D_{pw}	f_c		
	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 45^{ob)}$	$\alpha = 60^\circ$	$\alpha = 75^\circ$
0,01	36,7	0,01	42,1	39,2	37,3
0,02	45,2	0,02	51,7	48,1	45,9
0,03	51,1	0,03	58,2	54,2	51,7
0,04	55,7	0,04	63,3	58,9	56,1
0,05	59,5	0,05	67,3	62,6	59,7
0,06	62,9	0,06	70,7	65,8	62,7
0,07	65,8	0,07	73,5	68,4	65,2
0,08	68,5	0,08	75,9	70,7	67,3
0,09	71,0	0,09	78,0	72,6	69,2
0,10	73,3	0,10	79,7	74,2	70,7

Окончание таблицы 19

$\frac{D_w}{D_{pw}}$ ^{a)}	f_c	$\frac{D_w \cos \alpha^a)}{D_{pw}}$	f_c		
	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 45^\circ$ ^{b)}	$\alpha = 60^\circ$	$\alpha = 75^\circ$
0,11	75,4	0,11	81,1	75,5	–
0,12	77,4	0,12	82,3	76,6	–
0,13	79,3	0,13	83,3	77,5	–
0,14	81,1	0,14	84,1	78,3	–
0,15	82,7	0,15	84,7	78,8	–
0,16	84,4	0,16	85,1	79,2	–
0,17	85,9	0,17	85,4	79,5	–
0,18	87,4	0,18	85,5	79,6	–
0,19	88,8	0,19	85,5	79,6	–
0,20	90,2	0,20	85,4	79,5	–
0,21	91,5	0,21	85,2	–	–
0,22	92,8	0,22	84,9	–	–
0,23	94,1	0,23	84,5	–	–
0,24	95,3	0,24	84,0	–	–
0,25	96,4	0,25	83,4	–	–
0,26	97,6	0,26	82,8	–	–
0,27	98,7	0,27	82,0	–	–
0,28	99,8	0,28	81,3	–	–
0,29	100,8	0,29	80,4	–	–
0,30	101,9	0,30	79,6	–	–
0,31	102,9	–	–	–	–
0,32	103,9	–	–	–	–
0,33	104,8	–	–	–	–
0,34	105,8	–	–	–	–
0,35	106,7	–	–	–	–

a) Значения f_c для D_w/D_{pw} или $D_w \cdot \cos \alpha / D_{pw}$ и/или углов контакта, не указанных в таблице, определяют линейным интерполированием.

b) Угол контакта упорно-радиальных подшипников α больше 45° . Значения для угла контакта α равного 45° даны для того, чтобы обеспечить интерполяцию значений для углов контакта α более 45° и менее 60° .

Грузоподъемность подшипника не обязательно возрастает при меньшем радиусе желоба, но она снижается при радиусе желоба большем, чем указано выше. В последнем случае следует применять соответственно уменьшенное значение f_c . Расчет этого уменьшенного значения f_c может быть сделан в соответствии с ISO/TR 1281-1 «Технический доклад. Подшипники качения – Пояснительные замечки к ИСО 281 – Часть 1: Базовая динамическая грузоподъемность и базовый номинальный ресурс». Уравнение (20) для подшипников с углом контакта менее и уравнение (25) для подшипников с углом контакта, равным 90° .

Динамическая осевая грузоподъемность подшипников с двумя или более рядами шариков

Динамическую осевую грузоподъемность упорных и упорно-радиальных шариковых подшипников с двумя и более рядами одинаковых шариков, воспринимающих нагрузку в одном направлении, вычисляют по формуле:

$$C_a = (Z_1 + Z_2 + \dots + Z_n) \left[\left(\frac{Z_1}{C_{a1}} \right)^{10/3} + \left(\frac{Z_2}{C_{a2}} \right)^{10/3} + \dots + \left(\frac{Z_n}{C_{an}} \right)^{10/3} \right]^{-3/10} \quad (8)$$

Грузоподъемности $C_{a1}, C_{a2}, \dots, C_{an}$ для рядов с числом шариков $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ вычисляют по соответствующей формуле для однорядного подшипника.

Динамическая эквивалентная осевая нагрузка

Динамическая эквивалентная осевая нагрузка – это постоянная центральная осевая нагрузка, под воздействием которой подшипник качения будет иметь такой же ресурс, как и в условиях действительного нагружения.

Динамическую эквивалентную осевую нагрузку упорно-радиальных шариковых подшипников с углом контакта менее 90° при постоянных радиальной и осевой нагрузках вычисляют по формуле:

$$P_a = XF_r + YF_a. \quad (9)$$

Значения X и Y приведены в ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс».

Упорные шариковые подшипники с углом контакта, равным 90° могут воспринимать только осевые нагрузки. Динамическую эквивалентную осевую нагрузку этого типа подшипников вычисляют по формуле:

$$P_a = F_a.$$

РАДИАЛЬНЫЕ И РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ РОЛИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Динамическая радиальная грузоподъемность отдельных подшипников

Динамическую радиальную грузоподъемность радиальных и радиально-упорных роликовых подшипников вычисляют по формуле:

$$C_r = b_m f_c (i L_{we} \cos \alpha)^{7/9} Z^{3/4} D_{we}^{29/27}. \quad (11)$$

Значения b_m и f_c приведены в таблицах 20 и 21, соответственно. Эти значения являются максимальными и применимы только к роликовым подшип-

никам, у которых под воздействием нагрузки на подшипник контактное напряжение распределено равномерно вдоль наиболее тяжело нагруженной площадки контакта ролика с дорожкой качения.

Таблица 20. Значения b_m для радиальных и радиально-упорных роликовых подшипников

Тип подшипника	b_m
Роликовый цилиндрический подшипник, роликовый конический подшипник и роликовый игольчатый подшипник с механически обработанными кольцами	1,10
Роликовый игольчатый подшипник со штампованным наружным кольцом	1,00
Роликовый сферический подшипник	1,15

Таблица 21. Максимальные значения f_c для радиальных и радиально-упорных роликовых подшипников

$\frac{D_{we} \cos \alpha^{a)}}{D_{pw}}$	f_c
0,01	52,1
0,02	60,8
0,03	66,5
0,04	70,7
0,05	74,1
0,06	76,9
0,07	79,2
0,08	81,2
0,09	82,8
0,10	84,2
0,11	85,4
0,12	86,4
0,13	87,1
0,14	87,7
0,15	88,2
0,16	88,5
0,17	88,7
0,18	88,8
0,19	88,8
0,20	88,7
0,21	88,5
0,22	88,2
0,23	87,9
0,24	87,5
0,25	87,0
0,26	86,4
0,27	85,8

Окончание таблицы 21

$\frac{D_{we} \cos \alpha^{a)}}{D_{pw}}$	f_c
0,28	85,2
0,29	84,5
0,30	83,8
a) Значения f_c для промежуточных значений $D_{we} \cos \alpha / D_{pw}$ определяют линейным интерполированием.	

Значения f_c меньше указанных в таблице 21 следует использовать в том случае, если под воздействием нагрузки в какой-то части площадки контакта ролика с дорожкой качения, имеется резко выраженная концентрация напряжений. Такие концентрации напряжений можно ожидать в центре площадки номинально точечных контактов, или на краях площадки линейных контактов, в подшипниках, где ролики не имеют точного направления, а также в подшипниках с роликами, длина которых превышает их диаметр более чем в 2,5 раза.

Динамическая радиальная грузоподъемность комбинаций подшипников

При расчете динамической радиальной грузоподъемности двух одинаковых радиальных или радиально-упорных роликовых однорядных подшипников, смонтированных рядом на одном валу и работающих как единый узел (сдвоенный подшипник), скомпонованные опорными торцами друг к другу или неопорными торцами друг к другу, рассматривают как один двухрядный подшипник.

Динамическая радиальная грузоподъемность двух или более одинаковых радиальных или радиально-упорных роликовых однорядных подшипников, смонтированных рядом на одном валу опорными торцами к неопорным торцам так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), равна грузоподъемности одного однорядного подшипника умноженной на число подшипников в степени 7/9. Для равномерного распределения нагрузки между подшипниками их необходимо должным образом изготовить и смонтировать.

Динамическая эквивалентная радиальная нагрузка отдельных подшипников

Динамическую эквивалентную радиальную нагрузку радиально-упорных роликовых подшипников с углом контакта α более 0° при постоянных радиальной и осевой нагрузках вычисляют по формуле:

$$P_r = X F_r + Y F_a. \quad (12)$$

Значения X и Y приведены в таблице 8.

Динамическую эквивалентную радиальную нагрузку радиальных роликовых подшипников с углом контакта α , равным 0° , при чисто радиальной нагрузке вычисляют по формуле:

$$P_r = F_r. \quad (13)$$

П р и м е ч а н и е – Способность радиальных роликовых подшипников с углом контакта α , равным 0° , воспринимать осевые нагрузки значительно меняется в зависимости от конструкции и исполнения подшипников. Поэтому потребители подшипников должны проконсультироваться у изготовителей по вопросу определения эквивалентной нагрузки и ресурса подшипников в случае, когда подшипник с углом контакта α , равным 0° , подвергается осевой нагрузке.

Динамическая эквивалентная радиальная нагрузка комбинаций подшипников

При расчете эквивалентной радиальной нагрузки двух одинаковых радиально-упорных роликовых однорядных подшипников, смонтированных рядом на одном валу и работающих как единый узел (сдвоенный подшипник), скомпонованные опорными торцами друг к другу или неопорными торцами друг к другу, рассматриваются как один двухрядный подшипник.

При расчете эквивалентной радиальной нагрузки двух одинаковых радиально-упорных роликовых однорядных подшипников, смонтированных рядом на одном валу и работающих как единый узел (сдвоенный подшипник), скомпонованных опорными торцами к неопорным торцам, используют значения X и Y для однорядных подшипников.

УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ РОЛИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Динамическая осевая грузоподъемность однорядных подшипников

Упорный и упорно-радиальный роликовый подшипник рассматривают как однорядный подшипник только в том случае, если все ролики, передающие нагрузку в одном направлении, имеют одну и ту же область контакта с дорожкой качения кольца.

Динамическую осевую грузоподъемность упорного роликового однорядного одинарного или двойного подшипника с углом контакта α , равным 90° , вычисляют по формуле:

$$C_a = b_m f_c L_{we}^{7/9} Z^{3/4} D_w^{29/27}, \quad (14)$$

а упорно-радиального подшипника с углом контакта α менее 90° вычисляют по формуле:

$$C_a = b_m f_c (L_{we} \cos \alpha)^{7/9} \operatorname{tg} \alpha Z^{3/4} D_w^{29/27}, \quad (15)$$

где Z – число роликов, несущих нагрузку в одном направлении.

Если несколько роликов по одну сторону от оси подшипника установлены так, что их оси совпадают, то эти ролики рассматривают как один ролик длиной L_{we} , равной сумме длин нескольких роликов.

Значения b_m и f_c приведены в таблицах 22 и 23, соответственно. Эти значения являются максимальными и применимы только к роликовым подшипникам, у которых под воздействием нагрузки на подшипник контактное напряжение распределено равномерно вдоль наиболее нагруженной площадки контакта ролика с дорожкой качения.

Таблица 22. Значения b_m для упорных и упорно-радиальных роликовых подшипников

Тип подшипника	b_m
Роликовый цилиндрический подшипник и роликовый игольчатый подшипник	1,00
Роликовый конический подшипник	1,10
Роликовый сферический подшипник	1,15

Если под воздействием нагрузки в какой-то части площадки контакта роликов с дорожкой качения имеется резко выраженная концентрация напряжения, следует использовать значения f_c меньшие, чем указанные в таблице 23. Такие концентрации напряжений можно ожидать, например, в центре площадки номинально точечных контактов, или на краях площадки линейных контактов, в подшипниках, где ролики не имеют точного направления, а так же в подшипниках с роликами, длина которых превышает их диаметр более чем в 2,5 раза.

Таблица 23. Максимальные значения f_c для упорных и упорно-радиальных роликовых подшипников

$\frac{D_{we}^{a)}}{D_{pw}}$	f_c	$\frac{D_{we} \cos \alpha^{a)}}{D_{pw}}$	f_c		
	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 50^{ob)}$	$\alpha = 65^{oc)}$	$\alpha = 80^{od)}$
0,01	105,4	0,01	109,7	107,1	105,6
0,02	122,9	0,02	127,8	124,7	123
0,03	134,5	0,03	139,5	136,2	134,3
0,04	143,4	0,04	148,3	144,7	142,8
0,05	150,7	0,05	155,2	151,5	149,4
0,06	156,9	0,06	160,9	157,0	154,9
0,07	162,4	0,07	165,6	161,6	159,4
0,08	167,2	0,08	169,5	165,5	163,2
0,09	171,7	0,09	172,8	168,7	166,4
0,10	175,7	0,10	175,5	171,4	169,0
0,11	179,5	0,11	177,8	173,6	171,2
0,12	183,0	0,12	179,7	175,4	173,0

Окончание таблицы 23

$\frac{D_{we}^{a)}}{D_{pw}}$	f_c	$\frac{D_{we} \cos \alpha^{a)}}{D_{pw}}$	f_c		
	$\alpha = 90^\circ$		$\alpha = 50^\circ{}^{b)}$	$\alpha = 65^\circ{}^{c)}$	$\alpha = 80^\circ{}^{d)}$
0,13	186,3	0,13	181,1	176,8	174,4
0,14	189,4	0,14	182,3	177,9	175,5
0,15	192,3	0,15	183,1	178,8	176,3
0,16	195,1	0,16	183,7	179,3	—
0,17	197,7	0,17	184,0	179,6	—
0,18	200,3	0,18	184,1	179,7	—
0,19	202,7	0,19	184,0	179,6	—
0,20	205,0	0,20	183,7	179,3	—
0,21	207,2	0,21	183,2	—	—
0,22	209,4	0,22	182,6	—	—
0,23	211,5	0,23	181,8	—	—
0,24	213,5	0,24	180,9	—	—
0,25	215,4	0,25	179,8	—	—
0,26	217,3	0,26	178,7	—	—
0,27	219,1	—	—	—	—
0,28	220,9	—	—	—	—
0,29	222,7	—	—	—	—
0,30	224,3	—	—	—	—

a) Значения f_c для промежуточных значений $\frac{D_{we}}{D_{pw}}$ или $\frac{D_{we} \cos \alpha}{D_{pw}}$ определяют линейным интерполированием.
b) Применимы для углов контакта α более 45° и менее 60° .
c) Применимы для углов контакта α не менее 60° и менее 75° .
d) Применимы для углов контакта α не менее 75° и менее 90° .

Меньшие значения f_c следует также применять к роликовым упорным подшипникам, у которых геометрические особенности вызывают чрезмерное скольжение в зоне контакта ролика с дорожкой качения, например, у подшипников с цилиндрическими роликами, имеющими длину сравнимую с диаметром центральной окружности роликов.

Динамическая осевая грузоподъемность подшипников с двумя или более рядами роликов

Динамическую осевую грузоподъемность упорных и упорно-радиальных роликовых подшипников с двумя или более рядами роликов, несущих нагрузку в одном направлении, вычисляют по формуле:

$$C_a = (Z_1 L_{we1} + Z_2 L_{we2} + \dots + Z_n L_{wen}) \cdot \left[\left(\frac{Z_1 L_{we1}}{C_{a1}} \right)^{9/2} + \left(\frac{Z_2 L_{we2}}{C_{a2}} \right)^{9/2} + \dots + \left(\frac{Z_n L_{wen}}{C_{an}} \right)^{9/2} \right]^{-2/9} \quad (16)$$

Грузоподъемности $C_{a1}, C_{a2}, \dots, C_{an}$ для рядов с числом роликов $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ длиной $L_{we1}, L_{we2}, \dots, L_{wen}$ вычисляют по соответствующей формуле для одно-рядного подшипника. Ролики и/или часть общего числа роликов, имеющие одну и ту же область контакта с дорожкой качения кольца, относят к одному ряду.

Динамическая осевая грузоподъемность комбинаций подшипников

Динамическая осевая грузоподъемность двух или более одинаковых упорных или упорно-радиальных роликовых одинарных подшипников, смонтированных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), скомпонованный опорными торцами к неопорным, равна грузоподъемности одного подшипника, умноженной на число подшипников в степени $7/9$. Для равномерного распределения нагрузки между подшипниками их необходимо должным образом изготовить и смонтировать.

Динамическая эквивалентная осевая нагрузка подшипников

Динамическую эквивалентную осевую нагрузку упорно-радиальных роликовых подшипников с углом контакта α менее 90° при постоянной радиальной и осевой нагрузке вычисляют по формуле:

$$P_a = XF_r + YF_a, \quad (17)$$

Значения X и Y даны в ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс».

Упорные роликовые подшипники углом контакта α , равным 90° , могут воспринимать только осевые нагрузки. Динамическую эквивалентную осевую нагрузку этого типа подшипников вычисляют по формуле:

$$P_a = F_a. \quad (18)$$

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСА

Часто бывает нерационально обосновывать пригодность подшипника для конкретных условий применения путем испытания достаточного количества подшипников при данных условиях. В этом случае ресурс является первейшим показателем соответствия условиям применения. Поэтому расчет времени безотказной работы рассматривается как подходящая и целесообразная замена испытаний.

Для выбора подшипника качения необходимо знать заданные условия эксплуатации, то есть нагрузку и ее направление; характер приложения нагрузки; частоту вращения одного или обоих колец; требуемый ресурс; рабо-

чую температуру узла и другие требования, предъявляемые конструкцией машины.

Под ресурсом понимается число оборотов конкретного подшипника качения, которое одно из колец подшипника совершает относительно другого кольца до появления первых признаков усталости материала одного из колец или одного из тел качения.

Ресурс может быть выражен количеством часов работы при постоянной частоте вращения.

Под расчетным ресурсом понимается ожидаемое значение ресурса, основанное на динамической радиальной или осевой грузоподъемности.

Под номинальным ресурсом понимается расчетный ресурс, соответствующий 90 % вероятности безотказной работы для подшипников, изготовленных из широко используемого материала хорошего качества, при хорошем качестве изготовления и работающих в нормальных условиях эксплуатации.

Под модифицированным ресурсом понимается расчетный ресурс, модифицированный в соответствии с 90 %-ной или другой вероятностью безотказной работы, пределом усталостной нагрузки подшипника, особыми свойствами подшипника, загрязнением смазочного материала, или другими специфическими условиями эксплуатации.

П р и м е ч а н и е – Термин «модифицированный ресурс» заменяет термин «скорректированный расчетный ресурс».

Основная потребительская радиальная (осевая) характеристика подшипника – динамическая радиальная (осевая) расчетная грузоподъемность, обозначаемая C_r , (C_a), представляет собой постоянную неподвижную радиальную (осевую) нагрузку, которую подшипник качения теоретически может выдерживать в течение номинального ресурса, в один миллион оборотов.

В зависимости от конструкции подшипникового узла динамическую грузоподъемность подшипников (C_r) рассчитывают по формулам, приведенным в ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс».

Динамическая грузоподъемность приводится в таблицах настоящего каталога.

НОМИНАЛЬНЫЙ РЕСУРС

Номинальный ресурс радиального и радиально-упорного шарикового подшипника вычисляют по формуле ресурса:

$$L_{10} = \left(\frac{C_r}{P_r} \right)^3 \quad (19)$$

Номинальный ресурс упорно-радиального и упорного шарикового подшипника вычисляют по формуле ресурса:

$$L_{10} = \left(\frac{C_a}{P_a} \right)^3 \quad (20)$$

где,

L_{10} номинальный ресурс в миллионах оборотов;

C_r динамическая радиальная грузоподъемность в ньютонах;

C_a динамическая осевая грузоподъемность в ньютонах;

P_r динамическая эквивалентная радиальная нагрузка в ньютонах;

P_a динамическая эквивалентная осевая нагрузка в ньютонах.

Формулы ресурса дают удовлетворительные результаты расчета в широком диапазоне нагрузок, действующих на подшипник. Однако сверхтяжелые нагрузки могут вызвать недопустимо большие пластические деформации в контакте шариков с дорожками качения. Поэтому потребитель должен проконсультироваться у изготовителя подшипников относительно применимости формулы ресурса в случаях, когда P_r превышает C_{or} (статическая осевая грузоподъемность в ньютонах) или $0,5 C_r$, даже незначительно (формула 19), и в случаях, когда P_a превышает $0,5 C_a$. (формула 20).

Очень легкие нагрузки могут вызвать разные виды повреждений.

Номинальный ресурс радиального и радиально-упорного роликового подшипника вычисляют по формуле ресурса

$$L_{10} = \left(\frac{C_r}{P_r} \right)^{10/3} \quad (21)$$

Номинальный ресурс упорного и упорно-радиального роликового подшипника вычисляют по формуле ресурса

$$L_{10} = \left(\frac{C_a}{P_a} \right)^{10/3} \quad (22)$$

где,

L_{10} номинальный ресурс в миллионах оборотов;

C_r динамическая радиальная грузоподъемность в ньютонах;

C_a динамическая осевая грузоподъемность в ньютонах;

P_r динамическая эквивалентная радиальная нагрузка в ньютонах;

P_a динамическая эквивалентная осевая нагрузка в ньютонах.

Эту формулу ресурса используют также для определения ресурса двух или более упорных и упорно-радиальных одинарных роликовых подшипников, работающих как единый узел. В этом случае грузоподъемность C_a вычисляют для всей компоновки подшипников в целом, а эквивалентную нагрузку P_a вычисляют исходя из общей нагрузки, действующей на компоновку.

Формулы ресурса дают удовлетворительные результаты расчета в широком диапазоне нагрузок, действующих на подшипник. Однако сверхтяжелые нагрузки могут вызвать резкую концентрацию напряжений в некоторой части площадки контактов роликов с дорожкой качения. Поэтому потребитель должен проконсультироваться у изготовителя подшипников относительно применимости формулы ресурса в случаях, когда P_r превышает $0,5 C_r$ (формула 21), и в случаях, когда P_a превышает $0,5 C_a$ (формула 22).

Очень легкие нагрузки могут вызвать разные виды повреждений.

Таблица 24. Рекомендуемые значения номинального ресурса подшипников для различных машин

Тип машины и характер эксплуатации	L_{10h} , тыс. час	L_{10k} , млн. км
Приборы и механизмы, используемые периодически, сельскохозяйственные машины, бытовые приборы	0,5–4,0	
Механизмы, используемые в течение коротких периодов времени, монтажные краны, строительные машины	4,0–8,0	
Ответственные механизмы, работающие с перерывами (вспомогательные механизмы на силовых станциях, конвейеры для поточного производства, лифты, нечасто используемые металлообрабатывающие станки)	8,0–12,0	
Машины для односменной работы с неполной нагрузкой (стационарные электродвигатели, редукторы, дробилки)	12,0–20,0	
Машины для односменной работы с полной загрузкой (металлорежущие станки, деревообрабатывающие станки) оборудование общего машиностроения. Подъемные краны, вентиляторы, сепараторы, центрифуги, полиграфическое оборудование)	20,0–30,0	
Машины для круглосуточного использования (компрессоры, насосы, шахтные подъемники, стационарные электромашины, судовые приводы, прокатные станы, текстильные машины)	40,0–50,0	
Гидроэлектростанции, вращающиеся печи, двигатели морских судов	60,0–100,0	
Непрерывно работающие машины с высокой нагрузкой (оборудование бумагоделательных фабрик, энергетические установки, шахтные насосы, гребные валы морских судов)	100,0	
Ступицы легковых автомобилей		0,2–0,3
Ступицы автобусов, промышленных транспортных средств		0,3–0,5
Буксы товарных вагонов		0,8
Буксы пригородных поездов, трамваев		1,5
Буксы пассажирских вагонов		3,0
Буксы локомотивов		3,0–5,0

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ РЕСУРС

В течение многих лет применение номинального ресурса L_{10} в качестве критерия работоспособности подшипника давало удовлетворительные результаты. Этот ресурс соответствует 90 % вероятности безотказной работы, при хорошем качестве изготовления из обычно применяемых материалов и нормальных условиях эксплуатации.

Однако для многих видов применения оказалось целесообразным рассчитывать ресурс при различных значениях вероятности безотказной работы и/или более точно рассчитывать ресурс при определенных условиях смазки и состояниях загрязненности. Для современной подшипниковой стали высокого качества было обнаружено, что при благоприятных условиях эксплуатации и при известном понижении герцевского напряжения в контакте тела качения, можно достичь значительно большего ресурса

подшипника, по сравнению с ресурсом L_{10} , если не превышен предел усталостного напряжения подшипниковой стали. С другой стороны, при неблагоприятных условиях эксплуатации можно получить ресурсы подшипника меньшие, чем L_{10} .

В ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс» применен системный подход для расчета ресурса по усталости. Такой метод рассматривает влияние на ресурс системы, обусловленной изменением и взаимодействием взаимосвязанных факторов, как отнесение всех факторов к возникновению дополнительного напряжения в контакте тел качения и под областью контакта.

В ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс» в дополнение к коэффициенту модификации по вероятности безотказной работы a_1 на базе системного подхода расчета ресурса введен коэффициент модификации ресурса a_{ISO} . Эти коэффициенты применяют в формуле модифицированного ресурса:

$$L_{nm} = a_1 a_{ISO} L_{10}. \quad (23)$$

При постоянной частоте вращения ресурс может быть рассчитан в часах работы по формуле:

$$L_{nmh} = \frac{10^6}{60n} L_{nm} \quad (24)$$

где n – частота вращения, об/мин.

Коэффициент модификации ресурса по вероятности безотказной работы

Коэффициент модификации ресурса по вероятности безотказной работы a_1 для ряда значений вероятности безотказной работы приведен в таблице 25.

Системный коэффициент модификации

При нагрузке ниже некоторого определенного значения современный высококачественный подшипник может достигать бесконечного ресурса, если условия смазки, чистота и другие условия эксплуатации являются благоприятными.

Для подшипников качения из обычно используемого материала хорошего качества и при хорошем качестве изготовления предел усталостного напряжения достигается при контактном напряжении приблизительно равном 1500 МПа. Это значение напряжения учитывает дополнительные напряжения, вызванные допусками на размер и условиями эксплуатации. Снижение точности изготовления и/или качества материала приводит к снижению предела усталостного напряжения.

Таблица 25. Коэффициент модификации ресурса по вероятности безотказной работы

Вероятность безотказной работы, %	L_{nm}	a_1
90	L_{10m}	1,00
95	L_{5m}	0,64
96	L_{4m}	0,55
97	L_{3m}	0,47
98	L_{2m}	0,37
99,0	$L_{1,0m}$	0,25
99,2	$L_{0,8m}$	0,22
99,4	$L_{0,6m}$	0,19
99,6	$L_{0,4m}$	0,16
99,8	$L_{0,2m}$	0,12
99,90	$L_{0,1m}$	0,093
99,92	$L_{0,08m}$	0,087
99,94	$L_{0,06m}$	0,080
99,95	$L_{0,05m}$	0,077

Однако, в большинстве видов практического применения контактные напряжения больше чем 1500 МПа и, к тому же, условия эксплуатации могут быть причиной дополнительных напряжений, что повлечет дальнейшее снижение ресурса подшипника.

Все рабочие параметры можно соотнести с приложенными напряжениями и выносливостью материала, например:

- ⊗ вмятины являются причиной краевых напряжений;
- ⊗ недостаточная толщина масляной пленки является причиной увеличения напряжений в зоне контакта между дорожкой качения и телом качения;
- ⊗ повышенная температура снижает предел усталостного напряжения материала, т.е. его выносливость;
- ⊗ тугая посадка внутреннего кольца является причиной окружных напряжений.

Различные воздействия на ресурс подшипника взаимосвязаны. Поэтому системный подход при расчете ресурса по усталости является наиболее предпочтительным, поскольку при этом учитываются изменения и взаимодействие взаимосвязанных факторов, влияющих на ресурс системы. Для выполнения расчетов модифицированного ресурса, реализующего системный подход, были разработаны практические методы определения коэффициента модификации ресурса a_{ISO} , который учитывает предел усталостного напряжения подшипниковой стали и позволяет легко определить влияние условий смазки и загрязнений на ресурс подшипника.

Предел усталостной нагрузки

Коэффициент модификации ресурса a_{ISO} можно выразить как функцию от величины σ_u/σ , являющийся отношением предела усталостного напряжения к действительному напряжению, в котором принимается во внимание столько влияющих факторов, сколько возможно (Рис. 4).

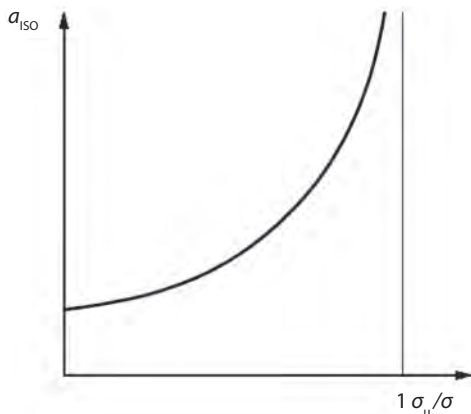


Рис. 4. Коэффициент модификации ресурса, a_{ISO}

Кроме того график на рисунке 4 иллюстрирует, как при применении критерия усталости для определенных условий смазки a_{ISO} асимптотически приближается к бесконечности и остается равным бесконечности, когда действительное напряжение σ снижается и становится меньше предела усталостного напряжения σ_u . При расчете ресурса подшипника в качестве критерия усталости традиционно использовали ортогональное касательное напряжение. Поэтому график на рисунке 4, может также базироваться на усталостной выносливости по сдвигу.

График на Рисунке 4 можно выразить следующей формулой:

$$a_{ISO} = f\left(\frac{\sigma_u}{\sigma}\right). \quad (25)$$

Напряжение, определяющее усталость на дорожке качения, главным образом, зависит от распределения нагрузки внутри подшипника и от распределения подповерхностных напряжений в наиболее нагруженном контакте. Для упрощения практических расчетов введен предел усталостной нагрузки C_u .

C_u определяется как нагрузка, при которой в наиболее нагруженном контакте дорожки качения достигается предел усталостного напряжения σ_u . Кроме того, отношение σ_u/σ можно адекватно приблизить отношением C_u/P , и коэффициент модификации ресурса a_{ISO} выразить как:

$$a_{ISO} = f\left(\frac{C_u}{P}\right). \quad (26)$$

где

C_u предел усталостной нагрузки в ньютонах;

σ (действительное) напряжение, применяемое в критерии усталости, в ньютонах на квадратный миллиметр;

P динамическая эквивалентная нагрузка в ньютонах.

При расчете C_u следует учитывать влияние следующих факторов:

- ⊗ тип, размер и внутренняя геометрия подшипника;
- ⊗ профиль тел качения и дорожек качения;
- ⊗ качество изготовления;
- ⊗ предел усталостного напряжения материала дорожек качения.

Предел усталостной нагрузки C_u не следует применять как единственный критерий для выбора подшипника. Подшипники качения не обязательно будут иметь бесконечный ресурс при нагрузках подшипника ниже предела усталостной нагрузки. При практическом применении подшипников качения граничная или смешанная смазка и загрязнение смазочного материала могут привести к увеличению напряжений в материале дорожек качения, так что даже в случае, если нагрузка подшипника ниже предела усталостной нагрузки, предел усталостного напряжения материала дорожки качения может быть локально превышен.

Значения предела усталостной нагрузки C_u могут быть определены по формулам, приведенным в ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс».

Для упрощенной оценки предела усталостной нагрузки, C_u , шариковых и роликовых подшипников можно использовать формулы (27)–(30).

П р и м е ч а н и е – Результаты упрощенной оценки могут значительно отличаться от результатов усовершенствованного метода, приведенного в ГОСТ 18855-2013. Предпочтительными являются результаты усовершенствованного метода.

Шариковые подшипники

$$C_u = \frac{C_0}{22} \quad \text{для подшипников с } D_{pw} \leq 100 \text{ мм} \quad (27)$$

$$C_u = \frac{C_0}{22} \left(\frac{100}{D_{pw}} \right)^{0,5} \quad \text{для подшипников с } D_{pw} > 100 \text{ мм} \quad (28)$$

Роликовые подшипники

$$C_u = \frac{C_0}{8,2} \quad \text{для подшипников с } D_{pw} \leq 100 \text{ мм} \quad (29)$$

$$C_u = \frac{C_0}{8,2} \left(\frac{100}{D_{pw}} \right)^{0,3} \quad \text{для подшипников с } D_{pw} > 100 \text{ мм} \quad (30)$$

П р и м е ч а н и е – Отношение $C_0/C_u = 8,2$ частично учитывает профиль ролика.

Практические методы оценки коэффициента модификации ресурса

Современная технология дает возможность определение a_{ISO} путем сочетания теории, при ее компьютерной поддержке, с экспериментальной про-

веркой и практическим опытом. Кроме типа подшипника, предела усталостной нагрузки и нагрузки подшипника, коэффициент a_{ISO} учитывает влияние таких факторов, как:

- ⊗ условия смазки (тип смазочного материала, вязкость, частота вращения подшипника, размер подшипника, присадки);
- ⊗ окружающая среда (уровень загрязнения, уплотнения);
- ⊗ частицы загрязняющего вещества (твердость и размер частиц по отношению к размеру подшипника, метод смазывания, фильтрация);
- ⊗ монтаж (соблюдение чистоты во время монтажа, например, тщательная промывка узла, фильтрация поставляемого масла).

Влияние зазора и перекоса подшипника на ресурс подшипника представлено в ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс».

Коэффициент модификации ресурса a_{ISO} можно вывести из следующего уравнения

$$a_{ISO} = f\left(\frac{e_c C_u}{P}; \kappa\right). \quad (31)$$

Коэффициент загрязнения e_c и коэффициент относительной вязкости κ учитывают загрязнение и условия смазки.

Значения коэффициента модификации ресурса a_{ISO} для соответствующего типа подшипника могут быть определены по графикам на рисунках 5–8.

Коэффициент загрязнения

Если смазочный материал загрязнен твердыми частицами, то в результате перекачивания этих частиц могут образовываться остаточные вмятины на дорожке качения. В местах этих вмятин происходит повышение локального напряжения, которое ведет к снижению ресурса подшипника. Это снижение ресурса вследствие загрязнения масляной пленки учитывается коэффициентом загрязнения e_c .

Снижение ресурса в результате присутствия твердых частиц в масляной пленке зависит от таких факторов, как:

- ⊗ тип, размер, твердость и количество частиц;
- ⊗ толщина масляной пленки (относительная вязкость κ);
- ⊗ размер подшипника.

Ориентировочные значения коэффициента загрязнения можно выбрать в таблице 26, в которой приведены типичные уровни загрязнения для хорошо смазанных подшипников. Более точные и подробные справочные значения можно получить, используя графики или формулы в ГОСТ 18855-2013. Эти величины действительны для смеси из частиц разной твердости и прочности, в которой твердые частицы определяют модифицированный ресурс. Если присутствуют крупные твердые частицы, которые выходят за пределы размеров, предполагаемых классами чистоты, то ресурс подшипника может оказаться значительно меньше расчетного ресурса.

Загрязнение водой или другими жидкостями в ГОСТ 18855-2013 «Подшипники качения. Динамическая грузоподъемность и номинальный ресурс» не рассматривается.

В случае сильного загрязнения (когда e_c приближается к нулю), отказ может быть вызван износом, и ресурс подшипника может оказаться значительно ниже расчетного модифицированного ресурса.

Относительная вязкость

Эффективность смазочного материала главным образом определяется степенью разделения контактирующих поверхностей качения. Для образования соответствующей разделительной смазочной пленки смазочный материал должен обладать определенной минимальной вязкостью при достижении подшипником рабочей температуры. Условие разделения смазочным материалом характеризуется относительной вязкостью, являющейся отношением действительной кинематической вязкости ν к номинальной кинематической вязкости ν_1 . Значение кинематической вязкости ν принимают при рабочей температуре смазочного материала.

$$\kappa = \frac{\nu}{\nu_1} \quad (32)$$

Таблица 26. Коэффициент загрязнения, e_c

Уровень загрязнения	e_c	
	$D_{pw} < 100 \text{ мм}$	$D_{pw} \geq 100 \text{ мм}$
Сверхвысокий уровень чистоты. Размер частиц соизмерим с толщиной масляной пленки; лабораторные условия	1	1
Высокий уровень чистоты. Масло отфильтровано сверхтонким фильтром; условия, типичные для подшипников ресурсного смазывания с уплотнениями	от 0,6 до 0,8	от 0,8 до 0,9
Нормальный уровень чистоты. Масло отфильтровано тонким фильтром; условия типичные для подшипников ресурсного смазывания с защитными шайбами	от 0,5 до 0,6	от 0,6 до 0,8
Легкий уровень загрязнения. Присутствие незначительного загрязнения в смазочном материале	от 0,3 до 0,5	от 0,4 до 0,6
Типичное загрязнение. Условия, типичные для подшипников без встроенных уплотнений; проточная фильтрация; частички износа и загрязнения из окружающей среды	от 0,1 до 0,3	от 0,2 до 0,4
Сильное загрязнение. Окружающая среда подшипника очень загрязнена и подшипниковый узел не уплотнен надлежащим образом	от 0 до 0,1	от 0 до 0,1
Очень сильное загрязнение	0	0

Для образования соответствующей масляной пленки между контактирующими поверхностями качения смазочный материал должен сохранять определенную минимальную вязкость при рабочей температуре. Ресурс подшипника может увеличиться при увеличении кинематической вязкости ν .

Номинальную кинематическую вязкость ν_1 можно определить при помощи графика на рисунке 5, с учетом частоты вращения подшипника и диаметра центральной окружности D_{pw} [можно также использовать средний диаметр подшипника $0,5(d + D)$], или вычислить по следующим формулам:

$$\nu_1 = 45000 n^{-0,83} D_{pw}^{-0,5} \text{ для } n < 1000 \text{ мин}^{-1} \quad (33)$$

$$\nu_1 = 4500 n^{-0,5} D_{pw}^{-0,5} \text{ для } n \geq 1000 \text{ мин}^{-1} \quad (34)$$

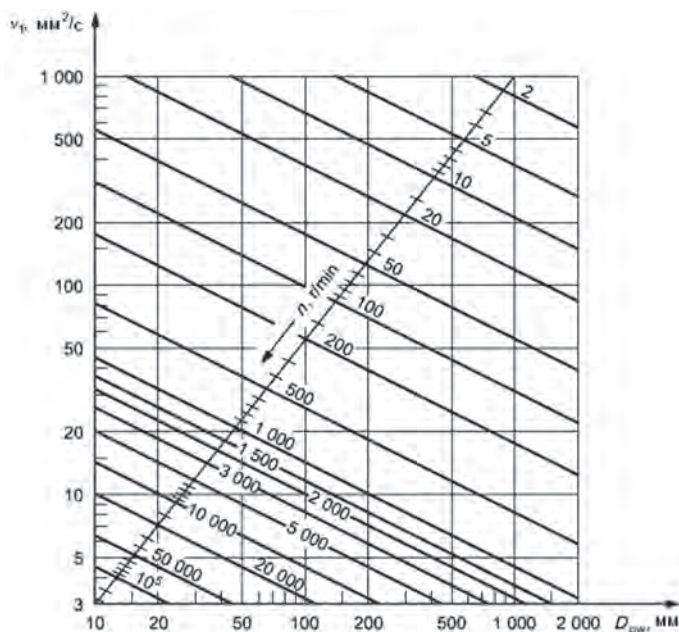


Рис. 5. Номинальная кинематическая вязкость ν_1

Расчет к базируется на применении минеральных масел и механической обработки поверхностей дорожек качения подшипника при хорошем качестве изготовления.

График на рисунке 5 и формулы (33) и (34) также можно приблизительно использовать для синтетических масел, например, синтетических масел углеводородного типа (SHC), для которых более высокий индекс вязкости (малое изменение вязкости в зависимости от температуры) компенсируется более высоким пьезокэффициентом вязкости у минеральных масел, и в силу этого создается почти одинаковая масляная пленка при различных рабочих температурах, если масло обоих типов имеет одинаковую вязкость при 40°C.

Однако если есть необходимость в более точной оценке значения κ , например, для особой чистоты обработки поверхности дорожки качения,

специфического пьезокоэффициента вязкости, конкретной плотности, и т.д., можно применить параметр пленки Λ .

Если рассчитан параметр Λ , то значение κ можно приближенно оценить по следующей формуле:

$$\kappa \approx \Lambda^{1,3}. \quad (35)$$

Пластичный смазочный материал

График на рисунке 5 и формулы (33) и (34) в равной мере применимы к вязкости базового масла пластичного смазочного материала. При использовании пластичного смазочного материала, контакты могут работать в условиях сильного голодания из-за плохой текучести пластичного смазочного материала, ведущей к плохой смазке и возможному снижению ресурса.

Учет противозадирных присадок

В случае, когда относительная вязкость $\kappa < 1$ и коэффициент загрязнения $e_c \geq 0,2$ при этой относительной вязкости, то можно использовать значение $\kappa = 1$ при расчете e_c и a_{ISO} , если используется смазочный материал с апробированными эффективными противозадирными присадками. В этом случае, коэффициент модификации ресурса, a_{ISO} , должен быть ограничен до $a_{ISO} \leq 3$ по отношению к коэффициенту модификации ресурса, a_{ISO} , рассчитанному для обычных смазочных материалов с действительным значением κ , если это значение a_{ISO} больше 3.

Мотивация увеличения значения κ заключается в том, что можно ожидать благотворного эффекта сглаживания контактирующих поверхностей, если применяют эффективную противозадирную присадку. В случае сильного загрязнения (коэффициент загрязнения $e_c < 0,2$), эффективность противозадирных присадок следует проверить при фактическом загрязнении смазочного материала. Эффективность противозадирных присадок должна быть проверена в реальных условиях эксплуатации или при соответствующем испытании подшипника.

Расчет коэффициента модификации ресурса

Коэффициент модификации ресурса, a_{ISO} , можно легко определить посредством рисунков 6, 7, 8 и 9, или вычислить, используя формулы (36)–(47). Как определить коэффициенты C_u , e_c и κ по графикам или формулам, указано выше.

Ориентировочные значения коэффициента загрязнения e_c можно взять из таблицы 26.

На практике коэффициент модификации ресурса следует ограничить $a_{ISO} \leq 50$. Это ограничение применимо также при $e_c C_u / P > 5$.

При $\kappa > 4$, следует использовать значение $\kappa = 4$.

Если значение $\kappa < 0,1$, то при существующем в настоящее время опыте расчет коэффициента a_{ISO} невозможен и значения a_{ISO} для $\kappa < 0,1$ выходят за пределы формул и графиков.

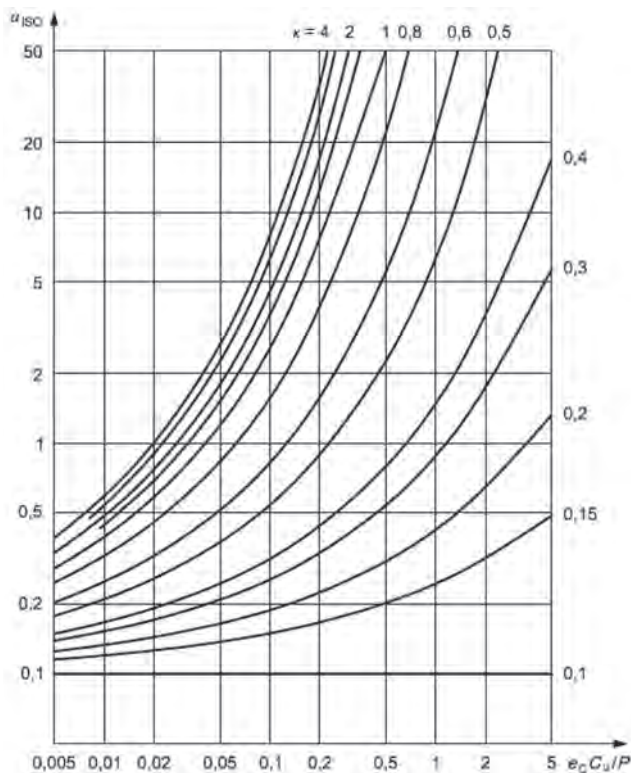


Рис. 6. Коэффициент модификации ресурса, a_{ISO} , для радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников

Кривые на рисунке 3 основаны на следующих формулах:

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5671 - \frac{2,2649}{\kappa^{0,054381}} \right)^{0,83} \left(\frac{e_c C_u}{P} \right)^{1/3} \right]^{-9,3} \quad \text{для } 0,1 \leq \kappa < 0,4 \quad (36)$$

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5671 - \frac{1,9987}{\kappa^{0,19087}} \right)^{0,83} \left(\frac{e_c C_u}{P} \right)^{1/3} \right]^{-9,3} \quad \text{для } 0,4 \leq \kappa < 1 \quad (37)$$

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5671 - \frac{1,9987}{\kappa^{0,071739}} \right)^{0,83} \left(\frac{e_c C_u}{P} \right)^{1/3} \right]^{-9,3} \quad \text{для } 1 \leq \kappa \leq 4 \quad (38)$$

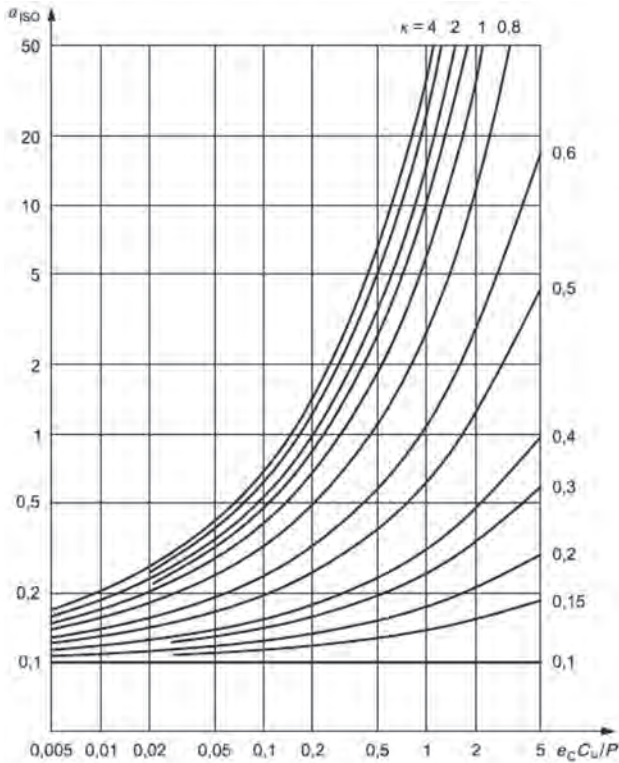


Рис. 7. Коэффициент модификации ресурса, a_{ISO} , для радиальных и радиально-упорных роликовых подшипников

Кривые на рисунке 7 основаны на следующих формулах:

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(1,5859 - \frac{1,3993}{\kappa^{0,054381}} \right) \left(\frac{e_C C_u}{P} \right)^{0,4} \right]^{-9,185} \quad \text{для } 0,1 \leq \kappa < 0,4 \quad (39)$$

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(1,5859 - \frac{1,2348}{\kappa^{0,19087}} \right) \left(\frac{e_C C_u}{P} \right)^{0,4} \right]^{-9,185} \quad \text{для } 0,4 \leq \kappa < 1 \quad (40)$$

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(1,5859 - \frac{1,2348}{\kappa^{0,071739}} \right) \left(\frac{e_C C_u}{P} \right)^{0,4} \right]^{-9,185} \quad \text{для } 1 \leq \kappa \leq 4 \quad (41)$$

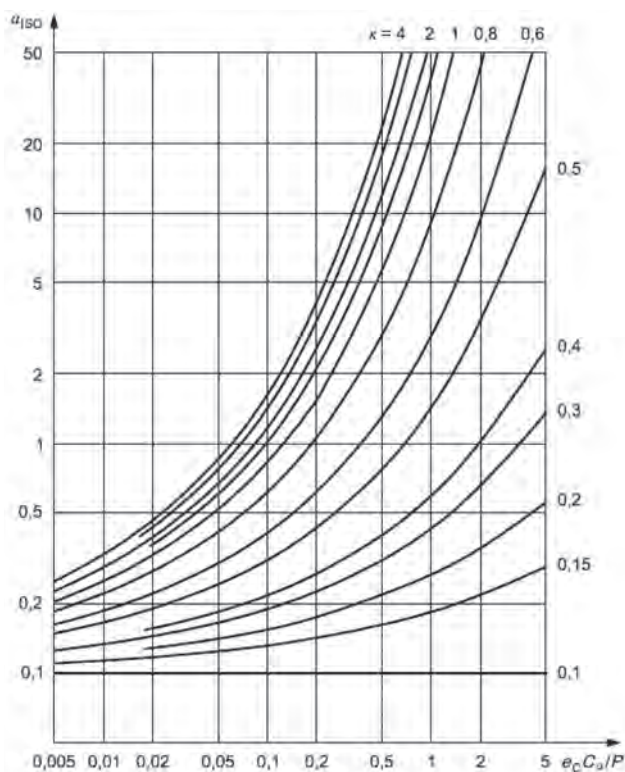


Рис. 8. Коэффициент модификации ресурса, a_{ISO} , для упорных и упорно-радиальных шариковых подшипников

Кривые на рисунке 8 основаны на следующих формулах:

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5671 - \frac{2,2649}{\kappa^{0,054381}} \right)^{0,83} \left(\frac{e_C C_u}{3P} \right)^{1/3} \right]^{-9,3} \quad \text{для } 0,1 \leq \kappa < 0,4 \quad (42)$$

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5671 - \frac{1,9987}{\kappa^{0,19087}} \right)^{0,83} \left(\frac{e_C C_u}{3P} \right)^{1/3} \right]^{-9,3} \quad \text{для } 0,4 \leq \kappa < 1 \quad (43)$$

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5671 - \frac{1,9987}{\kappa^{0,071739}} \right)^{0,83} \left(\frac{e_C C_u}{P} \right)^{1/3} \right]^{-9,3} \quad \text{для } 1 \leq \kappa \leq 4 \quad (44)$$

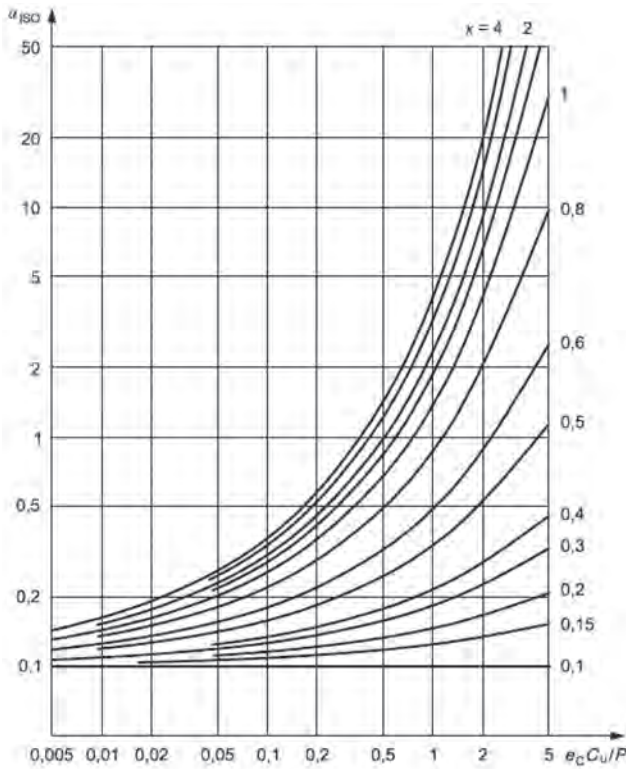


Рис. 9. Коэффициент модификации ресурса, a_{ISO} , для упорных и упорно-радиальных роликовых подшипников

Кривые на рисунке 9 основаны на следующих формулах:

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5859 - \frac{1,3993}{\kappa^{0,054381}} \right) \left(\frac{e_C C_u}{2,5P} \right)^{0,4} \right]^{-9,185} \quad \text{для } 0,1 \leq \kappa < 0,4 \quad (45)$$

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5859 - \frac{1,2348}{\kappa^{0,19087}} \right) \left(\frac{e_C C_u}{2,5P} \right)^{0,4} \right]^{-9,185} \quad \text{для } 0,4 \leq \kappa < 1 \quad (46)$$

$$a_{ISO} = 0,1 \left[1 - \left(2,5859 - \frac{1,2348}{\kappa^{0,071739}} \right) \left(\frac{e_C C_u}{2,5P} \right)^{0,4} \right]^{-9,185} \quad \text{для } 1 \leq \kappa \leq 4 \quad (47)$$

ВЫБОР ПОДШИПНИКОВ ПРИ СТАТИЧЕСКОМ НАГРУЖЕНИИ

При действии умеренных статических нагрузок на тела и дорожках качения подшипников появляются остаточные деформации, постепенно возрастающие с увеличением нагрузки.

Часто бывает весьма затруднительно установить, в какой мере деформации, появившиеся в подшипниках специального назначения, допустимы при испытаниях таких подшипников. Поэтому необходимы другие методы для обоснования правильности выбора подшипников.

Опыт показывает, что общая остаточная деформация, равная 0,0001 диаметра тела качения в центре наиболее тяжело нагруженной зоны контакта тела качения и дорожки качения, допускается в большинстве случаев применения подшипников без последующего ухудшения их работы. Поэтому в качестве статической грузоподъемности принимают значение эквивалентной нагрузки, вызывающей примерно такую деформацию.

Испытания, проведенные в разных странах, показывают, что нагрузке, равной статической грузоподъемности, соответствуют расчетные значения контактных напряжений в центре наиболее тяжело нагруженной зоны контакта тела качения и дорожки качения подшипника равные:

- 4600 МПа для самоустанавливающихся шариковых подшипников;
- 4200 МПа для всех других типов шариковых подшипников;
- 4000 МПа для всех роликовых подшипников.

Формулы и коэффициенты для расчета статической грузоподъемности основаны на значениях контактных напряжений.

Допустимая эквивалентная статическая нагрузка может быть меньше, равна или больше статической грузоподъемности, в зависимости от требований к плавности хода и к моменту трения, а также от действительной геометрии поверхности контакта.

РАДИАЛЬНЫЕ И РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ШАРИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Статическая радиальная грузоподъемность отдельного подшипника

Статическую радиальную грузоподъемность радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников вычисляют по формуле:

$$C_{0r} = f_0 i Z D_w^2 \cos \alpha. \quad (48)$$

где

C_{0r} – статическая радиальная грузоподъемность в ньютонах;

f_0 – коэффициент для расчета статической грузоподъемности;

i – число рядов тел качения;

Z – число тел качения в однорядном подшипнике; число тел качения в одном ряду многорядного подшипника с одинаковым их числом в каждом ряду;

D_w – номинальный диаметр шарика в миллиметрах;

α – номинальный угол контакта в градусах.

Значения f_0 приведены в таблице 27.

Эта формула распространяется на подшипники с радиусом желоба дорожки качения в поперечном сечении не большим $0,52 D_w$ у внутренних колец радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников и $0,53 D_w$ – у наружных колец радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников, и внутренних колец радиальных шариковых сферических подшипников.

Грузоподъемность подшипника не всегда увеличивается при применении меньшего радиуса желоба, но она уменьшается при применении радиуса желоба большего, чем указано выше. В последнем случае следует применять соответствующим образом уменьшенное значение f_0 . Вычислить это уменьшенное значение f_0 можно по ISO/TR 10657 «Технический доклад – Пояснения к ISO 76» [формула (3-18)].

Таблица 27. Значения коэффициента f_0 для шариковых подшипников

$\frac{D_w \cos \alpha}{D_{pw}}$	Коэффициент f_0 для		
	радиального шарикового и радиально-упорного шарикового подшипников	радиального шарикового сферического подшипника	упорного шарикового и упорно-радиального шарикового подшипников
0,00	14,7	1,9	61,6
0,01	14,9	2,0	60,8
0,02	15,1	2,0	59,9
0,03	15,3	2,1	59,1
0,04	15,5	2,1	58,3
0,05	15,7	2,1	57,5
0,06	15,9	2,2	56,7
0,07	16,1	2,2	55,9
0,08	16,3	2,3	55,1
0,09	16,5	2,3	54,3
0,10	16,4	2,4	53,5
0,11	16,1	2,4	52,7
0,12	15,9	2,4	51,9
0,13	15,6	2,5	51,2
0,14	15,4	2,5	50,4
0,15	15,2	2,6	49,6
0,16	14,9	2,6	48,8
0,17	14,7	2,7	48,0

Окончание таблицы 27

$\frac{D_w \cos \alpha}{D_{pw}}$	Коэффициент f_0 для		
	радиального шарикового и радиально-упорного шарикового подшипников	радиального шарикового сферического подшипника	упорного шарикового и упорно-радиального шарикового подшипников
0,18	14,4	2,7	47,3
0,19	14,2	2,8	46,5
0,20	14,0	2,8	45,7
0,21	13,7	2,8	45,0
0,22	13,5	2,9	44,2
0,23	13,2	2,9	43,5
0,24	13,0	3,0	42,7
0,28	12,1	3,2	39,7
0,29	11,8	3,2	39,0
0,30	11,6	3,3	38,2
0,25	12,8	3,0	41,9
0,26	12,5	3,1	41,2
0,27	12,3	3,1	40,5
0,31	11,4	3,3	37,5
0,32	11,2	3,4	36,8
0,33	10,9	3,4	36,0
0,34	10,7	3,5	35,3
0,35	10,5	3,5	34,6
0,36	10,3	3,6	–
0,37	10,0	3,6	–
0,38	9,8	3,7	–
0,39	9,6	3,8	–
0,40	9,4	3,8	–

П р и м е ч а н и е – Данная таблица основана на уравнении Герца для точечного контакта тел с модулем упругости $2,07 \times 10^5$ МПа и коэффициентом Пуассона 0,3. Предполагается, что распределение нагрузки приводит к максимальной нагрузке на шарик, равной $5 F_r / (Z \cos \alpha)$, в шариковых радиальных и радиально-упорных подшипниках и к максимальной нагрузке на шарик, равной $F_a / (Z \sin \alpha)$, в упорных и упорно-радиальных подшипниках. Значения f_0 для промежуточных значений $D_w \cos \alpha / D_{pw}$ можно получить линейным интерполированием.

Статическая радиальная грузоподъемность комбинаций подшипников

Статическая радиальная грузоподъемность двух одинаковых радиальных шариковых однорядных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник), равна удвоенной статической радиальной грузоподъемности одного однорядного подшипника.

Статическая радиальная грузоподъемность двух одинаковых радиально-упорных шариковых однорядных подшипников, установленных рядом

на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник), скомпонованный опорными или неопорными торцами друг к другу, равна удвоенной статической радиальной грузоподъемности одного однорядного подшипника.

Статическая радиальная грузоподъемность не менее чем двух одинаковых радиальных шариковых однорядных подшипников или не менее чем двух одинаковых радиально-упорных шариковых однорядных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), скомпонованный рядом на одном валу опорным торцом к неопорному, равна произведению статической радиальной грузоподъемности одного однорядного подшипника на число подшипников.

Подшипники должны быть надлежащим образом изготовлены и правильно смонтированы для обеспечения равномерного распределения нагрузки между ними.

Статическая эквивалентная радиальная нагрузка отдельных подшипников

Статическая эквивалентная радиальная нагрузка радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников равна большему из двух значений, вычисленных по формулам:

$$P_{0r} = X_0 F_r + Y_0 F_a, \quad (49)$$

$$P_{0r} = F_r, \quad (50)$$

где

P_{0r} – статическая эквивалентная радиальная нагрузка в ньютонах;

X_0 – коэффициент статической радиальной нагрузки;

Y_0 – коэффициент статической осевой нагрузки;

F_a – осевая нагрузка на подшипник (осевая составляющая фактической нагрузки на подшипник) в ньютонах;

Значения коэффициентов X_0 и Y_0 , указаны в таблице 28.

Эти коэффициенты применимы к подшипникам с радиусом желоба дорожки качения в поперечном сечении не большим $0,52 D_w$ у внутренних колец радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников и $0,53 D_w$ – у наружных колец радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников, и внутренних колец радиальных шариковых сферических подшипников.

Таблица 28. Значения коэффициентов X_0 и Y_0 для радиальных и радиально-упорных шариковых подшипников

Тип подшипника		X_0	Y_0	X_0	Y_0
		для однорядного подшипника		для двухрядного подшипника	
Радиальный шариковый ^a		0,6	0,5	0,6	0,5
Радиально-упорный шариковый с углом контакта α , равным	5°	0,5	0,52	1,0	1,04
	10°	0,5	0,50	1,0	1,00
	12°	0,5	0,49	1,0	0,98
	15°	0,5	0,46	1,0	0,92
	20°	0,5	0,42	1,0	0,84
	25°	0,5	0,38	1,0	0,76
	26°	0,5	0,37	1,0	0,74
	30°	0,5	0,33	1,0	0,66
	35°	0,5	0,29	1,0	0,58
	36°	0,5	0,29	1,0	0,58
	40°	0,5	0,26	1,0	0,52
	45°	0,5	0,22	1,0	0,44
Шариковый сферический с углом контакта α , не равным 0°		0,5	0,22 ctg α	1,0	0,44 ctg α

^a Допустимое максимальное значение F_a/C_{0r} зависит от конструкции подшипника (внутреннего зазора и глубины желоба).

Статическая эквивалентная радиальная нагрузка комбинации подшипников

При расчете статической эквивалентной радиальной нагрузки двух одинаковых радиальных шариковых однорядных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник), следует использовать значения X_0 и Y_0 для двухрядного подшипника, а значения F_r и F_a – в качестве общих нагрузок на весь узел.

При расчете статической эквивалентной радиальной нагрузки двух одинаковых радиально-упорных шариковых однорядных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник), скомпонованный опорными торцами друг к другу или неопорными торцами друг к другу, следует использовать значения X_0 и Y_0 для двухрядного подшипника, а значения F_r и F_a – в качестве общих нагрузок на весь узел.

При расчете статической эквивалентной радиальной нагрузки не менее чем двух одинаковых однорядных радиальных шариковых подшипников или не менее чем двух одинаковых однорядных радиально-упорных шариковых подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), скомпонованный рядом на одном валу опорными торцами к неопорным

торцам, следует использовать значения X_0 и Y_0 для однорядного подшипника, а значения F_r и F_a – в качестве общих нагрузок на весь узел.

УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ШАРИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Статическая осевая грузоподъемность

Статическую осевую грузоподъемность упорных и упорно-радиальных шариковых одинарных и двойных подшипников вычисляют по формуле:

$$C_{0a} = f_0 i Z D_w^2 \sin \alpha. \quad (51)$$

Значения f_0 приведены в таблице 27.

Z – число шариков, воспринимающих нагрузку в одном направлении.

Формула применима к подшипникам с радиусами желобов дорожек качения в поперечном сечении не более чем $0,54D_w$.

Грузоподъемность подшипника не всегда увеличивается при применении меньшего радиуса желоба, но она уменьшается при применении большего радиуса желоба. В последнем случае следует применять соответственно уменьшенное значение f_0 . Вычислить это уменьшенное значение f_0 можно по ISO/TR 10657 «Технический доклад – Пояснения к ISO 76» [формула (3–30)].

Статическая эквивалентная осевая нагрузка

Статической эквивалентной осевой нагрузкой называется статическая центральная осевая нагрузка, которая должна вызвать такие же контактные напряжения в центре наиболее тяжело нагруженного контакта тела качения с дорожкой качения, как и в условиях действительного нагружения.

Статическую эквивалентную осевую нагрузку упорно-радиальных шариковых подшипников с углом контакта α , не равным 90° , вычисляют по формуле:

$$P_{0a} = 2,3 F_r \operatorname{tg} \alpha + F_a, \quad (52)$$

где

P_{0a} – статическая эквивалентная осевая нагрузка, Н;

F_r – радиальная нагрузка или радиальная составляющая фактической нагрузки, действующей на подшипник, Н;

F_a – осевая нагрузка на подшипник или осевая составляющая фактической нагрузки, действующей на подшипник, Н;

α – номинальный угол контакта, в градусах.

Данная формула действительна при всех соотношениях радиальной и осевой нагрузок в случае двойных подшипников. Для одинарных подшип-

ников она действительна, когда $F_t/F_a \leq 0,44 \operatorname{ctg} \alpha$, и дает вполне приемлемые, но менее осторожные, значения P_{0a} для F_t/F_a до $0,67 \operatorname{ctg} \alpha$ включительно.

Упорные шариковые подшипники с углом контакта α , равным 90° , могут воспринимать только осевые нагрузки. Статическую эквивалентную осевую нагрузку для данного типа подшипника вычисляют по формуле:

$$P_{0a} = F_a. \quad (53)$$

РАДИАЛЬНЫЕ И РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ РОЛИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Статическая радиальная грузоподъемность отдельных подшипников

Статическую радиальную грузоподъемность радиальных и радиально-упорных роликовых подшипников вычисляют по формуле:

$$C_{0r} = 44 \left(1 - \frac{D_{we} \cos \alpha}{D_{pw}} \right) i Z L_{we} D_{we} \cos \alpha. \quad (54)$$

Статическая радиальная грузоподъемность комбинаций подшипников

Статическая радиальная грузоподъемность двух одинаковых радиальных роликовых однорядных подшипников или двух одинаковых радиально-упорных роликовых однорядных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник), скомпонованный опорными торцами друг к другу или неопорными торцами друг к другу, равна удвоенной статической радиальной грузоподъемности одного однорядного подшипника.

Статическая радиальная грузоподъемность не менее чем двух одинаковых радиальных роликовых однорядных подшипников или не менее чем двух одинаковых радиально-упорных роликовых однорядных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), скомпонованный опорными торцами к неопорным торцам, равна произведению статической радиальной грузоподъемности одного однорядного подшипника на число подшипников. Подшипники должны быть изготовлены и смонтированы надлежащим образом для равномерного распределения нагрузки между ними.

Статическая эквивалентная радиальная нагрузка отдельных подшипников

Статическая эквивалентная радиальная нагрузка радиально-упорных роликовых подшипников с углом контакта α , не равным 0, равна большему из двух значений, вычисленных по формулам:

$$P_{0r} = X_0 F_r + Y_0 F_a, \quad (55)$$

$$P_{0r} = F_r. \quad (56)$$

Значения коэффициентов X_0 и Y_0 приведены в таблице 29.

Таблица 29. Значения коэффициентов X_0 и Y_0 для радиально-упорных роликовых подшипников с углом контакта α , не равным 0°

Тип подшипника	X_0	Y_0
Однорядный	0,5	$0,22 \operatorname{ctg} \alpha$
Двухрядный	1	$0,44 \operatorname{ctg} \alpha$

Статическую эквивалентную радиальную нагрузку роликовых радиальных подшипников с углом контакта α , равным 0° , и воспринимающих только радиальную нагрузку вычисляют по формуле:

$$P_{0r} = F_r. \quad (57)$$

Способность радиальных роликовых подшипников с углом контакта α , равным 0° , воспринимать осевые нагрузки в значительной степени зависит от конструкции и исполнения подшипника. Поэтому потребитель должен проконсультироваться с изготовителем для получения рекомендации относительно оценки эквивалентной нагрузки в тех случаях, когда радиальные подшипники подвергаются осевой нагрузке.

Статическая эквивалентная радиальная нагрузка комбинаций подшипников

При расчете статической эквивалентной радиальной нагрузки для двух одинаковых радиально-упорных роликовых однорядных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник), скомпонованный опорными торцами друг к другу или неопорными торцами друг к другу, следует использовать значения X_0 и Y_0 для двухрядного подшипника, а значения F_r и F_a в качестве общих нагрузок на весь узел.

При расчете статической эквивалентной радиальной нагрузки не менее чем двух одинаковых радиально-упорных роликовых однорядных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), скомпонованный опорными торцами к неопорным торцам, следует использовать значения X_0 и Y_0 для однорядных подшипников, а значения F_r и F_a в качестве общих нагрузок на весь узел.

УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ РОЛИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ

Статическая осевая грузоподъемность одинарных и двойных подшипников

Статическую осевую грузоподъемность упорных и упорно-радиальных роликовых одинарных и двойных подшипников вычисляют по формуле:

$$C_{0a} = 220 \left(1 - \frac{D_{we} \cos \alpha}{D_{pw}} \right) Z L_{we} D_{we} \sin \alpha, \quad (58)$$

где Z – число роликов, воспринимающих нагрузку в одном направлении.

Статическая осевая грузоподъемность подшипников, скомпонованных опорными торцами к неопорным торцам

Статическая осевая грузоподъемность не менее чем двух одинаковых упорных и упорно-радиальных роликовых одинарных подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), скомпонованный опорными торцами к неопорным торцам, равна произведению статической осевой грузоподъемности одного одинарного подшипника на число подшипников. Подшипники должны быть изготовлены и смонтированы надлежащим образом для равномерного распределения нагрузки между ними.

Статическая эквивалентная осевая нагрузка для одинарных и двойных подшипников

Статическая эквивалентная осевая нагрузка для упорно-радиальных роликовых подшипников с углом контакта α более 45° , но менее 90° вычисляют по формуле:

$$P_{0a} = 2,3 F_r \operatorname{tg} \alpha + F_a. \quad (59)$$

Формула (59) действительна при всех соотношениях радиальной и осевой нагрузок в случае двойных подшипников. Для одинарных подшипников она действительна, когда $F_r/F_a \leq 0,44 \operatorname{ctg} \alpha$, и дает вполне приемлемые, но менее осторожные, значения P_{0a} для F_r/F_a до $0,67 \operatorname{ctg} \alpha$ включительно.

Упорные роликовые подшипники с углом контакта α , равным 90° , могут воспринимать только осевые нагрузки. Статическую эквивалентную осевую нагрузку для данного типа подшипника вычисляют по формуле:

$$P_{0a} = F_a. \quad (60)$$

Статическая эквивалентная осевая нагрузка подшипников, смонтированных опорными торцами к неопорным торцам

При расчете статической эквивалентной осевой нагрузки не менее чем двух одинаковых упорно-радиальных роликовых подшипников, установленных рядом на одном валу так, что они работают как единый узел (сдвоенный подшипник или комплект подшипников), скомпонованный опорными торцами к неопорным торцам, в формуле (59) значения F_r и F_a следует использовать в качестве общих нагрузок на весь узел.

КОЭФФИЦИЕНТ СТАТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Коэффициент статический безопасности – это соотношение между базовой статической грузоподъемностью и статической эквивалентной нагрузкой, обеспечивающее запас надёжности к недопустимой остаточной деформации тел качения и дорожек качения.

Пригодность подшипника, выбранного для видов применения с тяжёлыми нагрузками, необходимо проверить и убедиться в том, что его базовая статическая грузоподъемность соответствует виду применения. Это можно определить с помощью коэффициента статической безопасности S_0 , который рассчитывают по формулам:

$$S_0 = \frac{C_{0r}}{P_{0r}} \quad (61)$$

$$S_0 = \frac{C_{0a}}{P_{0a}} \quad (62)$$

Формула (61) применима к радиальным и радиально-упорным подшипникам, а формула (62) – к упорным и упорно-радиальным подшипникам.

Для динамически нагруженного подшипника, и когда выбор был сделан на основании ресурса, также целесообразно проверить, что базовая статическая грузоподъемность достаточна для выполнения эксплуатационных требований.

Значения коэффициента статической безопасности S_0 для шариковых подшипников указаны в таблице 30.

Таблица 30. Значения коэффициента статистической безопасности S_0 для шариковых подшипников

Режим работы	S_0 , минимум
Спокойный режим работы: плавный ход, отсутствие вибрации, высокая точность вращения	2
Обычный режим работы: плавный ход, отсутствие вибрации, нормальная точность вращения	1
Применения при воздействии ударных нагрузок: резко выраженные ударные нагрузки ^a	1,5
^a Если амплитуда нагрузки неизвестна, для S_0 следует использовать значения, по меньшей мере, равные 1,5. Точное знание амплитуды ударных нагрузок может позволить использовать меньшие значения S_0 .	

Значения коэффициента статической безопасности S_0 для роликовых подшипников указаны в таблице 31.

Таблица 31. Значения коэффициента статической безопасности S_0 для роликовых подшипников

Режим работы	S_0 , минимум
Спокойный режим работы: плавный ход, отсутствие вибрации, высокая точность вращения	3
Обычный режим работы: плавный ход, отсутствие вибрации, нормальная точность вращения	1,5
Применения при воздействии ударных нагрузок: четко выраженные ударные нагрузки ^a	3
Для упорно-радиальных сферических роликовых подшипников рекомендуется минимальное значение S_0 , равное 4 при всех режимах работы. Для роликовых игольчатых подшипников с одним наружным штампованным кольцом, подвергнутым химико-термической обработке, рекомендуется минимальное значение S_0 , равное 3 при всех режимах работы.	
^a Если амплитуда нагрузки неизвестна, для S_0 следует использовать значения, по меньшей мере, равные 3. Точное знание амплитуды ударных нагрузок может позволить использовать меньшие значения S_0 .	

Значения S_0 , указанные в таблицах 30 и 31 для различных режимов работы и эксплуатационных требований, касающихся плавного и свободного от вибрации хода, применимы к вращающимся подшипникам и основаны на опыте работы.

При других определенных условиях эксплуатации за указаниями по подходящим значениям S_0 следует обратиться к производителю подшипника.

УЧЕТ ВЛИЯНИЯ ПОВЫШЕННЫХ ТЕМПЕРАТУР

Если подшипники предназначены для работы в условиях повышенных температур, то из-за уменьшения твердости, колебания уровня ударной вязкости их ресурс несколько снижается. Чтобы не происходило изменение размеров деталей, их дополнительный стабилизирующий отпуск проводят при более высоких температурах, чем максимальные рабочие температуры подшипников. С этой целью при расчете динамической эквивалентной нагрузки вводят температурный коэффициент K_t , численное значение которого представлено в таблице 32. Такие подшипники в условном обозначении имеют дополнительный знак справа.

Таблица 32. Значения температурного коэффициента K_t

Дополнительный знак	Рабочая температура подшипника, °C	Температурный коэффициент K_t
T	200	1,11
T1	225	1,18
T2	250	1,25
T3	300	1,41
T4	350	1,67
T5	400	2,15
T6	450	2,5

ТЕПЛОВАЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ

Номинальную тепловую частоту вращения регламентирует ГОСТ 32305-2013 «Подшипники качения. Номинальная тепловая частота вращения». Данный стандарт определяет номинальную тепловую частоту вращения подшипников, смазываемых методом масляной ванны, и устанавливает принципы расчета для нахождения значения данного параметра. Параметр, определенный в соответствии со стандартом, применим к подшипникам качения, выполненным по сериям и размерам стандартной конструкции или такой конструкции, которая с точки зрения трения может быть отнесена к подшипнику стандартной конструкции.

В большинстве случаев для стандартных узлов допустимая температура определяет максимум рабочей частоты вращения. Нагрев узла в таких случаях производится подшипником.

Данный стандарт не распространяется на упорные шариковые подшипники, поскольку кинематические эффекты в этих подшипниках не позволяют применять номинальную тепловую частоту вращения, определенную в стандарте.

Номинальная тепловая частота вращения – это частота вращения внутреннего или тугого кольца, при которой достигается баланс между тепло-

вой мощностью, производимой трением в подшипнике, и тепловым потоком, выделяемым через контактирующие с валом и корпусом поверхности подшипника, при базовых условиях.

Номинальная тепловая частота вращения является одним из возможных критериев, которые позволяют сравнивать различные типы и размеры подшипников качения в отношении их пригодности для работы на высоких частотах вращения.

Механические и кинематические факторы, которые могли бы привести к дополнительным ограничениям частоты вращения, номинальная тепловая частота вращения не учитывает.

Базовые условия, определяющие образование теплоты трения

Базовые температуры

Базовая температура подшипника на неподвижном наружном или свободном кольце θ_r равна 70 °С.

Базовая внешняя температура θ_{Ar} равна 20 °С.

Базовая нагрузка

Для радиальных и радиально-упорных подшипников с углом контакта от 0° до 45° включительно базовой нагрузкой является чисто радиальная нагрузка, составляющая 5 % от базовой статической радиальной грузоподъемности C_{0r} ($P_{1r} = 0,05 C_{0r}$).

Для однорядного радиально-упорного подшипника базовая нагрузка относится к радиальной составляющей такой нагрузки, которая вызывает чисто радиальное смещение колец подшипника относительно друг друга.

Для упорных и упорно-радиальных подшипников с углом контакта более 45° до 90° включительно базовой нагрузкой является центральная осевая нагрузка, составляющая 2 % от базовой статической осевой грузоподъемности C_{0a} ($P_{1r} = 0,02 C_{0a}$).

Смазывание

Смазочный материал: минеральное масло без противозадирных присадок, имеющее следующие значения кинематической вязкости ν_r при $\theta_r = 70$ °С:

- а) для радиальных и радиально-упорных подшипников $\nu_r = 12$ мм²/с (32 мм²/с при 40 °С).
- б) для упорных и упорно-радиальных подшипников $\nu_r = 24$ мм²/с (68 мм²/с при 40 °С).

Метод смазывания: масляная ванна с уровнем масла, достигающем середины тела качения, находящегося в самом нижнем положении.

П р и м е ч а н и е – Серединой шарика считают его центр. Серединой ролика считают точку пересечения средней плоскости ролика с осью ролика.

Другие базовые условия

Характеристики подшипника:

- ⊗ размерный диапазон, как у подшипников стандартного типа с диаметром отверстия до 1000 мм включительно;
- ⊗ внутренний зазор, соответствующий нормальной группе по ГОСТ 24810-2013 «Подшипники качения. Внутренние зазоры»;
- ⊗ подшипник, не снабженный контактными уплотнениями;
- ⊗ двухрядные радиальные и радиально-упорные подшипники, а также двойные упорные подшипники полагают симметричными;
- ⊗ для подшипников качения, в которых тела качения работают непосредственно по валу или корпусу, полагают, что поверхности качения вала или корпуса эквивалентны во всех отношениях дорожкам качения колец подшипников, которые они заменяют.

Схема размещения подшипника:

- ⊗ ось вращения подшипника – горизонтальна;

П р и м е ч а н и е – Для упорных роликовых цилиндрических и роликовых игольчатых подшипников следует обратить внимание, происходит ли доставка смазочного материала к самым верхним телам качения.

- ⊗ наружное или свободное кольцо – неподвижно;
- ⊗ установка радиально-упорного подшипника – с нулевым рабочим зазором.

Базовые условия, определяющие теплоотдачу, базовая площадь поверхности теплоотдачи подшипников и расчет номинальной тепловой частоты вращения в соответствии с ГОСТ 32305-2013 «Подшипники качения. Номинальная тепловая частота вращения».

Предельная частота вращения

Параметр «предельная частота вращения» указывает частоту вращения, при превышении которой подшипник полностью или частично теряет работоспособность. Имеются ввиду недопустимые искажения формы или разрушение сепаратора, нарушение работоспособности уплотнений, недопустимые потери точности вращения, несовместимые с нормальной работой подшипника эффекты, вызванные воздействием инерционных факторов и т.п.

Значение предельной частоты вращения в общем случае зависит от типа подшипника, среднего диаметра подшипника, типа сепаратора, размерной серии подшипника, а для подшипников с уплотнениями также и от типа уплотнения.

Стандартизированной методики расчета предельной частоты вращения не существует, поэтому для определения предельной частоты вращения конкретного подшипника в конкретных условиях эксплуатации следует обратиться к изготовителю подшипников.

Внутренние зазоры в подшипниках

Внутренние зазоры определяют относительную подвижность колец подшипников. Различают два вида внутренних зазоров: радиальный зазор G_r и осевой зазор G_a .

Радиальный внутренний зазор – это среднеарифметическое расстояние в радиальном направлении, на которое одно из колец может быть смещено относительно другого из одного эксцентрического крайнего положения в диаметрально противоположное крайнее положение при различных угловых направлениях и без приложения внешней нагрузки.

Среднеарифметическое расстояние включает в себя смещения колец в различных угловых положениях относительно друг друга и комплекта тел качения в различных угловых положениях относительно колец.

При каждом предельном эксцентрическом положении колец относительно друг друга их относительное осевое положение и положение тел качения относительно дорожек качения должны быть такими, чтобы одно кольцо действительно приняло крайнее эксцентрическое положение относительно другого кольца.

Для радиального подшипника различают теоретический радиальный внутренний зазор и радиальный внутренний зазор, измеренный под воздействием измерительной нагрузки.

Теоретический радиальный внутренний зазор – это разность между средними диаметрами дорожек качения наружного и внутреннего колец, уменьшенная на удвоенный средний диаметр тела качения.

Радиальный внутренний зазор, измеренный под воздействием измерительной нагрузки – это среднеарифметическое расстояние в радиальном направлении, на которое одно из колец может быть смещено относительно другого из одного эксцентрического крайнего положения в диаметрально противоположное крайнее положение при различных угловых направлениях с приложением заданной внешней нагрузки.

Среднеарифметическое расстояние включает в себя смещения колец в различных угловых положениях относительно друг друга и комплекта тел качения в различных угловых положениях относительно колец.

При определении в собранном подшипнике внутренних зазоров, измеренных под воздействием измерительной нагрузки, внутренние зазоры и нагрузки устанавливают по технической документации предприятия-изготовителя.

Осевой внутренний зазор – это среднеарифметическое расстояние в осевом направлении, на которое одно из колец может быть смещено относительно другого из одного осевого крайнего положения в противоположное крайнее положение без приложения внешней нагрузки.

Среднеарифметическое расстояние включает в себя смещения колец в различных угловых положениях относительно друг друга и комплекта тел качения в различных угловых положениях относительно колец.

Внутренние зазоры регламентированы ГОСТ 24810-2013 «Подшипники качения. Внутренние зазоры».

По способу регулирования внутренних зазоров подшипники делят на три группы: нерегулируемого типа, регулируемого и монтируемые с предварительным натягом.

Посадочные натяги оказывают влияние на внутренний зазор только в подшипниках нерегулируемого типа. Зазор в подшипниках регулируемого типа (разборные радиально-упорные) не зависит от характера посадки.

В подшипниках, монтируемых с предварительным натягом, внутренние зазоры должны быть выдержаны в заданных пределах.

Размеры радиальных и осевых зазоров в подшипниках выбирают с учетом эксплуатационных характеристик подшипниковых узлов, условий монтажа, температурных колебаний в узле, вида смазочного материала и способа его подачи. Выбор подшипника с оптимальным для данных эксплуатационных условий зазором обеспечивает рациональное распределение нагрузки между телами качения, максимальное уменьшение вибрации подшипника при работе, необходимое смещение вала и корпуса в радиальном и осевом направлениях, уменьшение шума при работе подшипника.

Для нерегулируемых подшипников характерны три вида зазоров: теоретический, посадочный и рабочий. Теоретический радиальный зазор вычисляют: для радиальных подшипников – в радиальном направлении, для двухрядных радиальных подшипников – в направлении контакта по формуле:

$$Gr = E - (2 D_w + F), \quad (63)$$

где

E – диаметр дорожки качения наружного кольца;

F – диаметр дорожки качения внутреннего кольца;

D_w – диаметр тела качения.

Зазор в радиальном направлении двухрядных радиальных сферических подшипников не совпадает по значению с зазором в направлении контакта. Однако разностью этих зазоров можно пренебречь, так как она не превышает 3% поля допуска.

Под посадочным радиальным зазором понимают зазор, установившийся после монтажа подшипников, т.е. после уменьшения диаметра дорожки качения наружного кольца и увеличения дорожки качения внутреннего кольца на величины соответственно Δ_E и Δ_F от посадочного натяга. Причинами его изменения является упругая деформация колец, вызванная посадочными натягами и погрешностями формы посадочных мест.

Рабочий радиальный зазор (Gr') образуется в подшипнике в процессе эксплуатации механизма при установившемся температурном режиме.

$$Gr' = Gr - (\Delta_E + \Delta_F) \pm \Delta G_T \quad (64)$$

где

ΔG_T – изменение радиального зазора от температурной деформации колец.

Посадочный зазор всегда меньше теоретического зазора вследствие изменения диаметров колец подшипников при их установке с посадочным

натягом, а рабочий зазор уменьшается или увеличивается под влиянием перепада температур и увеличивается под действием приложенной нагрузки.

Для разных конструктивных исполнений радиальных подшипников установлены группы радиальных зазоров. Каждая группа ограничена минимальным и максимальным значениями допускаемого радиального зазора, и обозначается номером (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, нормальная). Обозначение группы внутреннего зазора наносят на подшипнике и упаковке слева от места нанесения обозначения класса точности подшипника. Наиболее распространенную группу радиальных зазоров называют нормальной. Она не имеет номера и не проставляется в условном обозначении подшипника.

Группы внутренних зазоров для подшипников различных типов приведены в таблице 33.

Таблица 33. Группы внутренних зазоров

Наименование типа подшипника	Группа внутренних зазоров
Шариковый радиальный однорядный: – с цилиндрическим отверстием – с коническим отверстием	6, нормальная, 7, 8, 9 2, нормальная, 3, 4
Шариковый радиальный сферический двухрядный: – с цилиндрическим отверстием – с коническим отверстием	2, нормальная, 3, 4, 5 То же
Роликовый радиальный цилиндрический с цилиндрическим отверстием: – с взаимозаменяемыми кольцами – с невзаимозаменяемыми кольцами	1, 6, 2, 3, 4 0, 5, нормальная, 7, 8, 9
Роликовый радиальный цилиндрический с коническим отверстием: – с взаимозаменяемыми кольцами – с невзаимозаменяемыми кольцами	2, 1, 3, 4 0, 5, 6, 7, 8, 9
Роликовый радиальный игольчатый с сепаратором: – с взаимозаменяемыми кольцами – с невзаимозаменяемыми кольцами	1, 6, 2, 3, 4 5, нормальная, 7, 8
Роликовый радиальный игольчатый без сепаратора	Нормальная, 2
Роликовый радиальный сферический однорядный: – с цилиндрическим отверстием – с коническим отверстием	2, нормальная, 3, 4, 5 1, 2, нормальная, 3, 4, 5
Роликовый радиальный сферический двухрядный: – с цилиндрическим отверстием – с коническим отверстием	1, 2, нормальная, 3, 4, 5 То же
Роликовый тороидаальный: – с цилиндрическим отверстием – с коническим отверстием	2, нормальная, 3, 4, 5 То же
Шариковый радиально-упорный двухрядный: – с неразъемным внутренним кольцом – с разъемным внутренним кольцом	2, нормальная, 3, 4 2, нормальная, 3
Шариковый четырехконтактный	2, нормальная, 3, 4

При назначении радиального зазора следует учитывать, что подшипники, предназначенные для нормальных условий эксплуатации, должны иметь

зазор, соответствующий нормальному ряду. Основная область применения подшипников с увеличенными зазорами – опоры со значительными колебаниями рабочих температур, а также опоры, в которых кольца подшипников вследствие больших динамических нагрузок монтируют на вал и в корпус со значительными посадочными натягами. Подшипники с уменьшенным радиальным зазором устанавливают в опорах, допускающих ограниченное радиальное или осевое биение вала, работающего с умеренной частотой вращения при эффективном охлаждении.

Теоретический радиальный внутренний зазор шариковых радиальных однорядных подшипников с цилиндрическим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 34.

Таблица 34. Шариковые радиальные однорядные подшипники с цилиндрическим отверстием

d , мм					Радиальный внутренний зазор G , мкм									
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего 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

Окончание таблицы 34

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего зазора									
					6		нормальная		7		8		9	
Св.	630	до	710	включ.	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

Теоретический радиальный внутренний зазор шариковых радиальных однорядных подшипников с коническим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 35.

Таблица 35. Шариковые радиальные однорядные подшипники с коническим отверстием

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм							
					не ме-нее	не более	не ме-нее	не более	не ме-нее	не более	не ме-нее	не более
					Группа внутреннего 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	64
»	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

Окончание таблицы 35

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм							
					не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
					Группа внутреннего зазора							
					2		нормальная		3		4	
Св.	450	до	500	включ.	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

Радиальный внутренний зазор шариковых радиальных сферических двухрядных подшипников с цилиндрическим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 36.

Для подшипников данного типа допускается контролировать осевой внутренний зазор, при этом значения внутреннего зазора и методы контроля устанавливает предприятие-изготовитель.

Таблица 36. Шариковые радиальные сферические двухрядные подшипники с цилиндрическим отверстием

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
					Группа внутреннего 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

Окончание таблицы 36

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего зазора									
					2	нормальная		3	4		5			
Св. 180	до 200	включ.			18	45	45	87	132	132	185	185	255	
» 200	» 225	»			20	49	49	95	145	145	205	205	280	
» 225	» 250	»			22	55	55	105	160	160	225	225	315	
» 250	» 280	»			24	60	60	118	175	175	250	250	345	
» 280	» 315	»			27	65	65	130	195	195	275	275	385	
» 315	» 355	»			30	75	75	145	220	220	315	315	435	
» 355	» 400	»			35	85	85	160	245	245	345	345	405	
» 400	» 450	»			38	95	95	185	275	275	390	390	545	
» 450	» 500	»			42	105	105	205	310	310	435	435	610	
» 500	» 560	»			46	115	115	225	340	340	480	480	680	
» 560	» 630	»			52	130	130	250	380	380	530	530	760	
» 630	» 710	»			57	145	145	280	420	420	600	600	855	
» 710	» 800	»			65	160	160	315	475	475	670	670	960	
» 800	» 900	»			72	180	180	360	530	530	750	750	1080	
» 900	» 1000	»			80	200	200	400	600	600	850	850	1215	

Радиальный внутренний зазор шариковых радиальных сферических двухрядных подшипников с коническим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 37.

Для подшипников данного типа допускается контролировать осевой внутренний зазор, при этом значение внутреннего зазора и методы контроля устанавливает предприятие-изготовитель.

Таблица 37. Шариковые радиальные сферические двухрядные подшипники с коническим отверстием

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего 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
» 40	» 50	»			14	27	22	39	33	52	45	65	58	79
» 50	» 65	»			18	32	27	47	41	61	56	80	73	99

Окончание таблицы 37

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего зазора									
					2		нормальная		3		4		5	
Св.	65	до	80	включ.	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

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных цилиндрических подшипников с цилиндрическим отверстием с взаимозаменяемыми кольцами должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 38.

Таблица 38. Роликовые радиальные цилиндрические подшипники с цилиндрическим отверстием с взаимозаменяемыми кольцами

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего зазора									
					1		6		2		3		4	
Св.	До	10	включ.		0	30	10	40	25	55	35	65	–	–
»	10	до	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

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных цилиндрических подшипников с цилиндрическим отверстием с невзаимозаменяемыми кольцами должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 39.

Таблица 39. Роликовые радиальные цилиндрические подшипники с цилиндрическим отверстием с невзаимозаменяемыми кольцами

d , мм				Радиальный внутренний зазор G , мкм											
				не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
				Группа внутреннего зазора											
				0		5		нормаль-ная		7		8		9	
До 10	» 10	включ.	»	0	7	10	20	20	30	35	45	45	55	–	–
Св. 10	» 18	» 18	»	0	10	10	20	20	30	35	45	45	55	65	75
» 18	» 24	» 24	»	5	15	10	20	20	30	35	45	45	55	65	75
» 24	» 30	» 30	»	5	15	10	25	25	35	40	50	50	60	70	80
» 30	» 40	» 40	»	5	15	12	25	25	40	45	55	55	70	80	95
» 40	» 50	» 50	»	5	18	15	30	30	45	50	65	65	80	95	110
» 50	» 65	» 65	»	5	20	15	35	35	50	55	75	75	90	110	130
» 65	» 80	» 80	»	10	25	20	40	40	60	70	90	90	110	130	150
» 80	» 100	» 100	»	10	30	25	45	45	70	80	105	105	125	155	180
» 100	» 120	» 120	»	10	30	25	50	50	80	95	120	120	145	180	205
» 120	» 140	» 140	»	10	35	30	60	60	90	105	135	135	160	200	230
» 140	» 160	» 160	»	10	35	35	65	65	100	115	150	150	180	225	260
» 160	» 180	» 180	»	10	40	35	75	75	110	125	165	165	200	250	285
» 180	» 200	» 200	»	15	45	40	80	80	120	140	180	180	220	275	315
» 200	» 225	» 225	»	15	50	45	90	90	135	155	200	200	240	305	350
» 225	» 250	» 250	»	15	50	50	100	100	150	170	215	215	265	330	380
» 250	» 280	» 280	»	20	55	55	110	110	165	185	240	240	295	370	420
» 280	» 315	» 315	»	20	60	60	120	120	180	205	265	265	325	410	470
» 315	» 355	» 355	»	20	65	65	135	135	200	225	295	295	360	455	520
» 355	» 400	» 400	»	25	75	75	150	150	225	255	330	330	405	510	585
» 400	» 450	» 450	»	25	85	85	170	170	255	285	370	370	455	565	650
» 450	» 500	» 500	»	25	95	95	190	190	285	315	410	410	505	625	720
» 500	» 560	» 560	»	–	–	105	210	210	315	350	455	455	560	720	815
» 560	» 630	» 630	»	–	–	115	230	230	345	385	505	505	620	800	910
» 630	» 710	» 710	»	–	–	130	260	260	390	435	565	565	695	900	1030
» 710	» 800	» 800	»	–	–	145	290	290	435	485	630	630	775	1000	1140
» 800	» 900	» 900	»	–	–	160	320	320	480	540	700	700	860	1130	1290
» 900	» 1000	» 1000	»	–	–	180	360	360	540	600	780	780	960	1270	1440

Примечание – Знак группы внутреннего зазора «0» в условном обозначении подшипника не указывают.

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных цилиндрических подшипников с коническим отверстием с взаимозаменяемыми кольцами должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 40.

Таблица 40. Роликовые радиальные цилиндрические подшипники с коническим отверстием с взаимозаменяемыми кольцами

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм							
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего 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

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных цилиндрических подшипников с коническим отверстием с невзаимозаменяемыми кольцами должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 41.

Таблица 41. Роликовые радиальные цилиндрические подшипники с коническим отверстием с невзаимозаменяемыми кольцами

d , мм					Радиальный внутренний зазор G , мкм											
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего 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

П р и м е ч а н и е – Знак группы внутреннего зазора «0» в условном обозначении подшипника не указывают.

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных игольчатых подшипников с сепаратором с взаимозаменяемыми кольцами должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 38.

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных игольчатых подшипников с сепаратором с невзаимозаменяемыми кольцами должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 39.

Значения радиального внутреннего зазора, указанные в таблице 39 для группы внутреннего зазора 0 и 9, для роликовых радиальных игольчатых подшипников с сепаратором с невзаимозаменяемыми кольцами не применяются.

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных игольчатых подшипников без сепаратора должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 42.

Таблица 42. Роликовые радиальные игольчатые подшипники без сепаратора

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм			
					не менее	не более	не менее	не более
					Группа внутреннего 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

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных сферических однорядных подшипников с цилиндрическим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 43.

Таблица 43. Роликовые радиальные сферические однорядные подшипники с цилиндрическим отверстием

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
					Группа внутреннего зазора									
					2		нормальная		3		4		5	
Св.	До	30	включ.		2	9	9	17	17	28	28	40	40	55
»	30	»	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

Окончание таблицы 43

d , мм				Радиальный внутренний зазор G , мкм									
				не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее
				Группа внутреннего зазора									
				2		нормальная		3		4		5	
Св. 80	до 100	включ.		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

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных сферических однорядных подшипников с коническим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 44.

Таблица 44. Роликовые радиальные сферические однорядные подшипники с коническим отверстием

d , мм				Радиальный внутренний зазор G , мкм											
				не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее
				Группа внутреннего зазора											
				1	2		нормаль- ная	3		4		5			
Св. 30	До 30	включ.		2	9	9	17	17	28	28	40	40	55	55	70
» 30	» 40	»		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

ВЫБОР ПОДШИПНИКОВ

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных сферических двухрядных подшипников с цилиндрическим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 45.

Таблица 45. Роликовые радиальные сферические двухрядные подшипники с цилиндрическим отверстием

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм											
					не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
					Группа внутреннего 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

Радиальный внутренний зазор роликовых радиальных сферических двухрядных подшипников с коническим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 46.

Таблица 46. Роликовые радиальные сферические двухрядные подшипники с коническим отверстием

d, мм				Радиальный внутренний зазор G, мкм											
				не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
				Группа внутреннего зазора											
				1	2	нормаль-ная		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

Радиальный внутренний зазор роликовых тороидальных подшипников с цилиндрическим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 47.

Таблица 47. Роликовые тороидальные подшипники с цилиндрическим отверстием

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее	не ме-нее	не бо-лее
					Группа внутреннего зазора									
					2		нормаль-ная		3		4		5	
Св.	18	до	24	включ.	15	30	25	40	35	55	50	65	65	85
»	24	»	30	»	15	35	30	50	45	60	60	80	75	95
»	30	»	40	»	20	40	35	55	55	75	70	95	90	120
»	40	»	50	»	25	45	45	65	65	85	85	110	105	140
»	50	»	65	»	30	55	50	80	75	105	100	140	135	175
»	65	»	80	»	40	70	65	100	95	125	120	165	160	210
»	80	»	100	»	50	85	80	120	120	160	155	210	205	260
»	100	»	120	»	60	100	100	145	140	190	185	245	240	310
»	120	»	140	»	75	120	115	170	165	215	215	280	280	350
»	140	»	160	»	85	140	135	195	195	250	250	325	320	400
»	160	»	180	»	95	155	150	220	215	280	280	365	360	450
»	180	»	200	»	105	175	170	240	235	310	305	395	390	495
»	200	»	225	»	115	190	185	265	260	340	335	435	430	545
»	225	»	250	»	125	205	200	285	280	370	365	480	475	605
»	250	»	280	»	135	225	220	310	305	410	405	520	515	655
»	280	»	315	»	150	240	235	330	330	435	430	570	570	715
»	315	»	355	»	160	260	255	360	360	485	480	620	620	790
»	355	»	400	»	175	280	280	395	395	530	525	675	675	850
»	400	»	450	»	190	310	305	435	435	580	575	745	745	930
»	450	»	500	»	205	335	335	475	475	635	630	815	810	1015
»	500	»	560	»	220	360	360	520	510	690	680	890	890	1110
»	560	»	630	»	240	400	390	570	560	760	750	980	970	1220
»	630	»	710	»	260	440	430	620	610	840	830	1080	1070	1340
»	710	»	800	»	300	500	490	680	680	920	920	1200	1200	1480
»	800	»	900	»	320	540	530	760	750	1020	1010	1330	1320	1660
»	900	»	1000	»	370	600	590	830	830	1120	1120	1460	1460	1830
»	1000	»	1120	»	410	660	660	930	930	1260	1260	1640	1640	2040
»	1120	»	1250	»	450	720	720	1020	1020	1380	1380	1800	1800	2240
»	1250	»	1400	»	490	800	800	1130	1130	1510	1510	1970	1970	2460
»	1400	»	1600	»	570	890	890	1250	1250	1680	1680	2200	2200	2740
»	1600	»	1800	»	650	1010	1010	1390	1390	1870	1870	2430	2430	3000

Радиальный внутренний зазор роликовых тороидальных подшипников с коническим отверстием должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 48.

Таблица 48. Роликовые тороидальные подшипники с коническим отверстием

d, мм					Радиальный внутренний зазор G, мкм									
					не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее	не ме- нее	не бо- лее
					Группа внутреннего зазора									
					2		нормаль- ная		3		4		5	
Св.	18	до	24	включ.	15	35	30	45	40	55	55	70	65	85
»	24	»	30	»	20	40	35	55	50	65	65	85	80	100
»	30	»	40	»	25	50	45	65	60	80	80	100	100	125
»	40	»	50	»	30	55	50	75	70	95	90	120	115	145
»	50	»	65	»	40	65	60	90	85	115	110	150	145	185
»	65	»	80	»	50	80	75	110	105	140	135	180	175	220
»	80	»	100	»	60	100	95	135	130	175	170	220	215	275
»	100	»	120	»	75	115	115	155	155	205	200	255	255	325
»	120	»	140	»	90	135	135	180	180	235	230	295	290	365
»	140	»	160	»	100	155	155	215	210	270	265	340	335	415
»	160	»	180	»	115	175	170	240	235	305	300	385	380	470
»	180	»	200	»	130	195	190	260	260	330	325	420	415	520
»	200	»	225	»	140	215	210	290	285	365	360	460	460	575
»	225	»	250	»	160	235	235	315	315	405	400	515	510	635
»	250	»	280	»	170	260	255	345	340	445	440	560	555	695
»	280	»	315	»	195	285	280	380	375	485	480	620	615	765
»	315	»	355	»	220	320	315	420	415	545	540	680	675	850
»	355	»	400	»	250	350	350	475	470	600	595	755	755	920
»	400	»	450	»	280	385	380	525	525	655	650	835	835	1005
»	450	»	500	»	305	435	435	575	575	735	730	915	910	1115
»	500	»	560	»	330	480	470	640	630	810	800	1010	1000	1230
»	560	»	630	»	380	530	530	710	700	890	880	1110	1110	1350
»	630	»	710	»	420	590	590	780	770	990	980	1230	1230	1490
»	710	»	800	»	480	680	670	860	860	1100	1100	1380	1380	1660
»	800	»	900	»	520	740	730	960	950	1220	1210	1530	1520	1860
»	900	»	1000	»	580	820	810	1040	1040	1340	1340	1670	1670	2050
»	1000	»	1120	»	640	900	890	1170	1160	1500	1490	1880	1870	2280
»	1120	»	1250	»	700	980	970	1280	1270	1640	1630	2060	2050	2500
»	1250	»	1400	»	770	1080	1080	1410	1410	1790	1780	2250	2250	2740
»	1400	»	1600	»	870	1200	1200	1550	1550	1990	1990	2500	2500	3050
»	1600	»	1800	»	950	1320	1320	1690	1690	2180	2180	2730	2730	3310

Осевой внутренний зазор шариковых радиально-упорных двухрядных подшипников с неразъемным внутренним кольцом должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 49.

Таблица 49. Шариковые радиально-упорные двухрядные подшипники с неразъемным внутренним кольцом

d, мм					Осевой внутренний зазор G _a , мкм							
					не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
					Группа внутреннего зазора							
					2		нормальная		3		4	
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

Осевой внутренний зазор шариковых радиально-упорных двухрядных подшипников с разъемным внутренним кольцом должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 50.

Таблица 50. Шариковые радиально-упорные двухрядные подшипники с разъемным внутренним кольцом

d, мм					Осевой внутренний зазор G _a , мкм					
					не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
					Группа внутреннего зазора					
					2		нормальная		3	
Св.	6	до	10	включ.	5	21	12	28	25	45
»	10	»	18	»	6	23	13	31	27	47
»	18	»	24	»	7	25	16	34	28	48
»	24	»	30	»	8	27	18	37	30	50
»	30	»	40	»	9	29	21	40	33	54
»	40	»	50	»	11	33	23	44	36	58
»	50	»	65	»	13	36	26	48	40	63
»	65	»	80	»	15	40	30	54	46	71
»	80	»	100	»	18	46	35	63	55	83
»	100	»	120	»	22	53	42	73	65	96
»	120	»	140	»	25	59	48	82	74	108

Осевой внутренний зазор шариковых четырехконтактных подшипников с углом контакта 35° должен соответствовать значениям, приведенным в таблице 51.

Таблица 51. Шариковые четырехконтактные подшипники с углом контакта 35°

d , мм					Осевой внутренний зазор G_r , мкм							
					не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
					Группа внутреннего зазора							
					2		нормальная		3		4	
Св.	10	до	18	включ.	15	65	50	95	85	130	120	165
»	18	»	40	»	25	75	65	110	100	150	135	185
»	40	»	60	»	35	85	75	125	110	165	150	200
»	60	»	80	»	45	100	85	140	125	175	165	215
»	80	»	100	»	55	110	95	150	135	190	180	235
»	100	»	140	»	70	130	115	175	160	220	205	265
»	140	»	180	»	90	155	135	200	185	250	235	300
»	180	»	220	»	105	175	155	225	210	280	260	330
»	220	»	260	»	120	195	175	250	230	305	290	360
»	260	»	300	»	135	215	195	275	255	335	315	390
»	300	»	350	»	155	240	220	305	285	370	350	430
»	350	»	400	»	175	265	245	330	310	400	380	470
»	400	»	450	»	190	285	265	360	340	435	415	510
»	450	»	500	»	210	310	290	390	365	470	445	545
»	500	»	560	»	225	335	315	420	400	505	485	595
»	560	»	630	»	250	365	340	455	435	550	530	645
»	630	»	710	»	270	395	375	500	475	600	580	705
»	710	»	800	»	290	425	405	540	520	655	635	770
»	800	»	900	»	315	460	440	585	570	715	695	840
»	900	»	1000	»	335	490	475	630	615	770	755	910

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ

Присоединительные размеры шариковых и роликовых радиальных, радиально-упорных, упорно-радиальных и упорных подшипников регламентированы ГОСТ 3478-2012 «Подшипники качения. Присоединительные размеры».

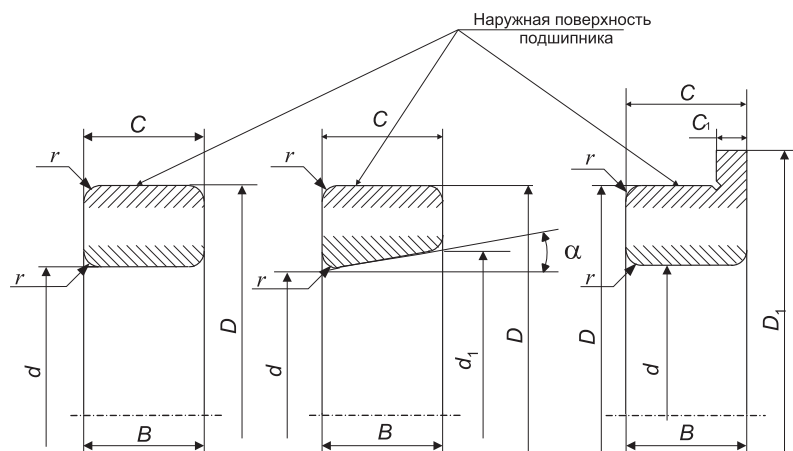
Обозначения

Условные обозначения (за исключением тех, которые относятся к допускам) обозначают номинальные размеры, если не указано иначе.

Подстрочные знаки в символах обозначают следующее:

- а подшипник в сборе;
- е наружное кольцо;
- і внутреннее кольцо;
- m среднеарифметическое значение измерений;
- р плоскость, в которой проводят измерение;
- r внутренний зазор в радиальном направлении;
- s единичное или действительное измерение;
- w тела качения;
- 1, 2 элемент детали или подузел подшипника, или двунаправленный упорный подшипник.

Обозначения присоединительных размеров радиальных и радиально-упорных подшипников приведены на рисунке 10.



d – диаметр отверстия; D – наружный диаметр; D_1 – диаметр упорного борта наружного кольца; d_1 – наибольший теоретический диаметр конического отверстия; B – ширина внутреннего кольца; C – ширина наружного кольца; C_1 – ширина упорного борта наружного кольца; α – угол уклона (половина угла конуса) отверстия внутреннего кольца; r – размер фаски

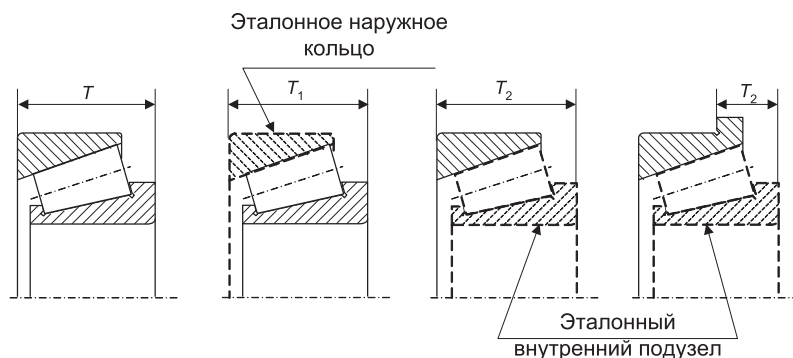
Рис. 10. Обозначения основных размеров радиальных и радиально-упорных подшипников

Условные обозначения размерных параметров радиальных и радиально-упорных подшипников:

B_m	– средняя ширина внутреннего кольца;
B_s	– единичная ширина внутреннего кольца;
V_{Bs}	– непостоянство ширины внутреннего кольца;
Δ_{Bs}	– отклонение единичной ширины внутреннего кольца;
C_m	– средняя ширина наружного кольца;
C_s	– единичная ширина наружного кольца;
C_{1s}	– единичная ширина упорного борта наружного кольца;
V_{Cs}	– непостоянство ширины наружного кольца;
Δ_{Cs}	– отклонение единичной ширины наружного кольца;
V_{C1s}	– непостоянство ширины упорного борта наружного кольца;
Δ_{C1s}	– отклонение единичной ширины упорного борта наружного кольца;
D_m	– средний наружный диаметр;
D_{mp}	– средний наружный диаметр в единичной плоскости;
D_s	– единичный наружный диаметр;
D_{sp}	– единичный наружный диаметр в единичной плоскости;
Δ_{Ds}	– отклонение единичного наружного диаметра;
V_{Ds}	– непостоянство наружного диаметра;
V_{Dsp}	– непостоянство наружного диаметра в единичной плоскости;
V_{Dmp}	– непостоянство среднего наружного диаметра;
Δ_{Dm}	– отклонение среднего наружного диаметра;
Δ_{Dmp}	– отклонение среднего наружного диаметра в единичной плоскости;
Δ_{D1s}	– отклонение единичного диаметра упорного борта наружного кольца;
d_m	– средний диаметр отверстия;
d_{mp}	– средний диаметр отверстия в единичной плоскости;
d_s	– единичный диаметр отверстия;
d_{sp}	– единичный диаметр отверстия в единичной плоскости;
V_{ds}	– непостоянство диаметра отверстия;
Δ_{ds}	– отклонение единичного диаметра отверстия;
Δ_{dm}	– отклонение среднего диаметра отверстия;
V_{dmp}	– непостоянство среднего диаметра отверстия;
Δ_{dmp}	– отклонение среднего диаметра отверстия в единичной плоскости (для конического отверстия относится только к теоретическому меньшему диаметру отверстия);
V_{dsp}	– непостоянство диаметра отверстия в единичной плоскости;
Δ_{d1mp}	– отклонение среднего диаметра конического отверстия в единичной плоскости со стороны теоретического большего диаметра отверстия;
K_e	– разностенность по дорожке качения наружного кольца относительно наружной поверхности радиального и радиально-упорного подшипника;
K_{ea}	– радиальное биение наружного кольца собранного подшипника;
K_i	– разностенность по дорожке качения внутреннего кольца относительно отверстия радиального и радиально-упорного подшипника;

- K_{ia} – радиальное биение внутреннего кольца собранного подшипника;
- S_D – перпендикулярность наружной поверхности наружного кольца относительно торца;
- S_{D1} – перпендикулярность наружной поверхности наружного кольца относительно опорного торца упорного борта;
- S_d – перпендикулярность торца внутреннего кольца относительно отверстия;
- S_e – параллельность дорожки качения наружного кольца относительно торца радиального и радиально-упорного шарикового желобного подшипника;
- S_{e1} – параллельность дорожки качения наружного кольца с упорным бортом относительно опорного торца упорного борта радиального и радиально-упорного шарикового желобного подшипника;
- S_{ea} – осевое биение наружного кольца собранного подшипника;
- S_{ea1} – осевое биение опорного торца упорного борта наружного кольца собранного подшипника.
- S_i – параллельность дорожки качения внутреннего кольца относительно торца радиального и радиально-упорного шарикового желобного подшипника;
- S_{ia} – осевое биение внутреннего кольца собранного подшипника;
- r_s – единичный размер фаски;
- $r_{s \min}$ – наименьший единичный размер фаски;
- $r_{s \max}$ – наибольший единичный размер фаски.

Дополнительные обозначения основных размеров роликовых конических подшипников показаны на рисунке 11.



T – ширина (монтажная высота) роликового конического подшипника; T_1 – монтажная высота внутреннего подузла роликового конического подшипника; T_2 – монтажная высота наружного кольца роликового конического подшипника

Рис. 11. Дополнительные обозначения основных размеров роликовых конических подшипников

- T_s – действительная ширина (монтажная высота) роликового конического подшипника;
- T_{1s} – действительная монтажная высота внутреннего подузла роликового конического подшипника;
- T_{2s} – действительная монтажная высота наружного кольца роликового конического подшипника;
- ΔT_s – отклонение действительной ширины (монтажной высоты) роликового конического подшипника;
- ΔT_{1s} – отклонение действительной монтажной высоты внутреннего подузла роликового конического подшипника;
- ΔT_{2s} – отклонение действительной монтажной высоты наружного кольца роликового конического подшипника;
- S_i – разностенность по дорожке качения тугого кольца относительно широкого торца;
- V_{dsp} – непостоянство единичного наружного диаметра свободного кольца в единичной плоскости;
- V_{dsp} – непостоянство единичного диаметра отверстия тугого кольца одинарного подшипника в единичной плоскости;
- V_{d2sp} – непостоянство диаметра отверстия среднего кольца двойного подшипника в единичной плоскости;
- Δ_{Dmp} – отклонение среднего наружного диаметра свободного кольца в единичной плоскости;
- Δ_{dmp} – отклонение среднего диаметра отверстия тугого кольца одинарного подшипника в единичной плоскости;
- Δ_{d2mp} – отклонение среднего диаметра отверстия среднего кольца двойного подшипника в единичной плоскости.
- П р и м е ч а н и е – Применяется только к упорным шариковым подшипникам и цилиндрическим роликовым упорным подшипникам с углом контакта 90°.
- S_e – разностенность по дорожке качения свободного кольца относительно широкого торца.
- П р и м е ч а н и е – Применяется только к упорным шариковым подшипникам и цилиндрическим роликовым упорным подшипникам с углом контакта 90°.
- Δ_{Ts} – отклонение действительной высоты одинарного подшипника;
- Δ_{T1s} – отклонение действительной высоты двойного подшипника.

Классы точности подшипников

В зависимости от допустимых предельных отклонений размеров и допусков формы, взаимного положения поверхностей подшипников, точности вращения установлены следующие классы точности подшипников, указанные в порядке повышения точности:

- нормальный, 6, 5, 4, Т, 2 – для шариковых и роликовых радиальных и шариковых радиально-упорных подшипников;
- 0, нормальный, 6Х, 6, 5, 4, 2 – для роликовых конических подшипников;
- нормальный, 6, 5, 4, 2 – для упорных и упорно-радиальных подшипников.

РАДИАЛЬНЫЕ И РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ПОДШИПНИКИ, КРОМЕ РОЛИКОВЫХ КОНИЧЕСКИХ

Нормальный класс точности (см. таблицы 52 и 53)

Таблица 52. Внутреннее кольцо нормального класса точности

Допуски в микрометрах

d, мм					Δ _{dmp}		V _{dsp}			V _{dmp}	K _{ia}	S _d	S _{ia} ¹⁾	S _i ¹⁾	Δ _{bs}			V _{bs}
							серии диаметров								подшипник			
					0, 8, 9	1, 7	2, 3, 4, 5, 6	лю-бой	от-дель-ный	ком-плект-ный ²⁾	не бо-лее							
					верх.	нижн.	не более							верх.	нижн.			
Св.	До 0,6	включ.	0	−8	10	8	6	6	10	20	24	0	−40	−	12			
	до 2,5	»	0	−8	10	8	6	6	10	20	24	0	−40	−	12			
	» 2,5	» 10	»	0	−8	10	8	6	6	10	20	24	0	−120	−250	15		
	» 10	» 18	»	0	−8	10	8	6	6	10	20	24	0	−120	−250	20		
	» 18	» 30	»	0	−10	13	10	8	8	13	20	24	0	−120	−250	20		
	» 30	» 50	»	0	−12	15	12	9	9	15	20	24	0	−120	−250	20		
	» 50	» 80	»	0	−15	19	19	11	11	20	25	30	0	−150	−380	25		
	» 80	» 120	»	0	−20	25	25	15	15	25	25	30	0	−200	−380	25		
	» 120	» 180	»	0	−25	31	31	19	19	30	30	35	0	−250	−500	30		
	» 180	» 250	»	0	−30	38	38	23	23	40	30	35	0	−300	−500	30		
	» 250	» 315	»	0	−35	44	44	26	26	50	35	42	0	−350	−500	35		
	» 315	» 400	»	0	−40	50	50	30	30	60	40	48	0	−400	−630	40		
	» 400	» 500	»	0	−45	56	56	34	34	65	45	54	0	−450	−	50		
	» 500	» 630	»	0	−50	63	63	38	38	70	−	−	0	−500	−	60		
	» 630	» 800	»	0	−75	−	−	−	−	80	−	−	0	−750	−	70		
	» 800	» 1000	»	0	−100	−	−	−	−	90	−	−	0	−1000	−	80		
	» 1000	» 1200	»	0	−125	−	−	−	−	100	−	−	0	−1250	−	100		
	» 1200	» 1600	»	0	−160	−	−	−	−	120	−	−	0	−1600	−	120		
	» 1600	» 2000	»	0	−200	−	−	−	−	140	−	−	0	−2000	−	140		

¹⁾ Действительны только для желобных подшипников.

²⁾ Действительны также для подшипников с коническим отверстием диаметром не менее 50 мм.

Таблица 53. Наружное кольцо нормального класса точности

Допуски в микрометрах

D, мм	Δ_{Dmp}	$V_{Dsp}^{1)}$				$V_{Dmp}^{1)}$	K_{ea}	$S_{ea}^{2)}$ $S_e^{2)}$	$\Delta_{Cs'}^{3)}$ Δ_{C1s}	$V_{Cs'}^{3)}$ V_{C1s} не бо- лее	
		открытый подшипник		закрытый подшипник							
		серии диаметров									
		0, 8, 9	1, 7	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8						
верх. нижн.		не более								верх. нижн.	
До 2,5	включ.	0	-8	10	8	6	10	6	15	40	Равны Δ_{Bs} и V_{Bs} внутреннего кольца того же подшипника
Св. 2,5	до 6	0	-8	10	8	6	10	6	15	40	
» 6	» 18	0	-8	10	8	6	10	6	15	40	
» 18	» 30	0	-9	12	9	7	12	7	15	40	
» 30	» 50	0	-11	14	11	8	16	8	20	40	
» 50	» 80	0	-13	16	13	10	20	10	25	40	
» 80	» 120	0	-15	19	19	11	26	11	35	45	
» 120	» 150	0	-18	23	23	14	30	14	40	50	
» 150	» 180	0	-25	31	31	19	38	19	45	60	
» 180	» 250	0	-30	38	38	23	-	23	50	70	
» 250	» 315	0	-35	44	44	26	-	26	60	80	
» 315	» 400	0	-40	50	50	30	-	30	70	90	
» 400	» 500	0	-45	56	56	34	-	34	80	100	
» 500	» 630	0	-50	63	63	38	-	38	100	120	
» 630	» 800	0	-75	94	94	55	-	55	120	140	
» 800	» 1000	0	-100	125	125	75	-	75	140	160	
» 1000	» 1250	0	-125	-	-	-	-	-	160	-	
» 1250	» 1600	0	-160	-	-	-	-	-	190	-	
» 1600	» 2000	0	-200	-	-	-	-	-	220	-	
» 2000	» 2500	0	-250	-	-	-	-	-	250	-	

¹⁾ Действительны до монтажа и после снятия пружинного кольца.
²⁾ Действительны только для желобных подшипников.
³⁾ Действительны только для шариковых подшипников.

Примечание. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.

Класс точности 6 (см. таблицы 54 и 55)

Таблица 54. Внутреннее кольцо класса точности 6

Допуски в микрометрах

d, мм	Δ _{dmp}		V _{dsp}			V _{dmp}	K _{ia}	S _d	S _{ia} ¹⁾	S _i ¹⁾	Δ _{Bs}			V _{Bs}
			серии диаметров								подшипник			
	0, 8, 9	1, 7	2, 3, 4, 5, 6	лю-бой	от-дель-ный						ком-плект-ный ²⁾	не бо-лее		
	верх.	нижн.	не более						верх.	нижн.				
До 0,6 включ.	0	−7	9	7	5	5	5	10	12	0	−40	−	12	
Св. 0,6 до 2,5 »	0	−7	9	7	5	5	5	10	12	0	−40	−	12	
» 2,5 » 10 »	0	−7	9	7	5	5	6	10	12	0	−120	−250	15	
» 10 » 18 »	0	−7	9	7	5	5	7	10	12	0	−120	−250	20	
» 18 » 30 »	0	−8	10	8	6	6	8	10	12	0	−120	−250	20	
» 30 » 50 »	0	−10	13	10	8	8	10	10	12	0	−120	−250	20	
» 50 » 80 »	0	−12	15	15	9	9	10	12	15	0	−150	−380	25	
» 80 » 120 »	0	−15	19	19	11	11	13	12	15	0	−200	−380	25	
» 120 » 180 »	0	−18	23	23	14	14	18	15	18	0	−250	−500	30	
» 180 » 250 »	0	−22	28	28	17	17	20	15	18	0	−300	−500	30	
» 250 » 315 »	0	−25	31	31	19	19	25	17	21	0	−350	−500	35	
» 315 » 400 »	0	−30	38	38	23	23	30	20	24	0	−400	−630	40	
» 400 » 500 »	0	−35	44	44	26	26	35	22	27	0	−450	−	45	
» 500 » 630 »	0	−40	50	50	30	30	40	25	−	0	−500	−	50	

¹⁾ Действительны только для желобных подшипников.

²⁾ Действительны также для подшипников с коническим отверстием диаметром не менее 50 мм.

Таблица 55. Наружное кольцо класса точности 6

Допуски в микрометрах

D, мм	Δ_{Dmp}	$V_{Dsp}^{1)}$				$V_{Dmp}^{1)}$	K_{ea}	$S_{ea}^{2)}$ $S_e^{2)}$	$\Delta_{Cs'}^{3)}$ Δ_{C1s}	$V_{Cs'}^{3)}$ V_{C1s} не бо- лее
		открытый подшипник		закры- тый под- шипник						
		серии диаметров								
		0, 8, 9	1, 7	2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8					
верх. нижн.		не более								верх. нижн.
До 2,5 включ.	0	-7	9	7	5	9	5	8	20	Равны Δ_{Bs} и V_{Bs} внутреннего кольца того же подшипника
Св. 2,5 до 6 »	0	-7	9	7	5	9	5	8	20	
» 6 » 18 »	0	-7	9	7	5	9	5	8	20	
» 18 » 30 »	0	-8	10	8	6	10	6	9	20	
» 30 » 50 »	0	-9	11	9	7	13	7	10	20	
» 50 » 80 »	0	-11	14	11	8	16	8	13	20	
» 80 » 120 »	0	-13	16	16	10	20	10	18	22	
» 120 » 150 »	0	-15	19	19	11	25	11	20	25	
» 150 » 180 »	0	-18	23	23	14	30	14	23	30	
» 180 » 250 »	0	-20	25	25	15	–	15	25	35	
» 250 » 315 »	0	-25	31	31	19	–	19	30	40	
» 315 » 400 »	0	-28	35	35	21	–	21	35	45	
» 400 » 500 »	0	-33	41	41	25	–	25	40	50	
» 500 » 630 »	0	-38	48	48	29	–	29	50	60	
» 630 » 800 »	0	-45	56	56	34	–	34	60	70	
» 800 » 1000 »	0	-60	75	75	45	–	45	75	80	

¹⁾ Действительны до монтажа и после снятия пружинного кольца.

²⁾ Действительны только для желобных подшипников.

³⁾ Действительны только для шариковых подшипников.

Пр и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.

Класс точности 5 (см. таблицы 56 и 57)

Таблица 56. Внутреннее кольцо класса точности 5

Допуски в микрометрах

d, мм				Δ _{dmp}		V _{dsp}		V _{dmp}	K _{ia}	S _d	S _{ia} ¹⁾	Δ _{bs}			V _{bs} не- бо- лее
						серии диаметров						подшипник			
						0, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7					лю-бой	от-дель-ный	ком-плект-ный ²⁾	
				верх.	нижн.	не более			верх.	нижн.					
До 0,6 включ.	0	-5	5	4	3	4	7	7	0	-40	-250	5			
Св. 0,6 до 2,5 »	0	-5	5	4	3	4	7	7	0	-40	-250	5			
» 2,5 » 10 »	0	-5	5	4	3	4	7	7	0	-40	-250	5			
» 10 » 18 »	0	-5	5	4	3	4	7	7	0	-80	-250	5			
» 18 » 30 »	0	-6	6	5	3	4	8	8	0	-120	-250	5			
» 30 » 50 »	0	-8	8	6	4	5	8	8	0	-120	-250	5			
» 50 » 80 »	0	-9	9	7	5	5	8	8	0	-150	-250	6			
» 80 » 120 »	0	-10	10	8	5	6	9	9	0	-200	-380	7			
» 120 » 180 »	0	-13	13	10	7	8	10	10	0	-250	-380	8			
» 180 » 250 »	0	-15	15	12	8	10	11	13	0	-300	-500	10			
» 250 » 315 »	0	-18	18	14	9	13	13	15	0	-350	-500	13			
» 315 » 400 »	0	-23	23	18	12	15	15	20	0	-400	-630	15			
1) Действительны только для желобных подшипников.															
2) Действительны также для подшипников с коническим отверстием диаметром не менее 50 мм.															

Таблица 57. Наружное кольцо класса точности 5

Допуски в микрометрах

D, мм	Δ _{Dmp}	V _{Dsp}		V _{Dmp}	K _{ea}	S _{D1} ¹⁾ , S _{D1} ²⁾	S _{ea} ^{1),2)}	S _{ea1} ²⁾	Δ _{C1s} ^{Δ_{Cs'}2)}	V _{C1s} ^{V_{Cs'}2)} не более	
		Серии диаметров									
		0, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7								
верх. нижн.		не более							верх. нижн.		
До 2,5 включ.	0	-5	5	4	3	5	8	8	11	Равны Δ _{Bs} внутреннего кольца того же подшипника	5
Св. 2,5 до 6 »	0	-5	5	4	3	5	8	8	11		5
» 6 » 18 »	0	-5	5	4	3	5	8	8	11		5
» 18 » 30 »	0	-6	6	5	3	6	8	8	11		5
» 30 » 50 »	0	-7	7	5	4	7	8	8	11		5
» 50 » 80 »	0	-9	9	7	5	8	8	10	14		6
» 80 » 120 »	0	-10	10	8	5	10	9	11	16		8
» 120 » 150 »	0	-11	11	8	6	11	10	13	18		8
» 150 » 180 »	0	-13	13	10	7	13	10	14	20		8
» 180 » 250 »	0	-15	15	11	8	15	11	15	21		10
» 250 » 315 »	0	-18	18	14	9	18	13	18	25	11	
» 315 » 400 »	0	-20	20	15	10	20	13	20	28	13	
» 400 » 500 »	0	-23	23	17	12	23	15	23	33	15	
» 500 » 630 »	0	-28	28	21	14	25	18	25	35	18	
» 630 » 800 »	0	-35	35	26	18	30	20	30	42	20	

1) Не действительны для подшипников с упорным бортом на наружном кольце

2) Действительны только для желобных подшипников.

Примечание. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D₁, приведен в таблице 84.

Класс точности 4 (см. таблицы 58 и 59)

Таблица 58. Внутреннее кольцо класса точности 4

Допуски в микрометрах

d, мм	$\Delta_{ds}^{dmp^{1)}$		V_{dsp}		V_{dmp}	K_{ia}	S_d	$S_{ia}^{2)}$	Δ_{Bs}			V_{Bs} не более
			серии диаметров						подшипник			
			0, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7					лю-бой	от-дель-ный	ком-плект-ный	
			верх.	нижн.					не более			
До 0,6 включ.	0	-4	4	3	2	2,5	3	3	0	-40	-250	2,5
Св. 0,6 до 2,5 »	0	-4	4	3	2	2,5	3	3	0	-40	-250	2,5
» 2,5 » 10 »	0	-4	4	3	2	2,5	3	3	0	-40	-250	2,5
» 10 » 18 »	0	-4	4	3	2	2,5	3	3	0	-80	-250	2,5
» 18 » 30 »	0	-5	5	4	2,5	3	4	4	0	-120	-250	2,5
» 30 » 50 »	0	-6	6	5	3	4	4	4	0	-120	-250	3
» 50 » 80 »	0	-7	7	5	3,5	4	5	5	0	-150	-250	4
» 80 » 120 »	0	-8	8	6	4	5	5	5	0	-200	-380	4
» 120 » 180 »	0	-10	10	8	5	6	6	7	0	-250	-380	5
» 180 » 250 »	0	-12	12	9	6	8	7	8	0	-300	-500	6

1) Действительны только для серий диаметров 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7.

2) Действительны только для желобных подшипников.

Таблица 59. Наружное кольцо класса точности 4

Допуски в микрометрах

D, мм	$\Delta_{D_{\text{вп}}}$ Δ_{D_s}		$V_{D_{\text{вп}}}$		$V_{D_{\text{вп}}}$	$K_{\text{вп}}$	$S_{D_1}^{2), 3)}$	$S_{\text{вп}}^{2), 3)}$	$S_{\text{вп}1}^{3)}$	$\Delta_{C_{1s}^{3)}$	$V_{C_{1s}^{3)}$ $V_{C_{1s}^{3)}$ не более
			серии диаметров								
			0, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7							
	верх.	нижн.	не более							верх.	нижн.
До 2,5 включ.	0	−4	4	3	2	3	4	5	7	Равны Δ_{B_s} внутреннего кольца того же подшипника	2,5
Св. 2,5 до 6 »	0	−4	4	3	2	3	4	5	7		2,5
» 6 » 18 »	0	−4	4	3	2	3	4	5	7		2,5
» 18 » 30 »	0	−5	5	4	2,5	4	4	5	7		2,5
» 30 » 50 »	0	−6	6	5	3	5	4	5	7		2,5
» 50 » 80 »	0	−7	7	5	3,5	5	4	5	7		3
» 80 » 120 »	0	−8	8	6	4	6	5	6	8		4
» 120 » 150 »	0	−9	9	7	5	7	5	7	10		5
» 150 » 180 »	0	−10	10	8	5	8	5	8	11		5
» 180 » 250 »	0	−11	11	8	6	10	7	10	14		7
» 250 » 315 »	0	−13	13	10	7	11	8	10	14		7
» 315 » 400 »	0	−15	15	11	8	13	10	13	18		8
¹⁾ Действительны только для серий диаметров 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7. ²⁾ Не действительны для подшипников с упорным бортом на наружном кольце. ³⁾ Действительны только для желобных подшипников.											
Пр и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.											

Класс точности Т (см. таблицы 60 и 61)

Таблица 60. Внутреннее кольцо класса точности Т

Допуски в микрометрах

d, мм			$\Delta_{ds}^{dmp' 1)}$		$V_{dsp}^{1)}$	V_{dmp}	$K_{ia'} K_i$	S_d	$S_{ia}^{2)}$ $S_{ia}^{2)}$	Δ_{Bs}		V_{Bs} не более
			верх.	нижн.	не более					верх.	нижн.	
Св.	До	0,6 включ.	0	-4	4	2,5	2	2	2	0	-40	2
»	2,5	до 2,5 »	0	-4	4	2,5	2	2	2	0	-40	2
»	»	10 »	0	-4	4	2,5	2	2	2	0	-40	2
»	»	18 »	0	-4	4	2,5	2	2	2	0	-80	2
»	»	30 »	0	-4	4	2,5	2,5	2	2,5	0	-120	2
»	»	50 »	0	-4	4	2,5	2,5	2	2,5	0	-120	2
»	»	80 »	0	-5	5	2,5	2,5	2	2,5	0	-125	2
»	»	120 »	0	-5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	0	-125	2,5
»	»	150 »	0	-7	7	3,5	2,5	2,5	2,5		-125	2,5
»	»	180 »	0	-7	7	3,5	5	4	5	0	-125	4
»	»	250 »	0	-9	9	4,5	6	5	7	0	-150	5

¹⁾ Действительны только для серий диаметров 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7.
²⁾ Действительны только для желобных подшипников.

Таблица 61. Наружное кольцо класса точности Т

Допуски в микрометрах

D, мм			$\Delta_{Ds}^{dmp' 1)}$		$V_{Dsp}^{1)}$	V_{Dmp}	$K_{ea'} K_e$	$S_{D1}^{2)}$ $S_{D1}^{3)}$	$S_e^{2), 3)}$ $S_e^{2), 3)}$	$\Delta_{Cis}^{Csf' 3)}$		$V_{Cis}^{Csf' 3)}$ не более
			верх.	нижн.	не более					верх.	нижн.	
Св.	До	2,5 включ.	0	-3	3	2	2	2	2	Равны Δ_{Bs} внутреннего кольца того же подшипника		1,5
»	2,5	до 6 »	0	-3	3	2	2	2	2			1,5
»	»	6 » 18 »	0	-3	3	2	2	2	2			1,5
»	»	18 » 30 »	0	-4	4	2	2,5	2	2,5			2
»	»	30 » 50 »	0	-4	4	2	2,5	2	2,5			2
»	»	50 » 80 »	0	-4	4	2	4	2	4			2
»	»	80 » 120 »	0	-5	5	2,5	5	2,5	5			2,5
»	»	120 » 150 »	0	-5	5	2,5	5	2,5	5			2,5
»	»	150 » 180 »	0	-7	7	3,5	5	2,5	5			2,5
»	»	180 » 250 »	0	-8	8	4	7	4	7			4
»	»	250 » 315 »	0	-10	10	5	8	6	8			5
»	»	315 » 400 »	0	-12	12	6	10	7	10			6

¹⁾ Действительны только для серий диаметров 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7.
²⁾ Не действительны для подшипников с упорным бортом на наружном кольце.
³⁾ Действительны только для желобных подшипников.

П р и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.

Класс точности 2 (см. таблицы 62 и 63)

Таблица 62. Внутреннее кольцо класса точности 2

Допуски в микрометрах

d, мм	$\Delta_{ds}^{dmp'1)}$		$V_{dsp}^{1)}$	V_{dmp}	K_{ia}	S_d	$S_{ia}^{2)}$	Δ_{Bs}			V_{Bs} не бо- лее
								подшипник			
								лю- бой	от- дель- ный	ком- плект- ный	
	верх.	нижн.	не более		верх.	нижн.					
До 0,6 включ.	0	-2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0	-40	-250	1,5
Св. 0,6 до 2,5 »	0	-2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0	-40	-250	1,5
» 2,5 » 10 »	0	-2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0	-40	-250	1,5
» 10 » 18 »	0	-2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0	-80	-250	1,5
» 18 » 30 »	0	-2,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	0	-120	-250	1,5
» 30 » 50 »	0	-2,5	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	0	-120	-250	1,5
» 50 » 80 »	0	-4	4	2	2,5	1,5	2,5	0	-150	-250	1,5
» 80 » 120 »	0	-5	5	2,5	2,5	2,5	2,5	0	-200	-380	2,5
» 120 » 150 »	0	-7	7	3,5	2,5	2,5	2,5	0	-250	-380	2,5
» 150 » 180 »	0	-7	7	3,5	5	4	5	0	-250	-380	4
» 180 » 250 »	0	-8	8	4	5	5	5	0	-300	-500	5

¹⁾ Действительны только для серий диаметров 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7.
²⁾ Действительны только для желобных подшипников.

Таблица 63. Наружное кольцо класса точности 2

Допуски в микрометрах

D, мм	$\Delta_{Dmp'}^{1)}$ Δ_{Ds}		$V_{Dsp}^{1)}$	V_{Dmp}	K_{ea}	$S_{D'}^{2)}$ $S_{D1}^{3)}$	$S_{ea}^{2),3)}$	$S_{ea1}^{3)}$	$\Delta_{Cs'}^{3)}$ Δ_{C1s}		$V_{Cs'}^{3)}$ V_{C1s}
	верх.	нижн.	не более						верх.	нижн.	не более
До 2,5 включ.	0	-2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	Равны Δ_{Bs} внутреннего кольца того же подшипника		1,5
Св. 2,5 до 6 »	0	-2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3			1,5
» 6 » 18 »	0	-2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3			1,5
» 18 » 30 »	0	-4	4	2	2,5	1,5	2,5	4			1,5
» 30 » 50 »	0	-4	4	2	2,5	1,5	2,5	4			1,5
» 50 » 80 »	0	-4	4	2	4	1,5	4	6			1,5
» 80 » 120 »	0	-5	5	2,5	5	2,5	5	7			2,5
» 120 » 150 »	0	-5	5	2,5	5	2,5	5	7			2,5
» 150 » 180 »	0	-7	7	3,5	5	2,5	5	7			2,5
» 180 » 250 »	0	-8	8	4	7	4	7	10			4
» 250 » 315 »	0	-8	8	4	7	5	7	10		5	
» 315 » 400 »	0	-10	10	5	8	7	8	11		7	

¹⁾ Действительны только для серий диаметров 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7.
²⁾ Не действительны для подшипников с упорным бортом на наружном кольце.
³⁾ Действительны только для желобных подшипников.

Пр и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.

РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ПОДШИПНИКИ

Класс точности 0 (см. таблицы 64 – 66)

Таблица 64. Внутреннее кольцо конического подшипника класса точности 0

Допуски в микрометрах

d, мм					Δ_{dmp}		V_{dsp}	V_{dmp}	K_{ia}, K_i	S_d
					верх.	нижн.	не более			
От 10	до 18	включ.			0	-12	12	9	15	20
Св. 18	» 30	»			0	-12	12	9	18	20
» 30	» 50	»			0	-12	12	9	20	20
» 50	» 80	»			0	-15	15	11	25	25
» 80	» 120	»			0	-20	20	15	30	25
» 120	» 180	»			0	-25	25	19	35	30
» 180	» 250	»			0	-30	30	23	50	30
» 250	» 315	»			0	-35	35	26	60	35
» 315	» 400	»			0	-40	40	30	70	40

Таблица 65. Наружное кольцо конического подшипника класса точности 0

Допуски в микрометрах

D, мм					Δ_{Dmp}		V_{Dsp}	V_{Dmp}	K_{ea}, K_e
					верх.	нижн.	не более		
От 18	до 30	включ.			0	-12	12	9	18
Св. 30	» 50	»			0	-14	14	11	20
» 50	» 80	»			0	-16	16	12	25
» 80	» 120	»			0	-18	18	14	35
» 120	» 150	»			0	-20	20	15	40
» 150	» 180	»			0	-25	25	19	45
» 180	» 250	»			0	-30	30	23	50
» 250	» 315	»			0	-35	35	26	60
» 315	» 400	»			0	-40	40	30	70
» 400	» 500	»			0	-45	45	34	80
» 500	» 630	»			0	-50	50	38	100

П р и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.

Таблица 66. Ширина – Внутреннее и наружное кольца, однорядные конические подшипники и однорядные подушлы класса точности 0

Допуски в микрометрах

d , мм	Δ_{Bs}		Δ_{Cs}		Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
От 18 до 18 включ.	0	-200	0	-200	+250	-250	+125	-125	+125	-125
Св. 18 » 30 »	0	-200	0	-200	+250	-250	+125	-125	+125	-125
» 30 » 50 »	0	-240	0	-240	+250	-250	+125	-125	+125	-125
» 50 » 80 »	0	-300	0	-300	+250	-250	+125	-125	+125	-125
» 80 » 120 »	0	-400	0	-400	+500	-500	+250	-250	+250	-250
» 120 » 180 »	0	-500	0	-500	+750	-750	+375	-375	+375	-375
» 180 » 250 »	0	-600	0	-600	+750	-750	+375	-375	+375	-375
» 250 » 315 »	0	-700	0	-700	+750	-750	+375	-375	+375	-375
» 315 » 400 »	0	-800	0	-800	+1000	-1000	+500	-500	+500	-500

Нормальный класс точности (см. таблицы 67 – 69)

Таблица 67. Внутреннее кольцо конического подшипника нормального класса точности

Допуски в микрометрах

d , мм				Δ_{dmp}		V_{dsp}	V_{dmp}	K_{ia}, K_i	$S_d^{1)}$
				верх.	нижн.	не более			
До 10 включ.				0	-12	12	9	15	20
Св. 10 » 18 »				0	-12	12	9	15	20
» 18 » 30 »				0	-12	12	9	18	20
» 30 » 50 »				0	-12	12	9	20	20
» 50 » 80 »				0	-15	15	11	25	25
» 80 » 120 »				0	-20	20	15	30	25
» 120 » 180 »				0	-25	25	19	35	30
» 180 » 250 »				0	-30	30	23	50	30
» 250 » 315 »				0	-35	35	26	60	35
» 315 » 400 »				0	-40	40	30	70	40
» 400 » 500 »				0	-45	45	34	80	–
» 500 » 630 »				0	-60	60	40	90	–
» 630 » 800 »				0	-75	75	45	100	–
» 800 » 1000 »				0	-100	100	55	115	–
» 1000 » 1250 »				0	-125	125	65	130	–
» 1250 » 1600 »				0	-160	160	80	150	–
» 1600 » 2000 »				0	-200	200	100	170	–

¹⁾ Действительны только по заказу потребителя.

Таблица 68. Наружное кольцо конического подшипника
нормального класса точности

Допуски в микрометрах

D, мм				Δ_{Dmp}		V_{Dsp}	V_{Dmp}	K_{ea}
				верх.	нижн.	не более		
До	18	включ.		0	−12	12	9	18
Св.	18	»	30	0	−12	12	9	18
»	30	»	50	0	−14	14	11	20
»	50	»	80	0	−16	16	12	25
»	80	»	120	0	−18	18	14	35
»	120	»	150	0	−20	20	15	40
»	150	»	180	0	−25	25	19	45
»	180	»	250	0	−30	30	23	50
»	250	»	315	0	−35	35	26	60
»	315	»	400	0	−40	40	30	70
»	400	»	500	0	−45	45	34	80
»	500	»	630	0	−50	50	38	100
»	630	»	800	0	−75	80	55	120
»	800	»	1000	0	−100	100	75	140
»	1000	»	1250	0	−125	130	90	160
»	1250	»	1600	0	−160	170	100	180
»	1600	»	2000	0	−200	210	110	200
»	2000	»	2500	0	−250	265	120	220
П р и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_r , приведен в таблице 84.								

**Таблица 69. Ширина – Внутреннее и наружное кольца,
однорядные конические подшипники
и однорядные подушлы нормального класса точности**

Допуски в микрометрах

d , мм				Δ_{Bs}		Δ_{Cs}		Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
				верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
До	10	включ.		0	-120	0	-120	+200	0	+100	0	+100	0
Св.	10	»	18	0	-120	0	-120	+200	0	+100	0	+100	0
»	18	»	30	0	-120	0	-120	+200	0	+100	0	+100	0
»	30	»	50	0	-120	0	-120	+200	0	+100	0	+100	0
»	50	»	80	0	-150	0	-150	+200	0	+100	0	+100	0
»	80	»	120	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
»	120	»	180	0	-250	0	-250	+350	-250	+150	-150	+200	-100
»	180	»	250	0	-300	0	-300	+350	-250	+150	-150	+200	-100
»	250	»	315	0	-350	0	-350	+350	-250	+150	-150	+200	-100
»	315	»	400	0	-400	0	-400	+400	-400	+200	-200	+200	-200
»	400	»	500	0	-450	0	-450	+450	-450	+225	-225	+225	-225
»	500	»	630	0	-500	0	-500	+500	-500	-	-	-	-
»	630	»	800	0	-750	0	-750	+600	-600	-	-	-	-
»	800	»	1000	0	-1000	0	-1000	+750	-750	-	-	-	-
»	1000	»	1250	0	-1250	0	-1250	+900	-900	-	-	-	-
»	1250	»	1600	0	-1600	0	-1600	+1050	-1050	-	-	-	-
»	1600	»	2000	0	-2000	0	-2000	+1200	-1200	-	-	-	-

Класс точности 6X

Допуски для внутреннего и наружного колец подшипников класса точности 6X соответствуют допускам, приведенным в таблицах 67 и 68 для подшипников нормального класса точности. Допуски ширины колец подшипников приведены в таблице 70.

Таблица 70. Ширина – Внутреннее и наружное кольца, однорядные подшипники и однорядные подузлы

Допуски в микрометрах

d, мм				Δ_{Bs}		Δ_{Cs}		Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
				верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
До 10 включ.				0	-50	0	-100	+100	0	+50	0	+50	0
Св. 10	» 18	»	»	0	-50	0	-100	+100	0	+50	0	+50	0
» 18	» 30	»	»	0	-50	0	-100	+100	0	+50	0	+50	0
» 30	» 50	»	»	0	-50	0	-100	+100	0	+50	0	+50	0
» 50	» 80	»	»	0	-50	0	-100	+100	0	+50	0	+50	0
» 80	» 120	»	»	0	-50	0	-100	+100	0	+50	0	+50	0
» 120	» 180	»	»	0	-50	0	-100	+150	0	+50	0	+100	0
» 180	» 250	»	»	0	-50	0	-100	+150	0	+50	0	+100	0
» 250	» 315	»	»	0	-50	0	-100	+200	0	+100	0	+100	0
» 315	» 400	»	»	0	-50	0	-100	+200	0	+100	0	+100	0
» 400	» 500	»	»	0	-50	0	-100	+200	0	+100	0	+100	0

Класс точности 6 (см. таблицы 71 – 73)

Таблица 71. Внутреннее кольцо конического подшипника класса точности 6

Допуски в микрометрах

d, мм				Δ_{dmp}		V_{dsp}	V_{dmp}	K_{ia}, K_i	S_d
				верх.	нижн.	не более			
От 10	до 18	»	»	0	-7	7	5	7	10
Св. 18	» 30	»	»	0	-8	8	6	8	10
» 30	» 50	»	»	0	-10	10	8	10	10
» 50	» 80	»	»	0	-12	12	9	10	12
» 80	» 120	»	»	0	-15	15	11	13	12
» 120	» 180	»	»	0	-18	18	14	18	15
» 180	» 250	»	»	0	-22	22	16	20	15
» 250	» 315	»	»	0	-25	–	–	25	17
» 315	» 400	»	»	0	-30	–	–	30	20

Таблица 72. Наружное кольцо подшипника класса точности 6

Допуски в микрометрах

D , мм	Δ_{Dmp}		V_{Dsp}	V_{Dmp}	K_{ea}, K_e
	верх.	нижн.	не более		
От 18 до 30 включ.	0	-8	8	6	9
Св. 30 » 50 »	0	-9	9	7	10
» 50 » 80 »	0	-11	11	8	13
» 80 » 120 »	0	-13	13	10	18
» 120 » 150 »	0	-15	15	11	20
» 150 » 180 »	0	-18	18	14	23
» 180 » 250 »	0	-20	20	15	25
» 250 » 315 »	0	-25	25	19	30
» 315 » 400 »	0	-28	28	21	35
» 400 » 500 »	0	-33	-	-	40
» 500 » 630 »	0	-38	-	-	50

П р и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.

Таблица 73. Ширина – Внутреннее и наружное кольца, однорядные конические подшипники и однорядные подузлы класса точности 6

Допуски в микрометрах

d , мм	Δ_{Bs}		Δ_{Cs}		Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
От 10 до 18 включ.	0	-200	0	-200	+250	-250	+125	-125	+125	-125
Св. 18 » 30 »	0	-200	0	-200	+250	-250	+125	-125	+125	-125
» 30 » 50 »	0	-240	0	-240	+250	-250	+125	-125	+125	-125
» 50 » 80 »	0	-300	0	-300	+250	-250	+125	-125	+125	-125
» 80 » 120 »	0	-400	0	-400	+500	-500	+250	-250	+250	-250
» 120 » 180 »	0	-500	0	-500	+750	-750	+375	-375	+375	-375
» 180 » 250 »	0	-600	0	-600	+750	-750	+375	-375	+375	-375
» 250 » 315 »	0	-700	0	-700	+750	-750	+375	-375	+375	-375
» 315 » 400 »	0	-800	0	-800	+1000	-1000	+500	-500	+500	-500

Класс точности 5 (см. таблицы 74 – 76)

Таблица 74. Внутреннее кольцо конического подшипника
класса точности 5

Допуски в микрометрах

d, мм				Δ_{dmp}		V_{dsp}	V_{dmp}	K_{ia}	S_d
				верх.	нижн.	не более			
До 10 включ.				0	−7	5	5	5	7
Св.	10	»	18	0	−7	5	5	5	7
»	18	»	30	0	−8	6	5	5	8
»	30	»	50	0	−10	8	5	6	8
»	50	»	80	0	−12	9	6	7	8
»	80	»	120	0	−15	11	8	8	9
»	120	»	180	0	−18	14	9	11	10
»	180	»	250	0	−22	17	11	13	11
»	250	»	315	0	−25	19	13	13	13
»	315	»	400	0	−30	23	15	15	15
»	400	»	500	0	−35	28	17	20	17
»	500	»	630	0	−40	35	20	25	20
»	630	»	800	0	−50	45	25	30	25
»	800	»	1000	0	−60	60	30	37	30
»	1000	»	1250	0	−75	75	37	45	40
»	1250	»	1600	0	−90	90	45	55	50

**Таблица 75. Наружное кольцо конического подшипника
класса точности 5**

Допуски в микрометрах

D , мм				Δ_{Dmp}		V_{Dsp}	V_{Dmp}	K_{ea}	$S_D^{1)}$, S_{D1}
				верх.	нижн.	не более			
До 18	включ.			0	–8	6	5	6	8
Св. 18	» 30	»		0	–8	6	5	6	8
» 30	» 50	»		0	–9	7	5	7	8
» 50	» 80	»		0	–11	8	6	8	8
» 80	» 120	»		0	–13	10	7	10	9
» 120	» 150	»		0	–15	11	8	11	10
» 150	» 180	»		0	–18	14	9	13	10
» 180	» 250	»		0	–20	15	10	15	11
» 250	» 315	»		0	–25	19	13	18	13
» 315	» 400	»		0	–28	22	14	20	13
» 400	» 500	»		0	–33	26	17	24	17
» 500	» 630	»		0	–38	30	20	30	20
» 630	» 800	»		0	–45	36	25	36	25
» 800	» 1000	»		0	–60	45	30	43	30
» 1000	» 1250	»		0	–80	65	38	52	38
» 1250	» 1600	»		0	–100	90	50	62	50
» 1600	» 2000	»		0	–125	120	65	73	65

¹⁾ Не действительны для подшипников с упорным бортом на наружном кольце.
П р и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.

Таблица 76. Ширина – Внутреннее и наружное кольца, однорядные конические подшипники и однорядные подузлы класса точности 5

Допуски в микрометрах

d , мм				Δ_{Bs}		Δ_{Cs}		Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
				верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
До	10	включ.		0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
Св.	10	»	18	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
»	18	»	30	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
»	30	»	50	0	-240	0	-240	+200	-200	+100	-100	+100	-100
»	50	»	80	0	-300	0	-300	+200	-200	+100	-100	+100	-100
»	80	»	120	0	-400	0	-400	+200	-200	+100	-100	+100	-100
»	120	»	180	0	-500	0	-500	+350	-250	+150	-150	+200	-100
»	180	»	250	0	-600	0	-600	+350	-250	+150	-150	+200	-100
»	250	»	315	0	-700	0	-700	+350	-250	+150	-150	+200	-100
»	315	»	400	0	-800	0	-800	+400	-400	+200	-200	+200	-200
»	400	»	500	0	-900	0	-900	+450	-450	+225	-225	+225	-225
»	500	»	630	0	-1100	0	-1100	+500	-500	–	–	–	–
»	630	»	800	0	-1600	0	-1600	+600	-600	–	–	–	–
»	800	»	1000	0	-2000	0	-2000	+750	-750	–	–	–	–
»	1000	»	1250	0	-2000	0	-2000	+750	-750	–	–	–	–
»	1250	»	1600	0	-2000	0	-2000	+900	-900	–	–	–	–

Класс точности 4 (см. таблицы 77 – 79)

Таблица 77. Внутреннее кольцо конического подшипника класса точности 4

Допуски в микрометрах

d , мм				Δ_{dmp}, Δ_s		V_{dsp}	V_{dmp}	K_{la}	S_d	S_{la}
				верх.	нижн.	не более				
До	10	включ.		0	-5	4	4	3	3	3
Св.	10	»	18	0	-5	4	4	3	3	3
»	18	»	30	0	-6	5	4	3	4	4
»	30	»	50	0	-8	6	5	4	4	4
»	50	»	80	0	-9	7	5	4	5	4
»	80	»	120	0	-10	8	5	5	5	5
»	120	»	180	0	-13	10	7	6	6	7
»	180	»	250	0	-15	11	8	8	7	8
»	250	»	315	0	-18	12	9	9	8	9

**Таблица 78. Наружное кольцо конического подшипника
класса точности 4**

Допуски в микрометрах

D , мм	$\Delta_{Dmp}, \Delta_{Ds}$		V_{Dsp}	V_{Dmp}	K_{ea}	$S_D^{1)}, S_{D1}$	$S_{ea}^{1)}$	S_{ea1}
	верх.	нижн.	не более					
До 18 включ.	0	−6	5	4	4	4	5	7
Св. 18 » 30 »	0	−6	5	4	4	4	5	7
» 30 » 50 »	0	−7	5	5	5	4	5	7
» 50 » 80 »	0	−9	7	5	5	4	5	7
» 80 » 120 »	0	−10	8	5	6	5	6	8
» 120 » 150 »	0	−11	8	6	7	5	7	10
» 150 » 180 »	0	−13	10	7	8	5	8	11
» 180 » 250 »	0	−15	11	8	10	7	10	14
» 250 » 315 »	0	−18	14	9	11	8	10	14
» 315 » 400 »	0	−20	15	10	13	10	13	18

¹⁾ Не действительны для подшипников с упорным бортом на наружном кольце.

П р и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_e , приведен в таблице 84.

**Таблица 79. Ширина – Внутреннее и наружное кольца,
конические однорядные подшипники
и однорядные подузлы класса точности 4**

Допуски в микрометрах

d , мм	Δ_{Bs}		Δ_{Cs}		Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
До 10 включ.	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
Св. 10 » 18 »	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 18 » 30 »	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 30 » 50 »	0	-240	0	-240	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 50 » 80 »	0	-300	0	-300	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 80 » 120 »	0	-400	0	-400	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 120 » 180 »	0	-500	0	-500	+350	-250	+150	-150	+200	-100
» 180 » 250 »	0	-600	0	-600	+350	-250	+150	-150	+200	-100
» 250 » 315 »	0	-700	0	-700	+350	-250	+150	-150	+200	-100

Класс точности 2 (см. таблицы 80 – 82)

Таблица 80. Внутреннее кольцо конического подшипника
класса точности 2

Предельные отклонения в микрометрах

d , мм		Δ_{dmp}, Δ_s		V_{dsp}	V_{dmp}	K_{ia}	S_d	S_{ia}
		верх.	нижн.	не более				
Св.	До 10 включ.	0	−4	2,5	1,5	2	1,5	2
	10 » 18 »	0	−4	2,5	1,5	2	1,5	2
	» 18 » 30 »	0	−4	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5
	» 30 » 50 »	0	−5	3	2	2,5	2	2,5
	» 50 » 80 »	0	−5	4	2	3	2	3
	» 80 » 120 »	0	−6	5	2,5	3	2,5	3
	» 120 » 180 »	0	−7	7	3,5	4	3,5	4
	» 180 » 250 »	0	−8	7	4	5	5	5
	» 250 » 315 »	0	−8	8	5	6	5,5	6

Таблица 81. Наружное кольцо конического подшипника
класса точности 2

Допуски в микрометрах

D , мм	$\Delta_{Dmp}, \Delta_{Ds}$		V_{Dsp}	V_{Dmp}	K_{ea}	$S_D^{1)}, S_{D1}$	$S_{ea}^{1)}$	S_{ea1}
	верх.	нижн.	не более					
До 18 включ.	0	−5	4	2,5	2,5	1,5	2,5	4
Св. 18 » 30 »	0	−5	4	2,5	2,5	1,5	2,5	4
» 30 » 50 »	0	−5	4	2,5	2,5	2	2,5	4
» 50 » 80 »	0	−6	4	2,5	4	2,5	4	6
» 80 » 120 »	0	−6	5	3	5	3	5	7
» 120 » 150 »	0	−7	5	3,5	5	3,5	5	7
» 150 » 180 »	0	−7	7	4	5	4	5	7
» 180 » 250 »	0	−8	8	5	7	5	7	10
» 250 » 315 »	0	−9	8	5	7	6	7	10
» 315 » 400 »	0	−10	10	6	8	7	8	11

¹⁾ Не действительны для подшипников с упорным бортом на наружном кольце.
П р и м е ч а н и е. Допуск наружного диаметра упорного борта наружного кольца, D_1 , приведен в таблице 84.

Таблица 82. Ширина – Внутреннее и наружное кольца, однорядные конические подшипники и однорядные подушлы класса точности 2

Допуски в микрометрах

d , мм	Δ_{Bs}		Δ_{Cs}		Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.
До 10 включ.	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
Св. 10 » 18 »	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 18 » 30 »	0	-200	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 30 » 50 »	0	-240	0	-240	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 50 » 80 »	0	-300	0	-300	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 80 » 120 »	0	-400	0	-400	+200	-200	+100	-100	+100	-100
» 120 » 180 »	0	-500	0	-500	+200	-250	+100	-100	+100	-150
» 180 » 250 »	0	-600	0	-600	+200	-300	+100	-150	+100	-150
» 250 » 315 »	0	-700	0	-700	+200	-300	+100	-150	+100	-150

Монтажная высота роликовых конических многорядных подшипников (см. таблицу 83)

Таблица 83. Монтажная высота

d , мм	Δ_{Ts}			
	подшипник			
	двухрядный		четырёхрядный	
	верх.	нижн.	верх.	нижн.
От 18 до 30 включ.	+375	-375	–	–
Св. 30 » 50 »	+375	-375	–	–
» 50 » 80 »	+375	-375	–	–
» 80 » 120 »	+750	-750	+1000	-1000
» 120 » 180 »	+750	-750	+1000	-1000
» 180 » 250 »	+1000	-1000	+1500	-1500
» 250 » 315 »	+1000	-1000	+1500	-1500
» 315 » 400 »	+1000	-1000	+1500	-1500
» 400 » 500 »	+1000	-1000	+1500	-1500
» 500 » 630 »	+1500	-1500	+2000	-2000
» 630 » 800 »	+1500	-1500	+2000	-2000
» 800 » 1000 »	+2000	-2000	–	–

Упорный борт наружного кольца

Допуски наружного диаметра упорного борта радиальных шариковых и роликовых, радиально-упорных шариковых и роликовых конических подшипников всех классов точности приведены в таблице 84.

Таблица 84. Наружный диаметр упорного борта

Допуски в микрометрах

D_1 , мм		Δ_{D1s}			
		Упорный борт с посадкой по наружному диаметру		Упорный борт без посадки по наружному диаметру	
		верх.	нижн.	верх.	нижн.
До 6	включ.	0	-36	+220	-36
Св. 6 » 10	»	0	-36	+220	-36
» 18 » 18	»	0	-43	+270	-43
» 30 » 30	»	0	-52	+330	-52
» 50 » 50	»	0	-62	+390	-62
» 80 » 80	»	0	-74	+460	-74
» 120 » 120	»	0	-87	+540	-87
» 180 » 180	»	0	-100	+630	-100
» 250 » 250	»	0	-115	+720	-115
» 315 » 315	»	0	-130	+810	-130
» 400 » 400	»	0	-140	+890	-140
» 500 » 500	»	0	-155	+970	-155
» 630 » 630	»	0	-175	+1100	-175
» 800 » 800	»	0	-200	+1250	-200
» 1000 » 1000	»	0	-230	+1400	-230
» 1250 » 1250	»	0	-260	+1650	-260
» 1250 » 1600	»	0	-310	+1950	-310
» 1600 » 2000	»	0	-370	+2300	-370
» 2000 » 2500	»	0	-440	+2800	-440

КОНИЧЕСКИЕ ОТВЕРСТИЯ

Номинальные размеры конического отверстия показаны на рисунке 12. Действительное коническое отверстие, средние диаметры и отклонения размеров показаны на рисунке 13.

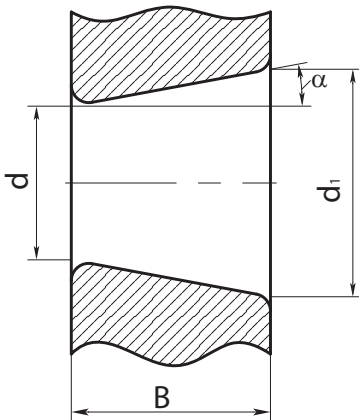


Рис. 12. Номинальное коническое отверстие

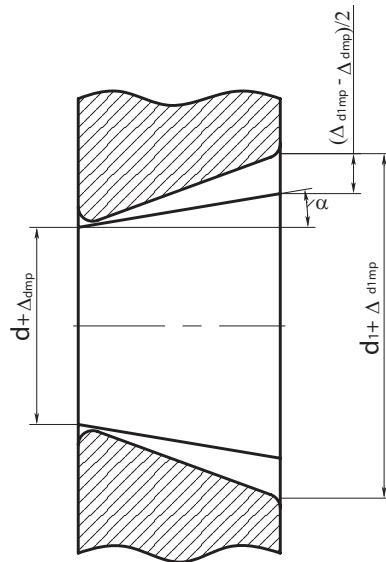


Рис. 13. Действительное коническое отверстие

При конусности отверстия 1:12 угол уклона (половина угла конуса), α , будет равен:

$$\alpha = 2^\circ 23' 9,4'' = 2,38594^\circ = 0,041643 \text{ рад.}$$

Диаметр теоретического большого основания конического отверстия вычисляют по формуле 65:

$$d_1 = d + \frac{1}{12} B. \quad (65)$$

При конусности отверстия 1:30 угол уклона (половина угла конуса), α , будет равен:

$$\alpha = 57' 17,4'' = 0,95484^\circ = 0,016665 \text{ рад.}$$

Диаметр теоретического большого основания конического отверстия вычисляют по формуле 66:

$$d_1 = d + \frac{1}{30} B. \quad (66)$$

Для конического отверстия установлены следующие допуски:

- ⊗ допуск среднего диаметра, Δ_{dmp} , который задан предельными отклонениями среднего диаметра малого теоретического основания конического отверстия;
- ⊗ допуск угла конуса, $\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$, который задан пределами разности отклонений средних диаметров оснований конического отверстия;
- ⊗ допуск непостоянства диаметра, V_{dsp} , который задан максимальным значением, применимым в каждой радиальной плоскости отверстия.

Значения допусков Δ_{dmp} , $\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$, V_{dsp} приведены в таблицах 85–90. Предельные отклонения угла конуса конического отверстия, $\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$ указаны для номинальной ширины кольца.

Таблица 85. Коническое отверстие, конусность 1:12, нормальный класс точности

Допуски в микрометрах

d , мм			Δ_{dmp}		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		$V_{dsp}^{1), 2)}$ не более
			верх.	нижн.	верх.	нижн.	
До	10	включ.	+22	0	+15	0	9
Св.	10	» 18	+27	0	+18	0	11
»	18	» 30	+33	0	+21	0	13
»	30	» 50	+39	0	+25	0	16
»	50	» 80	+46	0	+30	0	19
»	80	» 120	+54	0	+35	0	22
»	120	» 180	+63	0	+40	0	40
»	180	» 250	+72	0	+46	0	46
»	250	» 315	+81	0	+52	0	52
»	315	» 400	+89	0	+57	0	57
»	400	» 500	+97	0	+63	0	63
»	500	» 630	+110	0	+70	0	70
»	630	» 800	+125	0	+80	0	–
»	800	» 1000	+140	0	+90	0	–
»	1000	» 1250	+165	0	+105	0	–
»	1250	» 1600	+195	0	+125	0	–

¹⁾ Действительны в любой единичной радиальной плоскости отверстия.

²⁾ Не действительны для серий диаметров 0 и 8.

Таблица 86. Коническое отверстие, конусность 1:12, класс точности 6

Допуски в микрометрах

d , мм				Δ_{dmp}		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		$V_{dsp}^{1), 2)}$ верх.
				верх.	нижн.	верх.	нижн.	
До	10	включ.		+15	0	+9	0	9
Св.	10	» 18	»	+18	0	+11	0	11
»	18	» 30	»	+21	0	+13	0	13
»	30	» 50	»	+25	0	+16	0	16
»	50	» 80	»	+30	0	+19	0	19
»	80	» 120	»	+35	0	+22	0	25
»	120	» 180	»	+40	0	+25	0	31
»	180	» 250	»	+46	0	+29	0	38
»	250	» 315	»	+52	0	+32	0	44
»	315	» 400	»	+57	0	+36	0	50
»	400	» 500	»	+63	0	+40	0	56
»	500	» 630	»	+70	0	+43	0	–

¹⁾ Действительны в любой единичной радиальной плоскости отверстия.
²⁾ Не действительны для серий диаметров 0 и 8.

Таблица 87. Коническое отверстие, конусность 1:12, класс точности 5

Допуски в микрометрах

d , мм				Δ_{dmp}		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		$V_{dsp}^{1), 2)}$ верх.
				верх.	нижн.	верх.	нижн.	
До	10	включ.		+9	0	+6	0	9
Св.	10	» 18	»	+11	0	+8	0	11
»	18	» 30	»	+13	0	+9	0	13
»	30	» 50	»	+16	0	+11	0	16
»	50	» 80	»	+19	0	+13	0	19
»	80	» 120	»	+22	0	+15	0	22
»	120	» 180	»	+25	0	+18	0	25
»	180	» 250	»	+29	0	+20	0	29
»	250	» 315	»	+32	0	+23	0	32
»	315	» 400	»	+36	0	+25	0	36
»	400	» 500	»	+40	0	+27	0	–

¹⁾ Действительны в любой единичной радиальной плоскости отверстия.
²⁾ Не действительны для серий диаметров 0 и 8.

Таблица 88. Коническое отверстие, конусность 1:12, класс точности 4

Допуски в микрометрах

d , мм	Δ_{dmp}		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		$V_{dsp}^{1), 2)}$ верх.
	верх.	нижн.	верх.	нижн.	
От 18 до 30 включ.	+9	0	+4	0	4
Св. 30 » 50 »	+11	0	+6	0	6
» 50 » 80 »	+13	0	+6	0	6
» 80 » 120 »	+15	0	+8	0	8
» 120 » 180 »	+18	0	+8	0	8
» 180 » 250 »	+20	0	+10	0	10
» 250 » 315 »	+32	0	+12	0	12
» 315 » 400 »	+36	0	+12	0	12
» 400 » 500 »	+40	0	+14	0	—

¹⁾ Действительны в любой единичной радиальной плоскости отверстия.
²⁾ Не действительны для серий диаметров 0 и 8.

Таблица 89. Коническое отверстие, конусность 1:12, класс точности 2

Допуски в микрометрах

d , мм	Δ_{dmp}		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		$V_{dsp}^{1), 2)}$ верх.
	верх.	нижн.	верх.	нижн.	
От 18 до 30 включ.	+6	0	+2	0	2
Св. 30 » 50 »	+7	0	+3	0	3
» 50 » 80 »	+8	0	+3	0	3
» 80 » 120 »	+10	0	+4	0	4
» 120 » 180 »	+12	0	+4	0	4
» 180 » 250 »	+14	0	+5	0	5

¹⁾ Действительны в любой единичной радиальной плоскости отверстия.
²⁾ Не действительны для серий диаметров 0 и 8.

Таблица 90. Коническое отверстие, конусность 1:30, нормальный класс точности

Допуски в микрометрах

d , мм	Δ_{dmp}		$\Delta_{d1mp} - \Delta_{dmp}$		$V_{dsp}^{1), 2)}$ верх.
	верх.	нижн.	верх.	нижн.	
До 50 включ.	+15	0	+30	0	19
Св. 50 » 80 »	+15	0	+30	0	19
» 80 » 120 »	+20	0	+35	0	22
» 120 » 180 »	+25	0	+40	0	40
» 180 » 250 »	+30	0	+46	0	46
» 250 » 315 »	+35	0	+52	0	52
» 315 » 400 »	+40	0	+57	0	57
» 400 » 500 »	+45	0	+63	0	63
» 500 » 630 »	+50	0	+70	0	70

¹⁾ Действительны в любой единичной радиальной плоскости отверстия.
²⁾ Не действительны для серий диаметров 0 и 8.

УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ОДИНАРНЫЕ И ДВОЙНЫЕ ПОДШИПНИКИ

Нормальный класс точности (см. таблицы 91 и 92)

**Таблица 91. Тугие и средние кольца, высота подшипника
нормального класса точности**

Допуски в микрометрах

$d, d_2, \text{ мм}$				Δ_{dmp}	Δ_{d2mp}	V_{dsp}	V_{d2sp}	S_l	Δ_{Ts}		Δ_{T1s}	
				верх.	нижн.	не более			верх.	нижн.	верх.	нижн.
До 18 включ.				0	-8	6	10		+20	-250	+150	-400
Св. 18	» 30	»		0	-10	8	10		+20	-250	+150	-400
» 30	» 50	»		0	-12	9	10		+20	-250	+150	-400
» 50	» 80	»		0	-15	11	10		+20	-300	+150	-500
» 80	» 120	»		0	-20	15	15		+25	-300	+200	-500
» 120	» 180	»		0	-25	19	15		+25	-400	+200	-600
» 180	» 250	»		0	-30	23	20		+30	-400	+250	-600
» 250	» 315	»		0	-35	26	25		+40	-400	-	-
» 315	» 400	»		0	-40	30	30		+40	-500	-	-
» 400	» 500	»		0	-45	34	30		+50	-500	-	-
» 500	» 630	»		0	-50	38	35		+60	-600	-	-
» 630	» 800	»		0	-75	55	40		+70	-750	-	-
» 800	» 1000	»		0	-100	75	45		+80	-1000	-	-
» 1000	» 1250	»		0	-125	95	50		+100	-1400	-	-
» 1250	» 1600	»		0	-160	120	60		+120	-1600	-	-
» 1600	» 2000	»		0	-200	150	75		+140	-1900	-	-
» 2000	» 2500	»		0	-250	190	90		+160	-2300	-	-

П р и м е ч а н и е. Для двойных подшипников приведенные допуски действительны с d_2 до 190 мм включительно.

Таблица 92. Свободное кольцо нормального класса точности

Допуски в микрометрах

D, мм					Δ _{Dmp}		V _{Dsp}	S _e
					верх.	нижн.	не более	
От	10	до	18	включ.	0	−11	8	Равно S _i тугого кольца того же подшипника
Св.	18	»	30	»	0	−13	10	
»	30	»	50	»	0	−16	12	
»	50	»	80	»	0	−19	14	
»	80	»	120	»	0	−22	17	
»	120	»	180	»	0	−25	19	
»	180	»	250	»	0	−30	23	
»	250	»	315	»	0	−35	26	
»	315	»	400	»	0	−40	30	
»	400	»	500	»	0	−45	34	
»	500	»	630	»	0	−50	38	
»	630	»	800	»	0	−75	55	
»	800	»	1000	»	0	−100	75	
»	1000	»	1250	»	0	−125	95	
»	1250	»	1600	»	0	−160	120	
»	1600	»	2000	»	0	−200	150	
»	2000	»	2500	»	0	−250	190	
»	2500	»	2850	»	0	−300	225	
П р и м е ч а н и е. Для двойных подшипников приведенные допуски действительны с D до 360 мм включительно.								

Класс точности 6 (см. таблицы 93 и 94)

Таблица 93. Тугие и средние кольца, высота подшипника нормального класса точности

Допуски в микрометрах

$d, d_2, \text{ мм}$				$\Delta_{dmp}, \Delta_{d2mp}$		V_{dsp}, V_{d2sp}	S_1	Δ_{Ts}		Δ_{Tis}	
				верх.	нижн.	не более		верх.	нижн.	верх.	нижн.
От	10	до	18 включ.	0	-8	6	5	+20	-250	+150	-400
Св.	18	»	30 »	0	-10	8	5	+20	-250	+150	-400
»	30	»	50 »	0	-12	9	6	+20	-250	+150	-400
»	50	»	80 »	0	-15	11	7	+20	-300	+150	-500
»	80	»	120 »	0	-20	15	8	+25	-300	+200	-500
»	120	»	180 »	0	-25	19	9	+25	-400	+200	-600
»	180	»	250 »	0	-30	23	10	+30	-400	+250	-600
»	250	»	315 »	0	-35	26	13	+40	-400	-	-
»	315	»	400 »	0	-40	30	15	+40	-500	-	-
»	400	»	500 »	0	-45	34	18	+50	-500	-	-
»	500	»	630 »	0	-50	38	21	+60	-600	-	-
»	630	»	800 »	0	-75	55	25	+70	-750	-	-
»	800	»	1000 »	0	-100	75	30	+80	-1000	-	-
»	1000	»	1250 »	0	-125	95	35	+100	-1400	-	-
»	1250	»	1600 »	0	-160	120	40	+120	-1600	-	-
»	1600	»	2000 »	0	-200	150	45	+140	-1900	-	-
»	2000	»	2500 »	0	-250	190	50	+160	-2300	-	-
П р и м е ч а н и е. Для двойных подшипников приведенные допуски действительны с d_2 до 190 мм включительно.											

Таблица 94. Свободное кольцо нормального класса точности

Допуски в микрометрах

D, мм					Δ_{Dmp}		V_{Dsp}	S_e
					верх.	нижн.	не более	
От	10	до	18	включ.	0	−11	8	Равно S_1 тугого кольца того же подшипника
Св.	18	»	30	»	0	−13	10	
»	30	»	50	»	0	−16	12	
»	50	»	80	»	0	−19	14	
»	80	»	120	»	0	−22	17	
»	120	»	180	»	0	−25	19	
»	180	»	250	»	0	−30	23	
»	250	»	315	»	0	−35	26	
»	315	»	400	»	0	−40	30	
»	400	»	500	»	0	−45	34	
»	500	»	630	»	0	−50	38	
»	630	»	800	»	0	−75	55	
»	800	»	1000	»	0	−100	75	
»	1000	»	1250	»	0	−125	95	
»	1250	»	1600	»	0	−160	120	
»	1600	»	2000	»	0	−200	150	
»	2000	»	2500	»	0	−250	190	
»	2500	»	2850	»	0	−300	225	
П р и м е ч а н и е. Для двойных подшипников приведенные допуски действительны с D до 360 мм включительно.								

Класс точности 5 (см. таблицы 95 и 96)

Таблица 95. Тугие и средние кольца, высота подшипника
нормального класса точности

Допуски в микрометрах

$d, d_2, \text{ мм}$				Δ_{dmp}	Δ_{d2mp}	V_{dsp}	V_{d2sp}	S_i	Δ_{Ts}		Δ_{T1s}	
				верх.	нижн.	не более			верх.	нижн.	верх.	нижн.
До 18 включ.				0	-8	6	3		+20	-250	+150	-400
Св.	18	»	30	0	-10	8	3		+20	-250	+150	-400
	30	»	50	0	-12	9	3		+20	-250	+150	-400
	50	»	80	0	-15	11	4		+20	-300	+150	-500
	80	»	120	0	-20	15	4		+25	-300	+200	-500
	120	»	180	0	-25	19	5		+25	-400	+200	-600
	180	»	250	0	-30	23	5		+30	-400	+250	-600
	250	»	315	0	-35	26	7		+40	-400	-	-
	315	»	400	0	-40	30	7		+40	-500	-	-
	400	»	500	0	-45	34	9		+50	-500	-	-
	500	»	630	0	-50	38	11		+60	-600	-	-
	630	»	800	0	-75	55	13		+70	-750	-	-
	800	»	1000	0	-100	75	15		+80	-1000	-	-
	1000	»	1250	0	-125	95	18		+100	-1400	-	-
	1250	»	1600	0	-160	120	25		+120	-1600	-	-
	1600	»	2000	0	-200	150	30		+140	-1900	-	-
	2000	»	2500	0	-250	190	40		+160	-2300	-	-
П р и м е ч а н и е. Для двойных подшипников приведенные допуски действительны с d_2 до 190 мм включительно.												

Таблица 96. Свободное кольцо нормального класса точности

Допуски в микрометрах

D, мм					Δ _{Дмп}		V _{Дсп}	S _е
					верх.	нижн.	не более	
От	10	до	18	включ.	0	–11	8	Равно S _i тугого кольца того же подшип- ника
Св.	18	»	30	»	0	–13	10	
»	30	»	50	»	0	–16	12	
»	50	»	80	»	0	–19	14	
»	80	»	120	»	0	–22	17	
»	120	»	180	»	0	–25	19	
»	180	»	250	»	0	–30	23	
»	250	»	315	»	0	–35	26	
»	315	»	400	»	0	–40	30	
»	400	»	500	»	0	–45	34	
»	500	»	630	»	0	–50	38	
»	630	»	800	»	0	–75	55	
»	800	»	1000	»	0	–100	75	
»	1000	»	1250	»	0	–125	95	
»	1250	»	1600	»	0	–160	120	
»	1600	»	2000	»	0	–200	150	
»	2000	»	2500	»	0	–250	190	
»	2500	»	2850	»	0	–300	225	
Примечание. Для двойных подшипников приведенные допуски действительны с D до 360 мм включительно.								

Класс точности 4 (см. таблицы 97 и 98)

Таблица 97. Тугие и средние кольца, высота подшипника
нормального класса точности

Допуски в микрометрах

$d, d_2, \text{ мм}$				$\Delta_{dmp}, \Delta_{d2mp}$		V_{dsp}, V_{d2sp}		S_l	Δ_{Ts}		Δ_{T1s}	
				верх.	нижн.	не более			верх.	нижн.	верх.	нижн.
До 18 включ.				0	-7	5	2		+20	-250	+150	-400
Св. 18	»	30	»	0	-8	6	2		+20	-250	+150	-400
» 30	»	50	»	0	-10	8	2		+20	-250	+150	-400
» 50	»	80	»	0	-12	9	3		+20	-300	+150	-500
» 80	»	120	»	0	-15	11	3		+25	-300	+200	-500
» 120	»	180	»	0	-18	14	4		+25	-400	+200	-600
» 180	»	250	»	0	-22	17	4		+30	-400	+250	-600
» 250	»	315	»	0	-25	19	5		+40	-400	-	-
» 315	»	400	»	0	-30	23	5		+40	-500	-	-
» 400	»	500	»	0	-35	26	6		+50	-500	-	-
» 500	»	630	»	0	-40	30	7		+60	-600	-	-
» 630	»	800	»	0	-50	40	8		+70	-750	-	-
Примечание. Для двойных подшипников приведенные допуски действительны с d_2 до 190 мм включительно.												

Таблица 98. Свободное кольцо нормального класса точности

Допуски в микрометрах

$D, \text{ мм}$				Δ_{Dmp}		V_{Dsp}	S_e
				верх.	нижн.	не более	
От 10	до 18	включ.		0	-7	5	
Св. 18	» 30	»		0	-8	6	
» 30	» 50	»		0	-9	7	
» 50	» 80	»		0	-11	8	
» 80	» 120	»		0	-13	10	
» 120	» 180	»		0	-15	11	
» 180	» 250	»		0	-20	15	
» 250	» 315	»		0	-25	19	
» 315	» 400	»		0	-28	21	
» 400	» 500	»		0	-33	25	
» 500	» 630	»		0	-38	29	
» 630	» 800	»		0	-45	34	
» 800	» 1000	»		0	-60	45	
Примечание. Для двойных подшипников приведенные допуски действительны с D до 360 мм включительно.							

Класс точности 2 (см. таблицы 99 и 100)

Таблица 99. Тугие и средние кольца нормального класса точности

Допуски в микрометрах

$d, d_2, \text{ мм}$	$\Delta_{dmp}, \Delta_{d2mp}$		V_{dsp}, V_{d2sp}	S_i
	верх.	нижн.	не более	
До 18 включ.	0	– 7	5	1
Св. 18 » 30 »	0	– 8	6	1,2
» 30 » 50 »	0	– 10	8	1,5
» 50 » 80 »	0	– 12	9	2
» 80 » 120 »	0	– 15	11	2
» 120 » 180 »	0	– 18	14	3
» 180 » 250 »	0	– 22	17	3
» 250 » 315 »	0	– 25	19	4
» 315 » 400 »	0	– 30	23	4
» 400 » 500 »	0	– 35	26	–
» 500 » 630 »	0	– 40	30	–
» 630 » 800 »	0	– 50	–	–

П р и м е ч а н и е. Для двойного подшипника допускаемое значение S_p равно S_i соответствующего (при том же наружном диаметре) одинарного подшипника. Соответствующие диаметры отверстия d приведены в ГОСТ 3478.

Таблица 100. Свободное кольцо нормального класса точности

Допуски в микрометрах

$D, \text{ мм}$	Δ_{Dmp}		V_{Dsp}	S_e
	верх.	нижн.	не более	
От 10 до 18 включ.	0	– 7	5	Равно S_i того же подшипника
Св. 18 » 30 »	0	– 8	6	
» 30 » 50 »	0	– 9	7	
» 50 » 80 »	0	– 11	8	
» 80 » 120 »	0	– 13	10	
» 120 » 180 »	0	– 15	11	
» 180 » 250 »	0	– 20	17	
» 250 » 315 »	0	– 25	19	
» 315 » 400 »	0	– 28	21	
» 400 » 500 »	0	– 33	25	
» 500 » 630 »	0	– 38	29	
» 630 » 800 »	0	– 45	34	

П р и м е ч а н и е. Для двойного подшипника допускаемое значение S_p равно S_e соответствующего (при том же наружном диаметре) одинарного подшипника. Соответствующие диаметры отверстия d приведены в ГОСТ 3478–2012.

ПОСАДКИ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

Система посадок подшипников

К посадкам подшипников предъявляются следующие основные требования:

- обеспечение точности положения колец подшипников относительно оси вращения. Геометрические оси колец подшипников в результате монтажа не должны значительно отклоняться от оси вращения вала;
- обеспечение стабильной прочности соединений при посадке подшипников на вал и в корпус. Неподвижно смонтированные кольца подшипников не должны смещаться относительно посадочных мест в течение всего срока службы изделия. При относительно небольших частотах вращения нагруженных радиальных подшипников небольшое проворачивание не вращающегося кольца порядка одного об/сут. допустимо, так как при этом изменяется положение зоны нагружения подшипника, что способствует повышению долговечности;
- обеспечение сохранности точности формы поверхностей качения колец в результате посадки с натягом. В основном это относится к вращающемуся, чаще внутреннему кольцу, посадка которого осуществляется с большим натягом;
- при выборе сопряжений подшипников с валом и корпусом следует избегать излишне больших натягов при посадках, чтобы исключить повреждение подшипников в процессе монтажа и демонтажа;
- при назначении посадок подшипника в плавающей опоре необходимо обеспечить возможность осевого перемещения колец в процессе эксплуатации узла.

Основные особенности системы допусков посадок подшипников

Совокупность требований к сопряжениям подшипников с валом и корпусом обусловила построение специальной системы посадок подшипников, обладающей четырьмя основными особенностями.

1 Независимостью полей допусков на диаметры посадочных поверхностей колец. Подшипник является основным комплектующим изделием узла, не подлежащим в процессе сборки дополнительной доводке, а одно из предельных отклонений диаметров посадочных поверхностей совмещено с нулем, что соответствует назначению монтажных поверхностей выполнять роль основного отверстия и основного вала при посадках на вал и в корпус. Вид посадки колец подшипников в каждом классе точности достигается соответствующим выбором полей допусков вала и отверстия гнезда корпуса.

2. Системой расположения полей допусков на диаметры посадочных поверхностей. Условия монтажа подшипников качения обычно с натягом на валу и зазором в корпусе привели к созданию для них особой системы допусков и посадок, не совпадающей с системой, существующей для гладких цилиндрических соединений общего машиностроения. Поле допуска на диаметр отверстия внутреннего кольца предусмотрено не в тело кольца, «в плюс», как принято для гладких соединений общего машиностроения, а «в минус», как показано на рис. 14, что позволяет обеспечивать сравнительно небольшие натяги при посадке на вал, поскольку в большинстве конструкций вращается вал. Посадка в корпус при этом осуществляется обычно с небольшими зазорами, поэтому поле допуска предусматривается «в тело детали» или «в минус», как принято в машиностроении.

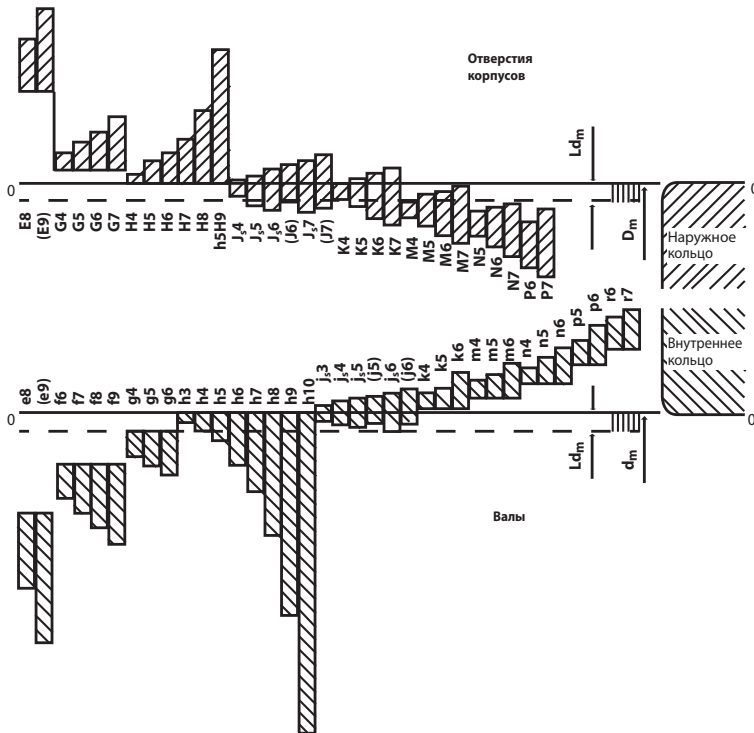


Рис. 14. Схема расположения полей допусков при посадках подшипников на валы и в отверстия корпусов

3. Допуски на диаметры посадочных поверхностей по классам точности подшипников нормальный, 6, 5, 4, Т и 2 принято обозначение – 0, 6, 5, 4, Т и 2.

В ГОСТ 3325-85 «Подшипники качения. Поля допусков и технические требования к посадочным поверхностям валов и корпусов. Посадки» установлены следующие обозначения полей допусков (рисунки 15 и 16):

– для среднего диаметра отверстия подшипников

$$L_{dmp}, L_{d'}, L_{d'2}, L_{d'1}, L_{d'2}, L_{d'2}$$

где L_{dmp} – общее обозначение поля допуска на средний диаметр отверстия подшипника;

$L_{d'}, L_{d'2}, L_{d'1}, L_{d'2}, L_{d'2}$ – обозначение полей допусков для среднего диаметра отверстия по классам точности подшипников;

L – обозначение основного отклонения для среднего диаметра отверстия подшипника;

– для среднего наружного диаметра подшипников $I_{Dmp}, I_{D'}, I_{D'2}, I_{D'1}, I_{D'2}, I_{D'2}$

где I_{Dmp} – общее обозначение поля допуска для среднего наружного диаметра подшипника;

$I_{D'}, I_{D'2}, I_{D'1}, I_{D'2}, I_{D'2}$ – поля допусков по классам точности;

I – обозначение основного отклонения для среднего наружного диаметра подшипника.

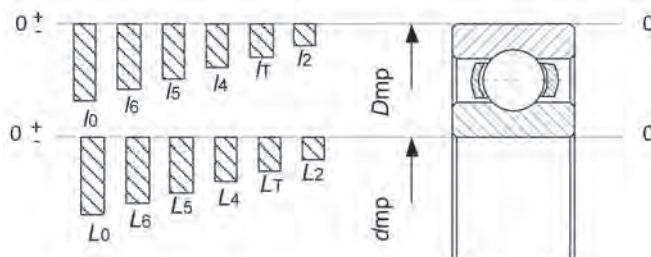


Рис. 15. Схема расположения полей допусков на средние наружный диаметр и диаметр отверстия подшипников по классам точности

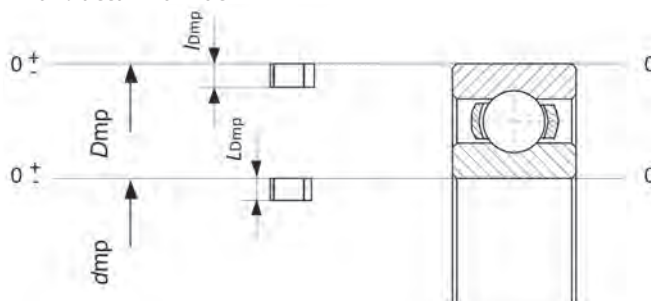


Рис. 16. Схема общих обозначений полей допусков на средние наружный диаметр и диаметр отверстия подшипников

Введенные обозначения позволяют при необходимости изображать посадки подшипников в структурной форме, принятой в системе ИСО для гладких соединений общего машиностроения.

Примеры обозначений посадок подшипников качения:

$\varnothing 50 \frac{L0}{j_s 6}$ или $\varnothing 50 L0 / j_s 6$ – означает посадку подшипника нормального класса точности на вал с номинальным диаметром 50 мм, с симметричным расположением поля на обработку J_6 по ГОСТ 25347-2013 (ISO 286-2:2010) «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические, система допусков на линейные размеры»

$\varnothing 90 \frac{H7}{l0}$ или $\varnothing 90 H7 / l0$ – то же в отверстие корпуса с номинальным диаметром 90 мм, с полем допуска на обработку H7.

Допускается указывать на сборочных чертежах диаметр, поле допуска на диаметр сопряженной с подшипником детали или это же поле допуска с предельными отклонениями или только предельные отклонения на указанный диаметр.

В таблицах 101–102 приведены предельные отклонения диаметров посадочных поверхностей подшипников нормального класса, валов и отверстий корпусов. Для подшипников остальных классов точности предельные отклонения валов и отверстий корпусов приведены в ГОСТ 3325-85 «Подшипники качения. Поля допусков и технические требования к посадочным поверхностям валов и корпусов. Посадки».

Таблица 101. Предельные отклонения сопрягаемых диаметров при посадке шариковых и роликовых радиальных и шариковых радиально-упорных подшипников на вал. Нормальный класс точности

Интервалы номинальных диаметров d, мм					Отклонения диаметра отверстия подшипника Δdпр, мкм		Предельные отклонения вала, мкм, для полей допусков						
							p6		m6		k6		
					верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	
От	0,6	до	3	»	0	-8	+10	+4	+8	+2	+6	0	
Св.	3	»	6	»	0	-8	+16	+8	+12	+4	+9	+1	
»	6	»	10	»	0	-8	+19	+10	+15	+6	+10	+1	
»	10	»	18	»	0	-8	+23	+12	+18	+7	+12	+1	
»	18	»	30	»	0	-10	+28	+15	+21	+8	+15	+2	
»	30	»	50	»	0	-12	+33	+17	+25	+9	+18	+2	
»	50	»	80	»	0	-15	+39	+20	+30	+11	+21	+2	
»	80	»	120	»	0	-20	+45	+23	+35	+13	+25	+3	
»	120	»	180	»	0	-25	+52	+27	+40	+15	+28	+3	
»	180	»	250	»	0	-30	+60	+31	+46	+17	+33	+4	
»	250	»	315	»	0	-35	+66	+34	+52	+20	+36	+4	
»	315	»	400	»	0	-40	+73	+37	+57	+21	+40	+4	
»	400	»	500	»	0	-45	+80	+40	+63	+23	+45	+5	

Таблица 102. Предельные отклонения сопрягаемых диаметров при посадке шариковых и роликовых радиальных и шариковых радиально-упорных подшипников в корпус. Нормальный класс точности

Интервалы номинальных диаметров D, мм	Отклонения наружного диаметра подшипника ΔD _{mp} , мкм		Предельные отклонения вала, мкм, для полей допусков						
			P7		N7		M7		
	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	
От 2,5 до 3	0	-8	-6	-16	-4	-14	-2	-12	
Св. 3 » 7	0	-8	-8	-20	-4	-16	0	-12	
» 6 » 10	0	-8	-9	-24	-4	-19	0	-15	
» 10 » 18	0	-8	-11	-29	-5	-23	0	-18	
» 18 » 30	0	-9	-14	-35	-7	-28	0	-21	
» 30 » 50	0	-11	-17	-42	-8	-33	0	-25	
» 50 » 80	0	-13	-21	-51	-9	-39	0	-30	
» 80 » 120	0	-15	-24	-59	-10	-45	0	-35	
» 120 » 150	0	-18	-28	-68	-12	-52	0	-40	
» 150 » 180	0	-25	-28	-68	-12	-52	0	-40	
» 180 » 250	0	-30	-33	-79	-14	-60	0	-46	
» 250 » 315	0	-35	-36	-88	-14	-66	0	-52	
» 315 » 400	0	-40	-41	-98	-16	-73	0	-57	
» 400 » 500	0	-45	-45	-108	-17	-80	0	-63	
» 500 » 630	0	-50	-78	-148	-44	-114	-26	-96	
» 630 » 800	0	-75	-88	-168	-50	-130	-30	-110	
» 800 » 1000	0	-100	-100	-190	-56	-146	-34	-124	

Предельные отклонения вала, мкм, для полей допусков										
<i>js6</i>		<i>j6</i>		<i>h6</i>		<i>g6</i>		<i>f6</i>		
верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	
+3,0	-3,0	+4	-2	0	-6	-2	-8	-6	-12	
+4,0	-4,0	+6	-2	0	-8	-4	-12	-10	-18	
+4,5	-4,5	+7	-2	0	-9	-5	-14	-13	-22	
+5,5	-5,5	+8	-3	0	-11	-6	-17	-16	-27	
+6,5	-6,5	+9	-4	0	-13	-7	-20	-20	-33	
+8,0	-8	+11	-5	0	16	-9	-25	-25	-41	
+9,5	-9,5	+12	-7	0	-19	-10	-29	-30	-49	
+11,0	-11,0	+13	-9	0	-22	-12	-34	-36	-58	
+12,5	-12,5	+14	-11	0	-25	-14	-39	-43	-68	
+14,5	-14,5	+16	-13	0	-29	-15	-44	-50	-79	
+16,6	-16,6	+16	-16	0	-32	-17	-49	-56	-88	
+18,0	-18,0	+18	-18	0	-36	-18	-54	-62	-98	
+20,0	-20,0	+20	-20	0	-40	-20	-60	-68	-108	

Предельные отклонения вала, мкм, для полей допусков										
<i>K7</i>		<i>Js7</i>		<i>J7</i>		<i>H7</i>		<i>G7</i>		
верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	верх.	нижн.	
0	-10	+5	-5	+4	-6	+10	0	+12	+2	
+3	-9	+6	-6	+6	-6	+12	0	+16	+4	
+5	-10	+7	-7	+8	-7	+15	0	+20	+5	
+6	-12	+9	-9	+10	-8	+18	0	+24	+6	
+6	-15	+10	-10	+12	-9	+21	0	+28	+7	
+7	-18	+12	-12	+14	-11	+25	0	+34	+9	
+9	-21	+15	-15	+18	-12	+30	0	+40	+10	
+10	-25	+17	-17	+22	-13	+35	0	+47	+12	
+12	-28	+20	-20	+26	-14	+40	0	+54	+14	
+12	-28	+20	-20	+26	-14	+40	0	+54	+14	
+13	-33	+23	-23	+30	-16	+46	0	+61	+15	
+16	-36	+26	-26	+36	-16	+52	0	+69	+17	
+17	-40	+28	-28	+39	-18	+57	0	+75	+18	
+18	-45	+31	-31	+43	-20	+63	0	+83	+20	
0	-70	+35	-35	-	-	+70	0	+92	+22	
0	-80	+40	-40	-	-	+80	0	+104	+24	
0	-90	+45	-45	-	-	+90	0	+116	+26	

ВИДЫ НАГРУЖЕНИЯ КОЛЕЦ ПОДШИПНИКОВ И ВЫБОР ПОСАДОК

В зависимости от условий нагружения подшипникового узла различают местное, циркуляционное и колебательное нагружения колец подшипников. Кроме этих установившихся режимов нагружения, поддающихся более строгому расчету и оценке, существует режим «особые условия», связанный с динамическим воздействием иногда и небольших по значению силовых факторов.

Приведенная классификация нагружения по видам позволяет систематизировать выбор посадок для разнообразных по конструкции и условиям работы узлов. Так, посадку вращающихся циркуляционно нагруженных колец подшипников для исключения их проворачивания по посадочной поверхности вала или отверстия корпуса в процессе работы под нагрузкой необходимо выполнять с гарантированным натягом. Допускается в технических обоснованных случаях наличие зазоров в соединении.

При назначении посадок необходимо учитывать основные взаимосвязанные факторы. Так, посадки подшипников на вал и в отверстие корпуса выбирают в зависимости от того, вращается или не вращается данное кольцо относительно действующей на него радиальной нагрузки или от вида нагружения, значения, направления и динамики действующих нагрузок. При этом следует учитывать также перепад температур между валом и корпусом, монтажные и контактные деформации колец, влияющие на рабочий зазор в подшипнике, материал и состояние посадочных поверхностей вала и корпуса, условия монтажа. Следует иметь в виду, что установка подшипников в узлах машин, механизмов и приборов накладывает на них дополнительные требования в части влияния возможных перекосов и обеспечения зазоров.

Так, посадку одного из не вращающихся колец подшипниковых узлов двухопорного вала необходимо производить с гарантированным зазором для обеспечения регулировки осевого натяга или зазора подшипников, а также для компенсации температурных расширений валов и корпусов. При выборе посадок колец подшипников следует учитывать основные виды нагружения: местное, циркуляционное и колебательное. В таблице 103 сведены все возможные виды нагружения колец подшипников при радиальных нагрузках в зависимости от условий работы.

Характер выбираемой посадки зависит в значительной степени от значений прилагаемых нагрузок. По интенсивности нагружения подшипниковых узлов, определяемой отношением радиальной нагрузки к радиальной динамической грузоподъемности, режимы их работы подразделяют на легкий, нормальный, тяжелый и режим «особые условия». Основным критерий интенсивности нагружения – динамическая эквивалентная нагрузка P , выраженная в долях динамической грузоподъемности C или P/C .

Таблица 103. Виды нагружения колец подшипников в зависимости от условий работы

Условия работы подшипника		Вид нагружения	
Характеристика нагрузки	Вращающееся кольцо	Внутреннего кольца	Наружного кольца
Постоянная по направлению	Внутреннее	Циркуляционное	Местное
	Наружное	Местное	Циркуляционное
Постоянная по направлению и вращающаяся, меньшая постоянной по значению	Внутреннее	Циркуляционное	Колебательное
	Наружное	Колебательное	Циркуляционное
Постоянная по направлению и вращающаяся, большая постоянной по значению	Внутреннее	Местное	Циркуляционное
	Наружное	Циркуляционное	Местное
Постоянная по направлению	Внутреннее и наружное кольца в одном или противоположном направлениях	Циркуляционное	Циркуляционное
Вращающаяся с внутренним кольцом		Местное	Циркуляционное
Вращающаяся с наружным кольцом		Циркуляционное	Местное

Таблица 104. Режимы работы подшипников и соответствующие отношения нагрузки к динамической грузоподъемности приведены ниже:

Режим работы	Легкий	Нормальный	Тяжелый	Особые условия
Отношение нагрузки к динамической грузоподъемности	$P/C \leq 0,07$	$0,07 < P/C \leq 0,15$	$P/C > 0,15$	Не регламентируют

Посадки подшипников для режима «особые условия» выбирают, как для тяжелого режима работы независимо от отношения нагрузки к динамической грузоподъемности.

Рекомендуемые посадки шариковых и роликовых подшипников представлены в таблице 105.

Таблица 105. Рекомендуемые посадки радиальных и радиально-упорных подшипников на вал

Условия, определяющие выбор посадки		Подшипники с отверстиями диаметров, мм				Примеры машин и подшипниковых узлов	Рекомендуемые посадки
Вид нагружения внутреннего кольца	Режим работы	радиальные		радиально-упорные			
		шари- ковые	роли- ковые	шари- ковые	роли- ковые		
Местное (вал не вращается)	Легкий или нормальный $P \leq 0,07C$	Подшипники всех диаметров				Ролики ленточных транспортеров, конвейеров и подвесных дорог для небольших грузов, барабаны самописцев, опоры волновых передач	$L0/g6$; $L6/g6$
	Нормальный или тяжелый $0,07C < P \leq 0,15C$					Передние и задние колеса автомобилей и тракторов, колеса вагонеток, самолетов и т. п. Валки мелкосортных прокатных станков	$L0/g6$; $L6/g6$; $L0/f7$; $L6/f7$; $L0/h6$; $L6/h6$
						Блоки грузоподъемных машин, ролики рольгангов, валки станов для прокатки труб, крюковые обоймицы кранов	$L0/h6$; $L6/h6$
Циркуляционное (вал вращается)	Легкий или нормальный $0,07C < P \leq 0,15C$	До 50				Гиромоторы и малогабаритные электромашины, приборы. Внутришлифовальные шпиндели, электрошпиндели, турбохолодильники	$L5/j_5$; $L4/j_5$; $L2/j_4$; $L5/h5$; $L4/h5$; $L2/h4$; $L2/j_3$; $L2/h3$
	Легкий или нормальный $0,07C < P \leq 0,15C$	До 40	До 40	До 100	До 40	Сельскохозяйственные машины, центрифуги, турбокомпрессоры, газотурбинные двигатели, центробежные насосы, вентиляторы, электромоторы, редукторы, коробки скоростей станков, коробки передач автомобилей и тракторов	$L0/k6$; $L6/k6$; $L5/j_5$; $L4/j_5$; $L2/j_4$; $L0/j_6$; $L6/j_6$
		До 100	До 100	Св. 100	До 100		$L5/k5$; $L4/k5$; $L2/k4$; $L0/k6$; $L6/k6$; $L0/j_6$; $L6/j_6$
		До 250					$L0/m6$; $L6/m6$

Окончание таблицы 105

Условия, определяющие выбор посадки		Подшипники с отверстиями диаметров, мм				Примеры машин и подшипниковых узлов	Рекомендуемые посадки
Вид нагружения внутреннего кольца	Режим работы	радиальные		радиально-упорные			
		шари- ковые	роли- ковые	шари- ковые	роли- ковые		
Циркуляционное (вал вращается)	Нормальный или тяжелый 007 $C \leq P \leq 0,15C$	До 100	До 40	До 100	До 100	Электродвигатели мощностью до 100 кВт, турбины, кривошипно-шатунные механизмы, шпиндели металлорежущих станков, крупные редукторы. Редукторы вспомогательного оборудования прокатных станов	L5/k5; L4/k5; L2/k4; L0/k6; L6/k6; L0/j6; L6/j6
		Св. 100	До 100	Св. 100	До 180		L5/m5; L4/m5; L2/m4; L0/m6; L6/m6
		–	До 250	–	До 250		L5/n5; L4/n5; L2/n4; L0/n6; L6/n6; L0/p5; L6/p6
	Тяжелая и ударная нагрузка	–	Св.50 до 140	–	–	Железнодорожные и трамвайные буксы, буксы тепловозов и электровозов, коленчатые валы двигателей, электродвигатели мощностью свыше 100 кВт, крупные тяговые электродвигатели, ходовые колеса мостовых кранов, ролики рольгангов тяжелых станков, дробильные машины, дорожные машины, экскаваторы, манипуляторы прокатных станков, шаровые дробилки, вибраторы, грохоты, инерционные транспортеры	L0/m6; L6/m6; L0/n6; L6/n6
		–	Св.140 до 200	–	–		L0/p6; L6/p6;
		–	Св.200 до 250	–	–		L0/r6; L6/r6; L0/r7; L6/r7;
		Подшипники на закрепительно- стяжных втулках всех диаметров				Железнодорожные и трамвайные буксы, буксы тяжело нагруженных металлургических транспортных устройств. Некоторые узлы сельхоз- машин	Поля допусков вала h8, h9
	Нормальный	Подшипники на закрепительно- стяжных втулках всех диаметров				Трансмиссионные и кон- трприводные валы и узлы, сельскохозяйственные машины	Поля допусков вала h9, h10

Таблица 106. Рекомендуемые посадки упорных и упорно-радиальных подшипников на вал

Условия, определяющие выбор посадки		Подшипники с отверстиями диаметров, мм				Примеры машин и подшипниковых узлов	Рекомендуемые посадки
Вид нагружения	Режим работы	упорные		Упорно-радиальные			
		шари- ковые	роли- ковые	шари- ковые	роли- ковые		
Нагрузки осевые		Подшипники всех диаметров				Узлы с одинарными упорными подшипниками	$L0/j_6$; $L6/j_5$
						Узлы с двойными упорными подшипниками	$L0/j_6$; $L6/j_5$
Колебательное нагружение	Нагрузка осевая и радиальная	До 200				Узлы на упорных подшипниках со сферическими роликами	$L0/k6$; $L6/k6$
		Св. 200 до 250					$L0/m6$; $L6/m6$
Примечания:							
1. Допускается при необходимости для узлов с упорными подшипниками вместо j_5 и j_6 использование полей j_5 , j_6 ограниченного применения.							
2. Для двойных упорных подшипников с отверстием диаметром свыше 150 мм допускается применение посадок $L0/k6$, $L6/k6$							

Таблица 107. Рекомендуемые посадки подшипников в корпус

Условия, определяющие выбор посадок		Примеры машин и подшипниковых узлов	Рекомендуемая посадка
Вид нагружения наружного кольца	Режим работы		
Циркуляционное (вращается корпус)	Тяжелый при тонкостенных корпусах $P > 0,15C$	Колеса автомобилей, тракторов, башенных кранов, ведущие барабаны гусеничных машин	$P7/I0$; $P7/I6$; $P6/I5$
	Нормальный $0,07C < P \leq 0,15C$	Ролики ленточных транспортеров, барабанов комбайнов, валики станков для прокатки труб	$J_7/I0$; $J_7/I6$; $K7/I0$; $K7/I6$
	Нормальный или тяжелый $0,07C < P \leq 0,15C$	Передние колеса автомашин и тягачей. Ролики рольгангов, коленчатые валы, ходовые колеса мостовых и козловых кранов. Опоры и блоки крюковых обоймиц и полиспастов. Опорно-поворотные устройства кранов	$N7/I0$; $N7/I6$; $M7/I0$; $M7/I6$
Местное (вращается вал)	Нормальный или тяжелый (для точных узлов) $0,07C < P \leq 0,15C$	Шпиндели тяжелых металлорежущих станков	$M7/I5$; $M6/I4$; $K6/I5$; $K6/I4$

Условия, определяющие выбор посадок		Примеры машин и подшипниковых узлов	Рекомен- дуемая посадка
Вид нагруже- ния наружного кольца	Режим работы		
Местное (вращается вал)	Нормальный $0,07C < P \leq 0,15C$	Электродвигатели, центробежные насо- сы, вентиляторы, центрифуги, шпиндели быстроходных металлорежущих станков, турбохолодильники, узлы с радиально-у- порными шариковыми подшипниками	$J_6/15$; $J_6/14$; $J_7/10$; $J_7/16$
Местное (вращается вал)	Нормальный или тяжелый (перемещение вдоль оси отсутствует) $0,07C < P \leq 0,15C$	Коробки передач, задние мосты автомобилей и тракторов. Подшипни- ковые узлы на роликовых конических подшипниках	$M7/10$; $M7/16$; $K7/10$; $K7/16$; $J_7/10$; $J_7/16$
	Нормальный или тяжелый $P > 0,15C$	Узлы общего машиностроения, редук- торы, железнодорожные и трамвайные буксы, тяговые электродвигатели, сель- скохозяйственные машины	$H7/10$; $H7/16$; $J7/10$; $J7/16$
	Легкий или нормальный $P \leq 0,07C$	Быстроходные электродвигатели, оборо- дование бытовой техники	$H7/10$; $H7/16$; $H6/15$; $H6/14$; $H5/12$; $J_7/10$; $J_7/16$; $J_6/15$; $J_6/14$; $J_5/12$
Местное или колебательное (вращается вал)	Нормальный или тяжелый $0,07C < P \leq 0,15C$	Шпиндели шлифовальных станков, коленчатые валы двигателей	$K6/15$; $K6/14$; $K5/12$; $J_6/15$; $J_6/14$; $J_5/12$
	Легкий или нормальный $0,07C < P \leq 0,15C$	Трансмиссионные валы, молотилки, машины бумажной промышленности	$J_7/10$; $J_7/16$; $H7/10$; $H7/16$
Местное (вращается вал)	Тяжелый или нормальный $0,07C < P \leq 0,15C$	Узлы со сферическими упорными роликовыми подшипниками для общего применения	$J_7/10$; $J_7/16$
Циркуляционное (вращается корпус)	Тяжелый $P > 0,15C$	Узлы со сферическими упорными ро- ликовыми подшипниками для тяжелых (карусельных) металлорежущих станков	$K7/10$; $K7/16$
		Узлы со сферическими упорными роли- ковыми подшипниками для вертикаль- ных валов турбин	$M7/10$; $M7/16$
Примечания: 1. Допускается при необходимости использование вместо J_6 , J_7 полей допусков ограниченного- го применения J_6 , J_7 . 2. В случае разъемных корпусов посадки должны быть выбраны с зазором (поля допусков диаметров отверстий корпусов $H7$, $H6$, $G7$, $G6$).			

СМАЗЫВАНИЕ ПОДШИПНИКОВ

КЛАССИФИКАЦИЯ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Смазочно-охлаждающие вещества, используемые для подшипников качения, имеют различные физико-химические свойства. Они по-разному воздействуют на детали подшипников, на процесс трения в зоне контакта поверхностей качения. Жидкие рабочие среды, в которых эксплуатируются подшипники, можно разделить на три основные группы: нейтральные, поверхностно-активные, коррозионно-активные.

Нейтральные жидкие среды не оказывают химического и физического воздействия на поверхности металлов. Поверхностно-активные среды оказывают физическое воздействие на поверхность металлов, тем самым ускоряя процесс разрушения контактирующих поверхностей под воздействием циклических нагрузок. Коррозионно-активные среды оказывают физическое и химическое воздействия на металл. В каждой из этих сред ресурс подшипника будет различный при испытании в одинаковых нагрузочных и скоростных режимах.

Нейтральные среды

К нейтральным средам могут быть отнесены все жидкие масла и пластичные смазочные материалы, не содержащие специальных агрессивных присадок. Они не оказывают физического и химического воздействий на материалы, из которых изготавливают детали подшипников. В условиях смазки и охлаждения нейтральными средами эксплуатируется основная масса подшипников качения. Для деталей таких подшипников используется обычная шарикоподшипниковая сталь марки ШХ15, закаленная на высокую твердость (не менее HRC 62).

Отрицательное влияние нейтральных масел и смазочных материалов на ресурс подшипников оказывается лишь тогда, когда их выбор осуществлен без учета конкретных режимов работы, а также в тех случаях, когда используются системы смазки и охлаждения не оптимальные для данных узлов машин.

Поверхностно-активные среды

Поверхностно-активные вещества оказывают физическое воздействие на поверхность металла, снижают его усталостную стойкость. Они, адсорбируясь на поверхности металла, вызывают адсорбционное облегчение деформации поверхностного слоя, в чем следует искать причину снижения усталостной прочности. Эффект адсорбционного облегчения деформации или снижения прочности обусловлен прежде всего тем, что поверхностно-активные вещества, понижая поверхностную энергию металла, способствуют зарождению пластических сдвигов и развитию разнообразных дефектов при меньших напряжениях.

Поверхностно-активные вещества, например находящиеся в смазочном материале (присадки), адсорбируясь на поверхностях металла, могут уменьшать коэффициент трения и износа. Кроме того, действие поверхностно-активных веществ, находящихся в граничном слое смазочного материала, в значительной степени заключается в адсорбционном размягчении тонкого поверхностного слоя и облегчении деформации и разрушения. Адсорбирующие компоненты смазочного материала могут, особенно в присутствии кислорода, химически взаимодействовать с тонким поверхностным слоем металла, переводя его прежде всего на наиболее активных микронеровностях (выступах) в мягкое химическое соединение.

Различные поверхностно-активные вещества имеют неодинаковую адсорбционную активность и по-разному снижают предел усталости стали. К поверхностно-активным веществам могут быть отнесены все масла и смазочные материалы, содержащие агрессивные присадки, керосин и т. п. В этих продуктах эксплуатируется большая группа подшипников как из обычной стали марки ШХ15, так и из нержавеющей сталей.

Коррозионно-активные среды

Коррозионно-активные вещества оказывают физическое и химическое воздействия на металл. Они значительно снижают усталостную прочность стали, причем это снижение зависит от времени пребывания нагруженной детали в коррозионной среде и от числа циклов нагружения. Химические процессы, протекающие на поверхности металла, играют решающую роль, они определяют общую картину потери работоспособности детали, эксплуатирующейся в агрессивной среде. К коррозионно-активным веществам относятся многие кислотно-щелочные среды, вода различного состава и т. п.

Виды смазочного материала и методы смазки

Подшипники качения в современных машинах и механизмах работают в самых разнообразных условиях: различны частоты вращения опор, неодинаковы нагрузки, воспринимаемые подшипниками в узлах, широк диапа-

зон рабочих температур, разнообразны виды смазочного материала и методы смазки подшипников.

Одними из главных факторов, определяющих работоспособность подшипников при различных режимах, являются вид и характеристика смазочного материала, используемого в конкретных условиях. Смазочный материал – это вещество, которое помещают между контактирующими поверхностями подшипника с целью снижения трения и износа, предотвращения заедания, отвода теплоты, образующейся на поверхностях контакта.

Смазочные вещества имеют более низкое сопротивление сдвигу, чем основные материалы подшипника, высокую адгезию к поверхностям подшипника, предохраняют микронеровности сопряженных поверхностей от контакта, при правильном выборе имеют высокую стабильность при всех рабочих условиях и поддерживают трение на заданном уровне.

В современном машиностроении можно выделить четыре основных способа применения подшипников в зависимости от вида смазочного материала: на жидких маслах, на пластичных смазках, на твердых смазочных материалах, при смазывании жидкими продуктами, обладающими агрессивными свойствами.

В настоящее время уровень конструирования и производства подшипников предъявляет высокие требования к выбору смазочного материала, методу смазки и обеспечению бесперебойного функционирования смазочных систем в процессе эксплуатации. Неправильно выбранный смазочный материал и метод его использования неизбежно приводят к преждевременному изнашиванию подшипника, к сокращению срока его службы.

Смазочный материал определяет ресурс подшипника не в меньшей степени, чем материал его деталей. Особенно возросла его роль с появлением механизмов и машин с новыми техническими характеристиками, у которых узлы трения эксплуатируются при высоких частотах вращения, больших нагрузках и повышенных температурах. Правильный выбор метода смазки важен и в отношении обеспечения минимальных энергетических потерь на преодоление внутреннего трения в подшипнике.

Смазочный материал в подшипниках качения выполняет следующие основные функции:

- образует между рабочими поверхностями необходимую упруго гидродинамическую масляную пленку. Смазочная пленка одновременно смягчает удары тел качения о кольца и сепаратор, увеличивая этим ресурс подшипника и снижая шум при его работе;
- уменьшает трение в подшипнике при эксплуатации его в заданных режимных условиях;
- выполняет роль охлаждающего тела, способствующего не только охлаждению подшипника в целом, но и распределению образующейся теплоты по всем элементам подшипника;
- защищает детали подшипника от коррозии;
- препятствует проникновению в подшипник загрязнений из окружающей среды.

Каждый из известных видов смазочных материалов имеет свои преимущества и недостатки и условия, ограничивающие их применение. Выбор того или иного вида смазочного материала зависит от режимов и условий работы подшипника и должен производиться с учетом: типа машины, конструкций подшипникового узла, типоразмера подшипника и режима его работы; условий окружающей среды, в которой эксплуатируются узел и подшипник (температура, влажность, наличие агрессивных веществ и др.); специальных требований, которым должен удовлетворять подшипник (в отношении момента трения, длительности работы без замены смазочного материала, ограничения по износу и др.).

Из четырех перечисленных типов смазочных продуктов в подавляющем числе узлов используются жидкие масла и пластичный смазочный материал.

Наиболее приемлемым по своим свойствам для подшипников качения являются жидкие масла, поэтому там, где это возможно, следует их применять. Существенным преимуществом смазочных масел перед пластичным смазочным материалом является то, что они легче проникают к поверхностям трения, чем значительно снижают опасность возникновения масляной недостаточности, которое возможно при применении пластичных смазочных материалов даже при наличии последнего в узле. Кроме того, применяя проточную или циркуляционную смазку маслом, удается отводить от подшипника образующуюся при его работе теплоту и уносить из него продукты износа.

Но все же на практике всегда стараются, по возможности, применять пластичный смазочный материал, который исключает использование сложных уплотнительных устройств, вследствие чего удается избежать трения в уплотнениях, приводящего к потере мощности механизма, и требует меньших затрат на обслуживание механизма — не требует постоянного наблюдения за смазкой узла.

При остановке механизма он не вытекает из подшипника, а даже уплотняет узел, изолируя его от внешней среды. Эти, а также другие преимущества пластичных смазочных материалов настолько значительны, что они получили преимущественное распространение, хотя работоспособность подшипников на жидких маслах более высокая.

Жидкое масло следует применять только в обоснованных случаях, если этого требуют режимы и условия работы подшипникового узла. Так, при значениях $dn > 5 \cdot 10^5$ использование пластичных смазочных материалов допускается при малых ресурсах (до 100 ч), при $dn = 3 \cdot 10^5 \dots 5 \cdot 10^5$ ресурс подшипников с пластичным смазочным материалом находится в ограниченных пределах (1000 ... 2000 ч).

Различают два состояния смазочного материала в подшипниках, которые влияют на его работоспособность: граничная смазка, которая характеризуется тем, что при ней имеются участки металлического касания между телом качения и дорожкой качения колец, и эластогидродинамическая смазка, которая предусматривает наличие между поверхностями качения-сколь-

жения постоянного масляного слоя, который эти поверхности разъединяет. Последняя обеспечивает малые потери на трение в подшипниках.

В настоящее время при определении модифицированного ресурса подшипника по динамической грузоподъемности имеется возможность принимать во внимание многие факторы, влияющие на ресурс, путем применения коэффициента модификации a_{ISO} .

При этом особое внимание уделяется режиму смазки, изменяя который можно в значительной степени улучшить условия эксплуатации подшипника. В общем случае бывает достаточно увеличить вязкость смазочного материала или воспользоваться соответствующими присадками к смазочным материалам, позволяющим увеличить ресурс подшипника.

Смазочная способность

Ее понимают как совокупность физических и химических свойств смазочного материала, обуславливающих уменьшение адгезионного и механического взаимодействия трущихся твердых тел, иными словами, уменьшение силы фрикционной связи. Из данного определения вытекает, что, несмотря на широкое использование смазочных материалов для уменьшения износа и предотвращения схватывания, прямой показатель их смазочной способности — величина вызываемого ими снижения силы трения. Именно этот показатель использовался во многих работах по трению. При некоторых режимах трения износ связан именно с ним. Однако он может также обуславливаться химическим полированием, абразивным действием и другими факторами.

Смазочное действие масел определяется их свойствами: механическими (реологическими), химическими и поверхностными. В пределах применимости гидродинамической теории смазки главным свойством масел, определяющим их смазочное действие, является вязкость. Значение вязкости количественно учитывается гидродинамикой реальных жидкостей.

Можно отметить некоторое влияние состава нефтяных масел на их вязкость. При низкой температуре нефтяные масла теряют подвижность, застывая (кристаллизуясь или загустевая). При этом возникающие реологические свойства отражаются на смазочном действии. Большое влияние на эти свойства оказывают различные примеси и добавки. Вязкость масел повышается при всестороннем сжатии. При высоких градиентах скорости течения вязкость масел может падать, что, по всей вероятности, объясняется их дессоциацией.

Значение химических факторов смазочного действия наиболее существенно при высокой температуре, когда масла или их компоненты подвергаются превращениям или вступают во взаимодействие с металлами. Образующиеся продукты предотвращают схватывание и снижают износ. Для повышения этих эффектов используются специфические добавки – противоизносные и противозадирные присадки.

В последнее время развиваются и другие химические методы получения противозносных и противозадирных пленок, в частности, на основе избирательного переноса, трибополимеробразующих присадок, образования комплексных соединений.

Химический механизм смазочного действия непосредственно не связан с исходной смазочной способностью масла. Последнее выступает как носитель компонентов химической реакции, а узел трения – как реактор, процессы в котором регулируются не только составом смазочного материала, но и природой трущейся поверхности и условиями трения.

Смазочное действие масел при граничном режиме смазки не связано ни с их вязкостью, ни с химическими превращениями. Возникло представление, что это следствие особого свойства масла, получившего название маслянистости или смазочной способности (в узком смысле этого термина). Затем установлено, что эффект имеет более сложный характер и связан как с образованием особого граничного слоя, так и с воздействием масла (точнее, его активных компонентов) на механические свойства поверхности металлов. С одной стороны, возникает адсорбционный слой с его особой структурой, а с другой – имеет место адсорбционное пластифицирование поверхностного слоя металла. Этот эффект (эффект Ребиндера) вносит существенный вклад в смазочное действие масел.

Таким образом, смазочная способность при граничной смазке связана с поверхностью раздела твердое тело – жидкость и локализуется как в первой, так и во второй фазе. На границе их раздела возникает резкий скачок сопротивления сдвигу.

Вязкость смазочного материала

Она является одним из наиболее важных факторов в проблемах гидродинамической смазки. Это свойство смазочного материала обуславливает возникновение гидродинамических сил в смазочной пленке. Поскольку вязкость играет основную роль в смазке, необходимо учитывать влияние сил внутреннего трения в жидкостных пленках. Не все смазочные материалы ведут себя как неньютоновские жидкости в реальных условиях эксплуатации, отсутствуют однородность и изотропность. Поэтому суммарные гидродинамические характеристики подшипников со смазочным материалом могут отличаться от характеристик, рассчитанных обычными методами в предположении однородной пленки и ньютоновской смазки. Предполагается, что в большинстве случаев в подшипниках качения образуется масляная пленка. Имеются расчетные зависимости, позволяющие установить параметры состояния масляной пленки, которые базируются на соответствующих теориях.

Стали учитываться понятия вязкости смазочного материала при высоком давлении, возрастающей с увеличением поверхностного давления, и упругого формоизменения участка контакта, которые показывают, что внутри подшипника может формироваться пленка из упругой текучей среды с толщиной во много раз большей, чем в соответствии с классической теорией

(составляющей порядка нескольких микрон). Такая масляная пленка, превышающая среднее значение шероховатости поверхностей в контакте, повышает ресурс подшипников, что не могло быть объяснено ранее.

Для оценки работоспособности подшипников было введено понятие параметра масляной пленки

$$\lambda = \frac{h_0}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}},$$

представляющего собой отношение толщины пленки упругого текучего смазочного материала к приведенной шероховатости контактирующих поверхностей. Отмечается связь между параметром масляной пленки и усталостным ресурсом подшипника.

При значениях λ , меньших 0,8, на контактирующих поверхностях возникает контакт металла с металлом, вследствие чего ресурс подшипника снижается. Очаги повреждения сначала появляются на поверхностях контакта и затем распространяются вглубь. В тех случаях, когда пленка упругого текучего смазочного материала предохраняет рабочие поверхности от металлического контакта ($\lambda \geq 3$), ресурс подшипника повышается в несколько раз. Это объясняется представлением о двух видах выкрашивания металла: 1) при зарождении первичной трещины в подповерхностном слое в зоне максимальных касательных напряжений (на чем основывается концепция теоретического ресурса), 2) при распространении трещин от начальной точки на поверхности. При достаточной масляной пленке во многом исключается образование начальных трещин на поверхности, чем достигается повышение усталостной стойкости, и противоположный эффект образуется при тонких масляных слоях, когда подшипник работает менее расчетного ресурса.

ЖИДКИЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Обычно масло используют для смазывания подшипников качения в тех случаях, когда из-за высоких скоростей или рабочих температур использование пластичной смазки невозможно, когда требуется обеспечить отвод теплоты, возникающей при трении, или внешнего тепла от месторасположения подшипника или когда сопряженные детали (зубчатые колеса и пр.) смазываются маслом.

При использовании методов смазывания циркуляцией масла и точечного смазывания необходимо предусмотреть, чтобы сечение маслоотводящих каналов было достаточным для отвода потока масла, поступающего из подшипникового узла.

Для увеличения ресурса подшипников могут быть использованы любые методы смазывания, предусматривающие использование очищенного масла, например, циркуляцией с фильтрацией, впрыском или точечное с фильтрацией масла и воздуха.

В качестве жидкого смазочного материала применяют очищенные минеральные (нефтяные) масла, основным техническим показателем которых, определяющим их эксплуатационные свойства и пригодность для данного узла, является вязкость. Поэтому выбор марки масла для данного подшипникового узла производится, в первую очередь, по вязкости. Кинематическую вязкость смазочных масел измеряют при определенной температуре, чаще всего при 50°C или 100°C и выражают в мм²/с (сСт). Чем выше вязкость масла, тем большую нагрузку на разрыв может выдержать пленка масла, в то же время вязкие масла оказывают большее сопротивление движению деталей, вызывая повышенный расход энергии, ухудшают теплообмен между маслом и подшипником и т.п.

Учитывая вышеизложенное, вязкие масла следует применять для подшипников, работающих под большими нагрузками при небольших скоростях вращения. Для быстроходных подшипников следует применять маловязкие масла.

Вязкость не является постоянной величиной для данного масла, она изменяется с изменением температуры, что обуславливает вязкостно-температурную характеристику масла – важнейший показатель, имеющий особое значение для подшипников, работающих при низких и переменных температурах. При пониженных рабочих температурах подшипника следует применять маловязкие масла, а при повышенных – высоковязкие.

Для скоростных подшипников вязкость масла определяет еще и величину тепловыделения в подшипнике. При прочих равных условиях тепловыделение в подшипнике увеличивается с повышением вязкости масла.

Для крупногабаритных и среднего размера подшипников, работающих при нормальных режимах, рекомендуется применять масла, которые при рабочих температурах имеют вязкость 12 мм²/с для всех типов шариковых и роликовых подшипников, кроме роликовых сферических двухрядных, конических и упорных. Для роликовых сферических подшипников рекомендуется масло вязкостью 20 мм²/с, для роликовых конических – 20–30 мм²/с и упорных – 30 мм²/с.

Для малогабаритных высокоскоростных подшипников, особенно когда требуются небольшие пусковые усилия, могут использоваться масла вязкостью менее 11 мм²/с.

Для облегчения подбора требуемой вязкости масла для подшипников разных размеров, работающих при различных частотах вращения и температурах, обычно пользуются номограммами.

Метод выбора кинематической вязкости по номограммам приведен в разделе определения ресурса.

Из других технических показателей смазочных масел при их выборе имеют значение температура застывания и температура вспышки масла, которые позволяют ориентировочно судить о температурных пределах применения данного масла. Основные технические показатели минеральных масел и синтетических жидкостей, наиболее часто применяемых для смазывания подшипников качения, приведены в табл. 108.

Таблица 108. Характеристики жидких масел

Наименование масла	Нормативная документация	Кинематическая вязкость, мм ² /с, при температуре, °С		
		40	100	
Моторное автомобильное М-8 В1	ГОСТ 10541-78	–	7,5...8,5	
Автомобильное (М-4з/6В1)	ГОСТ 10541-78	–	5,5...6,5	
Моторное дизельное М-10 В2	ГОСТ 8581-78	–	10,5...11,5	
Трансмиссионное				
ТСп-10	ГОСТ 23652-79	–	≥10	
ТАп-15 В	ГОСТ 23652-79	–	14,0...16,0	
ТАД-17и (нигрол):	ГОСТ 23652-79	110...120**	≥17,5	
зимнее	ТУ 38.101110-86	–	18,0...22,0	
летнее	ТУ 38.101110-86	–	27,0...34,0	
Турбинные:				
Тп-30	ГОСТ 9972-74	41,4...5,06	–	
Тп-46	ГОСТ 9972-74	61,2...74,8	–	
Компрессорные:				
К-12	ГОСТ 1861-73	76**	11,0...14,0	
КС-19	ГОСТ 9243-75	–	18,0...22,0	
Цилиндровые:				
легкое 11	ГОСТ 380185-75	–	9,0...13,0	
легкое 24 (вискозин)	ГОСТ 380185-75	–	22,0...28,0	
тяжелое 38	ГОСТ 6411-76	–	32,0...5,0	
тяжелое 52 (вапор)	ГОСТ 6411-76	–	50,0...7,0	
Индустриальные масла общего назначения без присадок:				
И-5А	ГОСТ 20799-88	6...8	–	
И-8А	ГОСТ 20799-88	9...11	–	
И-12А	ГОСТ 20799-88	13...17	–	
И-5А	ГОСТ 20799-88	6...8	–	
И-8А	ГОСТ 20799-88	9...11	–	
И-12А	ГОСТ 20799-88	13...17	–	
И-20А	ГОСТ 20799-88	29...35	–	
И-30А	ГОСТ 20799-88	41...51	–	
И-40А	ГОСТ 20799-88	61...75	–	
И-50А	ГОСТ 20799-88	90...110	–	
Легированные индустриальные масла общего назначения (с присадками):				
ИГП-2	ТУ 38.1011191-97	2,2...2,6**	–	

* – в скобках указана марка масла, применявшаяся ранее;

** – кинематическая вязкость при 50°С.

	Температура, °C		Пример области применения подшипника
	вспышки (не ниже)	застывания (не выше)	
	207	–25	Карбюраторные двигатели
	165	–42	Двигатели при –35°C
	205	–15	Дизели, насосные агрегаты
	128	–40	Передачи автомобилей
	185	–20	
	200	–25	
	170	–20	Передачи автомобилей, промышленного, подъемно-транспортного оборудования
	180	–5	
	190	–10	Турбины, турбоагрегаты, вентиляторы, дымососы
	220	–10	Судовые паротурбины, механизмы с гидроприводами
	216	–25	Компрессоры
	260	–15	
	215	5	Паровые машины, тяжело нагруженные механизмы
	240	20	Редукторы рольгангов
	300	17	Тяжелонагруженные и тихоходные передачи, работающие при повышенных температурах окружающей среды
	310	–5	
	140	–18	Слабонагруженные скоростные механизмы
	150	–15	
	170	–15	
	140	–18	Слабонагруженные скоростные механизмы
	150	–15	
	170	–15	
	200	–15	Гидросистемы станочного оборудования, слабо- и средненагруженные передачи, направляющие качения и скольжения станков
	210	–15	
	220	–15	
	225	–15	
	90	–15	Шпиндельные узлы

Окончание таблицы 108

Наименование масла	Нормативная документация	Кинематическая вязкость, мм²/с, при температуре, °С		
		40	100	
Приборные				
МВП	ГОСТ 1805–76	6,5...8,0**	–	
МП–601	ТУ 38.101787–79	40,0***	9,0	
Индустриальные:				
И–Л–С–5 (ИГП–6)	ТУ 38.101413–97	4,1...5,1	–	
И–Л–С–10(ИГП–8)	ТУ 38.101413–97	9,0...11,0	–	
И–Л–С–22 (ИГП–6)	ТУ 38.101413–97	19,8...24,0	–	
ИГП–18	ТУ 38.101413–97	24...30	–	
ИГП–30	ТУ 38.101413–97	39...50	–	
ИГП–38	ТУ 38.101413–97	55...65	–	
ИГП–49	ТУ 38.101413–97	76...85	–	
ИГП–72	ТУ 38.101413–97	110...125	–	
ИГП–91	ТУ 38.101413–97	148...165	–	
ИГП–114	ТУ 38.101413–97	186...205	–	
И–Т–Д–32 (ИРп–40, ИСП–40)*	ТУ 38.1011337–2000	61,2...74,8	–	
И–Т–Д–100(ИРп–75, ИСП–65)*	ТУ 38.1011337–2000	90...110	–	
И–Т–Д–100(ИРп–75, ИСП–65)*	ТУ 38.1011337–2000	9...110	–	
И–Т–Д–220 (ИРп–150, ИСП–110)*	ТУ 38.1011337–2000	198...242	–	
И–Т–Д–32 (ИСП–25)*	ТУ 38.1011337–2000	28,8...35,2**	–	
ИГП–152	ТУ 38.101413–97	265...280	–	
ИГП–182	ТУ 38.101413–97	320...348	–	
И–Т–Д–460 (ИТП–200)*	ТУ 38.1011337–2000	414...506	–	
И–Т–Д–680 (ИТП–300)*	ТУ 38.1011337–2000	612...748	–	
И–Т–С–320(мт) (ИМТ–160)*	ТУ 0252–008–00151911–94	288...352	–	
ИТп–500	ТУ 38.101450–76	470...620**	–	
Синтетические жидкости:				
Синтетическое ВТ–301	ТУ 38.101657–85	–	≥8,5	
Полиэтилсилоксановое ПЭС–5	ГОСТ 13004–77	100**	–	
Кремнийорганическая ПМФС	ГОСТ 15866–70	600...1000**	28	
Эфир № 2	ТУ 38.101272–72	17...20**	4,4	

* – в скобках указана марка масла, применявшаяся ранее;

** – кинематическая вязкость при 50°С;

*** – кинематическая вязкость при 20°С.

	Температура, °C		Пример области применения подшипника
	вспышки (не ниже)	застывания (не выше)	
	125	–60	Контрольно-измерительные приборы
	230	–70	Подшипники микроэлектромашин
	110	–15	Легконагруженные высокоскоростные механизмы
	143	–15	
	170	–15	
	180	–15	Коробки передач, редукторы, муфты, подшипниковые узлы
	200	–15	
	210	–15	
	215	–15	
	220	–15	Шестеренчатые передачи, средненагруженные зубчатые и червячные редукторы, коробки скоростей
	225	–15	
	230	–15	
	200	–18	Передачи при средних и высоких нагрузках
	210	–18	
	210	–18	
	210	–18	
	190	–18	Зубчатые и червячные передачи
	230	–15	Нагруженные зубчатые и червячные передачи коробок скоростей редукторов
	240	–15	Тяжело нагруженные подшипниковые узлы при высоких температурах
	210	–15	
	210	–5	
	210	–10	Опоры валков прокатных станков; для смазывания методом масляного тумана (МТ)
	275	–10	Подшипники валков каландров в резинотехнической промышленности
	250	–60	Высокотемпературные подшипники
	265	–60	–
	300	–20	Тихоходные подшипники
	240	–60	–

Периодичность замены масла зависит от метода смазывания и от режимов работы. Так, при смазывании масляной ванной обычно бывает достаточно заменять масло один раз в год, если температура подшипников не превышает 50°C. Упрощенно можно считать, что повышение температуры на каждые 10°C снижает срок службы смазки вдвое, например, при 30°C срок службы около 30 лет, при 40°C – 15 лет и т.д. При температуре около 100°C срок службы минерального масла составляет всего три месяца и требуется регулярная его замена или применение синтетических масел.

При циркуляционном смазывании периодичность замены масла определяют на основании контроля качества масла. Поэтому периодический контроль качества масла позволяет значительно повысить эффективность работы подшипника.

ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Пластичный смазочный материал может использоваться для смазывания подшипников качения, работающих в нормальных условиях, и пригоден в большинстве случаев. Преимуществом пластичного смазочного материала перед маслом состоит в том, что он легче удерживается в полости подшипникового узла, особенно на наклонных или вертикальных валах. Кроме того он способствует уплотнению подшипникового узла и препятствует проникновению загрязнений и влаги.

Пластичные смазочные материалы состоят из минерального или синтетического масла и загустителя. В качестве загустителя, как правило, используют натриевые, кальциевые или литиевые мыла. Загуститель создает структурный каркас из переплетенных между собой волокон, который создает смазочному материалу пластичность и в ячейках которого удерживается смазочное масло.

Пластичный смазочный материал хорошо удерживается в подшипнике, не вытекает под действием силы тяжести и сопротивляется действию центробежных сил, стремящихся выбросить его из подшипника при вращении. Свойства пластичного смазочного материала определяются составом загустителя.

Обычно подшипник в целом и свободное пространство корпуса узла заполняют пластичным смазочным материалом лишь частично – от 30 до 50%. Однако, при использовании литиевых смазочных материалов для опор, не подверженных сильной вибрации, свободное пространство корпусов можно заполнять на 90%, не опасаясь чрезмерного повышения температуры. Когда опора заполняется большим, чем нормальный, объемом пластичного смазочного материала, повышается надежность защиты от загрязнения и продлевается срок ее службы.

Избыточное количество пластичной смазки вызывает быстрое повышение рабочей температуры подшипника, особенно на высоких частотах вращения. В качестве общего правила перед запуском подшипника в рабо-

ту полностью должен быть заполнен смазкой только сам подшипник, в то время как свободное пространство в корпусе должно быть заполнено смазкой лишь частично. Прежде чем эксплуатировать подшипник на рабочей частоте вращения необходимо дать возможность излишкам смазки осесть или вытечь в процессе приработки. В конце периода приработки рабочая температура значительно снизится, что является признаком того, что пластичная смазка распределилась в полости подшипникового узла.

Однако в тех случаях, когда подшипники вращаются с очень малой частотой вращения и требуется хорошая защита от загрязнений и коррозии, рекомендуется заполнять полость корпуса пластичной смазкой полностью.

Заполнять подшипники качения пластичным смазочным материалом следует только непосредственно перед сборкой узла. Важнейшая к тому причина – требование к чистоте. Чем позже будет заложен смазочный материал, тем меньше опасность загрязнения.

Более поздняя закладка смазки может быть связана с типом подшипника или особенностью устройства узла. Так, если необходимо регулировать величину зазора у подшипников с коническим отверстием, то соответствующие измерения могут быть выполнены только до закладки смазки. Нецелесообразна закладка пластичного смазочного материала заранее и в случае, когда подшипник для монтажа нужно нагреть. Предварительное заполнение подшипника рекомендуется лишь в случаях, когда невозможно распределить смазочный материал по телам качения и дорожкам после монтажа.

Высокоскоростные подшипники качения, например шпиндельные узлы металлорежущих станков, следует смазывать малым количеством пластичного смазочного материала, чтобы ограничить температуру узла. В опорах, подверженных сильной вибрации, например, в ступицах автомобильных и в буксах железнодорожных колес, а также в вибрационных машинах, смазочный материал должен заполнять не более 60% свободного объема.

Способ заполнения подшипникового узла пластичным смазочным материалом выбирают в зависимости от типа подшипника.

Для разборных подшипников (цилиндрические, конические, упорные) заполнение пластичным смазочным материалом производят в последовательности монтажа, смазывая тонким слоем дорожку качения.

Для неразборных подшипников, например, радиальных и радиально-упорных шарикоподшипников, смазочный материал следует закладывать с обоих торцов. Самоустанавливающиеся шарикоподшипники и сферические роликоподшипники можно заполнять пластичным смазочным материалом, повернув кольцо и закладывая ее между телами качения.

Основной ассортимент пластичных смазочных материалов и их технические показатели приведены в таблице 109.

Дополнительные знаки видов пластичного смазочного материала в условном обозначении подшипников закрытого типа указаны в таблице 7.

**Таблица 109. Пластичные антифрикционные материалы
для подшипников качения**

Наименование смазочного материала	Нормативная документация	Темпе- ратура примене- ния, °С	Пенетра- ция при 25°С, Па	Предел прочно- сти при 20°С, Па	
Кальцевые:					
Солидол С	ГОСТ 4366–76	–30...+65	260...310	300...700	
Солидол Ж	ГОСТ 1033–79	–30...+65	230...290	300...600	
ИП-1 летняя	ТУ 38.101820–80	0...+70	280...310	250...450	
ИП-1 зимняя	ТУ 38.101820–80	–10...+70	310...360	250...450	
КБС	ТУ38.1011019–85	–30...+110	190...250	≥400	
Комплексные кальцевые:					
Уникол-2М/1	ТУ 38.5901243–92	–40...+160	280...320	200...500	
Уникол-2М/2	ТУ 38.5901243–92	+30...+160	330...380	≥410	
ЦИАТИМ-221	ГОСТ 9433–80	–60...+150	280...360	250...450	
ВНИИНП-247	ТУ 38.401325–81	–40...+180	220...250	690	
ВНИИНП-207	ГОСТ 19774–74	–60...+200	220...245	250...500	
ВНИИНП-219	ТУ 38.101471–74	–50...+200	355...380	250...500	
САПФИР (ВНИИНП-261)*	ТУ 38.1011051–87	–40...+150	265...295	240...420	
Натриевые и натриево-кальцевые:					
1–13	ТУ 38.5901257–90	–20...+110	180...250	500...1000	
ВНИИНП-223		–45...+150	320...370	≥150	
ВНИИНП-228	ГОСТ 38.01438–87	–45...+150	320...370	≥110	
ВНИИНП-260	ГОСТ 19832–87	–50...+180	320...360	110...170	
ЛЗ-ЦНИИ	ГОСТ 19791–74	–40...+100	200...260	700...1000	
Консталин	ГОСТ 1957–73	–20...+110	225...272	150...300	
Литиевые смазки или их смеси:					
ЦИАТИМ-201	ГОСТ 6267–74	–60...+90	265...310	350...500	
ЭРА	ТУ 38.101950–00	–60...+120	310...370	200...400	
ВНИИНП-286	ТУ 38.101181–77	–60...+120	210...250	500...600	
ВНИИНП-242	ГОСТ 20421–75	–30...+110	220...250	500...1200	
Литол-24	ГОСТ 21150–2017	–40...+120	220...250	500...1000	
Фиол-1	ТУ 38 УССР 201247–80	–40...+120	310...340	≥250	
Фиол-2	ТУ 38 УССР 201188–79	–40...+120	265...295	≥300	
Фиол-2М	ТУ 38-101233-75	–40...+120	265...295	≥300	
ЛС-1П	ТУ 38 УССР 201145–77	–40...+130	310...340	≥110	
ЛСЦ-15	ТУ 38 УССР 201224–80	–40...+120	250...280	≥500	

* – в скобках указано обозначение аналога марки смазочного материала, применявшееся ранее.

	Вязкость при 0°C и 10°C ⁻¹ , Па·с, не более	Коллоидная стабильность, %, не более	Краткая характеристика
	200	5	Водостойкая. Узлы трения широкого профиля
	250	13	Водостойкая. Узлы трения широкого профиля
	250	10	Водостойкая. Metallургическое оборудование
	250	10	Водостойкая. Metallургическое оборудование
	350	15	Водостойкая. Станки
	160	10	Водостойкая. Гигроскопичная. Туннельные печи, авто- тракторная и сельскохозяйственная техника
	110	12	Влагостойкая. Гигроскопичная. Metallургическое обо- рудование
	80...200	7	Гигроскопичная. Электромашини, системы управления
	20	8	Гигроскопичная. Передача электровентиляторов, микро- электромашини
	180	7	Влагостойкая. Электромашини, стартер-генераторы
	180	7	Электродвигатели, стартер-генераторы
	70	5	Конические роликоподшипники самолетов
	500	20	Вымывается водой. Электродвигатели, ступицы колес
	60	15	Приборные подшипники
	40	14	Приборные подшипники
	6100	8	Приборные подшипники
	450	23	Роликоподшипники железнодорожных вагонов
	500	20	Вымывается водой. Вентиляторы, литейные машини
	80...170	26	Используют при небольших нагрузках
	115	35	Малогабаритные электродвигатели
	110	35	Электромеханизмы, редукторы систем управления
	500	10	Вымывается водой. Судовые электромашини. Виброна- грузки
	280	12	Многоцелевая. Относительно водостойкая
	200	25	Влагостойкая. Легко нагруженные, малогабаритные подшипники
	250	16	Влагостойкая. Зубчатые передачи
	170	12	Карданные подшипники автомобилей
	40	25	Контакт с водой не допускается. Противозадирная
	280	15	Водостойкая общего назначения

Окончание таблицы 109

Наименование смазочного материала	Нормативная документация	Темпе- ратура примене- ния, °С	Пенетра- ция при 25°С, Па	Предел прочно- сти при 20°С, Па	
ЖРО	ТУ 32ЦТ520–83	–40...+120	190...250	800...1000	
ЛЗ-31	ТУ 38.1011144–88	–40...+120	22.000250	500...620	
ШРУС-4	ТУ 38 УССР 201312–81/ ТУ 0254–025–15301184–2011	–40...+120	250...280	300...700	
ЛДС-1	ТУ 38 УССР 201291–77	–45...+120	230...270	500...700	
БНЗ-3	ТУ 38 УССР 201357–80	–30...+110	230...280	550...700	
№158	ТУ 38.101320–77	–30...+110	310...340	150...500	
ВНИИНП-293	ТУ 38.101604–76	–60...+150	–	140...170	
ОКБ-122-7	ГОСТ 18179-72	–40...+100	175...205	1000... 1500	
СВЭМ (ВНИИНП-288*)	ТУ 38.101982–86	–50...+120	265...295	560...60	
АТЛАНТА (ВНИИНП-254*)	ТУ 38.1011048-85	–60...+150	31.000340	300...400	
ЛКС-2	ТУ 38.1011015–85	–40...+150	265...295	≥300	
ЛИТИН-2	ТУ 0254–311–00148820–96	–40...+120	265...295	–	
ИНДА	ТУ 38.101991–84	0...300	–	≤200 (при 50°С)	
ЮНОЛА	ТУ 38.401–58–124–95	–50... 160	250...290	–	
РОБОТЕМП	ТУ 0254–004–25766706–98	–50...150	265...295	300...900	

* – в скобках указано обозначение аналога марки смазочного материала, применявшееся ранее.

	Вязкость при 0°C и 10°C ⁻¹ , Па·с, не более	Коллоидная стабильность, %, не более	Краткая характеристика
	370	12	Буксы железнодорожных локомотивов
	280	12	Контакт с водой не допускается. Используется при вибро-нагрузках, тяжелых режимах работы
	250	16	Влагостойкая. Карданные подшипники
	200	18	Влагостойкая. Электродвигатели
	500	15	Опоры конвейеров горнорудной промышленности
	400	23	Влагостойкая. Автотракторное электрооборудование
	180	31	Приборные малогабаритные подшипники
	500	10	Точные механизмы, приборы
	110	10	Виброустойчивая. Электромашины с вертикальными валами
	50	25	Винтовые механизмы, игольчатые подшипники
	180	12	Противозадирная. Главные шпиндели металлорежущих станков
	–	10	Игольчатые подшипники карданных шарниров автомобилей
	≤5 (при 50°C)	15	Высокотемпературная. Подшипники качения конвейерных линий
	≥8 (при 50°C)	–	Узлы трения текстильного отделочного оборудования. Устойчива к воздействию агрессивной среды, большой влажности.
	≤180	–	Тяжелонагруженные узлы промышленного оборудования

ХРАНЕНИЕ ПОДШИПНИКОВ

Рабочие поверхности подшипников качения имеют высокое качество. Всякое нарушение качества поверхности приводит к преждевременному износу и уменьшению ресурса подшипников.

Подшипники изготавливают преимущественно из черных металлов, поэтому главной опасностью для них является коррозия, которая на рабочих поверхностях подшипника совершенно недопустима. Для предупреждения коррозии во время хранения и транспортировки подшипники подвергают консервации. Подшипники поступают к потребителю законсервированными, то есть промытыми от загрязнений, смазанные защитной от коррозии смазкой – минеральным маслом с ингибитором и упакованными в специальную упаковку.

Срок хранения, в течение которого консервационная смазка может предохранить подшипник от коррозии, зависит от способа консервации и условий хранения. Задача потребителя – хранить подшипники согласно требованиям изготовителя.

Появление коррозии подшипников при хранении зависит от двух главных факторов:

1) от относительной влажности воздуха, в котором хранятся подшипники: чем влажность ниже, тем слабее протекает процесс коррозии. При относительной влажности ниже 40% коррозия практически не происходит;

2) от перепада температур в помещении в течение суток. Чем перепад меньше, тем благоприятнее условия для хранения подшипников. Особенно опасны большие перепады температуры при повышенной относительной влажности. В этом случае возможна конденсация влаги на поверхности подшипников, что резко увеличивает возможность коррозии.

Эти факторы обуславливают требования к складскому помещению для хранения подшипников.

Складское помещение должно быть сухим, отопляемым, вентилируемым, удаленным от мест, где воздух содержит примеси веществ, вызывающих коррозию металлов, – химических, травильных, гальванических цехов.

Температура воздуха в помещении должна быть, по возможности, в пределах от 15 до 25°C. Суточное колебание температуры не должно превышать 5°C.

Относительная влажность воздуха в помещении не должна превышать 60%. Желательно, чтобы она была, возможно, ниже. За режимом хранения подшипников на складе (влажность и температура) должен быть установлен контроль.

Регистрацию температуры и влажности воздуха производят два раза в сутки.

Склад хранения подшипников должен быть оборудован специальными стеллажами открытого типа, полки которых целесообразно покрыть листо-

вым железом. Стеллажи должны иметь ячейки различных размеров в зависимости от номенклатуры применяемых на данном предприятии подшипников.

Полы на складе должны быть цементными, плиточными, паркетными или деревянными из плотно пригнанных досок, без щелей. Деревянные полы должны быть крашеными. Пол должен быть заложен на высоте не менее 0,20 м от грунта.

На складе не должно быть установок воды, за исключением пожарных кранов. Не допускается утечка воды и пара из отопительных систем.

Крупные подшипники с внутренним диаметром более 200 мм при хранении рекомендуется укладывать на торец во избежание возможной деформации тонкостенных колец.

Подшипники должны быть использованы потребителем в течение гарантийного срока консервации (хранения), указанного в ТУ на подшипники или в сопроводительном документе при их поставке.

В случае нарушения потребителем заводской упаковки подшипников рекомендуется провести их повторную консервацию в соответствии с требованиями документации предприятия-изготовителя.

Переконсервация подшипников потребителем запрещается. Если переконсервацию подшипников осуществило предприятие-потребитель, то гарантии завода-изготовителя прекращаются.



ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ



Подшипники шариковые радиальные однорядные предназначены для восприятия радиальных нагрузок, а также осевых нагрузок в обоих направлениях, особенно при увеличенных радиальных внутренних зазорах. При этом осевые нагрузки могут достигать 70% неиспользованной радиальной.

Подшипники обладают значительной быстроходностью при соответствующих конструкциях, материале сепаратора и соответствующем смазывании.

Шариковые радиальные подшипники фиксируют положение вала относительно корпуса в обоих направлениях. Не являясь самоустанавливающимися, эти подшипники допускают без уменьшения ресурса лишь небольшие перекосы валов в опоре (до $0,5^\circ$), величина которых зависит от внутренних зазоров. При этом подшипники должны вращаться с небольшой частотой. Число конструктивных разновидностей данных подшипников достаточно велико, и большинство их стандартизировано.

Для упрощения осевого крепления подшипники могут изготавливаться с кольцевой канавкой на наружном кольце, в которую при монтаже вставляется установочное пружинное кольцо.

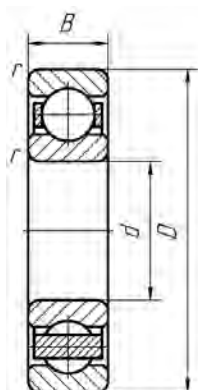
С целью упрощения и удешевления эксплуатации изготавливают подшипники закрытого типа с одноразовой закладкой смазки (подшипники ресурсного смазывания). Эти подшипники выпускаются в двух исполнениях: с защитными металлическими шайбами и резинометаллическими уплотнениями. Уплотнения и защитные шайбы могут устанавливаться также и с одной стороны.

Разнообразны и конструкции сепараторов радиальных шарикоподшипников. Наиболее распространенной является змейковая конструкция из двух стальных полусепараторов, соединенных заклепками.

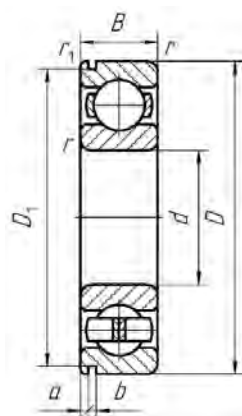
Для специальных условий работы нашли применение маслосивные сепараторы из латуни, текстолита и полиамидов.

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ

с канавкой под установочное
пружинное кольцо

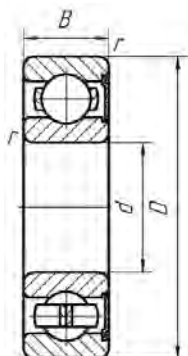


00



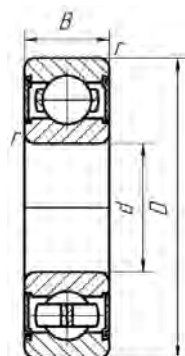
05

с одной защитной шайбой



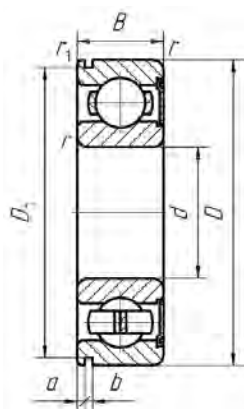
06

с двумя защитными шайбами



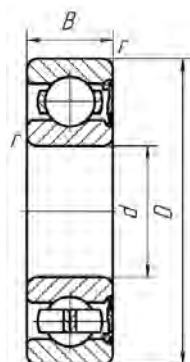
08

с канавкой под установочное пружинное
кольцо и с одной защитной шайбой



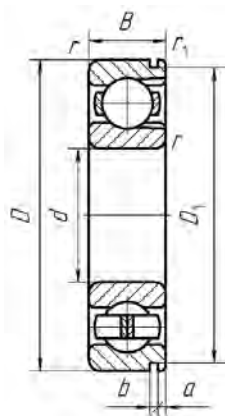
15

с односторонним уплотнением



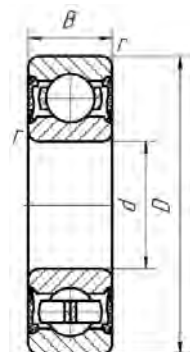
16

с канавкой под установочное
пружинное кольцо и с пазом для ввода
шариков



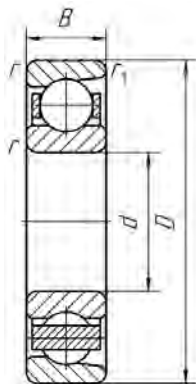
17

с двухсторонним уплотнением



18

со скосом на наружном кольце



95

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	D ₁	a	b	r _{min}	r _{1 min}		
7	22	7				0,3		27	
7	22	7				0,3		80027	
8	22	7				0,3		18	
8	22	7				0,3		80018	
9	26	8				0,3		29	
9	26	8				0,3		80029	
10	30	9				0,7		200	
10	30	9				0,7		200Б	
10	30	9				0,7		200Р	
10	30	9				0,7		200Ю	
10	30	9				0,7		200Ю8П	
10	30	9				0,7		200ЮТ	
10	30	9				0,7		200ЮУ	
10	30	9				0,7		60200	
10	30	9				0,7		60200ЮТ	
10	30	9				0,7		80200	
10	30	9				0,7		80200С1	
10	30	9				0,7		80200С24	
10	30	9				0,7		80200Т2С2	
10	30	9				0,7		80200ЮС1	
10	30	9				0,7		80200ЮС2	
10	30	9				0,7		80200ЮС21	
10	30	9				0,7		80200ЮТС2	
10	30	14				0,3	0,7	180500Е1С1	
10	30	14				0,3	0,7	180500Е1С15	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	3450	1370	62	29000	45000	0,011	27	627	SKF
	3450	1370	62	29000	36000	0,011	80027	627-2Z	SKF
	3450	1370	62	31000	48000	0,011	18	608	SKF
	3450	1370	62	31000	38000	0,012	80018	608-2Z	SKF
	4750	1960	89	25000	38000	0,02	29	629	SKF
	4750	1960	89	25000	30000	0,018	80029	629-2Z	SKF
	5970	2470	112	23000	31000	0,03	200	6200	SKF
	5970	2470	112	23000		0,037	200Б	6200	SKF
	5970	2470	112	23000		0,038	200Р	6200	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	200Ю	6200	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	200Ю8П	6200	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	200ЮТ	6200	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	200ЮУ	6200	SKF
	5970	2470	112	23000	31000	0,03	60200	6200-Z	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	60200ЮТ	6200-Z	SKF
	5970	2470	112	23000	31000	0,03	80200	6200-2Z	SKF
	5970	2470	112	23000	31000	0,03	80200С1	6200-2Z	SKF
	5970	2470	112	23000	31000	0,03	80200С24	6200-2Z	SKF
	5970	2470	112	23000	31000	0,03	80200Т2С2	6200-2Z	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	80200ЮС1	6200-2Z	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	80200ЮС2	6200-2Z	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	80200ЮС21	6200-2Z	SKF
	4230	2280	103	23000	31000	0,03	80200ЮТС2	6200-2Z	SKF
	5960	2620	119			0,048	180500Е1С1	62200-2RS	SKF
	5960	2620	119			0,048	180500Е1С15	62200-2RS	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D₁</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> 1 min		
10	30	14				0,3	0,7	180500E1T2C2	
10	30	14				0,3	0,7	180500E1T2C15	
10	30	14				0,3	0,7	180500E1T2C24	
10	30	14				0,3	0,7	180500E2T2C2	
10	30	14				0,3	0,7	180500E2T2C15	
10	30	14				0,3	0,7	180500E2T2C24	
12	24	6				0,3		1000901BТ2	
12	24	6				0,3		1000901P1	
12	28	7				0,3		7000101	
12	28	7				0,3		7000101Т	
12	28	7				0,3		7000101ТП	
12	28	7				0,3		7000101Т2	
12	28	7				0,3		7000101Б	
12	28	7				0,3		7000101BТ2	
12	28	7				0,3		7000101P	
12	28	7				0,3		7000101ЮТ	
12	28	8				0,3		101	
12	28	8				0,3		101Б	
12	28	8				0,3		101Ю	
12	28	8				0,3		101Ю1	
12	28	8				0,3		101Ю1П	
12	28	8				0,3		101ЮТ	
12	32	10				0,6		201	
12	32	10				0,7		201Б	
12	32	10				0,7		201БТ2	
12	32	10				0,7		201ЕШ2	
12	32	10				0,7		201У	
12	32	10				0,7		201Ю	
12	32	10				0,7		201Ю1	
12	32	10				0,7		201Ю1П	
12	32	10				0,7		201Ю8П	
12	32	10				0,7		201ЮТ	
12	32	10				0,7		201ЮУ	
12	32	10				0,6		201Е5	
12	32	10				0,6		60201	
12	32	10				0,7		60201Т2	
12	32	10				0,7		60201ЮТ	
12	32	10				0,6		80201	
12	32	10				0,7		80201С1	
12	32	10				0,7		80201С2	
12	32	10				0,7		80201С12	
12	32	10				0,7		80201С15	
12	32	10				0,7		80201Т2С2	
12	32	10				0,7		80201Т2С24	
12	32	10				0,7		80201ЮС1	
12	32	10				0,7		80201ЮС2	
12	32	10				0,7		80201ЮТС20	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	l _{гр}	l _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	5960	2620	119			0,048	180500E1T2C2	62200-2RS	SKF						
	5960	2620	119			0,048	180500E1T2C15	62200-2RS	SKF						
	5960	2620	119			0,048	180500E1T2C24	62200-2RS	SKF						
	5960	2620	119			0,048	180500E2T2C2	62200-2RS	SKF						
	5960	2620	119			0,048	180500E2T2C15	62200-2RS	SKF						
	5960	2620	119			0,048	180500E2T2C24	62200-2RS	SKF						
	3390	1480	67	23000	64000	0,013	1000901BТ2	61901	SKF						
	3390	1480	67	23000	64000	0,014	1000901P1	61901	SKF						
	5100	2360	107	22000	36000	0,018	7000101	16001	SKF						
	5100	2360	107	22000	36000	0,018	7000101T	16001	SKF						
	5100	2360	107	22000	36000	0,018	7000101ТП	16001	SKF						
	5100	2360	107	22000	36000	0,018	7000101T2	16001	SKF						
	5100	2360	107	22000	131000	0,023	7000101Б	16001	SKF						
	5100	2360	107	22000	131000	0,023	7000101БТ2	16001	SKF						
	5100	2360	107	22000	131000	0,024	7000101P	16001	SKF						
	5100	2360	107	22000	131000	0,021	7000101ЮТ	16001	SKF						
	5400	2360	107	24000	36000	0,020	101	6001	SKF						
	5400	2360	107	24000	141000	0,025	101Б	6001	SKF						
	4230	2280	103	24000	36000	0,02	101Ю	6001	SKF						
	4230	2280	103	24000	141000	0,025	101Ю1	6001	SKF						
	4230	2280	103	24000	141000	0,025	101Ю1П	6001	SKF						
	4230	2280	103	24000	36000	0,02	101ЮТ	6001	SKF						
	7280	3100	140	22000	32000	0,038	201	6201	SKF						
	7280	3100	140	22000		0,045	201Б	6201	SKF						
	7280	3100	140	22000		0,045	201БТ2	6201	SKF						
	7280	3100	140	22000	30000	0,036	201ЕШ2	6201	SKF						
	7280	3100	140	22000	28000	0,037	201У	6201	SKF						
	5850	3000	136	22000	28000	0,037	201Ю	6201	SKF						
	5850	3000	136	22000		0,045	201Ю1	6201	SKF						
	5850	3000	136	22000		0,045	201Ю1П	6201	SKF						
	5850	3000	136	22000		0,044	201Ю8П	6201	SKF						
	5850	3000	136	22000	28000	0,037	201ЮТ	6201	SKF						
	5850	3000	136	22000	28000	0,037	201ЮУ	6201	SKF						
	7280	3100	140	22000	32000	0,037	201Е5	6201TN	SKF						
	7280	3100	140	22000	32000	0,039	60201	6201-Z	SKF						
	7280	3100	140	22000	24000	0,037	60201T2	6201-Z	SKF						
	5850	3000	136	22000	24000	0,037	60201ЮТ	6201-Z	SKF						
	7280	3100	140	22000	26000	0,04	80201	6201-2Z	SKF						
	7280	3100	140	22000	24000	0,036	80201C1	6201-2Z	SKF						
	7280	3100	140	22000	24000	0,036	80201C2	6201-2Z	SKF						
	7280	3100	140	22000	24000	0,036	80201C12	6201-2Z	SKF						
	7280	3100	140	22000	24000	0,036	80201C15	6201-2Z	SKF						
	7280	3100	140	22000	24000	0,036	80201T2C2	6201-2Z	SKF						
	7280	3100	140	22000	24000	0,036	80201T2C24	6201-2Z	SKF						
	5850	3000	136	22000	24000	0,036	80201ЮС1	6201-2Z	SKF						
	5850	3000	136	22000	24000	0,036	80201ЮС2	6201-2Z	SKF						
	5850	3000	136	22000	24000	0,036	80201ЮТС20	6201-2Z	SKF						

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D₁</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r_{min}</i>	<i>r_{1 min}</i>		
12	32	10				0,3	0,7	160501E	
12	32	10				0,7		180201YC9	
12	32	14				0,3	0,7	180501E1C1	
12	32	14				0,3	0,7	180501E1C15	
12	32	14				0,3	0,7	180501E1C24	
12	32	14				0,3	0,7	180501E1T2C2	
12	32	14				0,3	0,7	180501E1T2C15	
12	32	14				0,3	0,7	180501E1T2C24	
12	32	14				0,3	0,7	180501E2T2C2	
12	32	14				0,3	0,7	180501E2T2C15	
12	32	14				0,3	0,7	180501E3C1	
12	37	12				1,1		301	
12	37	12				1,1		301P	
15	32	8				0,3		7000102	
15	32	8				0,3		7000102T2	
15	32	8				0,3		7000102Б	
15	32	8				0,3		7000102БТ2	
15	32	8				0,3		7000102P	
15	32	8				0,3		7000102Ю	
15	32	8				0,3		7000102ЮТ	
15	32	8				0,3		7000102Ю1	
15	32	8				0,3		7000102Ю1П	
15	32	8				0,3		7000102Ю2Т	
15	32	9				0,3		102	
15	35	11				0,6		202	
15	35	11				0,7		202Б	
15	35	11				0,7		202БТ2	
15	35	11				0,7		202ДТ1	
15	35	11				0,7		202ЕШ2	
15	35	11				0,7		202P2	
15	35	11				0,7		202У	
15	35	11				0,7		202Ш2У	
15	35	11				0,7		202Ю	
15	35	11				0,7		202ЮТ	
15	35	11				0,7		202Ю1Т	
15	35	11				0,7		202Ю2	
15	35	11				0,7		202Ю3	
15	35,06	11				0,7		202Ю4	
15	35	11				0,7		202Ю16ТП	
15	35	11				0,7		202Ю18	
15	35	11				0,7		202Ю18П	
15	35	11				0,6		202Е5	
15	35	11				0,6		60202	
15	35	11				0,7		60202Т1	
15	35	11				0,7		60202ЮТ	
15	35	11				0,6		80202	
15	35	11				0,7		80202С1	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	6890	3100	140			0,051	160501E	62201-RS	SKF
	7280	3100	140	22000	24000	0,038	180201YC9	6201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E1C1	62201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E1C15	62201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E1C24	62201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E2T2C2	62201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E1T2C15	62201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E1T2C24	62201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E2T2C2	62201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E2T2C15	62201-2RS	SKF
	6890	3100	140			0,048	180501E3C1	62201-2RS	SKF
	10100	4190	190	20000	24000	0,059	301	6301	SKF
	10100	4190	190	20000		0,077	301P	6301	SKF
	5850	2850	129	20000	31000	0,027	7000102	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	31000	0,027	7000102T2	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	105000	0,033	7000102Б	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	105000	0,033	7000102БT2	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	105000	0,035	7000102P	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	31000	0,026	7000102Ю	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	31000	0,026	7000102ЮT	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	105000	0,033	7000102Ю1	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	105000	0,033	7000102Ю1П	16002	SKF
	5850	2850	129	20000	105000	0,033	7000102Ю2T	16002	SKF
	5850	2850	129	21000	31000	0,027	102	6002	SKF
	8060	3750	170	20000	28000	0,046	202	6202	SKF
	8060	3750	170	20000		0,056	202Б	6202	SKF
	8060	3750	170	20000		0,056	202БT2	6202	SKF
	8060	3750	170	20000		0,051	202ДT1	6202	SKF
	8060	3750	170	20000	26000	0,046	202ЕШ2	6202	SKF
	8060	3750	170	20000		0,059	202P2	6202	SKF
	8060	3750	170	20000	25000	0,046	202Y	6202	SKF
	8060	3750	170	20000	25000	0,046	202Ш2Y	6202	SKF
	6500	3650	165	20000	25000	0,046	202Ю	6202	SKF
	6500	3650	165	20000	25000	0,046	202ЮT	6202	SKF
	6500	3650	165	20000	26000	0,049	202Ю1T	6202	SKF
	6500	3650	165	20000		0,057	202Ю2	6202	SKF
	6500	3650	165	20000		0,057	202Ю3	6202	SKF
	6500	3650	165			0,058	202Ю4		
	6500	3650	165	20000		0,057	202Ю16ТП	6202	SKF
	6500	3650	165	20000		0,057	202Ю18	6202	SKF
	6500	3650	165	20000		0,057	202Ю18П	6202	SKF
	8060	3750	170	20000	28000	0,044	202Е5	6202TN	SKF
	8060	3750	170	20000	28000	0,05	60202	6202-Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,046	60202T1	6202-Z	SKF
	6500	3650	165	20000	21000	0,044	60202ЮT	6202-Z	SKF
	8060	3750	170	20000	22000	0,052	80202	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202C1	6202-2Z	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D₁</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> 1 min		
15	35	11				0,7		80202C1Ш	
15	35	11				0,7		80202C9	
15	35	11				0,7		80202C15	
15	35	11				0,7		80202C21	
15	35	11				0,7		80202T2C2	
15	35	11				0,7		80202T2C8	
15	35	11				0,7		80202T2C15	
15	35	11				0,7		80202T2C24	
15	35	11				0,7		80202ЮТС1	
15	35	14				0,3	0,7	180502Б1Т3С8	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е1С1	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е1С24	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е1Т2С1	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е1Т2С2	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е2Т2С2	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е2Т2С8	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е2Т2С15	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е3С1	
15	35	14				0,3	0,7	180502Е4Т2С2	
15	35	14				0,3	0,7	180502УС9	
15	35	15,9				0,3	0,7	316020Е	
15	35	15,9				0,3	0,7	318020ЕС1	
15	35	15,9				0,3	0,7	318020ЕС15	
15	35	15,9				0,3	0,7	318020Е3Т2С15	
15	42	13				1,1		302БТ2	
15	42	13				1,1		302ЕТ8Ш2	
15	42	13				1,1		302ЮТ	
15	42	13				1,1		302ЯУ	
15	42	13				1,1		80302ЮТ	
15	42	13				1,1		80302Ю1ТС2	
15	42	17				0,7	1,1	180602Е2УС22Ш5	
16	35	11				0,7		60902	
17	30	7				0,3		1000903	
17	30	7				0,3		1000903Р1	
17	30	7				0,3		1000903Т2	
17	30	7				0,3		1000903ЮТ	
17	30	7				0,3		1000903ЮТП	
17	35	8				0,3		7000103	
17	35	8				0,3		7000103Б	
17	35	8				0,3		7000103БТ2	
17	35	8				0,3		7000103Р	
17	35	8				0,3		7000103Т2	
17	35	8				0,3		7000103Ю	
17	35	10				0,3		103	
17	35	10				0,3		80103С24	
17	40	12				0,6		160203А	
17	40	12				0,6		180203А	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	C	C ₀	C _u	п _{вр}	п _ц	m			
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202C1Ш	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202C9	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202C15	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202C21	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202T2C2	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202T2C8	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202T2C15	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170	20000	21000	0,045	80202T2C24	6202-2Z	SKF
	6500	3650	165	20000	21000	0,039	80202ЮТC1	6202-2Z	SKF
	8060	3750	170			0,072	180502E1T3C8	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502E1C1	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502E1C24	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502E1T2C1	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502E1T2C2	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502E2T2C2	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502Y2T2C8	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502E2T2C15	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502E3C1	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,057	180502E4T2C2	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,056	180502YC9	62202-2RS	SKF
	8060	3750	170			0,062	3160202E	6202-RSX	SKF
	8060	3750	170			0,062	3180202EC1	6202-2RSX	SKF
	8060	3750	170			0,062	3180202EC15	6202-2RSX	SKF
	8060	3750	170			0,062	3180202E3T2C15	6202-2RSX	SKF
	11900	5400	245	17000		0,098	302E1T2	6302	SKF
	11900	5400	245	17000	23000	0,084	302E1T8Ш2	6302	SKF
	9560	5200	236	17000	21000	0,083	302ЮТ	6302	SKF
	11900	5400	245	17000		0,107	302ЯУ	6302	SKF
	9560	5200	236	17000	19000	0,098	80302ЮТ	6302-2Z	SKF
	9560	5200	236	17000	19000	0,089	80302Ю1TC2	6302-2Z	SKF
	11400	5400	245			0,107	180602E2YC22Ш5	62302-2RS	SKF
	7630	3720	169			0,043	60902		
	4620	2550	115	18000	28000	0,018	1000903	61903	SKF
	4620	2550	115	18000	48000	0,024	1000903P1	61903	SKF
	4620	2550	115	18000	28000	0,018	1000903T2	61903	SKF
	3900	2450	111	18000	28000	0,018	1000903ЮТ	61903	SKF
	3900	2450	111	18000	28000	0,018	1000903ЮТП	61903	SKF
	6370	3250	147	17000	28000	0,037	7000103	16003	SKF
	6370	3250	147	17000	92000	0,05	7000103Б	16003	SKF
	6370	3250	147	17000	92000	0,05	7000103БТ2	16003	SKF
	6370	3250	147	17000	92000	0,054	7000103P	16003	SKF
	6370	3250	147	17000	28000	0,037	7000103T2	16003	SKF
	6370	3250	147	17000	28000	0,037	7000103Ю	16003	SKF
	6370	3250	147	20000	28000	0,038	103	6003	SKF
	6370	3250	147	20000	20000	0,043	80103C24	6003-2Z	SKF
	9950	4750	220	18000	12000	0,065	160203A	6203-RS	SKF
	9950	4750	220	18000	12000	0,067	180203A	6203-2RS	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
17	40	12				0,6	0,6	180203К1	
17	40	12				0,6		203	
17	40	12				0,6		203А	
17	40	12				0,6		203Е5	
17	40	12				0,7		203Б	
17	40	12				0,7		203БТ2	
17	40	12				0,7		203ЕШ2	
17	40	12				0,7		203Р2	
17	40	12				0,7		203Р2У	
17	40	12				0,7		203Ш2У	
17	40	12				0,7		203Ю	
17	40	12				0,7		203ЮТ	
17	40	12				0,7		203Ю7	
17	40	12				0,7		203Ю7П	
17	40	12				0,7		203Ю7Т	
17	40	12	38,1	2,06	1,35	0,6	0,5	50203А	
17	40	12				0,6	0,6	60203	
17	40	12				0,7		60203Т2	
17	40	12				0,7		60203У	
17	40	12				0,7		60203ЮТ	
17	40	12				0,6		60203А	
17	40	12				0,6	0,6	80203	
17	40	12				0,6		80203А	
17	40	12				0,7		80203С1	
17	40	12				0,7		80203С2	
17	40	12				0,7		80203С15	
17	40	12				0,7		80203Т2С2	
17	40	12				0,7		80203ЮС1	
17	40	12				0,7		80203ЮС21	
17	40	12				0,7		80203ЮС24	
17	40	12				0,7		80203ЮТС20	
17	40	12				0,7		180203С1	
17	40	12				0,7		180203Т2С2	
17	40	15,5				1		180803С26	
17	40	16				0,7		180503АЕТ2С24	
17	47	14				1,1		303	
17	47	14				1,1		303Б	
17	47	14				1,1		303БТ2	
17	47	14				1,1		303Е	
17	47	14				1,1		303ЕШ2	
17	47	14				1,1		303Р	
17	62	17				1,3		403Б	
20	32	4				0,3		7000804Л	
20	37	9				0,3		1000904	
20	37	9				0,3		1000904Б	
20	37	9				0,3		1000904БТ2	
20	37	9				0,3		1000904П	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	фирма
	C	C ₀	C _u	ρ_{gr}	ρ_u	m		обозначение	
	9950	4570	210	18000	12000	0,07	180203K1	6203-2RSH	SKF
	9950	4570	210	18000	24000	0,061	203	6203	SKF
	9950	4750	220	18000	24000	0,065	203A	6203	SKF
	9950	4570	210	18000	24000	0,048	203E5	6203TN	SKF
	9950	4750	215	18000		0,081	203B5	6203	SKF
	9950	4750	215	18000		0,081	203BТ2	6203	SKF
	9950	4750	215	18000	23000	0,064	203EШ2	6203	SKF
	9950	4750	215	18000		0,084	203P2	6203	SKF
	9950	4750	215	18000		0,084	203P2Y	6203	SKF
	9950	4750	215	18000	22000	0,065	203Ш2Y	6203	SKF
	8060	4650	211	18000	22000	0,065	203Ю	6203	SKF
	8060	4650	211	18000	22000	0,065	203ЮТ	6203	SKF
	8060	4650	211	18000		0,08	203Ю7	6203	SKF
	8060	4650	211	18000		0,08	203ЮТП	6203	SKF
	8060	4650	211	18000		0,08	203Ю7Т	6203	SKF
	9950	4750	220	18000	24000	0,064	50203A	6203N	SKF
	9950	4570	210	18000	24000	0,061	60203	6203-Z	SKF
	9950	4750	215	18000	19000	0,065	60203Т2	6203-Z	SKF
	9950	4750	215	18000	19000	0,065	60203Y	6203-Z	SKF
	8060	4650	211	18000	19000	0,064	60203ЮТ	6203-Z	SKF
	9950	4750	220	18000	19000	0,064	60203A	6203-Z	SKF
	9950	4570	210	18000	19000	0,061	80203	6203-2Z	SKF
	9950	4750	220	18000	19000	0,064	80203A	6203-2Z	SKF
	9950	4750	215	18000	19000	0,064	80203C1	6203-2Z	SKF
	9950	4750	215	18000	19000	0,064	80203C2	6203-2Z	SKF
	9950	4750	215	18000	19000	0,064	80203C15	6203-2Z	SKF
	9950	4750	215	18000	19000	0,064	80203Т2C2	6203-2Z	SKF
	8060	4650	211	18000	19000	0,064	80203ЮC1	6203-2Z	SKF
	8060	4650	211	18000	19000	0,064	80203ЮC21	6203-2Z	SKF
	8060	4650	211	18000	19000	0,064	80203ЮC24	6203-2Z	SKF
	8060	4650	211	18000	19000	0,064	80203ЮTC20	6203-2Z	SKF
	9950	4750	215		11000	0,068	180203C1	6203-2RS	SKF
	9950	4750	215		11000	0,068	180203Т2C2	6203-2RS	SKF
	13900	6350	290		11000	0,122	180803C26		
	9600	4750	215			0,086	180503AET2C24	62203-2RS	SKF
	14300	6550	297	15000	19000	0,109	303	6303	SKF
	14300	6550	297	15000		0,135	303Б	6303	SKF
	14300	6550	297	15000		0,135	303БТ2	6303	SKF
	14300	6550	297	15000	21000	0,11	303Е	6303	SKF
	14300	6550	297	15000	21000	0,11	303ЕШ2	6303	SKF
	14300	65500	297	15000		0,142	303P	6303	SKF
	22900	10800	490	13000		0,33	403Б	6403	SKF
	1740	1300	59			0,014	7000804Л		
	6540	3650	165	17000	23000	0,035	1000904	61904	SKF
	6540	3650	165	17000	38000	0,045	1000904Б	61904	SKF
	6540	3650	165	17000	38000	0,045	1000904БТ2	61904	SKF
	6540	3650	165	17000	23000	0,035	1000904П	61904	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
20	37	9				0,3		1000904P2	
20	37	9				0,3		1000904Ю1Т	
20	42	9				0,6		100704	
20	42	9				0,7		100704Б	
20	42	9				0,7		100704БТ2	
20	42	9				0,7		100704Р	
20	42	12				0,7		104	
20	42	12				0,6		104А	
20	42	12				0,7		104Б1	
20	42	12				0,7		104Б1Т2	
20	42	12				0,7		104Д	
20	42	12				0,7		104ДТ2	
20	42	12				0,7		104Р1	
20	42	12				0,7		104Т2	
20	42	12				0,7		104Ю	
20	42	12				0,7		60104	
20	42	12				0,7		80104	
20	42	12				0,7		80104С1	
20	42	12				0,7		80104С21	
20	42	12				0,7		80104ТС2П	
20	42	12				0,7		80104Т2С2	
20	47	14				1,1		204	
20	47	14				1,1		204Б	
20	47	14				1,1		204БТ2	
20	47	14				1,1		204БУТ2	
20	47	14				1,1		204ЕШ2	
20	47	14				1,1		204К	
20	47	14				1,1		204Р4	
20	47	14				1,1		204Р4Я	
20	47	14				1,1		204У	
20	47	14				1,1		204Ю	
20	47	14				1,1		204ЮТ	
20	47	14				1,1		204ЮУ	
20	47	14				1,1		204Ю2	
20	47	14				1,1		204Ю9	
20	47	14				1,1		204Ю9П	
20	47	14				1,1		204Ю9Т	
20	47	14				1,1		204Ю11	
20	47	14				1,1		204Ю11П	
20	47	14				1,1		60204	
20	47	14				1,1		80204	
20	47	14				1,1		80204С1	
20	47	14				1,1		80204С2	
20	47	14				1,1		80204С17	
20	47	14				1,1		80204Т2С2	
20	47	14				1,1		80204ЮС1	
20	47	14				1,1		80204ЮС15	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀					C _u	n _{Br}	n _c
								обозначение	фирма
	6540	3650	165	17000	38000	0,047	1000904P2	61904	SKF
	5400	3550	161	17000	23000	0,035	1000904Ю1T	61904	SKF
	7930	4500	200		24000	0,052	100704	98204Y	SKF
	8670	4470	203			0,065	100704Б		
	8670	4470	203			0,065	100704БТ2		
	8670	4470	203			0,068	100704P		
	9950	5030	228	18000	23000	0,069	104	6004	SKF
	12200	5000	230	18000	24000	0,067	104A	6004	SKF
	9950	5030	228	18000	80000	0,081	104Б1	6004	SKF
	9950	5030	228	18000	80000	0,081	104Б1Т2	6004	SKF
	9950	5030	228	18000	80000	0,071	104Д	6004	SKF
	9950	5030	228	18000	80000	0,071	104ДТ2	6004	SRF
	9950	5030	228	18000	80000	0,083	104P1	6004	SKF
	9950	5030	228	18000	23000	0,069	104Т2	6004	SKF
	7930	4900	222	18000	23000	0,069	104Ю	6004	SKF
	9950	5030	228	18000	17000	0,068	80104	6004-Z	SKF
	9950	5030	228	18000	17000	0,068	80104	6004-2Z	SKF
	9950	5030	228	18000	17000	0,068	80104C1	6004-2Z	SKF
	9950	5030	228	18000	17000	0,068	80104C21	6004-2Z	SKF
	9950	5030	228	18000	17000	0,068	80104ТС2П	6004-2Z	SKF
	9950	5030	228	18000	17000	0,068	80104Т2C2	6004-2Z	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,107	204	6204	SKF
	13500	6580	299	16000		0,144	204Б	6204	SKF
	13500	6580	299	16000		0,144	204БТ2	6204	SKF
	13500	6580	299	16000		0,144	204БУТ2	6204	SKF
	13500	6580	299	16000	20000	0,105	204ЕШ2	6204	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,107	204K	6204	SKF
	13500	6580	299	16000		0,151	204P4	6204	SKF
	13500	6580	299	16000		0,14	204P4Я	6204	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,107	204Y	6204	SKF
	10800	6400	290	16000	18000	0,107	204Ю	6204	SKF
	10800	6400	290	16000	18000	0,107	204ЮТ	6204	SKF
	10800	6400	290	16000	18000	0,107	204ЮУ	6204	SKF
	10800	6400	290	16000		0,143	204Ю2	6204	SKF
	10800	6400	290	16000	20000	0,107	204Ю9	6204	SKF
	10800	6400	290	16000	20000	0,107	204Ю9П	6204	SKF
	10800	6400	290	16000	20000	0,107	204Ю9Т	6204	SKF
	10800	6400	290	16000		0,143	204Ю11	6204	SKF
	10800	6400	290	16000		0,143	204Ю11П	6204	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,106	60204	6204-Z	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,104	80204	6204-2Z	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,104	80204C1	6204-2Z	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,104	80204C2	6204-2Z	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,104	80204C17	6204-2Z	SKF
	13500	6580	299	16000	18000	0,104	80204Т2C2	6204-2Z	SKF
	10800	6400	290	16000	18000	0,103	80204ЮС1	6204-2Z	SKF
	10800	6400	290	16000	18000	0,103	80204ЮС15	6204-2Z	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D₁</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> 1 min			
20	47	14				1,1		80204ЮС21		
20	47	14				1,1		80204ЮС24		
20	47	14				1	1,5	160204		
20	47	14				1		160204A		
20	47	14				1	1,5	180204		
20	47	14				1		180204A		
20	47	14				1		204		
20	47	14				1		204A		
20	47	14				1		204E5		
20	47	14				1	1	60204		
20	47	14				1		60204A		
20	47	14				1	1	60204E5		
20	47	14				1	1	80204		
20	47	14				1		80204AT		
20	47	18				1,1		180504ETC1		
20	47	18				1,1		180504ETC2		
20	47	18				1,1		180504ETC15		
20	47	18				1,1		180504ETC24		
20	47	18				1,1		180504ET2C15		
20	47	18				1,1		180504E1TC2		
20	47	18				1,1		180504E1TC15		
20	47	18				1,1		180504E1T2C2		
20	47	18				1,1		180504E1T2C8		
20	47	18				1,1		180504E1T2C15		
20	47	18				1,1		180504E2TC1		
20	47	18				1,1		180504ЮTC2		
20	47	18				1,1		180504ЮTC24		
20	52	15				1,1		304		
20	52	15				1,3		304Б		
20	52	15				1,3		304БТ2		
20	52	15				1,3		304P2		
20	52	18				1	2	1160304		
20	52	18				1,1		1160304AK		
20	52	18				1,1		1180304AK2		
20	52	18				1,1		1180304AK2C23		
20	52	18				1,1		1180304AK2C26		
25	37	4				0,3		7000805П		
25	37	7				0,3		1000805Е5		
25	37	7				0,3		1000805Л		
25	37	7				0,3		1000805ЛТ2		
25	37	7				0,3		1000805Ю1Т		
25	37	7				0,3		1000805Ю2Т		
25	42	9				0,3		1000905		
25	42	9				0,3		1000905Б		
25	42	9				0,3		1000905П		
25	42	9				0,3		1000905P		
25	42	9				0,3		1000905Т2		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОЯРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	C	C ₀	C _u	п _{нр}	п _и	m			
	10800	6400	290	16000	18000	0,103	80204ЮС21	6204-2Z	SKF
	10800	6400	290	16000	18000	0,103	80204ЮС24	6204-2Z	SKF
	13500	6550	300	16000	17000	0,102	160204	6204-RZ	SKF
	13500	6550	300	16000	10000	0,108	160204A	6204-RSH	SKF
	13500	6550	300	16000	10000	0,12	180204	6204-2RS1	SKF
	13500	6550	300	16000	10000	0,11	180204A	6204-2RSH	SKF
	13500	6550	300	16000	20000	0,1	204	6204	SKF
	13500	6550	300	16000	20000	0,107	204A	6204	SKF
	17000	6550	300	16000	20000	0,094	204E5	6204TN	SKF
	13500	6550	300	16000	20000	0,101	60204	6204-Z	SKF
	13500	6550	300	16000	17000	0,106	60204A	6204-Z	SKF
	13500	6550	300	16000	17000	0,102	60204E5	6204-ZTN	SKF
	13500	6550	300	16000	17000	0,1	80204	6204-2Z	SKF
	13500	6550	300	16000	17000	0,108	80204AT	6204-2Z.S1	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504ETC1	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504ETC2	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504ETC15	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504ETC24	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504ET2C15	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504E1TC2	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504E1TC15	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504E1T2C2	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504E1T2C8	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504E1T2C15	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504E2TC1	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504ЮTC2	62204-2RS	SKF
	12700	6550	299			0,14	180504ЮTC24	62204-2RS	SKF
	16800	7800	350	14000	19000	0,142	304	6304	SKF
	16800	7880	358	14000		0,178	304Б	6304	SKF
	16800	7880	358	14000		0,178	304БТ2	6304	SKF
	16800	7880	358	14000		0,194	304P2	6304	SKF
	16800	7800	350		15000	0,174	1160304		
	16800	7800	350		15000	0,157	1160304AK		
	16800	7800	350		9100	0,162	1180304AK2		
	16800	7900	360		9000	0,162	1180304AK2C23		
	16800	7900	360		9000	0,162	1180304AK2C26		
	1550	1150	52			0,017	7000805Л		
	4360	2800	130	13000	24000	0,016	1000805Е5	61805	SKF
	4360	2630	125	13000	21000	0,021	1000805Л	61805	SKF
	4360	2360	125	13000	21000	0,021	1000805ЛТ2	61805	SKF
	4360	2360	125	13000	21000	0,021	1000805Ю1Т	61805	SKF
	4360	2360	125	13000	21000	0,02	1000805Ю2Т	61805	SKF
	7320	4560	207	14000	20000	0,042	1000905	61905	SKF
	7320	4560	207	14000	32000	0,052	1000905Б	61905	SKF
	7320	4560	207	14000	20000	0,042	1000905П	61905	SKF
	7320	4560	207	14000	32000	0,055	1000905P	61905	SKF
	7320	4560	207	14000	20000	0,042	1000905Т2	61905	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> ₁ min		
25	42	9				0,3		1000905Ю1	
25	47	8				0,7		7000105	
25	47	8				0,7		7000105Б	
25	47	8				0,7		7000105БТ2	
25	47	8				0,7		7000105Р	
25	47	8				0,7		7000105Т2	
25	47	8				0,7		7000105Ю	
25	47	12				0,7		105	
25	47	12				0,7		105Б	
25	47	12				0,7		105Л	
25	47	12				0,7		105ЛТ2	
25	52	10				1,1		705	
25	52	10				1,1		705Б	
25	52	10				1,1		705БТ2	
25	52	15				1		205	
25	52	15				1		205А	
25	52	15				1		205АЕ5	
25	52	15				1		205АЕ5У	
25	52	15				1,1		205АК	
25	52	15				1,1		205БА-2	
25	52	15				1,1		205БА-7	
25	52	15				1,1		205БТ1	
25	52	15				1,1		205БТ2	
25	52	15				1,1		205БТ1Т1	
25	52	15				1,1		205БЗТ1	
25	52	15				1,1		205ДА-2	
25	52	15				1		205Е5	
25	52	15				1,1		205ЕТ2	
25	52	15				1,1		205ЕШ2	
25	52	15				1,1		205К	
25	52	15				1,1		205Р2	
25	52	15				1,1		205РЯ	
25	52	15				1,1		205Ю	
25	52	15				1		205Ю1	
25	52	15				1,1		205Ю4	
25	52	15				1,1		205Ю7	
25	52	15				1,1		205Ю7П	
25	52	15				1,1		205Ю8	
25	52	15				1,1		205Ю10	
25	52	15				1,1		205Ю10П	
25	52	15				1,1		205Ю10Т	
25	52	15				1,1		205Ю14	
25	52	15	49,73	2,46	1,35	1	0,5	50205АЕ5	
25	52	15	49,73	2,46	1,35	1	0,5	50205АЕ5У	
25	52	15				1,1		60205	
25	52	15				1		60205А	
25	52	15				1,1		60205К	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	фирма
	C	C ₀	C _u	P _{0r}	P _u	m		обозначение	
	5920	4150	188	14000	20000	0,041	1000905Ю1	61905	SKF
	8370	5120	232	11000	20000	0,056	7000105	16005	SKF
	8370	5120	232	11000	59000	0,077	7000105Б	16005	SKF
	8370	5120	232	11000	59000	0,077	7000105БТ2	16005	SKF
	8370	5120	232	11000	59000	0,106	7000105P	16005	SKF
	8370	5120	232	11000	20000	0,056	7000105Т2	16005	SKF
	8370	5120	232	11000	20000	0,056	7000105Ю	16005	SKF
	11900	6550	297	15000	20000	0,075	105	6005	SKF
	11900	6550	297	15000	65000	0,089	105Б	6005	SKF
	11900	6550	297	15000	65000	0,092	105Л	6005	SKF
	11900	6550	297	15000	65000	0,092	105ЛТ2	6005	SKF
	14010	7830	355			0,092	705		
	14010	7830	355			0,11	705Б		
	14010	7830	355			0,11	705БТ2		
	14800	7800	350	14000	18000	0,116	205	6205	SKF
	14800	7800	350	14000	18000	0,125	205А	6205	SKF
	18200	7800	350	14000	18000	0,11	205АЕ5	6205ТN	SKF
	18200	7800	350	14000	18000	0,11	205АЕ5У	6205ТN	SKF
	14800	7830	355	14000	16000	0,126	205АК	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,149	205БА-2	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,149	205БА-7	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,149	205БТ1	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,149	205БТ2	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,149	205БТ1Т1	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,149	205БЗТ1	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,133	205ДА-2	6205	SKF
	14800	7800	350	14000	18000	0,119	205Е5	6205ТN	SKF
	14800	7830	355	14000	17000	0,127	205ЕТ2	6205	SKF
	14800	7830	355	14000	17000	0,127	205ЕШ2	6205	SKF
	14800	7830	355	14000	16000	0,126	205К	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,155	205Р2	6205	SKF
	14800	7830	355	14000		0,147	205РЯ	6205	SKF
	11900	7650	347	14000	16000	0,125	205Ю	6205	SKF
	11900	7650	350	14000	18000	0,147	205Ю1	W 6205	SKF
	11900	7650	347	14000		0,128	205Ю4	6205	SKF
	11900	7650	347	14000		0,147	205Ю7	6205	SKF
	11900	7650	347	14000		0,147	205Ю7П	6205	SKF
	11900	7650	347	14000		0,147	205Ю8	6205	SKF
	11900	7650	347	14000	17000	0,132	205Ю10	6205	SKF
	11900	7650	347	14000	17000	0,132	205Ю10П	6205	SKF
	11900	7650	347	14000	17000	0,132	205Ю10Т	6205	SKF
	11900	7650	347	14000	17000	0,136	205Ю14	6205	SKR
	14800	7800	350	14000	18000	0,108	50205АЕ5	6205ТN	SKF
	14800	7800	350	14000	18000	0,108	50205АЕ5У	6205ТN	SKF
	14800	7830	355	14000	14000	0,129	60205	6205-Z	SKF
	14800	7800	350	14000	18000	0,129	60205А	6205-Z	SKF
	14800	7830	355	14000	14000	0,13	60205К	6205-Z	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	D_1	a	b	r_{min}	$r_{1 min}$		
25	52	15				1		60205ЮТ	
25	52	15				1,1		80205	
25	52	15				1		80205A	
25	52	15				1,1		80205C1	
25	52	15				1,1		80205T2C2	
25	52	15				1		160205A	
25	52	15				1,1		160205E	
25	52	15				1	1,5	180205	
25	52	15				1		180205A	
25	52	15				1,1		180205EC1	
25	52	15				1,1		180205E1T2C15	
25	52	18				1,1		180505E1T2C15	
25	52	18				1,1		180505E1T2C24	
25	62	17				1,3		305	
25	62	17				1,3		305Б	
25	62	17				1,3		305БТ2	
25	62	17				1,3		305Т	
25	62	17				1,3		305Ю	
25	62	17				1,3		60305ЮТ	
25	62	17				1,3		305Ю1Т	
25	62	21				1,1	2	1160305	
25	62	21				1,1		1160305A	
25	62	17				1,1		180305A	
25	62	17				1,1		305A	
25	62	17				1,1		305Б	
25	62	17				1,1		305Е5	
25	62	17				1,1		305Ю	
25	62	17				1,3		305Ю1Т	
25	62	17	59,61	3,28	1,9	1,1	0,3	50305A	
25	62	17	59,61	3,28	1,9	1,1	0,3	50305A1E	
25	62	17	59,61	3,28	1,9	1,1	0,5	50305A2E	
25	62	17	59,61	3,28	1,9	1,1	0,5	50305Е5	
25	62	17				1,1	1,1	60305	
25	62	17				1,1	1,1	80305	
25	62	24				1,3		180605E1YC22Ш6	
25,006	46,994	12				0,7		905P1	
30	42	4				0,3		7000806Л	
30	42	7				0,3		1000806	
30	47	9				0,3		1000906	
30	47	9				0,3		1000906Б	
30	47	9				0,3		1000906БТ2	
30	47	9				0,3		1000906P	
30	47	9				0,3		1000906РЯ	
30	47	9				0,3		1000906Ю	
30	47	9				0,3		1000906ЮТ	
30	47	9				0,3		1000906Ю2Т	
30	55	9				0,3		7000106Б	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОЯРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	11900	7650	350	14000	18000	0,12	60205ЮТ	S6205-Z,S1	SKF						
	14800	7830	355	14000	14000	0,126	80205	6205-2Z	SKF						
	14800	7800	350	14000	14000	0,127	80205A	6205-2Z	SKF						
	14800	7830	355	14000	14000	0,126	80205C1	6205-2Z	SKF						
	14800	7830	355	14000	14000	0,126	80205T2C2	6205-2Z	SKF						
	14800	7800	350	14000	8500	0,132	160205A	6205-RS1	SKF						
	11900	7650	347			0,118	160205E	6205-RS	SKF						
	14800	7800	350	14000	8500	0,128	180205	6205-2RS1	SKF						
	14800	7800	350	14000	8500	0,129	180205A	6205-2RS1	SKF						
	11900	7650	347			0,136	180205EC1	6205-2RS	SKF						
	11900	7650	347			0,136	180205E1T2C15	6205-2RS	SKF						
	14010	7830	355			0,143	180505E1T2C15	62205-2RS	SKF						
	1410	7830	355			0,143	180505E1T2C24	62205-2RS	SKF						
	23400	11600	530	12000	16000	0,229	305	6305	SKF						
	23400	11600	527	12000		0,277	305Б	6305	SKF						
	23400	11600	527	12000		0,277	305БT2	6305	SKF						
	23400	11600	527	12000	14000	0,23	305T	6305	SKF						
	17200	10800	490	12000		0,229	305Ю	6305	SKF						
	17200	10800	490	12000	12000	0,222	60305ЮТ	6305-Z	SKF						
	17200	10800	490	12000		0,307	305Ю1	6305	SKF						
	23400	11400	520		7500	0,275	1160305								
	23400	11600	530		7500	0,284	1160305A								
	23400	11600	530	12000	7500	0,275	180305A	6305-2RS1	SKF						
	23400	11600	530	12000	25000	0,277	305A	6305M	SKF						
	23400	11600	530	12000	25000	0,3	305Б	6305M	SKF						
	23400	11600	530	12000	16000	0,3	305Е5	6305TN	SKF						
	17200	10800	490	12000	25000	0,307	305Ю	S6305M	SKF						
	17200	10800	490	12000	16000	0,226	305Ю1T	W 6305	SKF						
	23400	11600	530	12000	16000	0,222	50305A	6305NTN	SKF						
	25600	13600	620	12000	16000	0,216	50305A1E	6305NTN	SKF						
	23400	11600	530	12000	16000	0,216	50305A2E	6305TN	SKF						
	23400	11600	530	12000	16000	0,295	50305Е5	6305TN	SKF						
	23400	11600	530	12000	16000	0,23	60305	6305-Z	SKF						
	23400	11600	530	12000	13000	0,23	80305	6305--2Z	SKF						
	22500	11600	527			0,325	180605E1YC22Ш6	62305-2RS	SKF						
	10060	5850	265			0,095	905P1								
	1810	1520	69			0,02	7000806Л								
	4490	2990	146	11000	18000	0,026	1000806	61806	SKF						
	7580	5070	230	11000	17000	0,049	1000906	61906	SKF						
	7580	5070	230	11000	27000	0,062	1000906Б	61906	SKF						
	7580	5070	230	11000	27000	0,062	1000906БT2	61906	SKF						
	7580	5070	230	11000	27000	0,062	1000906P	61906	SKF						
	7580	5070	230	11000	27000	0,058	1000906РЯ	61906	SKF						
	7580	5070	230	11000	17000	0,05	1000906Ю	61906	SKF						
	7580	5070	230	11000	17000	0,05	1000906ЮТ	61906	SKF						
	7580	5070	230	11000	17000	0,05	1000906Ю2Т	61906	SKF						
	11900	7350	334	10000	47000	0,102	7000106Б	16006	SKF						

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
30	55	9				0,3		7000106БТ2	
30	55	9				0,3		7000106ЮТ	
30	55	13				1		106	
30	55	13				1,1		106Б	
30	55	13				1,1		106БТ2	
30	55	13				1,1		106Р1	
30	55	13				1,1		106РЯ	
30	55	13				1,1		106Ю4Т	
30	55	13				1	1	60106	
30	62	16				1,1		206	
30	62	16				1,1		206А	
30	62	16				1,1		206К	
30	62	16				1,1		206Б1	
30	62	16				1,1		206Б1Т	
30	62	16				1,1		206Б1Т2	
30	62	16				1,1		206Р1	
30	62	16				1,1		206Р7	
30	62	16				1,1		206РЯ	
30	62	16				1,1		80206С2Ш2У	
30	62	16	59,61	3,28	1,9	1	0,5	150206АК	
30	62	16				1	1,5	160206АК	
30	62	16				1		180206А	
30	62	16				1	1,5	180206АК	
30	62	16				1		206АК	
30	62	16				1		206Б1	
30	62	16				1		206Д	
30	62	16				1		206Е5	
30	62	16				1		206К	
30	62	16				1		206К1	
30	62	16				1		206Р1	
30	62	16				1		206Р2	
30	62	16				1		206Р7	
30	62	16				1		206З1	
30	62	16				1		206Ю	
30	62	16				1		206Ю1	
30	62	16				1		206Ю15	
30	62	16				1		206Ю3	
30	62	16				1		206Ю4	
30	62	16				1		206Ю8	
30	62	16				1		206Ю9	
30	62	16	59,61	3,28	1,9	1	0,5	50206АК	
30	62	16				1	1	60206АК	
30	62	16				1	1	60206К	
30	62	16				1		60206К1	
30	62	16				1	1	80206К	
30	62	16				1		80206К1	
30	62	20				1,1		160506Е2Т2	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
								C	C ₀
	11900	7350	334	10000	47000	0,102	7000106БТ2	16006	SKF
	11900	7350	334	10000	47000	0,103	7000106ЮТ	16006	SKF
	13800	8300	380	13000	17000	0,12	106	6006	SKF
	13800	8300	377	13000	53000	0,138	106Б	6006	SKF
	13800	8300	377	13000	53000	0,138	106БТ2	6006	SKF
	13800	8300	377	13000	53000	0,145	106Р1	6006	SKF
	13800	8300	377	13000	53000	0,144	106РЯ	6006	SKF
	11100	8000	363	13000	53000	0,137	106Ю4Т	6006	SKF
	13800	8300	380	13000	14000	0,121	60106	6006-Z	SKF
	20300	11260	511	12000	13000	0,204	206	6206	SKF
	20300	11260	511	12000	13000	0,204	206А	6206	SKF
	20300	11260	511	12000	13000	0,204	206К	6206	SKF
	20300	11260	511	12000		0,237	206Б1	6206	SKF
	20300	11260	511	12000		0,237	206Б1Т	6206	SKF
	20300	11260	511	12000		0,237	206Б1Т2	6206	SKF
	20300	11260	511	12000		0,254	206Р1	6206	SKF
	20300	11260	511	12000		0,258	206Р7	6206	SKF
	20300	11260	511	12000		0,235	206РЯ	6206	SKF
	20300	11260	511	12000	12000	0,211	80206С2Ш2У	6206-2Z	SKF
	25300	13000	590	11000	12000	0,191	150206АК	6206-ZN	SKF
	25300	12000	550	11000	7500	0,187	160206АК	6206-RSH	SKF
	20300	11200	510	12000	7500	0,193	180206А	6206-2RS1	SKF
	25300	12000	550	11000	7500	0,193	180206АК	6206-2RS1	SKF
	25300	11200	510	12000	15000	0,2	206АК	6206	SKF
	20300	11200	510	12000	15000	0,237	206Б1		
	20300	11200	510	12000	15000	0,212	206Д		
	20300	11200	510	12000	15000	0,197	206Е5	6206TN	SKF
	20300	11200	510	12000	15000	0,2	206К	6206	SKF
	20300	11200	510	12000	15000	0,2	206К1	6206N	SKF
	20300	11200	510	12000	15000	0,254	206Р1		
	20300	11200	510	12000	15000	0,254	206Р2		
	20300	11200	510	12000	15000	0,258	206Р7		
	16300	10800	490	12000	15000	0,237	206З1		
	16300	10800	490	12000	15000	0,207	206Ю	W 6206	SKF
	16300	10800	490	12000	15000	0,249	206Ю1	W 6206	SKF
	16300	10800	490	12000	15000	0,223	206Ю15	W 6206	SKF
	16300	10800	490	12000	15000	0,246	206Ю3	W 6206	SKF
	16300	10800	490	12000	15000	0,246	206Ю4	W 6206	SKF
	16300	10800	490	12000	15000	0,25	206Ю8	W 6206	SKF
	16300	10800	490	12000	15000	0,222	206Ю9	W 6206	SKF
	25300	11200	510	12000	15000	0,2	50206АК	6206N	SKF
	25300	11200	510	12000	15000	0,19	60206АК	6206-Z	SKF
	20300	11200	510	12000	15000	0,19	60206К	6206-Z	SKF
	20300	11200	510	12000	15000	0,193	60206К1	6206-Z	SKF
	20300	11200	510	12000	12000	0,193	80206К	6206-2Z	SKF
	20300	11200	510	12000	15000	0,191	80206К1	6206-ZN	SKF
	19500	11200	509			0,255	160506Е2Т2	62206-RS	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
30	62	20				1,1		180506ET2C2	
30	62	20				1,1		180506ET2C15	
30	62	20				1,1		180506E8T2C1	
30	62	20				1,1		180506E8T2C2	
30	62	20				1,1		180506E8T2C15	
30	62	20				1,1		180506E8T2C24	
30	62	20				1,1		180506ЮTC2	
30	62	20				1,1		180506ЮTC24	
30	62	20				1,1		180506Ю4TC4	
30	62	20				1,1		180506Ю4TC15	
30	72	19				1,3		306	
30	72	19				1,3		306A	
30	72	19				1,1		306AE5	
30	72	19				1,3		306Б	
30	72	19				1,3		306Е	
30	72	19				1,3		306K	
30	72	19				1,3		306P	
30	72	19				1,1		306Ю	
30	72	19	68,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50306AE	
30	72	19				1,1		180306A	
30	72	19				1,1	1,1	180306AK1	
30	72	19				1,1	1,1	180306AK1Y	
30	72	19				2,2	1,3	180306Y1C17Ш	
30	72	19	68,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50306AE5	
30	72	19	68,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50306AE5Y	
30	72	19	68,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50306AEY	
30	72	19	68,81	3,28	1,9	1,1	0,3	50306AK2Y	
30	72	19				1,1	1,1	60306A	
30	72	19				1,1	1,1	60306K	
30	72	19				1,1	1,1	80306A	
30	72	19				1,3		80306C2	
30	75	19	71,83	3,28	1,9	1,1	0,5	50706E	
30	75	19	71,83	3,28	1,9	1,1	0,5	50706EY	
30	75	19	71,83	3,28	1,9	1,1	0,3	50706AEY	
30	75	19	71,83	3,28	1,9	1,1	0,3	50706УШ1	
35	47	4				0,3		7000807Л	
35	47	4				0,3		7000807ЮТ	
35	47	7				0,3		1000807Л	
35	47	7				0,3		1000807ЛУ	
35	47	7				0,3		1000807ЛУ1	
35	47	7				0,3		1000807ЛУ2	
35	47	7				0,3		1000807Ю	
35	55	10				0,7		1000907	
35	55	10				0,7		1000907Ю2Т	
35	62	9				0,8		7000107Б	
35	62	9				0,8		7000107БТ2	
35	62	9				0,3		7000107P	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	19500	11200	509			0,266	180506ET2C2	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,266	180506ET2C15	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,266	180506E8T2C1	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,266	180506E8T2C2	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,266	180506E8T2C15	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,266	180506E8T2C24	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,255	180506ЮTC2	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,255	180506ЮTC24	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,255	180506Ю4TC4	62206-2RS	SKF
	19500	11200	509			0,255	180506Ю4TC15	62206-2RS	SKF
	29600	16000	730	10000	14000	0,358	306	6306	SKF
	29600	16000	727	10000	12000	0,349	306A	6306	SKF
	36500	16000	730	10000	14000	0,34	306AE5	6306TN	SKF
	29600	16000	727	10000		0,422	306Б	6306	SKF
	29600	16000	727	10000	13000	0,339	306Е	6306	SKF
	29600	16000	727	10000	12000	0,351	306K	6306	SKF
	29600	16000	670	10000		0,441	306P	6306	SKF
	22500	14600	660	10000	13000	0,355	306Ю	W 6306	SKF
	29600	16000	730	10000	14000	0,33	50306AE	6306TN	SKF
	29600	16000	730	10000	6300	0,384	180306A	6306-2RS	SKF
	36500	16000	730	10000	6300	0,35	180306AK1	6306-2RS1	SKF
	36500	16000	730	10000	6300	0,35	180306AK1Y	6306-2RS1	SKF
	29600	16000	727		6400	0,354	180306Y1C17Ш	6306-2RS	SKF
	29600	16000	730	10000	14000	0,33	50306AE5	6306TN	SKF
	36500	16000	730	10000	14000	0,337	50306AE5Y	6306N	SKF
	29600	16000	730	10000	14000	0,33	50306AEY	6306TN	SKF
	29600	16000	730	10000	14000	0,325	50306AK2Y	6306-Z	SKF
	36500	16000	730	10000	14000	0,325	60306A	6306-Z	SKF
	29600	16000	730	10000	14000	0,34	60306K	6306-Z	SKF
	36500	16000	730	10000	11000	0,34	80306A	6306-2Z	SKF
	28000	15700	704	10000	12000	0,35	80306C2	6306-2Z	SKF
	26000	17600	800		13000	0,384	50706E		
	26000	17600	800		13000	0,384	50706EY		
	26000	17600	800		13000	0,388	50706AEY		
	33000	17850	810		13000	0,388	50706YШ1		
	1740	1500	68			0,021	7000807Л		
	1740	1500	68			0,021	7000807ЮТ		
	4750	3270	170	9600	16000	0,03	1000807Л	61807	SKF
	4750	3270	170	9600	16000	0,03	1000807ЛУ	61807	SKF
	4750	3270	170	9600	16000	0,03	1000807ЛУ1	61807	SKF
	4750	3270	170	9600	16000	0,03	1000807ЛУ2	61807	SKF
	4750	3270	170	9600	16000	0,029	1000807Ю	61807	SKF
	10400	7160	325	10000	15000	0,078	1000907	61907	SKF
	10400	7160	325	10000	23000	0,092	1000907Ю2Т	61907	SKF
	13000	8150	380	8900	39000	0,131	7000107Б	16007	SKF
	13000	8150	380	8900	39000	0,131	7000107БТ2	16007	SKF
	13000	8150	380	8900	39000	0,138	7000107P	16007	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
35	62	14				1		107	
35	62	14				1,1		107Б	
35	62	14				1,1		107БТ	
35	62	14				1,1		107Р	
35	62	14				1	1	160107	
35	72	17				1,3		207Б	
35	72	17				1,3		207БТ1	
35	72	17				1,3		207БЗТ1	
35	72	17				1,3		207БА-7	
35	72	17				1,3		207БА-9	
35	72	17				1,3		207ГАП	
35	72	17				1,3		207Е	
35	72	17				1,3		207ЕШ2	
35	72	17				1,3		207К5	
35	72	17				1,3		207К5У	
35	72	17				1,1		207	
35	72	17				1,3		207Р	
35	72	17				1,3		207ЮТ	
35	72	17				1,3		207Ю15	
35	72	17				1,3		207Ю17	
35	72	17				1,3		207Ю17П	
35	72	17	68,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50207	
35	72	17				1,1	1,1	60207	
35	72	17				1,1	1,1	80207	
35	72	17				1,1	1,1	160207	
35	72	17				1,1		180207А1	
35	72	17				1,1		207А	
35	72	17				1,1		180207	
35	80	21				1,5		307	
35	80	21				1,8		307А	
35	80	21				1,8		307Б	
35	80	21	76,81	3,28	1,9	1,5	0,5	50307	
35	80	21				1,5		307Е5	
35	80	21				1,5		307А1	
35	80	21	76,81	3,28	1,9	1,5	0,5	50307А1	
35	80	21	76,81	3,28	1,9	1,5	0,5	50307АКШ	
35	80	21				1,5		60307А1	
35	80	21				1,5		80307А1	
35	100	25	96,8	3,28	2,7	1,5	0,5	50407	
40	52	4				0,3		7000808Л2	
40	52	4				0,3		7000808Ю1Т	
40	52	4				0,3		7000808Ю2Т	
40	62	12				0,7		1000908	
40	62	8				0,3		7950908БТ2	
40	68	9				0,7		7000108Б	
40	68	9				0,7		7000108БТ2	
40	68	9				0,7		7000108Р	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОЯРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
С	С ₀	С _u	п _{вр}	п _ц	т				
	16800	10200	460	11000	15000	0,132	107	6007	SKF
	16800	10270	466	11000	44000	0,184	107Б	6007	SKF
	16800	10270	466	11000	44000	0,184	107БТ	6007	SKF
	16800	10270	466	11000	44000	0,193	107Р	6007	SKF
	16800	10200	460	11000	7000	0,165	160107	6007-2RSH	SKF
	27000	15300	695	10000		0,347	207Б	6207	SKF
	27000	15300	695	10000		0,347	207БТ1	6207	SKF
	27000	15300	695	10000		0,347	207БЗТ1	6207	SKF
	27000	15300	695	10000		0,337	207БА-7	6207	SKF
	27000	15300	695	10000		0,337	207БА-9	6207	SKF
	27000	15300	695	10000		0,343	207ГАП	6207	SKF
	27000	15300	695	10000	12000	0,286	207Е	6207	SKF
	27000	15300	695	10000	12000	0,286	207ЕШ2	6207	SKF
	28250	15980	726	10000	11000	0,283	207К5		
	28250	15980	726	10000	11000	0,283	207К5У		
	27000	15300	700	10000	13000	0,29	207	6207	SKF
	27000	15300	695	10000		0,354	207Р	6207	SKF
	27000	15300	660	10000	11000	0,288	207ЮТ	6207	SKF
	27000	15300	660	10000		0,31	207Ю15	6207	SKF
	27000	15300	660	10000		0,332	207Ю17	6207	SKF
	27000	15300	660	10000		0,332	207Ю17П	6207	SKF
	27000	15300	700	10000	13000	0,29	50207	6207N	SKF
	27000	15300	700	10000	13000	0,29	60207	6207-Z	SKF
	27000	15300	700	10000	10000	0,3	80207	6207-2 Z	SKF
	28000	15300	700	10000	6300	0,3	160207	6207- RS1	SKF
	28000	15300	700	10000	6300	0,285	180207A1	6207- 2RS1	SKF
	28000	15300	700	10000	13000	0,29	207A	6207	SKF
	27000	15300	700	10000	6300	0,441	180207	6207-2RS1	SKF
	35100	19000	860	9900	12000	0,441	307	6307	SKF
	35100	19090	867	9900	11000	0,456	307A	6307	SKF
	35100	19090	867	9900		0,578	307Б	6307	SKF
	35100	19000	860	9900	12000	0,43	50307	6307N	SKF
	35100	19000	860	9900	12000	0,422	307Е5	6307TN	SKF
	33200	19000	860	9900	12000	0,422	307A1	6307TN	SKF
	33200	19000	860	9900	12000	0,428	50307A1	6307N	SKF
	33200	19000	860	9900	12000	0,434	50307AKШ	6307-Z	SKF
	33200	19000	860	9900	12000	0,456	60307A1	6307-Z	SKF
	33200	19000	860	9900	9500	0,926	80307A1	6307-ZZ	SKF
	55300	31000	1400	8900	10000	0,226	50407	6407	SKF
	1490	1240	56			0,025	7000808Л2		
	1490	1240	56			0,023	7000808Ю1Т		
	1490	1240	56			0,021	7000808Ю2Т		
	13800	10000	454	10000	13000	0,102	1000908	61908	SKF
	10220	9030	410			0,095	7950908БТ2		
	13800	10290	467	7800	34000	0,151	7000108Б	16008	SKF
	13800	10290	467	7800	34000	0,151	7000108БТ2	16008	SKF
	13800	10290	467	7800	34000	0,162	7000108Р	16008	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D_i</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r_{min}</i>	<i>r_{1 min}</i>		
40	68	15				1,1		108	
40	68	15				1,1		108Б	
40	68	15				1,1		108БТ2	
40	68	15				1,1		108Л	
40	68	15				1,1		108Р	
40	68	15				1,1		108Ю2Т	
40	68	15				1,1		80108С1	
40	80	18				1,1		208	
40	80	18				1,3		208Р	
40	80	18				1,1		208А	
40	80	18				1,3		208Б1	
40	80	18				1,3		208Е4	
40	80	18				1,3		208Е4Т2	
40	80	18				1,1		208Е5	
40	80	18				1,3		208ЛТП	
40	80	18				1,3		208Ю	
40	80	18				1,3		208Ю2	
40	80	18				1,3		208Ю4	
40	80	18				1,3		208Ю8	
40	80	18				1,3		208Ю10	
40	80	18				1,3		208Ю12	
40	80	18	76,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50208	
40	80	18	76,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50208А	
40	80	18	76,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50208Е5	
40	80	18				1,1	1,1	60208	
40	80	18				1,1		60208А	
40	80	18				1,1	1,1	80208	
40	80	23				1,3		160508Е2	
40	80	23				1,3		180508Е4С15	
40	80	23				1,3		180508Е4С24	
40	90	23	86,79	3,28	2,7	1,5	0,5	150308А	
40	90	23				1,5		170308Е	
40	90	23				1,5	2,5	180308	
40	90	23				1,5		308	
40	90	23				1,5		308А1	
40	90	23				1,5		308А1У	
40	90	23				1,5		308Е	
40	90	23				1,5		308Е5	
40	90	23				1,8		308ЕТ8Ш2	
40	90	23				1,8		308ЕТ8Ш3	
40	90	23				1,8		308ЕТ8Ш5	
40	90	23				1,5		308Л	
40	90	23				1,8		308ЛТ	
40	90	23				1,5		308У	
40	90	23	86,79	3,28	2,7	1,8	0,5	50308	
40	90	23				1,5	1,5	60308	
40	90	23				1,5		60308А1	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	17800	11600	527	10000	13000	0,194	108	6008	SKF						
	17800	11600	527	10000	38000	0,232	108Б	6008	SKF						
	17800	11600	527	10000	38000	0,232	108БТ2	6008	SKF						
	17800	11600	527	10000	38000	0,239	108Л	6008	SKF						
	17800	11600	527	10000	38000	0,245	108Р	6008	SKF						
	14000	10800	490	10000	38000	0,227	108Ю2Т	6008	SKF						
	17800	11600	527	10000	10000	0,194	80108С1	6008 ZZ	SKF						
	32500	19000	860	9200	11000	0,358	208	6208	SKF						
	32610	19840	901	9200		0,468	208Р	6208	SKF						
	32500	19000	860	9200	11000	0,363	208А	6208	SKF						
	32610	19840	901	9200		0,438	6208Б1	6208	SKF						
	32610	19840	901	9200	11000	0,366	208Е4	6208	SKF						
	32610	19840	901	9200	11000	0,366	208Е4Т2	6208	SKF						
	32500	19000	860	9200	11000	0,344	208Е5	6208ТN	SKF						
	32610	19840	901	9200		0,437	208ЛТП	6208	SKF						
	32610	19840	800	9200		0,36	208Ю	6208	SKF						
	32610	19840	800	9200		0,43	208Ю2	6208	SKF						
	32610	19840	800	9200		0,373	208Ю4	6208	SKF						
	32610	19840	800	9200		0,439	208Ю8	6208	SKF						
	32610	19840	800	9200		0,384	208Ю10	6208	SKF						
	32610	19840	800	9200		0,384	208Ю12	6208	SKF						
	32500	19000	860	9200	11000	0,357	50208	6208N	SKF						
	32500	19000	860	9200	11000	0,357	50208А	6208N	SKF						
	32500	19000	860	9200	11000	0,342	50208Е5	6208NTN	SKF						
	32500	19000	860	9200	11000	0,36	60208	6208-Z	SKF						
	32500	19000	860	9200	11000	0,356	60208А	6208-Z	SKF						
	32500	19000	860	9200	9000	0,35	80208	6208-ZZ	SKF						
	30700	19000	863			0,477	160508Е2	62208-RS	SKF						
	30700	19000	863			0,491	180508Е4С15	62208-2RS	SKF						
	30700	19000	863			0,491	180508Е4С24	62208-2RS	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,637	150308А	6308-ZN	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,64	170308Е								
	42300	24000	1100	9000	5000	0,651	180308	6308-2RSH	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,635	308	6308	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,635	308А1	6308	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,635	308А1У	6308	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,638	308Е	6308ТN	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,61	308Е5	6308ТN	SKF						
	42300	24000	1090	9000	10000	0,638	308ЕТ8Ш2	6308	SKF						
	42300	24000	1090	9000	10000	0,638	308ЕТ8Ш3	6308	SKF						
	42300	24000	1090	9000	10000	0,638	308ЕТ8Ш5	6308	SKF						
	42300	24000	1100	9000	16000	0,7	308Л	6308М	SKF						
	42300	24000	1090	9000		0,7	308ЛТ	6308	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,635	308У	6308	SKF						
	42300	24000	1090	9000	9800	0,633	50308	6308N	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,64	60308	6308-Z	SKF						
	42300	24000	1100	9000	11000	0,646	60308А1	6308-Z	SKF						

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D_i</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r_{min}</i>	<i>r_{1 min}</i>		
40	90	23				1,5	1,5	80308	
40	90	23				1,5		80308A1	
45	58	8				0,3		2000809Л	
45	58	8				0,3		2000809ЛТ2	
45	58	8				0,3		2000809Ю2	
45	68	12				0,7		1000909	
45	68	12				0,7		1000909БТ2	
45	68	12				0,7		1000909ЮТ	
45	75	11				0,7		709Б	
45	75	11				0,7		709БТ2	
45	75	11				0,7		709Д	
45	75	11				0,7		709Р	
45	75	16				1,1		109Б	
45	75	16				1,1		109БТ2	
45	85	19				1,1		209	
45	85	19				1,3		209А	
45	85	19				1,1		209А2	
45	85	19				1,3		209Б	
45	85	19				1,3		209БА-1	
45	85	19				1,3		209БТ1	
45	85	19				1,3		209Б1Т1	
45	85	19				1,3		209БУТ1	
45	85	19				1,3		209Б1УТ1	
45	85	19				1,3		209ЕШ2	
45	85	19				1,1		209Е5	
45	85	19				1,1		209Ю	
45	85	19				1,3		209Ю1Т	
45	85	19				1,3		209Ю2	
45	85	19				1,3		209Ю2П	
45	85	19				1,3		209Ю8	
45	85	19	81,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50209А	
45	85	19	81,81	3,28	1,9	1,1	0,5	50209А2	
45	85	19				1,1	1,1	60209	
45	85	19				1,1		60209А2	
45	85	19				1,3		60209Т2	
45	85	19				1,1	1,1	80209	
45	85	30,2				1,3		3180209Е1С15	
45	85	30,2				1,3		3180209Е1С24	
45	100	25				1,5		309	
45	100	25				1,8		309Е	
45	100	25				1,8		309ЕШ2	
45	100	25				1,8		309ЕШ3	
45	100	25				1,8		309ЕШ5	
45	100	25				1,8		309ЕШ6	
45	100	25				1,8		309ЕШ8	
45	100	25				1,8		309К	
45	100	25				1,8		309Л	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОЯРДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
								С	С ₀
	42300	24000	1100	9000	8500	0,646	80308	6308-2Z	SKF
	42300	24000	1100	9000	8500	0,65	80308A1	6308-2Z	SKF
	4270	3850	175	7900		0,049	2000809Л		
	4270	3850	175	7900		0,049	2000809ЛТ2		
	4270	3850	175	7900		0,049	2000809Ю2		
	14340	10800	490	8800	12000	0,121	1000909	61909	SKF
	14340	10800	490	8800	18000	0,159	1000909БТ2	61909	SKF
	14340	10800	490	8800	12000	0,121	1000909ЮТ	61909	SKF
	12910	10460	475			0,221	709Б		
	12910	10460	475			0,221	709БТ2		
	12910	10460	475			0,201	709Д		
	12910	10460	475			0,234	709Р		
	22100	15150	688	9700	33000	0,297	109Б	6009	SKF
	22100	15150	688	9700	33000	0,297	109БТ2	6009	SKF
	35100	21600	980	8700	11000	0,42	209	6209	SKF
	35100	21600	980	8700	11000	0,411	209А	6209	SKF
	35100	21600	980	8700	11000	0,407	209А2	6209	SKF
	35100	21600	981	8700		0,492	209Б	6209	SKF
	35100	21600	981	8700		0,492	209БА-1	6209	SKF
	35100	21600	981	8700		0,492	209БТ1	6209	SKF
	35100	21600	981	8700		0,492	209Б1Т1	6209	SKF
	35100	21600	981	8700		0,492	209БУТ1	6209	SKF
	35100	21600	981	8700		0,492	209Б1УТ1	6209	SKF
	35100	21600	981	8700	10000	0,412	209ЕШ2	6209	SKF
	35100	21600	980	8700	11000	0,405	209Е5	6209ТN	SKF
	25600	19600	890	8700	11000	0,406	209Ю	S6209	SKF
	35100	21600	920	8700		0,494	209Ю1Т	6209	SKF
	35100	21600	920	8700		0,439	209Ю2	6209	SKF
	35100	21600	920	8700		0,439	209Ю2П	6209	SKF
	35100	21600	920	8700		0,439	209Ю8	6209	SKF
	35100	21600	980	8700	11000	0,401	50209А	6209N	SKF
	35100	21600	980	8700	11000	0,401	50209А2	6209N	SKF
	35100	21600	980	8700	11000	0,401	60209	6209-Z	SKF
	35100	21600	980	8700	11000	0,41	60209А2	6209-Z	SKF
	35100	21600	981	8700	8600	0,41	60209Т2	6209-Z	SKF
	35100	21600	980	8700	8500	0,388	80209	6209-2Z	SKF
	33200	21600	959			0,652	3180209Е1С15		
	33200	21600	959			0,652	3180209Е1С24		
	55300	31500	1450	8200	9500	0,821	309	6309	SKF
	55300	31600	1340	8200	9500	0,819	309Е	6309	SKF
	55300	31600	1340	8200	9500	0,819	309ЕШ2	6309	SKF
	55300	31600	1340	8200	9500	0,819	309ЕШ3	6309	SKF
	55300	31600	1340	8200	9500	0,819	309ЕШ5	6309	SKF
	55300	31600	1340	8200	9500	0,819	309ЕШ6	6309	SKF
	55300	31600	1340	8200	9500	0,819	309ЕШ8	6309	SKF
	55300	31600	1340	8200	8900	0,837	309К	6309	SKF
	55300	31600	1340	8200		1,02	309Л	6309	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
45	100	25				1,8		309P	
45	100	25	96,8	3,28	2,7	1,5	0,5	50309	
45	100	25				1,8		170309ЕШ5	
45	100	25				1,5		180309	
45	120	29				2,3		409	
45	120	29	115,21	4,06	3,1	2,3	0,3	50409	
45	120	29	115,21	4,06	3,1	2	0,5	150409АК	
45	120	29				2		409АК	
45	120	29	115,21	4,06	3,1	2	0,5	50409	
45	120	29	115,21	4,06	3,1	2	0,5	50409АК	
50	72	8				0,3		7000910	
50	72	8				0,3		7000910Ю	
50	80	10				0,7		7000110Б1	
50	80	10				0,7		7000110Б1Т2	
50	80	11				0,7		710Д	
50	80	16				1,1		110	
50	80	16				1,1		110Б	
50	80	16				1,1		110БТ2	
50	80	16				1,1		110Д	
50	80	16				1		110Е5	
50	80	16				1,1		110Р	
50	80	16	76,81	2,49	1,9	1	0,8	50110	
50	90	20				1,1		210	
50	90	20				1,1		210А	
50	90	20				1,1		210АК	
50	90	20				1,3		210Б1Т	
50	90	20				1,3		210Б1ТП	
50	90	20				1,3		210Б1Т2	
50	90	20				1,3		210Е	
50	90	20				1,1		210К	
50	90	20				1,3		210Р	
50	90	20				1,3		210Ш2У	
50	90	20				1,1		210Ю	
50	90	20				1,1		210Ю1	
50	90	20				1,3		210Ю2	
50	90	20				1,3		210Ю3	
50	90	20				1,3		210Ю7	
50	90	20				1,3		210Ю7П	
50	90	20				1,3		210Ю7Т	
50	90	20	86,79	3,28	2,7	1,1	0,5	50210А	
50	90	20	86,79	3,28	2,7	1,1	0,5	50210К	
50	90	20				1,1		60210А	
50	90	20				1,1	1,1	60210К	
50	90	20				1,1		80210А	
50	90	20				1,1	1,1	80210К	
50	110	27				2		170310Е	
50	110	27				2		310	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОЯРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m	епк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	55300	31600	1340	8200		1,04	309P		6309		SKF				
	55300	31500	1450	8200	9500	0,82	50309		6309N		SKF				
	55300	31600	1340	8200	9500	0,819	170309ЕШ5								
	55300	31500	1450	8200	4500	0,823	180309		6309-2RS1		SKF				
	76100	45000	1900	7600	8100	1,52	409		6409		SKF				
	76100	45000	1900	7600	8100	1,5	50409		6409N		SKF				
	76100	45000	2050	7600	8500	1,48	150409AK		6409-ZN		SKF				
	76100	45000	2050	7600	8500	1,55	409AK		6409		SKF				
	76500	44800	2050	7600	8500	1,6	50409		6409N		SKF				
	76100	45000	2050	7600	8500	1,52	50409AK		6409N		SKF				
	9510	8570	389			0,098	7000910		60910		SKF				
	9510	8570	389			0,1	7000910Ю		60910		SKF				
	16800	11920	560	6700	26000	0,213	7000110Б1		16010		SKF				
	16800	11920	560	6700	26000	0,213	7000110Б1Т2		16010		SKF				
	13730	11920	541			0,213	710Д								
	22900	16000	727	8800	11000	0,264	110		6010		SKF				
	22900	16000	727	8800	30000	0,31	110Б		6010		SKF				
	22900	16000	727	8800	30000	0,31	110БТ2		6010		SKF				
	22900	16000	727	8800	30000	0,267	110Д		6010		SKF				
	22900	16000	730	8800	11000	0,251	110Е5		6010TN		SKF				
	22900	16000	727	8800	30000	0,326	110P		6010		SKF				
	22900	16000	730	8800	11000	0,25	50110		6010N		SKF				
	37100	23200	1050	8200	10000	0,461	210		6210		SKF				
	37100	23200	1050	8200	10000	0,432	210A		6210		SKF				
	37100	23200	1050	8200	10000	0,393	210AK		6210		SKF				
	37200	23200	1054	8200		0,552	210Б1Т		6210		SKF				
	37200	23200	1054	8200		0,552	210Б1ТП		6210		SKF				
	37200	23200	1054	8200		0,552	210Б1Т2		6210		SKF				
	37200	23200	1054	8200	9800	0,471	210Е		6210		SKF				
	37100	23200	1050	8200	10000	0,466	210K		6210		SKF				
	37200	23200	1054	8200		0,602	210P		6210		SKF				
	37200	23200	1054	8200	9100	0,461	210Ш2У		6210		SKF				
	29600	22400	1000	8200	10000	0,534	210Ю		S6210		SKF				
	29600	22400	1000	8200	10000	0,461	210Ю1		S6210		SKF				
	29600	22400	1018	8200		0,555	210Ю2		6210		SKF				
	29600	22400	1018	8200		0,534	210Ю3		6210		SKF				
	29600	22400	1018	8200		0,484	210Ю7		6210		SKF				
	29600	22400	1018	8200		0,484	210Ю7П		6210		SKF				
	29600	22400	1018	8200		0,484	210Ю7Т		6210		SKF				
	37100	23200	1050	8200	10000	0,426	50210A		6210N		SKF				
	37100	23200	1050	8200	10000	0,457	50210K		6210N		SKF				
	37100	23200	1050	8200	10000	0,456	60210A		6210-Z		SKF				
	37100	23200	1050	8200	10000	0,464	60210K		6210-Z		SKF				
	37100	23200	1050	8200	8000	0,457	80210A		6210-2Z		SKF				
	37100	23200	1050	8200	8000	0,431	80210K		6210-2Z		SKF				
	65000	38000	1750	7600	4300	1,08	170310Е								
	65000	38000	1750	7600	8500	1,08	310		6310		SKF				

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
50	110	27				2		310A	
50	110	27				2,3		310BT1	
50	110	27				2,3		310E	
50	110	27				2		310E5	
50	110	27				2,3		310ET8Ш3	
50	110	27				2,3		310ET8Ш5	
50	110	27	106,81	3,28	2,7	2	2	50310	
50	110	27	106,81	3,28	2,7	2	0,5	50310A	
50	110	27				2		60310A	
50	110	27				2		80310	
50	110	27				2		80310A	
50	110	27				2		80310Ш2У	
50	110	27				2,3		170310E1T8Ш3	
50	110	27				2,3		170310E1UT8Ш6	
55	72	7				0,3		7000811Л	
55	80	13				1,1		1000911	
55	90	11				0,7		7000111Б	
55	90	11				0,7		7000111БТ2	
55	90	18				1,3		111Л	
55	100	21				1,5		211	
55	100	21				1,5		211A	
55	100	21				1,8		211Б1Т	
55	100	21				1,5		211Д1	
55	100	21				1,8		211Р	
55	100	21				1,5		211Ю	
55	100	21				1,8		211Ю1	
55	100	21				1,5	1,5	60211К	
55	100	21				1,5	1,5	80211К	
55	120	29				2,3		311	
55	120	29				2,3		311ЕШ2	
55	120	29				2,3		311ЕШ3	
55	120	29				2,3		311ЕШ6	
55	120	29				2,3		311ЕШ8	
55	120	29				2,3		311Е3Ш5	
55	120	29				2,3		311Ш2У	
55	120	29	115,21	4,06	3,1	2,3	0,5	50311	
55	120	29				2,3		170311ЕШ3	
55	120	29				2,3		170311ЕШ5	
55	140	33				2,5		411	
55	140	33	135,23	4,9	3,1	2,5	0,5	50411	
60	78	10				0,3		1000812ЮТ	
60	85	13				1,1		1000912Б1Т2	
60	85	13				1,1		1000912Л	
60	85	13				1,1		1000912Р1	
60	95	18				1,1		112	
60	95	18				1,3		112Б1	
60	95	18				1,3		112Л	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	68000	38000	1750	7600	8500	1,075	310A	6310	SKF						
	65000	38000	1600	7600		1,36	310BT1	6310	SKF						
	65000	38000	1600	7600	8600	1,1	310E	6310	SKF						
	65000	38000	1750	7600	8500	1,03	310E5	6310TN	SKF						
	65000	38000	1600	7600	8600	1,1	310ET8Ш3	6310	SKF						
	65000	38000	1600	7600	8600	1,1	310ET8Ш5	6310	SKF						
	65000	38000	1750	7600	8500	1,06	50310	6310N	SKF						
	65000	38000	1750	7600	8500	1,1	50310A	6310N	SKF						
	65000	38000	1750	7600	8500	1,08	60310A	6310-Z	SKF						
	65000	38000	1750	7600	6700	1,08	80310	6310-2Z	SKF						
	65000	38000	1750	7600	6700	1,09	80310A	6310-2Z	SKF						
	65000	38000	1750	7600	6700	1,09	80310Ш2У	6310Q7-2Z	SKF						
	65000	38000	1600	7600	8600	1,1	170310E1T8Ш3								
	65000	38000	1600	7600	8600	1,1	170310E1УT8Ш6								
	4680	4740	215			0,078	7000811Л								
	16500	14000	770	7500	10000	0,193	1000911	61911	SKF						
	20300	14000	834	6200	23000	0,307	7000111Б	16011	SKF						
	20300	14000	834	6200	23000	0,307	7000111БТ2	16011	SKF						
	29600	21200	1016	8300	25000	0,513	111Л	6011	SKF						
	46200	29000	1300	7400	9000	0,616	211	6211	SKF						
	46200	29000	1300	7400	9000	0,606	211A	6211	SKF						
	46200	29000	1459	7400		0,75	211Б1Т	6211	SKF						
	46200	29000	1300	7400	9000	0,632	211Д1	6211L	SKF						
	46200	29000	1459	7400		0,776	211Р	6211	SKF						
	37000	27500	1250	7500	9000	0,601	211Ю	S6211	SKF						
	46200	29000	1459	7400		0,632	211Ю1	6211	SKF						
	46200	29000	1300	7400	9000	0,602	60211K	6211-Z	SKF						
	46200	29000	1300	7400	7000	0,603	80211K	6211-2Z	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7400	1,35	311	6311	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7900	1,39	311ЕШ2	6311	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7900	1,39	311ЕШ3	6311	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7900	1,39	311ЕШ6	6311	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7900	1,39	311ЕШ8	6311	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7900	1,39	311Е3Ш5	6311	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7400	1,35	311Ш2У	6311	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7400	1,33	50311	6311N	SKF						
	74100	45000	2097	7100	7900	1,42	170311ЕШ3								
	74100	45000	2097	7100	7900	1,42	170311ЕШ5								
	100200	62000	2768	6700	6800	2,3	411	6411	SKF						
	100200	62000	2768	6700	6800	2,28	50411	6411N	SKF						
	11900	11400	563	6300	9600	0,102	1000812ЮТ	61812	SKF						
	16500	14300	834	6900	13000	0,248	1000912Б1Т2	61912	SKF						
	16500	14300	834	6900	13000	0,255	1000912Л	61912	SKF						
	16500	14300	834	6900	13000	0,259	1000912Р1	61912	SKF						
	30700	23200	1050	7600	9500	0,394	112	6012	SKF						
	30700	23200	1206	7600	24000	0,475	112Б1	6012	SKF						
	30700	23200	1206	7600	24000	0,487	112Л	6012	SKF						

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
60	95	18				1,3		112P	
60	95	18				1,3		112P1	
60	110	22				1,5		212	
60	110	22				1,8		212Б1	
60	110	22				1,8		212P	
60	110	22				1,8		212ЮТ	
60	110	22				1,8		212Ю6Т	
60	110	22				1,8		80212КС2Ш2У	
60	130	31				2,1		312	
60	130	31				2,5		312ЕШ2	
60	130	31				2,5		312ЕШ5	
60	130	31				2,1		60312	
60	130	31				2,1		180312АК	
60	130	31				2,1		312А	
60	130	31				2,1		312Е	
60	130	31				2,1		312К	
60	130	31				2,5		312Ш2У	
60	130	31				2,1		312Ю	
60	130	31				2,1	2,1	80312	
60	130	31				2,1		80312А	
60	130	31				2,1		80312Ш2У	
60	150	35				2,1	0,8	50412	
60	150	35	145,24	4,9	3,1	2,1	0,5	50412АК	
60	150	35	145,24	4,9	3,1	2,1	0,5	170412АКЛ	
65	85	10				0,7		1000813ЮБТ	
65	85	10				0,7		1000813Ю1	
65	90	13				1,1		1000913Р	
65	100	11				0,6		7000113Л	
65	100	11				0,6		7000113ЛТ2	
65	100	18				1,1		113	
65	100	18				1,3		113АЛ	
65	100	18				1,3		113БТ2	
65	100	18				1,3		113Л	
65	120	23				1,5		213	
65	120	23				1,5		213Ю1	
65	120	23				1,5		213Ю2	
65	120	23				1,5		213Ю3	
65	140	33				2,1		313	
65	140	33				2,1		313А	
65	140	33				2,1		313Е	
65	140	33				2,5		313ЕШ2	
65	140	33				2,5		313ЕШ3	
65	140	33				2,1		313Л	
65	140	33				2,1		313Ш2У	
65	140	33				2,1		313Ю2	
65	140	33				2,5		313Ю2Т	
65	140	33	135,53	4,9	3,1	2,1	0,5	50313А	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	30700	23200	1206	7600	24000	0,508	112P		6012	SKF					
	30700	23200	1206	7600	24000	0,493	112P1		6012	SKF					
	55300	36000	1650	6800	8000	0,797	212		6212	SKF					
	55300	36000	1778	6800		1,02	212Б1		6212	SKF					
	55300	36000	1778	6800		1,09	212P		6212	SKF					
	55300	36000	1778	6800	7500	0,797	212ЮТ		6212	SKF					
	55300	36000	1778	6800		1,02	212Ю6Т		6212	SKF					
	55300	36000	1778	6800	7500	0,805	80212K		6212-2Z	SKF					
	82500	52000	2350	6700	7000	1,7	312		6312	SKF					
	85200	52000	2435	6700	7300	1,74	312ЕШ2		6312	SKF					
	85200	52000	2435	6700	7300	1,74	312ЕШ5		6312	SKF					
	82500	52000	2350	6700	7000	1,69	60312		6312-Z	SKF					
	82500	52000	2350	6700	3400	1,8	180312AK		6312-2RS1	SKF					
	82500	52000	2350	6700	7000	1,7	312A		6312	SKF					
	82500	52000	2350	6700	7000	1,7	312E		6312TN	SKF					
	85200	52000	2350	6700	7000	1,7	312K		6312	SKF					
	82500	52000	2350	6700	7000	1,7	312Ш2У		6312 Q7	SKF					
	68100	49400	2250	6700	7000	1,7	312Ю		S6312	SKF					
	85200	52000	2350	6700	5600	1,67	80312		6312-2Z	SKF					
	82500	52000	2350	6700	5600	1,67	80312A		6312-2Z	SKF					
	82500	52000	2350	6700	5600	1,67	80312Ш2У		6312Q7-2Z	SKF					
	108000	70000	3100	6300	6300	2,38	50412		6412 N	SKF					
	108000	70000	3100	6300	6300	2,87	50412AK		6412N	SKF					
	138400	101000	4500	6100	9500	3,1	170412AKЛ								
	12400	12700	606	5700	18000	0,149	1000813ЮБТ	61813		SKF					
	12400	12700	667	5700	18000	0,15	1000813Ю1	61813		SKF					
	17400	16000	948	6300	12000	0,279	1000913P	61913		SKF					
	22500	16600	962	5300	19000	0,38	7000113Л	16013		SKF					
	22500	16600	962	5300	19000	0,38	7000113ЛТ2	16013		SKF					
	31900	25000	1150	7100	9000	0,435	113	6013		SKF					
	31900	25000	1329	7100	22000	0,527	113АЛ	6013		SKF					
	31900	25000	1329	7100	22000	0,515	113БТ2	6013		SKF					
	31900	25000	1329	7100	22000	0,527	113Л	6013		SKF					
	58500	40500	1850	6300	7500	0,995	213	6213		SKF					
	46800	38500	1750	6300	7500	1,01	213Ю1								
	46800	38500	1750	6300	7500	1,01	213Ю2								
	46800	38500	1750	6300	7500	1,04	213Ю3								
	97500	60000	2700	6300	6700	2,11	313		6313	SKF					
	97500	60000	2700	6300	6700	2,17	313A		6313	SKF					
	97500	60000	2700	6300	6700	2,14	313E		6313TN	SKF					
	97500	60000	2809	6300	6700	2,23	313ЕШ2		6313	SKF					
	97500	60000	2809	6300	6700	2,23	313ЕШ3		6313	SKF					
	97500	60000	2700	6300	9800	2,15	313Л		6313M	SKF					
	97500	60000	2700	6300	6700	2,11	313Ш2У		6313Q7	SKF					
	78000	57000	2550	6400	6700	2,32	313Ю2		S6313TN	SKF					
	97500	60000	2809	6300		2,32	313Ю2Т		6313	SKF					
	97500	60000	2700	6300	6700	2,14	50313A		6313N	SKF					

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D</i> ₁	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
65	140	33				2,1		170313Е	
65	140	33				2,5		170313Е1Ш3	
65	160	37				2,1		413	
65	160	37	155,22	4,9	3,1	2,1	0,5	50413	
70	90	10				0,7		1000814Б	
70	90	10				0,7		1000814К	
70	90	10				0,7		1000814Ю	
70	90	10				0,7		1000814Ю2	
70	90	10				0,7		1000814Ю4	
70	110	20				1,1		114	
70	110	20				1,1		114А	
70	110	20				1,3		114Б	
70	110	13				0,6		7000114Л	
70	110	13				0,6		7000114ЛТ2	
70	125	24				1,5		214	
70	125	24				1,8		214Д1Т1	
70	125	24				1,5		214К	
70	125	24				1,8		214Л	
70	125	24				1,8		214ЛШ1	
70	125	24				1,8		214Ю	
70	125	24				1,8		214Ю1	
70	125,23	24				1,5		214Ю2	
70	125	24				1,8		214Ю5	
70	125	24				1,5		214Ш2У	
70	125	24				1,5		60214	
70	125	24				1,5	1,5	60214К	
70	125	24				1,5	1,5	80214К	
70	150	35				2,1		314	
70	150	35				2,1	2,1	60314	
70	150	35				2,1		170314Л	
70	150	35				2,1		314Ю	
70	150	35				2,1		314Ю2	
70	150	35				2,1		60314Ш	
75	105	16				1,1		1000915	
75	105	16				1,1		1000915БТ2	
75	105	16				1,1		1000915Ш2	
75	115	20				1,3		115	
75	115	20				1,1		115А	
75	115	20				1,3		115Л	
75	130	25				1,5		215	
75	130	25				1,8		215Р	
75	160	37				2,1		315Л	
80	100	10				0,7		1000816Л	
80	100	10				0,7		1000816Ю2Т	
80	110	16				1,1		1000916	
80	125	22				1,3		116Л	
80	140	26				2		216	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	97500	60000	2700	6300	3200	2,11	170313E								
	97500	60000	2809	6300	6700	2,23	170313E1								
	119000	78000	3350	6000	6000	3,41	413		6413			SKF			
	119000	78000	3350	6000	6000	3,4	50413		6413N			SKF			
	12400	13200	736	5300	17000	0,164	1000814Б		61814			SKF			
	12400	13200	736	5300	8300	0,136	1000814K		61814			SKF			
	12400	13200	736	5300	17000	0,155	1000814Ю		61814			SKF			
	12400	13200	736	5300	17000	0,155	1000814Ю2		61814			SKF			
	12400	13200	736	5300	17000	0,155	1000814Ю4		61814			SKF			
	39700	31000	1400	6800	8000	0,592	114		6014			SKF			
	39700	31000	1400	6800	8000	0,595	114A		6014			SKF			
	39700	31000	1596	6800	19000	0,725	114Б		6014			SKF			
	29100	25000	1055	5200	16000	0,511	7000114Л		16014			SKF			
	29100	25000	1055	5200	16000	0,511	7000114ЛТ2		16014			SKF			
	63700	45000	2050	6100	7000	1,06	214		6214			SKF			
	63700	45000	2238	6100		1,14	214Д1Т1		6214			SKF			
	63700	45000	2050	6100	7000	1,1	214K		6214			SKF			
	63700	45000	2238	6100		1,28	214Л		6214			SKF			
	63700	45000	2238	6100		1,28	214ЛШ1		6214			SKF			
	63700	45000	2238	6100		1,38	214Ю		6214			SKF			
	63700	45000	2238	6100		1,35	214Ю1		6214			SKF			
	51000	42700	1950		7000	1,38	214Ю2								
	63700	45000	2238	6100		1,15	214Ю5		6214			SKF			
	63700	45000	2050	6100	7000	1,06	214Ш2У		6214Q7			SKF			
	63700	45000	2050	6100	7000	1,08	60214		6214-Z			SKF			
	63700	45000	2050	6100	7000	1,1	60214K		6214-Z			SKF			
	63700	45000	2050	6100	5600	1,15	80214K		6214-2Z			SKF			
	111000	68000	2950	6000	6300	2,53	314		6314			SKF			
	111000	68000	2950	6000	6300	2,53	60314		6314-Z			SKF			
	115000	102000	4400	5800	9000	3,2	170314Л		6314-M2RS			SKF			
	88900	64500	2800	6000	6300	2,53	314Ю								
	88900	64500	2800	6000	6300	2,65	314Ю2								
	111000	68000	2950	6000	6300	2,53	60314Ш		6314-Z			SKF			
	24300	22500	1235	6000	7700	0,356	1000915		61915			SKF			
	24300	22500	1235	6000	10000	0,442	1000915БТ2		61915			SKF			
	24300	22500	1235	6000	7700	0,356	1000915Ш2		61915			SKF			
	41600	33500	1629	6300	7500	0,658	115		6015			SKF			
	51600	33500	1500	6300	7500	0,671	115A		6015			SKF			
	41600	33500	1629	6300	18000	0,79	115Л		6015			SKF			
	68900	49000	2200	5800	6700	1,18	215		6215			SKF			
	68900	49000	2493	5800		1,43	215P		6215			SKF			
	119000	76500	3200	5700	8400	3,86	315Л		6315M			SKF			
	13000	15000	765	4600	15000	0,187	1000816Л		61816			SKF			
	13000	15000	765	4600	15000	0,187	1000816Ю2Т		61816			SKF			
	27600	25300	1431	5600	7300	0,337	1000916		61916			SKF			
	49400	40000	2091	6100	16000	1,02	116Л		6016			SKF			
	72800	55000	2400	5500	6000	1,4	216		6216			SKF			

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D₁</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r_{min}</i>	<i>r_{1 min}</i>		
80	140	26				2	2	60216	
80	140	26				2	2	80216	
80	170	39				2,1		316E1Ш2	
80	170	39	163,65	5,69	3,5	2,5	0,3	50316	
85	120	18				1,3		1000917Б	
85	120	18				1,3		1000917БТ2	
85	120	18				1,3		1000917Л	
85	150	28				2,3		217	
85	150	28				2,3		217Б1Т2	
85	180	41				3		317	
85	180	41				3		317ЕШ2	
85	180	41				3		317ЕШ3	
85	180	41				3		317ЕШ5	
85	180	41				3		317ЕШ8	
85	180	41				3		317ЛШ2	
85	180	41				3		317Ш2У	
85	180	41				3		170317ЕШ2	
85	180	41				3		170317ЕШ3	
85	180	41				3		170317ЕШ6	
85	180	41				3		170317Е1Ш8	
85	210	52				3,7		417Ш2У	
90	115	13				1,1		1000818Б	
90	115	13				1,1		1000818Д	
90	115	13				1		1000818Л	
90	115	13				1,1		1000818Ю2	
90	125	18				1,3		1000918Б	
90	125	18				1,3		1000918К	
90	125	18				1,3		1000918Л	
90	125	18				1,3		1000918Ю1	
90	125	18				1,3		1000918Ю2	
90	140	24				1,8		118	
90	140	24				1,8		118Л	
90	140	24				1,8	0,9	950118Л	
90	160	30				2		218	
90	160	30				2		218Ю	
90	160	30				2		218Ю4	
90	160	30				2		218Ю5	
90	160	30				2		218Ю7	
90	190	43				3		318	
90	190	43				3		318Л	
90	190	43				3		318АЛ1	
95	130	18				1,3		1000919БТ2	
95	130	18				1,3		1000919Л	
95	130	18				1,3		1000919РУ	
95	145	24				1,8		119Б	
95	145	24				1,8		119БТ2	
95	170	32				2,5		219	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОЯРДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	72800	55000	2400	5500	6000	1,4	60216		6216-Z	SKF					
	72800	55000	2400	5500	4800	1,4	80216		6216-2Z	SKF					
	130000	86500	3665	5500	5500	3,6	316E1		6316	SKF					
	130000	86500	3665	5500	5300	3,54	50316		6316N	SKF					
	31900	30000	1585	5400	9400	0,674	1000917Б		61917	SKF					
	31900	30000	1585	5400	9400	0,674	1000917БТ2		61917	SKF					
	31900	30000	1585	5400	9400	0,72	1000917Л		61917	SKF					
	87100	64000	2997	5300	5500	1,83	217		6217	SKF					
	87100	64000	2724	5300		2,18	217Б1Т2		6217	SKF					
	140000	96500	4017	5300	5000	4,24	317		6317	SKF					
	140000	96500	4017	5300	5200	4,31	317ЕШ2		6317	SKF					
	140000	96500	4017	5300	5200	4,31	317ЕШ3		6317	SKF					
	140000	96500	4017	5300	5200	4,31	317ЕШ5		6317	SKF					
	140000	96500	4017	5300	5200	4,31	317ЕШ8		6317	SKF					
	140000	96500	4017	5300		5,44	317Л		6317	SKF					
	140000	96500	4017	5300	5000	4,24	317Ш2У		6317	SKF					
	140000	96500	4017	5300	5200	4,31	170317ЕШ2								
	140000	96500	4017	5300	5200	4,31	170317ЕШ3								
	140000	96500	4017	5300	5200	4,31	170317ЕШ6								
	140000	96500	4017	5300	5200	4,31	170317Е1Ш8								
	174000	137000	5056	5300	4400	7,93	417		6417	SKF					
	19500	22000	1256	4600	12000	0,332	1000818Б		61818	SKF					
	19500	22000	1256	4600	12000	0,292	1000818Д		61818	SKF					
	19500	22000	990	4600	13000	0,335	1000818Л		61818МА	SKF					
	19500	22000	1256	4600	12000	0,332	1000818Ю2		61818	SKF					
	33200	31500	1659	5100	8900	0,72	1000918Б		61918	SKF					
	33200	31500	1659	5100	6500	0,578	1000918К		61818	SKF					
	33200	31500	1659	5100	8900	0,742	1000918Л		61918	SKF					
	33200	31500	1659	5100	8900	0,735	1000918Ю1		61918	SKF					
	33200	31500	1659	5100	6500	0,582	1000918Ю2		61918	SKF					
	60500	50000	2254	5600	6100	1,2	118		6018	SKF					
	60500	50000	2254	5600	14000	1,47	118Л		6018	SKF					
	68600	67600	3381	5500	14000	1,46	950118Л								
	101000	73500	3000	5100	5300	2,15	218		6218	SKF					
	80800	69800	2850	5100	5300	2,76	218Ю								
	80800	69800	2850	5100	5300	2,43	218Ю4								
	80800	69800	2850	5100	5300	2,43	218Ю5								
	80800	69800	2850	5100	5300	2,76	218Ю7								
	151000	108000	4150	5100	4800	5,05	318		6318	SKF					
	151000	108000	4150	5100	6900	6,36	318Л		6318М	SKF					
	151000	108000	4150	5100	6700	7,01	318АЛ1		6318МА	SKF					
	33800	33500	1640	4900	8400	0,74	1000919БТ2		61919	SKF					
	33800	33500	1640	4900	8400	0,76	1000919Л		61919	SKF					
	33800	33500	1640	4900	8400	0,764	1000919РУ		61919	SKF					
	63700	54000	2238	5300	13000	1,59	119Б		6019	SKF					
	63700	54000	2238	5300	13000	1,59	119БТ2		6019	SKF					
	114000	81700	3604	4900	4900	2,7	219		6219	SKF					

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D₁</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r_{min}</i>	<i>r_{1 min}</i>		
95	170	32				2,1		219Л	
100	140	20				1,3		1000920Л	
100	150	24				1,8		120	
100	150	24				1,8		120БУ	
100	215	47				3		320	
100	215	47				3		320Е	
100	215	47				3		320ЕШ2	
100	215	47				3		320Л	
100	215	47				3		320Л1	
100	215	47				3		170320ЕШ2	
100	215	47				3		170320ЕШ5	
100	215	47				3		170320Е1Ш8	
100	180	34				2,1		220А	
100	180	34				2,1		220Ю4	
100	180	34				2,1	2,1	60220	
100	180	34				2,1	2,1	80220	
105	130	13				1,1		1000821Л	
105	130	13				1,1		1000821Ю1	
105	145	20				1,1		1000921	
105	160	26				2,3		121Б1УТ2	
105	225	49				3		321	
105	225	49				3		321Л	
110	140	16				1,1		1000822БТ2	
110	140	16				1,1		1000822Д	
110	150	20				1,1		1000922	
110	150	20				1,3		1000922Р	
110	170	28				2,3		122Г	
110	170	28				2,3		122Л	
110	200	38				2,5		222	
110	200	38				2,1		222Л	
110	240	50				3		322Л	
120	150	10				0,6		7000824Ю	
120	150	10				0,6		7000824Ю2	
120	150	16				1,1		1000824Л	
120	150	16				1,1		1000824Ю1	
120	165	22				1,1		1000924	
120	165	22				1,3		1000924Б1	
120	165	22				1,3		1000924Б1Т2	
120	165	22				1,3		1000924Д	
120	165	22				2		1000924Л	
120	180	28				2,3		124	
120	215	40				2,5		224	
120	215	40				2,1		224Л	
120	260	55				3		324	
130	165	18				1,3		1000826БУТ2	
130	180	24				1,5		1000926	
130	180	24				1,8		1000926БТ2	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	114000	81500	3200	4900	7400	3,32	219Л		6219M	SKF					
	45000	41900	2108	4800	7900	1,02	1000920Л		61920	SKF					
	63700	54000	2380	5000	5600	1,29	120		6020	SKF					
	63700	54000	2380	5000	12000	1,48	120БУ		6020	SKF					
	174000	140000	5050	4600	4300	7	320		6320	SKF					
	174000	140000	5050	4600	4300	7,28	320Е		6320TN	SKF					
	174000	140000	5329	4600	4400	7,3	320Е		6320	SKF					
	174000	140000	5050	4600	6100	8,93	320Л		6320M	SKF					
	174000	140000	5050	4600	6100	8,84	320Л1		6320M						
	174000	140000	5329	4600	4400	7,3	170320ЕШ2								
	174000	140000	5329	4600	4400	7,3	170320ЕШ5								
	174000	140000	5329	4600	4400	7,3	170320Е1Ш8								
	161000	93000	3550	4800	4800	2,92	220А		6220	SKF					
	101000	88000	3400	4800	4800	3,909	220Ю4								
	127000	93000	3550	4800	4800	3,15	60220		6220-Z	SKF					
	127000	93000	3550	4800	3800	3,17	80220		6220-2Z	SKF					
	20800	21900	1350	3900	11000	0,4	100821Л		61821	SKF					
	20800	21900	1350	3900	11000	0,39	1000821Ю1		61821	SKF					
	46500	44000	1800	4500	5600	1,05	1000921		61921	SKF					
	76100	65500	2886	4900	12000	1,87	121Б1УТ2		6021	SKF					
	182000	153000	5400	4400	4000	8,14	321		6321	SKF					
	182000	153000	5400	4400	5800	10,13	321Л		6321M	SKF					
	28000	30700	1649	4100	10000	0,61	1000822БТ2		61822	SKF					
	28000	30700	1649	4100	10000	0,538	1000822Д		61822	SKF					
	46500	45000	1800	4300	5600	1,01	1000922		61922	SKF					
	44900	45000	1546	4300	7200	1,1	1000922Р		61922	SKF					
	85200	73500	3069	4800	11000	2,3	122Г		6022	SKF					
	85200	73500	3069	4800	11000	2,3	122Л		6022	SKF					
	151000	118000	4685	4500	4200	4,42	222		6222	SKF					
	151000	118000	4300	4500	6200	5,65	222Л		6222M	SKF					
	205000	180000	6337	4100		12,12	322Л		6322	SKF					
	16000	18900	1088			0,425	7000824Ю								
	16000	18900	1088			0,423	7000824Ю2								
	30100	33400	1780	3700	9300	0,698	1000824Л		61824	SKF					
	30100	33400	1780	3700	9300	0,647	1000824Ю1		61824	SKF					
	55300	57000	2150	4100	5000	1,4	1000924		61924	SKF					
	55300	57000	2523	4100	6500	1,54	1000924Б1		61924	SKF					
	55300	57000	2523	4100	6500	1,54	1000924Б1Т2		61924	SKF					
	55300	57000	2523	4100	6500	1,37	1000924Д		61924	SKF					
	53300	57000	2150	4100	6800	1,46	1000924Л		61924M	SKF					
	88400	80000	3507	4400	4700	2,19	124		6024	SKF					
	155300	131000	5134	4200	3900	5,24	224		6224	SKF					
	150000	122000	4300	4200	5700	6,69	224Л		6224M	SKF					
	208000	186000	6150	3800	3400	12,3	324		6324	SKF					
	37700	43000	2057	3600	8400	0,987	1000826БУТ2		61826	SKF					
	65300	67000	2450	3900	4500	1,9	1000926		61926	SKF					
	65000	67000	2980	3900	5900	1,85	1000926БТ2		61926	SKF					

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D_i</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> min		
130	180	24				1,5		1000926Л	
130	200	33				2,3		126	
130	200	33				2		126Л	
130	230	40				3		226Л	
130	230	40				3		226P	
140	175	18				1,3		1000828Л	
140	175	18				1,3		1000828Ю	
140	175	26				1,1		3180828ЛС24	
140	190	24				1,8		1000928Б1Т2	
140	190	24				1,5		1000928Л	
140	190	24				1,8		1000928ЮТ	
140	210	33				2,3		128Л	
150	190	20				1,3		1000830Л	
150	210	28				2		1000930Л	
150	225	35				2,5		130Л	
150	320	65				4		330Л	
160	200	20				1,1		1000832	
160	200	20				1,3		1000832БТ1	
160	200	20				2		1000832ЛТ1	
160	220	28				2		1000932	
160	220	28				2		1000932Л	
160	240	38				2,1		132Л	
160	290	48				3,1		232Л	
160	290	48				3		232	
165	250,5	35				2,5		733ЛТ	
170	215	14				0,6		7000834Л	
170	215	22				1,1		1000834Л	
170	230	28				2,3		1000934Д	
170	230	28				2		1000934Л	
170	260	42				2,1		134Л	
170	310	52				4		234	
180	225	22				1,3		1000836Л	
180	280	46				2,1		136Л	
180	320	52				4		236Л	
190	290	46				2,1		138Л	
190	340	55				4		238Л	
200	250	24				1,5		1000840Б	
200	250	24				1,5		1000840Л	
200	280	38				2,5		1000940Л	
200	310	51				2,1		140Л	
201	310	51				2,1		840Л	
220	270	24				1,8		1000844Б	
220	270	24				1,8		1000844Д	
220	300	38				2,1		1000944Л	
220	340	37				2,1		7000144Л	
220	340	56				3		144Л	
240	320	38				2,1		1000948Л	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОЯРДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	65000	67000	2450	3900	6200	1,86	1000926Л	61926M	SKF						
	112000	100000	3921	4300	4200	3,33	126	6026	SKF						
	112000	100000	3921	4300	8900	4,13	126Л	6026	SKF						
	156000	134000	4550	3900	5200	7,72	226Л	6226M	SKF						
	156000	134000	4550	3900	3600	7,92	226P								
	39000	46500	2119	3300	7800	1,08	1000828Л	61828	SKF						
	39000	46500	2119	3300	7800	1,08	1000828Ю	61828	SKF						
	34100	40400	2087			1,44	3180828ЛС24								
	66300	72000	3097	3600	5500	2,07	1000928Б1Т2	61928	SKF						
	66300	72000	2550	3600	5800	2,13	1000928Л	61928M	SKF						
	66300	72000	3097	3600	5500	2,13	1000928ЮТ	61928	SKF						
	111000	108000	4164	4000	8300	4,16	128Л	6028	SKF						
	49600	61000	2574	3200	7000	1,45	1000830Л	61830	SKF						
	88400	93000	3150	3500	5200	3,54	1000930Л	61930M	SKF						
	125800	125900	4945	3800	7600	5,12	130Л	6030	SKF						
	280000	290000	8600	2900	3900	21,75	330Л	6330M	SKF						
	520000	640000	21700	2300	4000	1,49	1000832	61832	SKF						
	49400	64000	2537	3000	6600	1,46	1000832БТ1	61832	SKF						
	49400	64000	2150	3000	5200	1,49	1000832ЛТ1	61832M	SKF						
	92300	98000	3250	3300	5000	3,7	1000932	61932MA	SKF						
	92300	98000	3250	3300	5000	3,22	1000932Л	61932M	SKF						
	143000	143000	4600	3700	4700	6,4	132Л	6032M	SKF						
	200000	204000	6200	3100	4100	15	232Л	6232M	SKF						
	200000	204000	6200	3100	3000	15	232	6232	SKF						
	147000	143000	4500		4500	6,43	733ЛТ								
	284000	401000	13100		4900	1,33	7000834Л								
	61800	78000	2550	2900	4900	2,03	1000834Л	61834M	SKF						
	93600	106000	5552	3100	4400	3,03	1000934Д	61934	SKF						
	93600	106000	3400	3100	4800	3,6	1000934Л	61934MA	SKF						
	170000	173000	5350	3500	4300	8,6	134Л	6034M	SKF						
	212000	224000	6550	2900	3800	15	234	6234	SKF						
	62400	81500	3166	270	5700	2,03	1000836Л	61836	SKF						
	190000	200000	6000	3300	4000	11	136Л	6036M	SKF						
	229000	245000	7050	2700	3600	18,5	236Л	6236M	SKF						
	196000	216000	6350	3100	3800	11	138Л	6038M	SKF						
	255000	280000	7800	2500	3400	23,3	238Л	6238M	SKF						
	76100	102000	3100	2500	4100	2,86	1000840Б	61840M	SKF						
	76100	102000	3100	2500	4100	2,86	1000840Л	61840M	SKF						
	148000	160000	5689	2900	3600	7,64	1000940Л	61940	SKF						
	216000	245000	6950	2900	3600	14,6	140Л	6040M	SKF						
	218000	245000	6950		3600	14,6	840Л								
	78000	110000	3615	2300	4500	2,76	1000844Б	61844	SKF						
	78000	110000	3615	2300	4500	2,76	1000844Д	61844	SKF						
	151000	180000	5050	2600	3500	8,33	1000944Л	61944M	SKF						
	174000	204000	5550	2300	3200	13,8	7000144Л	16044M	SKF						
	247000	290000	7900	2700	3200	19,8	144Л	6044M	SKF						
	159000	200000	5450	2300	3200	9,6	1000948Л	61948M	SKF						

Конструктивные исполнения 00, 05, 06, 08, 15, 16, 17, 18, 95

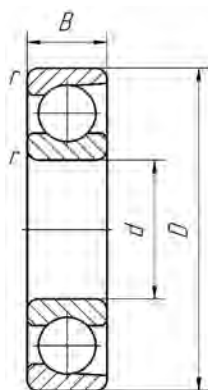
Размеры, мм								Условное обозначение подшипника		
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>D₁</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> 1 min			
240	360	56				3		148Л		
250	335	41				4		750Л		
260	360	46				2,1		1000952Л		
260	400	65				4		152Л		
280	350	33				2,3		1000856Л1		
280	380	46				2,5		1000956Л1		
300	420	56				3		1000960Л		
320	400	38				2,5		1000864Л		
320	440	56				3		1000964Л		
340	420	38				2,5		1000868Л		
340	460	56				3		1000968Л		
360	540	82				5		172Л		
380	520	44				3		7000976Л		
380	520	44				3		7000976Л1		
460	580	56				3		1000892		
460	580	56				3		1000892У		
500	720	100				6		1/500АЛ		
560	680	56				3		10008/560Л		
560	820	115				6		1/560АЛ		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m			обозначение
	255000	315000	8250	2400	3000	7,76	148Л	6048M	SKF
	241000	216000	5750		3100	10,7	750Л		
	212000	270000	6950	2100	2900	14,7	1000952Л	61952M	SKF
	291000	375000	9400	2200	2800	31,5	152Л	6052M	SKF
	140200	200000	7206	1900	3300	9,49	1000856Л1	61856	SKF
	216000	285000	8409	2000	2500	15	1000956Л1	61956	SKF
	270000	375000	9000	1900	2400	25,2	1000960Л	61960M	SKF
	172000	255000	7736	1700	2800	11,8	1000864Л	61864	SKF
	276000	400000	11334	1700	2200	26,7	1000964Л	61964	SKF
	178000	275000	7596	1500	2700	12,32	1000868Л	61868	SKF
	281000	425000	9650	1600	2200	27	1000968Л	61968M	SKF
	462000	735000	15700	1500	1900	71,5	172Л	6072M	SKF
	265000	298000	6400		1900	31,2	7000976Л		
	265000	298000	6400		1900	31,2	7000976Л1		
	319000	570000	11400	1100	1300	36,3	1000892	61892F	SKF
	323700	570000	14286	1100	1800	36,3	1000892У	61892	SKF
	605000	1140000	21000	1000	1400	137	1/500АЛ	60/500M	SKF
	345000	695000	12700	900	1300	44,37	10008/560Л	618/560MA	SKF
	663000	1470000	25400	900	1200	210,6	1/560АЛ	60/560M	SKF

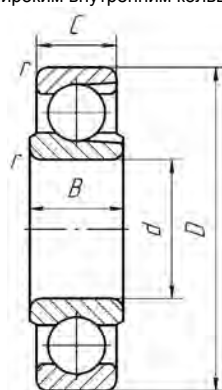
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ

со скосом на наружном кольце



13, 71

с пазом для ввода шариков и с широким внутренним кольцом

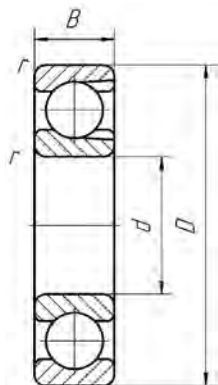


90

Конструктивные исполнения 13, 71, 90, 97, 970000K

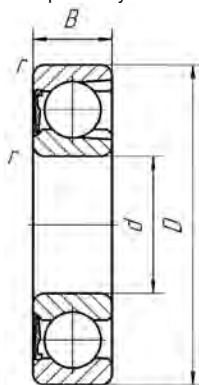
Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	r _{min}		
17	26	7	6	0,3	900803	
17	26	7	6	0,3	900803Ю	
17	62	17		1,1	970403	
20	42	12		0,7	970104	
30	42	7	6	0,3	900706	
30	42	7	6	0,3	900706T2	
30	42	7	6	0,3	900706T2П	
30	42	7	6	0,3	900706У	
30	42	7	6	0,3	900706Ю	
30	42	7	6	0,3	900706ЮУ	
30	47	9		0,3	1970906РЯ	
30	62	16		1,1	970206К1	
40	52	7	6	0,3	900808	
40	52	7	6	0,3	900808У	
40	52	7	6	0,3	900808Ю	
40	52	7	6	0,3	900808ЮУ	
40	80	18		1,3	970208Р	
45	57	7	6	0,3	900809У	
55	90	10		0,6	970711	
58	73	7	6	0,3	900912	
75	95	8		0,3	7710815	
75	95	8		0,3	7710815T2	
95	120	9		0,7	7130819T2	
170	260	42		2,1	710134У	

с пазом для ввода шариков



97

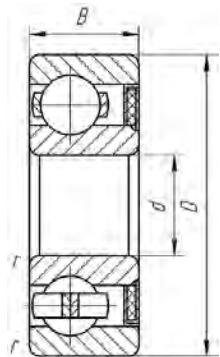
с пазом для ввода шариков и с
односторонним уплотнением



97000K

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{гр}	n _и	m		обозначение	фирма
	2730	2550	116			0,012	900803		
	2730	2550	116			0,012	900803Ю		
	17000	12350	561	13000	14000	0,313	970403		
	11150	8380	381	17000		0,071	970104		
	5080	5800	263			0,027	900706		
	5080	5800	263			0,027	900706T2		
	5080	5800	263			0,027	900706T2П		
	5080	5800	263			0,027	900706У		
	5080	5800	263			0,027	900706Ю		
	5080	5800	263			0,027	900706ЮУ		
	9650	9360	425	11000		0,044	1970906РЯ		
	27000	19000	864	11000	12000	0,220	970206K1		
	5660	7290				0,032	900808		
	5660	7290				0,032	900808У		
	5660	7290				0,032	900808Ю		
	5660	7290				0,032	900808ЮУ		
	43000	31500	1432	8900	9000	0,387	970208Р		
	5910	8030				0,035	900809У		
	25000	26000	1182		7000	0,261	970711		
	6510	10100				0,066	900912		
	12700	19700				0,128	7710815		
	12700	19700				0,128	7710815T2		
	17400	29100				0,249	7130819T2		
	200205	286535	8883		2000	7,15	710134У		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ОДНОРЯДНЫЕ С ОДНОСТОРОННИМ
УПЛОТНЕНИЕМ

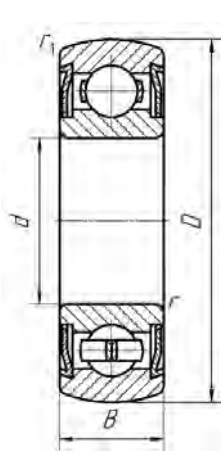


Конструктивное исполнение 02

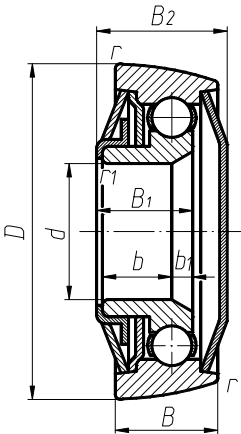
Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}		
17	40	14	1,1	20703	
17	40	14	1,1	20703A2	
17	40	14	1,1	20703K	
17	47	16	1,1	20803AK2	
17	47	16	1,1	20803AK2Y	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	9560	4750	216	11000	0,078	20703		
	9560	4750	216	11000	0,078	20703A2		
	9560	4750	216	11000	0,075	20703K		
	12700	6550	298	10000	0,129	20803AK2		
	12700	6550	298	10000	0,129	20803AK2Y		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ОДНОРЯДНЫЕ САМОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕСЯ
ЗАКРЫТЫЕ



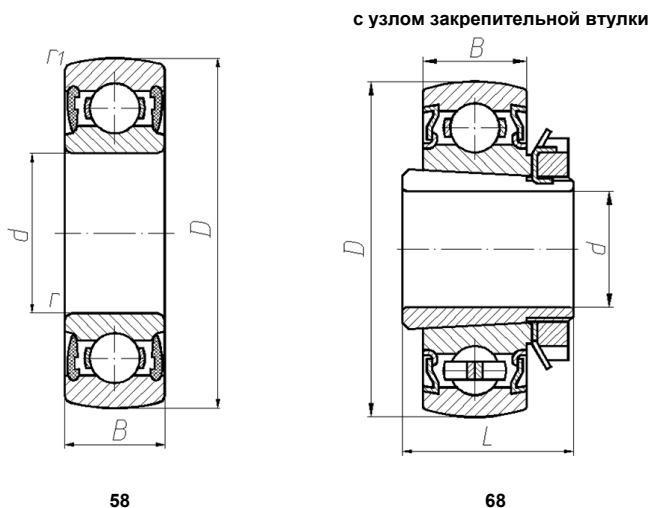
26



260000K

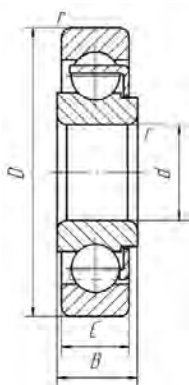
Конструктивные исполнения 26, 260000K, 58, 68

Размеры, мм										Условное обозначение подшипника	
d	D	B	B ₁	B ₂	L	b	b ₁	r min	r ₁ min		
17	62	20	19,5	23		13,5	5,5	1,5	0,5	260703K	
17	60	20	19,5	23		13,5	5,5	1,5	0,5	260903	
20	47	14						1	0,3	580204AK	
35	85	17						1,1	1	260807	
40	85	21			39					1680208	
45	85	21						1,1	0,3	1580209K	
55	109,2	21						1,5	1	260811	



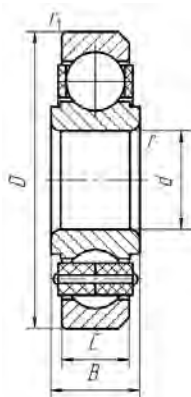
	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	14000	8000	364	8300	0,306	260703K		
	14000	8000	364	8300	0,286	260903		
	13620	6550	298	10000	0,106	580204AK		
	25500	15300	695	5500	0,499	260807	LR207	
	30700	19000	864	530	0,655	1680208		
	33200	21600	982	5000	0,451	1580209K		
	43600	29000	1318	4000	0,817	260811	LR211	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ С ШИРОКИМ ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ



00

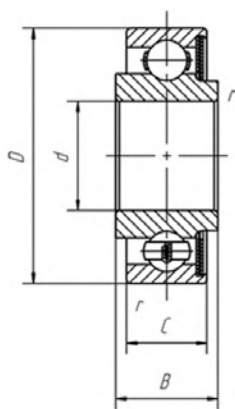
с одной защитной шайбой



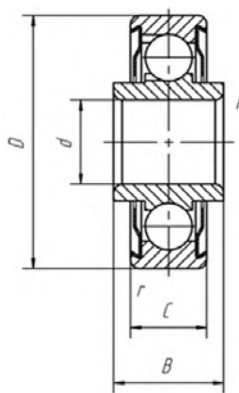
000000E

с двумя защитными шайбами

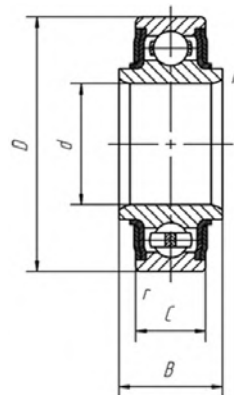
с двумя уплотнениями



06

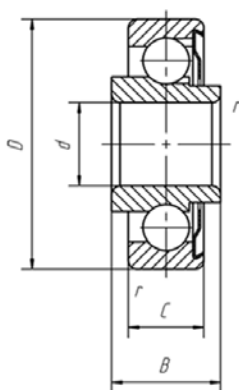


08



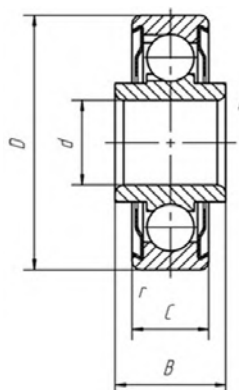
31, 53

с одной защитной шайбой и с
пазом для ввода шариков



96

с двумя защитными шайбами и
с пазом для ввода шариков



98

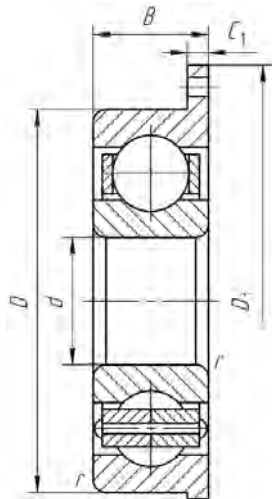
Конструктивные исполнения 00, 000000E, 06, 08, 31, 53, 96, 98

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника <i>№</i>	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> 1 min		
5	16	7	5,5	0,3		980055ЮУ	
5	16	8	5,5	0,3		980065ЮУ	
5	20	8	7	0,3		980085ЮУ	
7	19	8	6	0,3		980077ЮУ	
7	19	8	6	0,3		980077ЮУ	
7	19	8	6	0,3		980077ЮУТ	
7	24	12	9	0,3		980067ЮУ	
7	24	12	9	0,3		980067ЮУС21	
7	24	12	9	0,3		980067ЮУ	
7	24	12	9	0,3		980067ЮУТ	
9	24	9	7	0,3		980079ЮУ	
10	30	10	6	0,7	0,1	100700Е	
10	30	10	6	0,7	0,1	100700ЕТ2	
10	30	13	9	0,7		980800ЮУ	
10	37	16	12	0,7		980700ЮУ	
10	37	16	12	0,7		980700ЮУС2	
12	30	10	8	0,3		80701ЮУ	
12	30	10	8	0,3		80701ЮУ	
12	30	10	8	0,3		80701ЮУТ	
15	35	14	11	0,3		80702ЮУ	
15	35	14	11	0,3		80702ЮУ	
20	42	11	10	0,7		980704ЮУ	
20	42	11	10	0,7		980704ЮУ	
20	42	11	10	0,7		980704ЮУТ	
25	52	15	12	0,7		980705ЮУ	
30	42	7	6	0,3		706У2	
30	42	7	6	0,3		706Ю	
30	62	24	16	1,1		530206	
30	62	24	16	1,1		530206АК	
30	62	24	16	1,1		530206К1С1	
30	62	24	16	1,1		530206К1С9	
45	85	29	21	1,3		530209К	
45	85	29	21	1,3		530209КУС1	
55	100	27	21	1,5		530211	
90	140	40	30	1,5		2310118Е3С1	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная темповая частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	923	365	17	24000	0,006	980055ЮУ		
	923	365	17	24000	0,006	980065ЮУ		
	1870	903	41	21000	0,012	980085ЮУ		
	1860	915	42	21000	0,009	980077Ю		
	1860	915	42	21000	0,009	980077ЮУ		
	1860	915	42	21000	0,009	980077ЮУТ		
	2760	1320	60	18000	0,022	980067Ю		
	2760	1320	60	18000	0,022	980067ЮС21		
	2760	1320	60	18000	0,022	980067ЮУ		
	2760	1320	60	18000	0,022	980067ЮУТ		
	3120	1600	73	17000	0,017	980079ЮУ		
	4660	2070	94		0,025	100700Е		
	4660	2070	94		0,025	100700ЕТ2		
	4230	2280	104	14000	0,034	980800ЮУ		
	6760	3250	148	13000	0,068	980700ЮУ		
	6760	3250	148	13000	0,068	980700ЮУС2		
	5850	3000	136	32000	0,029	60701ЮУ		
	5850	3000	136	26000	0,027	80701ЮУ		
	5850	3000	136	26000	0,027	80701ЮУТ		
	6500	3650	166	28000	0,046	60702ЮУ		
	6500	3650	166	22000	0,047	80702ЮУ		
	7930	4900	223	12000	0,064	960704ЮУ		
	7930	4900	223	10000	0,061	980704Ю		
	7930	4900	223	10000	0,061	980704ЮУ		
	7930	4900	223	10000	0,061	980704ЮУТ		
	13500	7650	348	8000	0,118	980705ЮУ		
	3420	2490	113		0,026	706У2		
	3420	2490	113		0,026	706Ю		
	19500	11300	514	7100	0,265	530206		
	19500	11300	514	7100	0,238	530206АК		
	19450	11250	511	7100	0,238	530206К1С1		
	19450	11250	511	7100	0,238	530206К1С9		
	33200	21600	982	5100	0,47	530209К		
	32700	20450	929	5000	0,504	530206КУС1		
	43600	29000	1318	4300	0,69	530211		
	52300	45100	2254		1,6	2310118Е3		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ОДНОРЯДНЫЕ С ТРЕУГОЛЬНЫМ ФЛАНЦЕМ
НА НАРУЖНОМ КОЛЬЦЕ



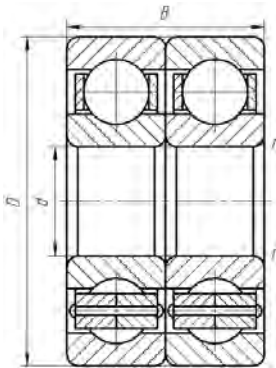
Конструктивное исполнение 64

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
d	D	B	D ₁	C ₁	r _{min}		
40	68	15	96	3,5	1,1	640108P	
40	80	18	106	3,5	1,3	640208P	
55	100	21	126	3,5	1,8	640211P	

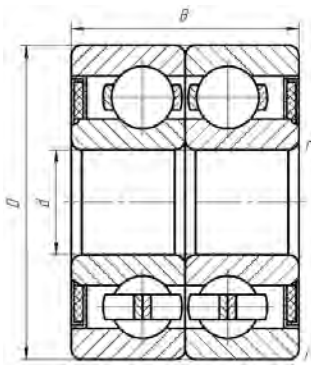
	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагруз- ки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	17800	11600	527	10000	38000	0,286	640108P		
	32610	19840	901	9200		0,514	640208P		
	46200	29000	1459	7400		0,848	640211P		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ПОДОБРАННЫЕ ПАРЫ

с односторонним уплотнением



190000Ю9



19

Конструктивные исполнения 19, 190000Ю9

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r min	r 1 min		
17	40	28	1,1	0,7	190703	
45	85	38	1,3		190209Ю9	
45	85	38	1,3		190209Ю9П	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m		обозначение	фирма
	14760	9130	415			0,156	190703		
	50350	40910	1859	8700		0,98	190209Ю9		
	50350	40910	1859	8700		0,98	190209Ю9П		



ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ



Предназначены для восприятия радиальных и незначительных осевых нагрузок. Не рекомендуются для восприятия значительных осевых нагрузок, так как в этом случае нагружается один ряд шариков и, следовательно, снижается грузоподъемность. При качательном движении эти подшипники работают лучше, чем радиальные однорядные шарикоподшипники.

Подшипники фиксируют положение вала в осевом направлении в обе стороны. Подшипники допускают угловое смещение и угловое перемещение осей дорожек качения благодаря сферической форме одной из дорожек качения.

Конструктивно они состоят из двух рядов шариков, внутреннего кольца с двумя дорожками качения и наружного с одной сферической дорожкой качения, что позволяет внутреннему кольцу с комплектом шариков поворачиваться вокруг центра подшипника, т.е. устанавливаться. Эта способность позволяет применять их при значительной несоосности посадочных мест и больших прогибах валов. В зависимости от серии подшипников перекося осей может находиться в пределах от 2° до 3° .

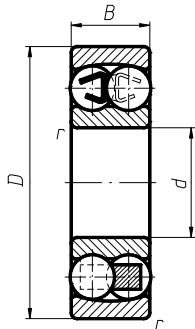
Устанавливающиеся шариковые подшипники имеют самый низкий коэффициент трения из всех подшипников качения, благодаря чему они слабо подвержены нагреву даже при вращениях с высокими скоростями.

Подшипники могут иметь цилиндрическое или коническое отверстие. Подшипники с коническими отверстиями, комплектованные с закрепительными втулками, обеспечивают возможность их монтажа на гладкие валы без заплечиков.

Сепараторы сферических шарикоподшипников, как правило, стальные штампованные. В подшипниках больших размеров и повышенных классов точности применяют массивные, преимущественно латунные сепараторы.

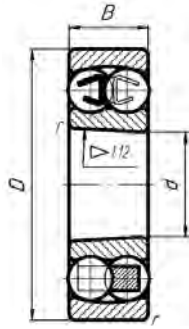
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

с цилиндрическим
отверстием



00

с коническим
отверстием



11

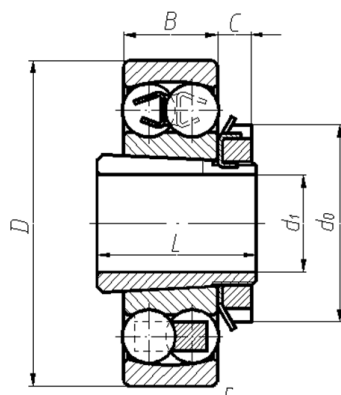
Конструктивные исполнения 00, 11

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}		
80	170	39	2,1	1316	
80	170	39	2,1	1316Л	
80	170	39	2,1	111316Л	
80	170	58	2,1	1616Л	
85	180	41	3	1317Л	
90	190	43	3	1318	
90	190	43	3	1318Л	
90	190	43	3	111318Л	
95	170	32	2,1	1219	
95	170	32	2,1	1219Л	
95	170	32	2,1	111219	
95	170	32	2,1	111219Л	
100	180	34	2,1	1220	
100	180	34	2,1	1220Л	
100	180	34	2,1	111220Л	
100	215	47	3	1320	
100	215	47	3	1320Л	
100	215	47	3	111320	
105	190	36	2,1	1221Л	
110	200	38	2,1	111222	
110	200	38	2,1	111222Л	
110	240	50	3	111322Л	
150	235	36	3	1730Л	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРАДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	88500	33500	1500	4600	5300	4,41	1316	1316	SKF
	88500	33500	1500	4600	5300	4,7	1316Л	1316М	
	88500	33500	1500	4600	5300	4,63	111316Л	1316КМ	
	136000	49000	2240	5400	5300	6,21	1616Л	2316М	
	98000	38000	1700	4400	5000	5,35	1317Л	1317М	
	119000	44000	1700	4200	4500	5,71	1318	1318	
	119000	44000	1930	4200	4700	6,18	1318Л	1318М	
	119000	44000	1930	4200	4700	6,07	111318Л	1318КМ	
	64000	27000	1200	4600	5000	3,08	1219	1219	SKF
	64000	27000	1200	4600	5000	3,22	1219Л	1219М	SKF
	64000	27000	1200	4600	5000	3,04	111219	1219К	SKF
	64000	27000	1200	4600	5000	3,17	111219Л	1219КМ	SKF
	69000	30000	1290	4500	4800	3,68	1220	1220	SKF
	69000	30000	1290	4500	4800	3,83	1220Л	1220М	SKF
	69000	30000	1290	4500	4800	3,74	111220Л	1220КМ	SKF
	145000	57000	2360	3900	4000	8,44	1320	1320	SKF
	145000	57000	2360	3900	4100	9,11	1320Л	1320М	
	145000	57000	2360	3900	4000	8,32	111320	1320К	SKF
	74100	32500	1216	4400	4400	4,64	1221Л	1221М	
	89000	39000	1600	4300	4300	5,09	111222	1222К	SKF
	89000	39000	1600	4300	4300	5,32	111222Л	1222КМ	
	165000	72000	2750	3500	3600	12	111322Л	1322КМ	SKF
	223000	115000	3768		3300	6,2	1730Л		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ С УЗЛОМ ЗАКРЕПИТЕЛЬНОЙ ВТУЛКИ

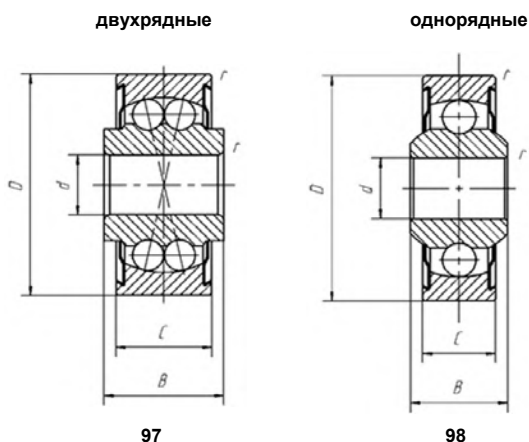


Конструктивное исполнение 01

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
d_1	D	B	d_0	C	L	r_{min}		
70	170	39	105	16,8	59	2,1	11314K	
70	170	39	105	16,8	59	2,1	11314Л	
80	190	43	120	17,8	65	3	11316K	
85	170	32	125	18,8	55	2,1	11217	
85	170	32	125	18,8	55	2,1	11217ЛК	
90	180	34	130	19,8	58	2,1	11218ЛК	
90	215	47	130	19,8	71	3	11318K	
90	215	47	130	19,8	71	3	11318Л	
95	225	49	140	19,8	74	3	11319ЛК	
100	200	38	145	20,8	63	2,1	11220K	
100	200	38	145	20,8	63	2,1	11220Л	
100	240	50	145	20,8	77	3	11320ЛК	

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	статиче- ская					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{гр}	n _ц	m		обозначение	фирма
	89000	33500	1500	4600	5300	5,33	11314K	1316K + H316	SKF
	89000	33500	1500	4600	5300	5,65	11314Л	1316KM + H316	SKF
	119000	44000	1930	4300	4500	6,98	11316K	1318K + H318	SKF
	64000	27000	1200	4700	5000	4,37	11217	1219K + H219	SKF
	64000	27000	1200	4700	5000	4,51	11217ЛК	1219KM + H219	SKF
	69000	30000	1290	4500	4800	5,24	11218ЛК	1220KM + H220	SKF
	146000	57000	2360	3900	4000	10	11318K	1320K + H320	FAG
	146000	57000	2360	3900	4000	10,7	11318Л	1320KM + H320	FAG
	157000	64900	2297	3800	3800	12,3	11319ЛК	1321KM + H321	
	89000	39000	1600	4300	4300	7,03	11220K	1222K + H222	SKF
	89000	39000	1600	4300	4300	7,3	11220Л	1222KM + H222	SKF
	165000	72000	2750	3500	3600	14,2	11320ЛК	1322KM + H322	SKF

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ С ШИРОКИМ ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ ЗАКРЫТЫЕ



Конструктивные исполнения 97, 98

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	$r_{\min}$		
5	20	8	7	0,3	981065ЮУ	
7	24	12	9	0,3	981067ЮУ	
7	24	18	12	0,3	971067ЮУ	
8	24	16	12	0,3	981028ЮУ	
8	30	14	10	0,3	981068ЮУ	
10	37	16	12	0,3	981700ЮУ	
10	37	20	16	0,3	971800ЮУ	
12	42	17	13	0,5	981701ЮУ	
15	52	20	15	0,7	981702ЮУ	
20	52	20	15	0,7	981704ЮУ	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	статиче- ская					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
			C _u	n ₀₁	n _u	m			
	2340	950	43	25000	28000	0,012	981065ЮУ		
	3450	1370	62	22000	23000	0,022	981067ЮУ		
	2760	560	3	20000		0,032	971067ЮУ		
	3900	1660	75	21000	22000	0,034	981028ЮУ		
	4750	1960	89	17000	18000	0,04	981068ЮУ		
	8520	3400	155	16000	15000	0,074	981700ЮУ		
	6240	1430	80	16000		0,097	971800ЮУ		
	10100	4150	189	12000	13000	0,105	981701ЮУ		
	14300	6550	298	10000	10000	0,176	981072ЮУ		
	16800	7800	355	9000	9500	0,137	981704ЮУ		



ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Роликовые цилиндрические подшипники предназначены для восприятия значительных радиальных нагрузок, и только некоторые из них дополнительно воспринимают кратковременные небольшие осевые нагрузки. По быстроходности эти подшипники почти не уступают радиальным однорядным шариковым подшипникам. Требуют соосность посадочных мест.

Цилиндрические подшипники могут быть различными по конструкции в зависимости от наличия и расположения бортиков на наружном и внутреннем кольцах.

Выпускаются цилиндрические подшипники со штампованными, массивными, пластмассовыми сепараторами или полного заполнения (бессепараторные), однорядные, двухрядные или многорядные. Штампованные сепараторы изготавливают из низкоуглеродистой стали, массивные – из латуни или алюминиевых сплавов, пластмассовые – из полиамида.

Для снижения кромочных напряжений применяют ролики со скосами или ролики, имеющие выпуклый профиль образующей поверхности качения (бомбину).

Подшипники полного заполнения обладают максимальной грузоподъемностью за счет отсутствия сепаратора.

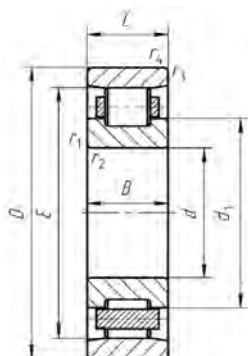
Цилиндрические роликоподшипники изготавливают нормального, 6 и 5 классов точности по ГОСТ 520-2011 «Подшипники качения. Общие технические условия» и применяют в узлах и механизмах общего машиностроения, автомобильной промышленности и металлургии.

Подшипники конструктивных исполнений 16, 18, 26 и 28 изготавливают по 2 и 4 классу точности ГОСТ 520-2011 «Подшипники качения. Общие технические условия» и применяют в станкостроении.



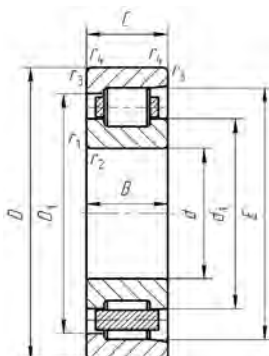
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ

с безбортиковым наружным
кольцом



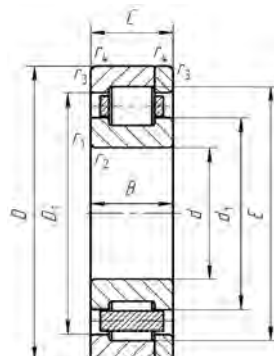
00

с наружным кольцом
с бортиком



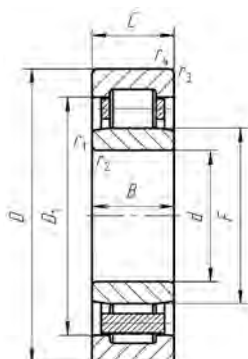
01

с наружным кольцом
с бортиком и с плоским
приставным бортиком



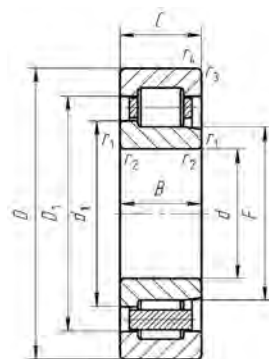
02

с безбортиковым
внутренним кольцом



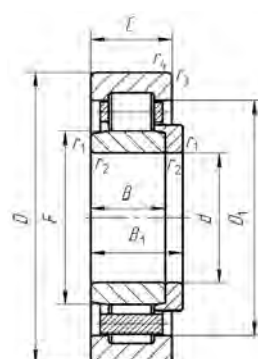
03

с внутренним кольцом
с бортиком



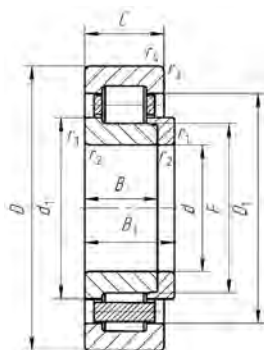
04

с безбортиковым внутренним
кольцом и фасонным
приставным бортиком



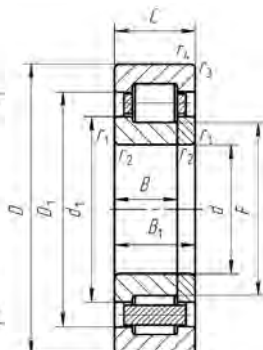
05, 150000Y

с внутренним кольцом
с бортиком и с фасонным
приставным бортиком



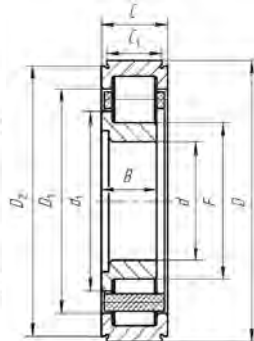
06

с внутренним кольцом
с бортиком и с плоским
приставным бортиком



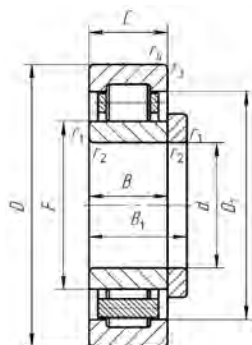
09

с галтелями на наружном
кольце и с внутренним
кольцом с бортиком



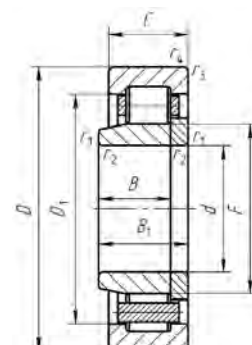
090000Л2

с безбортиковым внутренним
кольцом и с выступающим
плоским приставным
бортиком



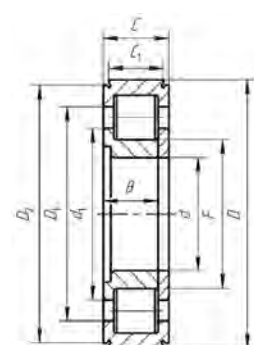
15, 150000У1

с безбортиковым внутренним
кольцом и с плоским при-
ставным бортиком



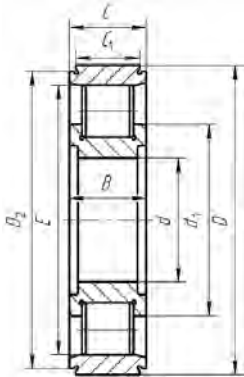
23

с галтелями на наружном
кольце и с плоским
приставным бортиком



69

с галтелями на безбортиковом
наружном кольце



80

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника		
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}			
10	30	9	9	15	17,6	22,4				0,3	0,7	42200P		
15	35	11	11	20		27,4				0,3	0,7	32202Б1		
15	35	11	11	20		27,4				0,3	0,7	32202Б1Т		
15	35	11	11	20	22,4	27,4				0,3	0,7	42202Б2		
15	35	11	11	20	22,4	27,4				0,3	0,7	42202Б2Т2		
15	35	11	11	20	22,4	27,4				0,3	0,7	42202Д		
15	42	13	13	35	25,2	32,4				1,1	0,5	12302Б1		
15	42	13	13	22		31,8				0,7	1,1	32302P1		
17	40	12	12	22,9		31,1				0,3	0,7	32203Б1		
17	40	12	12	22,9		31,1				0,3	0,7	32203Б2		
17	40	12	12	22,9		31,1				0,3	0,7	32203P2		
17	40	12	12	22,9	25,1	31,1				0,3	0,7	42203P2		
18,016	52	15	15	25		38,5				0,6	0,6	32903K1		
20	42	12	12	36,5	28,3					0,7	0,5	2104Б1Т2		
20	42	12	12	36,5	28,3					0,7	0,5	2104Б1УТ2		
20	47	14	14	40	30,1	37,3				1,1	0,7	12204K2		
20	47	14	14	27		36,8				0,7	1,1	32204Б1		
20	47	14	14	27		36,8				0,7	1,1	32204Б1Т2		
20	47	14	14	27		36,8				0,7	1,1	32204Д		
20	47	14	14	27		36,8				0,7	1,1	32204P		
20	47	14	14	27		36,8				0,7	1,1	32204P1		
20	47	14	14	20	29,9	36,8				0,7	1,1	42204Б4		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀					C _u	n _{Br}	n _c
	6200	4100	500	22000		0,038	42200P	NJ200ML	SKF
	12500	10200	1220	17000	38000	0,056	32202Б1	NU202ML	SKF
	12500	10200	1220	17000	38000	0,056	32202Б1T	NU202ML	SKF
	12500	10200	1220	17000	38000	0,057	42202Б2	NJ202ML	SKF
	12500	10200	1220	17000	38000	0,057	42202Б2T2	NJ202ML	SKF
	12500	10200	1220	17000	38000	0,051	42202Д	NJ202ML	SKF
	12600	9500	1158	17000		0,104	12302Б1	NF302ML	SKF
	12600	9500	1158	17000		0,11	32302P1	NU302ML	SKF
	17200	14300	1730	15000	33000	0,082	32203Б1	NU203ML	SKF
	17200	14300	1730	15000	33000	0,082	32203Б2	NU203ML	SKF
	17200	14300	1730	15000	33000	0,084	32203P2	NU203ML	SKF
	17200	14300	1730	15000	33000	0,092	42203P2	NJ203ML	SKF
	26900	22300	2700		18000	0,17	32903K1		
	9900	7800	951	16000	30000	0,087	2104Б1T2	N1004ML	SKF
	9900	7800	951	16000	30000	0,087	2104Б1УT2	N1004ML	SKF
	13700	10900	1329	15000	18000	0,117	12204K2	NF204M	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,128	32204Б1	NU204ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,128	32204Б1T2	NU204ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,117	32204Д	NU204ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,135	32204P	NU204ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,135	32204P1	NU204ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,131	42204Б4	NJ204ML	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2, 15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
20	47	14	14	20	29,9	36,8				0,7	1,1	42204Б4Т2	
20	47	14	14	20	29,9	36,8				0,7	1,1	42204Б5	
20	47	14	14	20	29,9	36,8				0,7	1,1	42204Д1	
20	47	14	14	26,5	29,9	38,1				1	1	42204АЕМШ1	
20	47	14	14	27	29,9	36,8				1	1	42204ЕШ1	
25	52	15	15	32		41,8				0,7	1,1	32205Б3	
25	52	15	15	32		41,8				0,7	1,1	32205Р1	
25	52	15	15	31,5	34,8	43,3				0,7	1,1	42205А1ЕУШ1	
25	52	15	15	31,5	34,9	43,3				1	1	42205А1Е1УШ1	
25	52	15	15	31,5	34,9	43,3				1	1	42205АЕМШ1	
25	52	15	15	32	35	41,8				0,7	1,1	42205Б1	
25	52	15	15	32	35	41,8				0,7	1,1	42205Д1	
25	52	15	15	32	35	41,8				0,7	1,1	42205Р	
25	52	15	15		35	41,8				1	1	42205КМ	
25	52	18	18	45	35					1	1	2505АЕ	
25	52	18	18	45	38,5					1	1	2505КМ	
25	52	18	18	45	35					1	1	2505АЕУ	
25	55	18	17	53	39,3					1,1	1,1	92705АЕ	
25	55	18	13,5	31,5	34,9	43,3				1	1	92705АЕУШ1	
25	62	17	17	35	38,6	49,4				1,1	1,1	2305КМ	
25	62	17	17		38,6	49,4				1,1	1,1	42305АЕ	
25	62	17	17	34	38,6	49,4				1,1	1,1	42305АЕ1У	
25	62	17	17	35	38,6	49,4				0,7	1,1	42305А1ЕУШ1	
25	62	17	17	34	38,6	49,4				1,1	1,1	42305АЕ1УШ1	
25	62	17	17	34	38,6	49,4				1,1	1,1	42305АЕМШ1	
25	62	17	17		38,6	49,4				1,1	1,1	42305КМ	
25	62	17	17		37,92	49,4				1,1	1,1	42305ЛМ	
25	62	17	17		38,6	49,4				1,1	1,1	42305М	
25	62	17	17	35	38,6	49,4				0,7	1,1	42305Р1	
25	62	17	17		38,6	49,4				1,1	1,1	92305КМ	
25	62	24	24	35		48,9				1,1	1,1	32605М	
25	62	24	24	35		49,4				1,1	1,1	32605КМ	
30	55	13	13	36,5		45,8				0,5	1,1	32106Р1	
30	62	16	16	53,5	42,1					0,7	0,7	2206ЕМ	
30	62	16	16	53,5	42,1					0,7	0,7	2206КМ	
30	62	16	16	38,5		49,9				0,7	1,1	32206Б3	
30	62	16	16	38,5		49,9				0,7	1,1	32206Д2	
30	62	16	16	38,5		49,9				0,7	1,1	32206Р7	
30	62	16	16	38,5		49,9				0,7	1,1	32206Р8	
30	62	16	16	38,5		49,9				0,7	1,1	32206Р10	
30	62	16	16	38,5	41,8	49,9				1,1	1,1	42206Д	
30	62	16	16	38,5	41,8	49,9				1,1	1,1	42206Д1	
30	62	16	16	38,5	41,8	49,9				1,1	1,1	42206Р1	
30	62	16	16	53,5	42,1					1,1	1,1	42206ЕМ	
30	62	20	20	38,5		49,9				0,7	1,1	32506Ю	
30	62	20	20	37,5	41,4	52,5				1	1	42506АЕМ	
30	72	19	19	42		57,2				1,3	1,3	32306Д2	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номи- нальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	л _{вр}	л _ц	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	25100	22000	2750	13000	28000	0,159	42204Б4Т2	NJ204ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,131	42204Б5	NJ204ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,12	42204Д1	NJ204ML	SKF
	27400	24700	3012	13000	19000	0,117	42204АЕМШ1	NJ 204 EC	SKF
	25100	22000	2750	13000	19000	0,116	42204ЕШ1	NJ 204	SKF
	28600	27000	3350	12000	24000	0,153	32205Б3	NU205ML	SKF
	28600	27000	3350	12000	24000	0,163	32205P1	NU205ML	SKF
	28600	27000	3350	12000	24000	0,136	42205А1ЕУШ1	NJ205ML	SKF
	29300	27700	3378	11000	16000	0,132	42205А1Е1УШ1	NJ 205 EC	SKF
	29300	27700	3378	11000	16000	0,132	42205АЕМШ1	NJ 205 EC	SKF
	28600	27000	3350	12000	24000	0,159	42205Б1	NJ205ML	SKF
	28600	27000	3350	12000	24000	0,147	42205Д1	NJ205ML	SKF
	28600	27000	3350	12000	24000	0,172	42205P	NJ205ML	SKF
	29300	27000	3350	11000	16000	0,142	42205KM	NJ 205	SKF
	34100	34000	4250	9800	16000	0,171	2505АЕ	N 2205 TN	
	34100	34000	4250	9800	16000	0,189	2505KM	N 2205	SKF
	34100	34000	4250	9800	16000	0,171	2505АЕУ	N 2205 TN	SKF
	29300	27700	3400		16000	0,204	92705АЕ		
	29300	27700	3400		16000	0,195	92705АЕУШ1		
	47000	36500	4550	10000	15000	0,246	2305KM	N 305	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,262	42305АЕ	NJ 305 TN	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,247	42305АЕ1У	NJ 305 EC	SKF
	46500	36500	4550	10000		0,261	42305А1ЕУШ1	NJ305ML	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,247	42305АЕ1УШ1	NJ 305 EC	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,247	42305АЕМШ1	NJ 305 EC	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,27	42305KM	NJ 305	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,295	42305ЛМ	NJ 305 M	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,297	42305M	NJ 305 M	SKF
	46500	36500	4550	10000		0,296	42305P1	NJ305ML	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,27	92305KM	NUP 305	SKF
	65000	55000	6950	8400	15000	0,353	32605M	NU 2305 M	SKF
	65000	55000	6950	8400	15000	0,334	32605KM	NU 2305	SKF
	17900	17300	2110	11000	22000	0,146	32106P1	NU1006ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	14000	0,21	2206ЕМ	N 206 TN	SKF
	44000	36500	4550	9800	14000	0,215	2206KM	N 206	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,232	32206Б3	NU206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,217	32206Д2	NU206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,249	32206P7	NU206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,235	32206P8	NU206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,249	32206P10	NU206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,225	42206Д	NJ206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,225	42206Д1	NJ206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,257	42206P1	NJ206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	14000	0,213	42206ЕМ	NJ 206 TN	SKF
	33300	34000	4146	9000		0,306	32506Ю		
	57000	54000	6585	7900	14000	0,26	42506АЕМ	NJ 2206 ECP	SKF
	58500	48000	6200	9400	18000	0,381	32306Д2	NU306ML	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2, 15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника		
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}			
30	72	19	19	42	45	57,2				1,3	1,3	42306Д1		
30	72	19	19	42	45	57,2				1,3	1,3	42306Д2		
30	72	19	19	42	46	57,2				1,3	1,3	42306Р1		
30	72	19	19	42	45,8	57,5				1,1	1,1	42306ЕМШ		
30	72	19	19	42	45,8	57,5				1,1	1,1	42306КМШ		
30	72	27	27	45,9	42	72				1,3	1,3	42606Б1		
30	72	27	27	45,9	42	72				1,3	1,3	42606Л		
35	55	10	10	49,8	42,3					0,3	0,6	1002907Р		
35	72	17	17	61,8	47,6					1,3	0,7	2207ЛМ		
35	72	17	17	43,8		58,2				1,1	1,1	32207КМ		
35	72	17	17	43,8		58,2				1,1	1,1	32207М		
35	72	17	17	43,8		58,2				0,7	1,3	32207Р		
35	72	17	17	43,8	47,13	58,2				0,7	1,3	42207Б2		
35	72	17	17	43,8	47,13	58,2				0,7	1,3	42207Р1		
35	72	17	17		47,13	58,2				1,1	1,1	42207КМ		
35	72	17	17		47,13	58,2				1,1	1,1	42207ЛМ		
35	72	23	23	61,8	47,6	56,9				1,3	1,3	12507АЕУ		
35	72	23	23	61,8	47,6	56,9				1,3	1,3	12507АЕУШ1		
35	72	23	23	61,8	47,6	56,9				1,3	1,3	12507КМ		
35	72	27	21,5	49	47,9	58,5			27	1,1	1,1	3092207ЛМ		
35	80	21	21		51,5	64,3				1,5	1,5	12307КМ		
35	80	21	21	68,2	51,5					1,5	1,5	2307КМ		
35	80	21	21	68,2	51,5					1,5	1,5	2307ЛМ		
35	80	21	21	46,2		63,3				1,5	1,5	32307КМ		
35	80	21	21	46,2		63,3				1,5	1,5	32307ЛМ		
35	80	21	21		50,8	63,3				1,5	1,5	42307КМ		
35	80	21	21		50,8	63,3				1,5	1,5	42307ЛМ		
35	80	21	21		50,8	63,3				1,5	1,5	42307М		
35	80	21	21	46,2	50,8	63,3				0,7	1,3	42307Р1		
35	80	31	31	46,2		64,3				1,5	1,5	32607КМ		
35	80	31	31	46,2		63				1,5	1,5	32607ЛМ		
35	80	31	31	46,2	50,8	63				1,3	1,8	42607Л1		
40	62	12	12	56,5	48					0,7	0,3	1002908Р1		
40	65	13	13	59	49,2					1,1	0,7	2808Р		
40	65	13	13	59	49,2					1,1	0,7	2808Р1		
40	80	18	18	70	54,5					1,1	1,1	2208КМ		
40	80	18	18	70	54,5					1,1	1,1	2208ЛМ		
40	80	18	18	50		65,6				1,3	1,3	32208Б2Т		
40	80	18	18	50		65,6				1,3	1,3	32208Д		
40	80	18	18	50		65,6				1,3	1,3	32208Р3		
40	80	18	18	50		65,6				1,3	1,3	32208Р6		
40	80	18	18	50		65,6				1,3	1,3	32208Р7		
40	80	18	18	50		65,6				1,3	1,3	32208Р8		
40	80	23	23	50		65,6				1,3	1,3	32508Д1		
40	80	18	18	50	54,2	65,6				1,3	1,3	42208Б2Т2		
40	80	18	18		54,2	65,2				1,1	1,1	42208Л1		
40	80	18	18	50	54,2	65,6				1,3	1,3	42208Р		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	P_{0r}	P_0	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	58500	48000	6200	9400	18000	0,388	42306Д1	NJ306ML	SKF
	58500	48000	6200	9400	18000	0,388	42306Д2	NJ306ML	SKF
	58500	48000	6200	9400	18000	0,454	42306Р1	NJ306ML	SKF
	58600	48000	6200	9000	12000	0,359	42306ЕМШ	NJ306EC	SKF
	58600	48000	6200	9000	12000	0,366	42306КМШ	NJ 306	SKF
	50900	50100	6110	8000		0,706	42606Б1	NJ606ML	SKF
	50900	50100	6110	8000		0,714	42606Л	NJ606ML	SKF
	10300	9800	1195			0,093	1002907Р		
	33200	31300	3817	9100	17000	0,336	2207ЛМ		
	57000	48000	6100	8300	12000	0,317	32207КМ	NU 207	SKF
	57000	48000	6100	8300	12000	0,352	32207М	NU 207 M	SKF
	56000	48000	6100	8300	17000	0,365	32207Р	NU207ML	SKF
	56000	48000	6100	8300	17000	0,356	42207Б2	NJ207ML	SKF
	56000	48000	6100	8300	17000	0,376	42207Р1	NJ207ML	SKF
	57000	48000	6100	8300	12000	0,326	42207КМ	NJ 207	SKF
	57000	48000	6100	8300	12000	0,367	42207ЛМ	NJ 207 M	SKF
	69700	63000	8150	7400	12000	0,421	12507АЕУ	NF 2207 TN	
	69700	63000	8150	7400	12000	0,421	12507АЕУШ1	NF 2207 TN	
	69700	63000	8150	7400	12000	0,427	12507КМ	NF 2207	
	57000	48000	6100	8300	12000	0,576	3092207ЛМ	NUP 207 M	
	75000	63000	8150	8000	11000	0,497	12307КМ	NF 307	SKF
	75000	63000	8150	8000	11000	0,478	2307КМ	N 307	SKF
	75000	63000	8150	8000	11300	0,535	2307ЛМ	N 307 M	SKF
	75000	63000	8150	8000	11000	0,484	32307КМ	NU 307	SKF
	75000	63000	8150	8000	11000	0,542	32307ЛМ	NU 307 M	SKF
	75000	63000	8150	8000	11000	0,499	42307КМ	NJ 307	SKF
	75000	63000	8150	8000	11000	0,557	42307ЛМ	NJ 307 M	SKF
	75000	63000	8150	8000	11000	0,549	42307М	NJ 307 M	SKF
	75000	63000	8150	8000		0,602	42307Р1	NJ307ML	SKF
	106000	98000	12700	6700	11000	0,693	32607КМ	NU 2307	SKF
	106000	98000	12700	6700	11000	0,822	32607ЛМ	NU 2307 M	SKF
	57100	56300	6866	7700		0,848	42607Л1	NJ607ML	SKF
	21700	25000	3049			0,159	1002908Р1		
	16400	15600	1902			0,186	2808Р		
	16400	15600	1902			0,187	2808Р1		
	63000	53000	6700	7600	11000	0,388	2208КМ	N 208	SKF
	63000	53000	6700	7600	11000	0,439	2208ЛМ	N 208 M	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,43	32208Б2Т	NU208ML	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,4	32208Д	NU208ML	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,472	32208Р3	NU208ML	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,494	32208Р6	NU208ML	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,495	32208Р7	NU208ML	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,472	32208Р8	NU208ML	SKF
	57100	60600	7390	6800		0,556	32508Д1	NU508ML	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,437	42208Б2Т2	NJ208ML	SKF
	63000	53000	6700	7600	11000	0,46	42208Л1	NJ 208 M	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,472	42208Р	NJ208ML	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2, 15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
40	80	18	18	70	54,8	66,5				1,1	1,1	12208KM	
40	80	18	18	70	54,8	66,2				1,3	1,3	12208Л1	
40	90	23	23	77,5	58,4					1,8	1,8	2308Л1	
40	90	23	23	77,5	58,4					1,8	1,8	2308Л2	
40	90	23	23	77,5	58,4					1,5	1,5	2308М	
40	90	23	23		58,4	72,9				1,5	1,5	12308ЛМ	
40	90	23	23	53,5		71,9				1,5	1,5	32308KM	
40	90	23	23	53,5		71,9				1,5	1,5	32308ЛМ	
40	90	23	23	53,5		71,9				1,5	1,5	32308М	
40	90	23	23		57,8	71,9				1,5	1,5	42308KM	
40	90	23	23		57,8	71,9				1,5	1,5	42308ЛМ	
40	90	33	33	53,5		71,9				1,5	1,5	32608KM	
40	90	33	33	53,5		71,9				1,5	1,5	32608ЛМ	
40	110	27	27	60	66,8	87,9				2,3	2,3	42408K4	
45	75	16	16	68	56					1,1	0,7	2109P	
45	75	16	16	52		64,4				0,7	1,1	32109Б1	
45	75	16	16	52		64,4				0,7	1,1	32109Б1Т2	
45	75	16	16	52		64,4				0,7	1,1	32109Б2Т2	
45	75	16	16	52		64,4				0,7	1,1	32109P	
45	80	16	16	54		67,8	105	3		0,7	1,1	812709P	
45	85	18	18	75	60					1,3	1,3	2209Л2	
45	85	19	19	55		70,3				1,3	1,3	32209Л2	
45	85	19	19	55		70,3				1,3	1,3	32209Л2Т1	
45	85	19	19	55		70,3				1,3	1,3	32209P2	
45	85	19	19	55	59	70,3				1,3	1,3	42209Л2Т1	
45	100	25	25	64		86,5				1,8	1,8	2309М1	
45	100	25	25	58,5		81				1,8	1,8	32309БМТ	
45	100	25	25	58,5		81				1,8	1,8	32309ЛМ	
45	100	25	25	86,5	64	81,4				1,5	1,5	12309KM	
45	100	25	25		64	81				2,5	2,5	12309ЛМ	
45	100	25	25	86,5	64					1,8	1,8	2309KM	
45	100	25	25	86,5	64					1,5	1,5	2309ЛМ	
45	100	25	25	58,5		81				1,5	1,5	32309KM	
45	100	25	25	58,5		81				1,5	1,5	32309ЛМ	
45	100	25	25		63	81				1,5	1,5	42309ЛМ	
45	120	29	29		71,6	92,1				2	2	42409М	
50	80	16	16	72,5	61,2					1,1	0,7	2110P	
50	80	16	16	57,5		68,8				0,7	1,1	32110Б1Т2	
50	80	16	16	57,5		68,8				0,7	1,1	32110Л	
50	80	16	16	57,5		68,8				0,7	1,1	32110P	
50	90	20	20	80,4	64,6					1,3	1,3	2210Б2Т	
50	90	20	20	60,4		76,25				1,3	1,3	32210Б	
50	90	20	20	60,4		76,25				1,3	1,3	32210Л1	
50	90	20	20	60,4		76,25				1,3	1,3	32210P	
50	90	20	20	80,4	64,6					1,1	1,1	2210KM	
50	90	20	20	80,4	64,6					1,1	1,1	2210ЛМ	
50	90	20	20	60,4		76,2				1,1	1,1	32210ЕМ	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	P_{Br}	P_u	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	63000	53000	6700	7600	11000	0,414	12208KM	NF 208	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,456	12208Л1	NF208M	SKF
	93000	78000	10200	7200	9600	0,718	2308Л1	N308M	SKF
	93000	78000	10200	7200	9600	0,76	2308Л2	N308M	SKF
	94000	78000	10200	7200	9600	0,718	2308M	N 308 M	SKF
	94000	78000	10200	7200	9600	0,767	12308ЛМ	NF 308 M	SKF
	94000	78000	10200	7200	9600	0,699	32308KM	NU 308	SKF
	94000	78000	10200	7200	9600	0,778	32308ЛМ	NU 308 M	SKF
	94000	78000	10200	7200	9600	0,77	32308M	NU 308 M	SKF
	94000	78000	10200	7200	9600	0,725	42308KM	NJ 308	SKF
	94000	78000	10200	7200	9600	0,725	42308ЛМ	NJ 308 M	SKF
	130000	120000	15300	5900	9600	1,003	32608KM	NU 2308	SKF
	130000	120000	15300	5900	9600	1,139	32608ЛМ	NU 2308 M	SKF
	96800	90000	11600	6600	8500	1,42	42408K4	NJ408	SKF
	38700	42800	5220	7900	14000	0,319	2109P	N1009ML	SKF
	44600	52000	6300	7700	14000	0,3	32109Б1	NU1009ML	SKF
	44600	52000	6300	7700	14000	0,3	32109Б1Т2	NU1009ML	SKF
	44600	52000	6300	7700	14000	0,299	32109Б2Т2	NU1009ML	SKF
	44600	52000	6300	7700	14000	0,316	32109P	NU1009ML	SKF
	36400	36900	4500			0,423	812709P		
	69500	64000	8150	7000	14000	0,479	2209Л2	N209M	SKF
	69500	64000	8150	7000	14000	0,49	32209Л2	NU209ML	SKF
	69500	64000	8150	7000	14000	0,49	32209Л2Т1	NU209ML	SKF
	69500	64000	8150	7000	14000	0,55	32209P2	NU209ML	SKF
	69500	64000	8150	7000	14000	0,504	42209Л2Т1	NJ209ML	SKF
	112000	100000	12900	7500	8500	0,95	2309M1		
	69200	65600	8000	7400		1,05	32309БМТ	NU309ML	SKF
	69200	65600	8000	7400		1,09	32309ЛМ	NU309ML	SKF
	115000	100000	12900	6500	8600	0,886	12309KM	NF 309	NSK
	115000	100000	12900	6500	8600	1,061	12309ЛМ	NF 309 M	NSK
	115000	100000	12900	6500	8600	0,859	2309KM	N 309	SKF
	115000	100000	12900	6500	8600	1,04	2309ЛМ	N 309 M	SKF
	115000	100000	12900	6500	8600	0,875	32309KM	NU 309	SKF
	115000	100000	12900	6500	8600	1,09	32309ЛМ	NU 309 M	SKF
	115000	100000	12900	6500	8600	1,078	42309ЛМ	NJ 309 M	
	111000	102000	13400	4100	7500	1,94	42409M	NJ 409 M	
	46800	56000	6700	7000	14000	0,352	2110P	N1010ML	SKF
	46800	56000	6700	7000	14000	0,318	32110Б1Т2	NU1010ML	SKF
	46800	56000	6700	7000	14000	0,328	32110Л	NU1010ML	SKF
	46800	56000	6700	7000	14000	0,33	32110P	NU1010ML	SKF
	73500	69500	8800	6600	13000	0,604	2210Б2Т	N210ML	SKF
	73500	69500	8800	6600	13000	0,558	32210Б	NU210ML	SKF
	73500	69500	8800	6600	13000	0,577	32210Л1	NU210ML	SKF
	73500	69500	8800	6600	13000	0,656	32210P	NU210ML	SKF
	74000	69500	8800	6600	9000	0,524	2210KM	N 210	SKF
	74000	69500	8800	6600	9000	0,605	2210ЛМ	N 210 M	SKF
	74000	69500	8800	6600	9000	0,496	32210ЕМ	NU 210 TN	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
50	90	20	20		64,1	76,25				1,1	1,1	42210КЗМ	
50	90	20	20		64,1	76,25				1,1	1,1	42210ЛЗМ	
50	90	20	20		64,1	76,25				1,1	1,1	42210ЛМ	
50	90	20	20		64,1	76,25				1,1	1,1	42210М	
50	110	27	27		71	91,2				2,2	2,2	12310ЕМ	
50	110	27	27	95	71	91,2				2	2	12310КМ	
50	110	27	27	95	71					2,2	2,2	2310ЕМ	
50	110	27	27	95	71					2,2	2,2	2310КМ	
50	110	27	27	65		89,6				2	2	32310АЕ	
50	110	27	27	65		89,6				2	2	32310АЛ1	
50	110	27	27	65		89,6				2	2	32310ЕМ	
50	110	27	27	65		89,6				2,3	2,3	32310Л2	
50	110	27	27	65		89,6				2	2	32310М	
50	110	27	27		70,2	89,6				2	2	42310ЕМ	
50	110	27	27		70,2	89,6				2	2	42310М	
50	110	27	22	65	70,2	89,6			27	2	2	92710АЛ1	
50	110	40	40	65		89,6				2	2	32610М	
50	110	40	40		70,7	89,6				2	2	42610М	
50	130	31	31		78,5	103,6				3,5	3,5	12410КМ	
50	130	31	31	69		101,5				2,5	2,5	32410ЛТ1	
50	130	31	31	70,8		101,6				2,5	2,5	32410МТ1	
50	130	31	31	70,8		101,6				2,1	2,1	32410М	
50	130	31	31		77,5	101,6				2,1	2,1	42410КЗМ	
50	130	31	31		77,5	101,6				2,1	2,1	42410М	
55	90	18	18	63,5		77,1				1,1	1,3	32111ДТ2	
55	100	21	21	88,5	71,8					1,5	1,5	2211КМ	
55	100	21	21	88,5	71,8					1,8	1,3	2211Л1	
55	100	21	21	88,5	71,8					1,5	1,5	2211М	
55	100	21	21		71,8	84,5				1,5	1,5	12211КМ	
55	100	21	21	66,5		83,3				1,3	1,8	32211Б2Т2	
55	100	21	21	66,5		83,3				1,3	1,8	32211Д2	
55	100	21	21	66,5		83,3				1,3	1,8	32211Д2Т2	
55	100	21	21	66,5		83,3				1,3	1,8	32211Р1	
55	100	21	21	66,5		83,3				1,3	1,8	32211Р3	
55	100	21	21	66,5		83,3				1,3	1,8	32211Р4	
55	100	21	21		71	83,3				1,5	1,5	42211КМ	
55	100	21	21		71	83,3				1,5	1,5	42211М	
55	120	29	29	106,5	77,5	100				2	2	12311КМ	
55	120	29	29	70,5		97,5				2	2	32311КМ	
55	120	29	29	70,5		98,1				2	2	32311М	
55	120	29	29	70,5		98,1				2,3	2,3	32311Р1	
55	120	43	43	104,5	77	98,4				2	2	12611М	
55	120	43	43	104,5	77					2	2	2611М	
55	140	33	33	117,2	85,2					2,1	2,1	2411КМ	
55	140	33	33	117,2	85,2					2,1	2,1	2411ЛМ	
55	140	33	33	117,2	85,2					2,1	2,1	2411М	
55	140	33	33	77,2		108				2,1	2,1	32411М	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	P _{0r}	P _{0c}	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	74000	69500	8800	6600	9000	0,589	42210K3M	NJ 210 M	SKF
	74000	69500	8800	6600	9000	0,585	42210Л3М	NJ 210 M	SKF
	74000	69500	8800	6600	9000	0,585	42210ЛМ	NJ 210 M	SKF
	74000	69500	8800	6600	9000	0,589	42210M	NJ 210 M	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,15	12310ЕМ	NF 310 TN	NSK
	129000	112000	16000	6100	8000	1,169	12310KM	NF 310	KOYO
	129000	112000	16000	6100	8000	1,11	2310ЕМ	N 310 TN	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,12	2310KM	N 310	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,3	32310АЕ	NU 310 TN	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,33	32310АЛ1	NU 310 M	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,17	32310ЕМ	NU 310 TN	SKF
	79700	77200	9415	6800		1,23	32310Л2	NU310ML	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,33	32310M	NU 310 M	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,19	42310ЕМ	NJ 310 TN	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,15	42310M	NJ 310	SKF
	129000	112000	16000	6100	8000	1,49	92710АЛ1		
	190000	186000	24500	5000	8000	2	32610M	NU 2310 M	SKF
	190000	186000	24500	5000	8000	2,05	42610M	NJ 2310 M	SKF
	130000	127000	16600	3800	8000	2,07	12410KM	NF 410	SKF
	130000	127000	16600	5600	7000	2,29	32410ЛТ1	NU410ML	SKF
	130000	127000	16600	5600	7000	2,35	32410MT1	NU410ML	SKF
	130000	127000	16600	3800	8000	2,29	32410M	NU 410 M	SKF
	130000	127000	16600	3800	8000	2,33	42410K3M	NJ 410 M	SKF
	130000	127000	16600	3800	8000	2,33	42410M	NJ 410 M	SKF
	57200	69500	8300	6500	12000	0,38	32111ДТ2	NU1011ML	SKF
	84200	96800	12200	5700	8000	0,683	2211KM	N 211	
	96500	95000	12200	5800	8000	0,733	2211Л1	N211M	SKF
	84200	96800	12200	5700	8000	0,729	2211M	N 211 M	
	84200	96800	12200	5700	8000	0,699	12211KM	NF 211	
	96500	95000	12200	5800	8000	0,756	32211Б2Т2	NU211ML	SKF
	96500	95000	12200	5800	8000	0,688	32211Д2	NU211ML	SKF
	96500	95000	12200	5800	8000	0,688	32211Д2Т2	NU211ML	SKF
	96500	95000	12200	5800	8000	0,816	32211P1	NU211ML	SKF
	96500	95000	12200	5800	8000	0,815	32211P3	NU211ML	SKF
	96500	95000	12200	5800	8000	0,815	32211P4	NU211ML	SKF
	84200	96800	12200	5700	8000	0,709	42211KM	NJ 211	
	84200	96800	12200	5700	8000	0,753	42211M	NJ 211 M	
	161000	143000	18600	5500	7100	1,505	12311KM	NF 311	
	161000	143000	18600	5500	7000	1,55	32311KM	NU 311	
	161000	143000	18600	5500	7000	1,66	32311M	NU 311 M	SKF
	102800	101200	12341	6200		1,73	32311P1	NU311ML	SKF
	240000	232000	30500	4500	7100	2,484	12611M	NF 2311	
	240000	232000	30500	4500	7000	2,42	2611M	N 2311 M	
	142000	140000	18600	3600	5300	2,49	2411KM	N 411	
	142000	140000	18600	3600	5300	2,81	2411ЛМ	N 411 M	
	142000	140000	18600	3600	5300	2,84	2411M	N 411 M	
	142000	140000	18600	3600	5300	3,04	32411M	NU 411 M	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
55	140	33	33		83,9	108				2,1	2,1	42411М	
60	85	13	13	79	69,9					1,1	0,7	1002912Б1	
60	85	16	16	79	69,9					1,1	0,7	2002912РУ	
60	110	22	22	97,5	79,2					1,8	1,8	2212Б1Т	
60	110	22	22	97,5	79,2					1,8	1,8	2212Л	
60	110	22	22	73,5		91,9				1,8	1,8	32212БТ	
60	110	22	22	73,5		91,9				1,8	1,8	32212Д2Т	
60	110	22	22	73		91,9				1,5	1,5	32212КМ	
60	110	22	22	73,5		91,9				1,8	1,8	32212Ю2Т	
60	110	22	22		75,6	93,9				1,5	1,5	42212АЕ	
60	110	22	22	73,5	77,6	91,9				1,8	1,8	42212Л2	
60	110	22	22	73,5	77,6	91,9				1,5	1,5	42212КМ	
60	110	22	22	97,5	79,2					1,8	1,8	802212	
60	110	24	24	72		92,6				1,8	1,8	32812Р	
60	110	28	28	73,5		91,9				1,8	1,8	32512Д	
60	110	28	28	72	77,7	95,1				1,5	1,5	42512	
60	130	31	31	113	82,6					2,1	2,1	2312Л1	
60	130	31	31	113	82					2,5	2,5	2312М1	
60	130	31	31	77		106,5				2,1	2,1	32312ЛМ	
60	130	31	31	77		106,5				2,1	2,1	32312М	
60	130	31	31	77	82	106,5				2,5	2,5	42312Б	
60	130	31	31	77	82	106,5				2,5	2,5	42312БТ	
60	130	31	31		84,2	106,5				2,1	2,1	42312ЛМ	
60	130	46	46	77		106,5				2,1	2,1	32612М	
60	140	51	51	122	86					2,5	2,5	2712КМ	
60	150	35	35	83		119,3				2,5	2,5	32412Л2	
60	150	35	35		91	118,8				2,1	2,1	42412КМ	
60	150	35	35		91	118,8				2,1	2,1	42412ЛМ	
60	150	35	35		91	119,3				2,1	2,1	92412Л1	
65	100	18	18	91,5	77,5					1,3	1,1	2113Р1	
65	100	18	18	73,5		87,2				1,1	1,3	32113Л	
65	120	23	23	105,6	84,8	100				1,5	1,5	12213КМ	
65	120	23	23	105,6	84,8					1,5	1,5	2213КМ	
65	120	23	23	105	84,8					1,5	1,5	2213Л1	
65	120	23	23	105,6	84,8					1,5	1,5	2213М	
65	120	23	23	79,6		100				1,5	1,5	32213КМ	
65	120	23	23	79,6		100				1,8	1,8	32213Т	
65	120	23	23		84	100				1,5	1,5	42213КЗМ	
65	120	23	23		84	100,5				1,5	1,5	42213М	
65	140	33	33	83,5		114,6				2,1	2,1	32313М	
65	140	33	33		91	114,6				2,1	2,1	42313М	
65	140	33	33		91	114,6			43	2,1	2,1	62313М	
65	140	48	48	83,5		114,6				2,1	2,1	32613ЕМ	
65	140	48	48	83,5		114,6				2,1	2,1	32613М	
65	140	48	48	83,5	91	114,6				2,1	2,1	42613М	
65	140	48	48	83,5	91	114,6			58	2,1	2,1	62613М	
65	160	37	37	135,3	98,5					2,1	2,1	2413М	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m				
	142000	140000	18600	3600	5300	3,09	42411M	NJ 411 M	
	25300	30600	3732			0,248	1002912Б1		
	31200	40000	4878			0,316	2002912РУ		
	108000	102000	13400	5400	11000	0,947	2212Б1Т	N212ML	
	108000	102000	13400	5400	11000	0,973	2212Л	N212M	SKF
	108000	102000	13400	5400	11000	0,935	32212БТ	NU212ML	SKF
	108000	102000	13400	5400	11000	0,871	32212Д2Т	NU212ML	SKF
	110000	102000	13400	5400	7500	0,878	32212КМ	NU 212	
	108000	102000	13400	5400	11000	0,853	32212Ю2Т	NU212P	SKF
	110000	102000	13400	5400	7500	0,839	42212АЕ	NJ 212 TN	
	108000	102000	13400	5400	11000	0,989	42212Л2	NJ212ML	SKF
	110000	102000	13400	5400	7500	0,894	42212КМ	NJ 212	SKF
	78100	89800	10951			0,856	802212		
	97500	107200	13073			1,09	32812P	NU812ML	SKF
	91500	108800	13268	4900		1,14	32512Д	NU512ML	SKF
	149000	153000	20000	4300	7500	1,27	42512	NJ 2212 EC	SKF
	175000	160000	20800	5200	6700	2,06	2312Л1	N 312 M	
	173000	160000	20800	5600	6700	1,97	2312М1	N312M	SKF
	175000	160000	20800	5200	6700	2,28	32312ЛМ	NU 312 M	
	175000	160000	20800	5200	6700	2,15	32312М	NU 312 M	
	115400	115500	14085	5800		2,15	42312Б	NJ312ML	SKF
	115400	115500	14085	5800		2,15	42312БТ	NJ312ML	SKF
	175000	160000	20800	5200	6700	2,33	42312ЛМ	NJ 312 M	
	261000	265000	34500	4200	6700	3,16	32612М	NU2312M	
	261000	242000	29500		6200	3,5	2712КМ		
	168000	173000	22000	4900	6000	3,08	32412Л2	NU412ML	SKF
	168000	173000	22000	3300	6000	3,17	42412КМ	NJ412	
	168000	173000	22000	3300	6000	3,5	42412ЛМ	NJ412M	
	168000	173000	22000	3300	6000	3,45	92412Л1	NUP 412M	
	41700	48000	5854	6000	11000	0,57	2113P1	N1013ML	SKF
	62700	81500	9800	5600	11000	0,504	32113Л	NU1013ML	SKF
	129000	118000	15600	5000	6700	1,083	12213КМ	NF213	NSK
	129000	118000	15600	5000	6700	1,066	2213КМ	N213	SKF
	129000	118000	15600	5000	6700	1,25	2213Л1	N213M	SKF
	129000	118000	15600	5000	6700	1,25	2213М	N213M	SKF
	129000	118000	15600	5000	6700	1,089	32213КМ	NU213	SKF
	122000	118000	15600	5000	10000	1,09	32213Т	NU213ML	SKF
	129000	118000	15600	5000	6700	1,26	42213К3М	NJ213M	SKF
	129000	118000	15600	5000	6700	1,28	42213М	NJ213M	SKF
	214000	196000	25500	4800	6000	2,59	32313М	NU313M	SKF
	214000	196000	25500	4800	6000	2,64	42313М	NJ313M	SKF
	214000	196000	25500	4800	6000	2,94	62313М	NJ313M+HJ313	SKF
	285000	290000	38000	4000	6000	3,45	32613ЕМ	NU2313TN	SKF
	285000	290000	38000	4000	6000	3,65	32613М	NU2313M	SKF
	285000	290000	38000	4000	6000	3,68	42613М	NJ2313M	SKF
	285000	290000	38000	4000	6000	4,01	62613М	NJ2313M+HJ2313	SKF
	185000	190000	24000	3200	5600	4,32	2413М	N413M	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
65	160	37	37	89,3		127				2,1	2,1	32413ЕМ	
65	160	37	37	89,3		127				2,1	2,1	32413КМ	
65	160	37	37	89,3		127				2,1	2,1	32413ЛМ	
65	160	37	37	89,3		127				2,1	2,1	32413М	
65	160	37	37	89,3	97,6	127				2,1	2,1	42413М	
70	100	16	16	76		90,6				0,7	1,1	1032914Р1	
70	110	20	20	80		95,2				1,1	1,3	32114Б1Т	
70	110	20	20	80		95,2				1,1	1,3	32114Р	
70	125	24	24	110,5	89,6					1,5	1,5	2214КМ	
70	125	24	24	84,5		104,4				1,8	1,8	32214Д	
70	150	35	35	90		212,6				2,1	2,1	32314ЛМУ	
70	150	51	51,7	90		122,8			51,7	2,1	2,1	232614КМ	
70	150	51	51,7	90		122,8			51,7	2,1	2,1	232614ЛМ	
70	150	51	51	130	97,8					2,5	2,5	2614КМУ	
70	150	51	51	90		122,6				2,1	2,1	32614АЛМ	
70	150	51	51		97	122,8				2,1	2,1	42614КМ	
70	150	51	51		97	122,8				2,1	2,1	42614ЛМ	
70	150	51	51		97	122,8				2,1	2,1	92614КМ	
70	150	51	51		97	122,8				2,1	2,1	92614М	
70	180	42	42	100		142				3	3	32414Д1	
70	180	42	42	100		142				3	3	32414Л	
75	105	16	16	97,5	86					1,1	0,7	1002915Р1У	
75	115	20	20	105	89,4	101				1,1	1,1	12115ЕМУШ1	
75	130	25	25	116,5	93,5					1,8	1,8	2215М1	
75	115	20	20	84		100,5				1,1	1,3	32115Р	
75	130	25	25	88,5		112				1,8	1,8	32215ГТ	
75	130	25	25	88,5		110,4				1,5	1,5	32215КМ	
75	130	25	25	88,5		110,4				1,5	1,5	32215ЛМ	
75	130	25	25		92,9	110,4				1,5	1,5	42215КМ	
75	130	25	25		92,9	110,4				1,5	1,5	42215ЛМ	
75	160	37	37	139,5	105,4	129,6				2,1	2,1	12315КМ	
75	160	37	37	139,5	105,4					2,1	2,1	2315КМШ	
75	160	37	37	139,5	105,4					2,1	2,1	2315М	
75	160	37	30,2	95,5		129,6			37,7	2,1	2,1	232315ЛМ	
75	160	37	37	95		135				2,1	2,1	32315АЛ2МУ	
75	160	37	37	95,5		129,9				2,1	2,1	32315КМ	
75	160	37	37	95,5		129,6				2,1	2,1	32315ЛМ	
75	160	37	37	95,5		129,6				2,1	2,1	32315М	
75	160	37	37	95,5	103,9	129,9				2,1	2,1	42315КМ	
75	160	37	37	95,5	103,9	129,9				2,1	2,1	42315Л1К3М	
75	160	37	37	95,5	103,9	129,6				2,1	2,1	42315Л1КМ	
75	160	37	37	95,5	103,9	129,9			48	2,5	2,5	62315КМ	
75	160	37	29,5	95,5	103,9	129,9				2,1	2,1	92315КМ	
75	160	55	55	95		134,5				2,1	2,1	32615АМ	
75	160	55	55	95,5		129,6				2,1	2,1	32615К1М	
75	160	55	55	95,5		129,6				2,1	2,1	32615М	
75	160	55	55	95,5	103,9	129,6				2,1	2,1	42615К1М	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _н	n _п	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	185000	190000	24000	3200	5600	4,27	32413ЕМ	NU413TN	SKF
	185000	190000	24000	3200	5600	3,9	32413КМ	NU413	SKF
	185000	190000	24000	3200	5600	4,278	32413ЛМ	NU413M	SKF
	185000	190000	24000	3200	5600	4,54	32413М	NU413M	SKF
	185000	190000	24000	3200	5600	4,6	42413М	NJ413M	SKF
	44600	52900	6451			0,43	1032914P1		
	76500	93000	12000	5400	10000	0,718	32114Б1Т	NU1014ML	SKF
	76500	93000	12000	5400	10000	0,79	32114P	NU1014ML	SKF
	140000	137000	18000	4700	5600	1,13	2214КМ	N314	SKF
	137000	137000	18000	4700	9500	1,307	32214Д	NU214ML	SKF
	239000	228000	29000	4500	7300	2,813	32314ЛМУ	NU314MPA,P63	KRW
	319000	325000	41500	3800	5600	4,35	232614КМ		
	319000	325000	41500	3800	5600	4,53	232614ЛМ		
	319000	325000	41500	3800	5600	3,92	2614КМУ		
	319000	325000	41500	3800	5600	4,73	32614АЛМ	NU2314M	
	319000	325000	41500	3800	5600	4,35	42614КМ	NJ2314	
	319000	325000	41500	3800	5600	4,53	42614ЛМ	NJ2314M	
	319000	325000	41500	3800	5600	4,45	92614КМ	NUP2314	
	319000	325000	41500	3800	5600	4,828	92614М	NUP2314M	
	137000	137000	18000	4700	9500	5,48	32414Д1	NU414ML	SKF
	229000	240000	30000	4300	5000	5,98	32414Л	NU414ML	SKF
	31000	38500	4695			0,48	1002915P1У		
	61100	77700	9476	5200	6500	0,672	12115ЕМУШ1		
	150000	156000	20400	5600	6000	1,34	2215М1		
	58300	71000	8659	5300	9800	0,815	32115P	NU1015ML	SKF
	98000	108300	13110	4900	9100	1,35	32215ГТ		
	152000	156000	20400	4400	6000	1,3	32215КМ	NU215	SKF
	152000	156000	20400	4400	6000	1,46	32215ЛМ	NU215M	SKF
	152000	156000	20400	4400	6000	1,33	42215КМ	NJ215	
	152000	156000	20400	4400	6000	1,49	42215ЛМ	NJ215M	
	285000	265000	33500	4200	5300	3,37	12315КМ	NF315	NSK
	285000	265000	33500	4200	5300	3,217	2315КМШ	N315	SKF
	285000	265000	33500	4200	5300	3,6	2315М	N315	
	285000	265000	33500	4200	6300	3,94	232315ЛМ		
	285000	265000	33500	4200	5300	3,768	32315АЛ2МУ	NU315E	FAG
	285000	265000	33500	4200	5300	3,295	32315КМ	NU315	SKF
	285000	265000	33500	4200	5300	3,825	32315ЛМ	NU315M	SKF
	285000	265000	33500	4200	5300	3,76	32315М	NU315M	SKF
	285000	265000	33500	4200	5300	3,5	42315КМ	NJ315	SKF
	280000	265000	33500	4200	5300	3,825	42315Л1К3М	NJ315	SKF
	280000	265000	33500	4200	5300	3,5	42315Л1КМ	NJ315	SKF
	285000	265000	33500	4200	5300	3,92	62315КМ	NJ315+HJ315	SKF
	285000	265000	33500	4200	5300	3,49	92315КМ	NUP315	SKF
	382000	400000	50000	3500	5300	5,719	32615АМ	NU2315EMA	SKF
	382000	400000	50000	3500	5300	5,162	32615К1М	NU2315	SKF
	382000	400000	50000	3500	5300	5,66	32615М	NU2315	SKF
	382000	400000	50000	3500	5300	5,33	42615К1М	NJ2315	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
75	160	55	44,5	95,5	103,9	136				2,5	2,5	92615KM	
75	190	45	45	104,5	115	147,5				3	3	42415	
75	190	45	45		115	146,8				3	3	42415KM	
75	190	45	45	104,5	115	147,5			58	3	3	62415M	
82	122	19	19	93,5		108				1,8	1,5	32916Б4Т2	
82	122	19	19	93,5		108				1,8	1,5	32916Б5Т2	
82	122	19	19	93,5		108				1,8	1,5	32916P	
80	110	16	16	87		99				0,7	1,1	1032916P	
80	125	22	22	91,5		108,2				1,1	1,3	32116БТ2	
80	125	22	22	91,5		108,2				1,1	1,3	32116P2	
80	140	26	26	125,3	101,2					2,3	2,3	2216Л1	
80	140	26	26	125,3	101,2					2	2	2216KM	
80	140	26	26	95,3		118,3				2,3	2,3	32216Д1Т	
80	140	26	26	95,3		118,3				2,3	2,3	32216K1	
80	140	26	26	95,3		118,3				2,3	2,3	32216ЛШ2	
80	140	26	26	95,3	101,2	118,3				2,3	2,3	42216Л1Ш2	
80	140	33	33		95,3	118,3			33,7	2,1	2,1	232516ЛМ	
80	140	33	33	95,3		118,3				2	2	32516ЛМ	
80	140	33	33		101,2	118,3				2	2	42516ЛМ	
80	170	39	39	147	111,8					2,1	2,1	2316KM	
80	170	39	39	147	111,8					2,1	2,1	2316M	
80	170	39	39	147	111,8	140,5				2,5	2,5	12316KM	
80	170	39	39	103		139				2,5	2,5	32316K1	
80	170	39	39	103		139				2,5	2,5	32316Л1Ш2	
80	170	39	39	103	111,2	139				2,5	2,5	42316K3Л2	
80	170	39	39	103	111,2	139				2,5	2,5	42316Л	
80	170	58	58	103		139				2,1	2,1	32616M	
80	170	58	58		111	139				2,1	2,1	42616KM	
80	170	58	58		111	139				2,1	2,1	92616KM	
80	200	48	48	110		159				3	3	32416Л	
85	120	18	18	93,4		107,5				1,1	1,3	1032917Б5Т2	
85	150	28	28	133,8	108,2					2	2	2217M	
85	150	28	28	101,8		126				2	2	32217KM	
85	150	28	28	101,8		126				2	2	32217M	
85	150	28	28		107,1	126				2	2	42217KM	
85	150	28	28		107,1	126				2	2	42217M	
85	150	28	28		107,1	126				2	2	92217KM	
85	180	41	41	158,5	115,9					3	3	2317AE	
85	180	41	41	156	117					3	3	2317EM	
85	180	41	41	156	115,3					3	3	2317K1	
85	180	41	41	156	117					3	3	2317M	
85	180	41	41	156	115,3					3	3	2317K1Ш1	
85	180	41	41	156	115,3					3	3	2317Л1	
85	180	41	41	106,5		150,7				3	3	32317AE	
85	180	41	41	106,5		146,8				3	3	32317Б2	
85	180	41	41	106,5		146,8				3	3	32317Б3Ш2	
85	180	41	41	108		145				3	3	32317EM	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	ρ_{gr}	ρ_u	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	382000	400000	50000	3500	5300	6,04	92615KM	NUP2315	SKF
	264000	280000	34000	2800	4800	7,71	42415	NJ415M	SKF
	264000	280000	34000	2800	4800	7,22	42415KM	NJ415	SKF
	264000	280000	34000	2800	4800	8,42	62415M	NJ415M+HJ415	SKF
	49000	60900	7383			0,747	32916Б54Т2	NU916ML	SKF
	49000	60900	7383			0,747	32916Б5Т2	NU916ML	SKF
	49000	60900	7383			0,815	32916P	NU916ML	SKF
	35700	44900	5476			0,493	1032916P		
	66000	81500	10400	5100	9100	1,06	32116БТ2	NU1016ML	SKF
	66000	81500	10400	5100	9100	1,138	32116P2	NU1016ML	SKF
	97500	109400	12965	4700	8400	1,77	2216Л1	N216M	SKF
	162000	166000	21200	4200	5600	1,49	2216KM	N216	SKF
	160000	166000	21200	4200	8400	1,57	32216Д1Т	NU216ML	SKF
	160000	166000	21200	4200	8400	1,53	32216К1	NU216ML	SKF
	160000	166000	21200	4200	8400	1,8	32216ЛШ2	NU216ML	SKF
	160000	166000	21200	4200	8400	1,83	42216Л1Ш2	NJ212ML	SKF
	214000	245000	31000	3400	5600	2,32	232516ЛМ		
	214000	245000	31000	3400	5600	2,27	32516ЛМ	NU2216M	SKF
	214000	245000	31000	3400	5600	2,32	42516ЛМ	NJ2216M	SKF
	302000	290000	36000	4000	5000	3,89	2316KM	N316	
	302000	290000	36000	4000	5000	4,31	2316M	N316M	
	302000	290000	36000	4000	5000	4,095	12316KM	NF316	SKF
	183500	198800	22674	4600		4,155	32316Л1	NU316ML	SKF
	183500	198800	22674	4600		4,155	32316Л1Ш2	NU316ML	SKF
	183500	198800	22674	4600		4,6	42316К3Л2	NJ316ML	SKF
	183500	198800	22674	4600		4,6	42316Л	NJ316ML	SKF
	418000	440000	55000	3400	5000	6,33	32616M	NU2316M	SKF
	418000	440000	55000	3400	5000	6,5	42616KM	NJ2316	SKF
	418000	440000	55000	3400	5000	6,58	92616KM	NUP2316	SKF
	303000	320000	39000	3900	4500	8,71	32416Л	NU416ML	SKF
	49100	63800	7723			0,6	1032917Б5Т2		
	197000	200000	24500	4000	5300	1,9	2217M	N217	SKF
	197000	200000	24500	4000	5300	1,95	32217KM	NU217	SKF
	197000	200000	24500	4000	5300	2,15	32217M	NU217M	SKF
	197000	200000	24500	4000	5300	2,02	42217KM	NJ217	SKF
	197000	200000	24500	4000	5300	2,22	42217M	NJ217M	SKF
	197000	200000	24500	4000	5300	2,06	92217KM	NUP217	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	4,89	2317AE	N317TN	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	4,62	2317EM	N317TN	SKF
	207100	222600	24949	4400	4600	4,56	2317K1	N317ML	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5,71	2317M	N317M	SKF
	207100	222600	24949	4400	4600	4,56	2317K1Ш1	N317ML	SKF
	218900	239700	26865	4300		5,11	2317Л1	N317ML	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	4,62	32317AE	NU317TN	SKF
	261000	284700	31909	4000		5,561	32317Б2	NU317ML	SKF
	261000	284700	31909	4000		5,561	32317Б3Ш2	NU317ML	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5,37	32317EM	NU317TN	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника		
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}			
85	180	41	41	108		144,3				3	3	32317KM		
85	180	41	41	108		145				3	3	32317ЛМ		
85	180	41	41	108		145				3	3	32317М		
85	180	41	41		115,9	150,7				3	3	42317АЕ		
85	180	41	41		117	145				3	3	42317ЕМ		
85	180	41	41		117	144,3				3	3	42317КМ		
85	180	41	41		117	145				3	3	42317М		
85	180	41	41		115,9	150,7				3	3	92317АЕ		
85	180	41	41		117	145				3	3	92317ЕМ		
85	180	41	32,5	108	117	145				3	3	92317М		
85	180	60	60	108		145				3	3	32617ЛМ		
85	210	52	52	113		165				4	4	32417ГМ		
85	210	52	52	113		165				4	4	32417М		
85	210	52	52	113	125	165				4	4	42417М		
85	210	52	52	113	125	177			66	4	4	62417Е1М		
85	210	52	52	113	125	165			66	4	4	62417К1М		
85	210	52	52	113	125	165			66	4	4	62417К1МИ		
85	210	52	52	113	125	177			66	4	4	62417К1МУ		
85	210	52	42	113	125	165				4	4	92417Е1М		
85	210	52	42	113	125	165				4	4	92417К2М		
85	210	52	42	113	125	165				4	4	92417К2МУ		
90	140	24	24	127	108,7					1,8	1,3	2118Д1Т2		
90	140	24	24	103		121,4				1,3	1,8	32118Б2Т2		
90	140	24	24	103		121,4				1,3	1,8	32118Б3Т		
90	140	24	24	103		121,4				1,3	1,8	32118Д1Т		
90	140	24	24	103		121,4				1,3	1,8	32118Р1		
90	140	24	24	103		121,4				1,3	1,8	32118Р2		
90	160	30	30	143	115,4					2	2	2218Л1		
90	160	30	30		115,4	136,4				2	2	12218КМ		
90	160	30	30	107		143				2,3	2,3	32218БТ		
90	160	30	30	107		143				2,3	2,3	32218Б1Т		
90	160	30	30	107		143				2,3	2,3	32218БТУ		
90	160	40	40	107		134,5				2	2	32518ЕМ		
90	160	40	40	107		134,5				2	2	32518ЛМ		
90	190	43	43	165	125					3	3	102409М		
90	190	43	43	165	125	157				3	3	12318КМ		
90	190	43	43	165	125					3	3	2318ЕМ		
90	190	43	43	165	125,3					3	3	2318КМ		
90	190	43	43	165	125					3	3	2318М		
90	190	43	43	115		154,8				3	3	32318КМ		
90	190	43	43	115	124	154,8				3	3	42318КМ		
90	190	43	43	115	124	155,5			55	3	3	62318М		
90	190	64	64	115	124	155,5				3	3	42618		
90	190	64	64	115	124	155,5				3	3	42618ЛМ		
90	190	64	64	115	124	155,5				3	3	42618М		
90	190	64	64	115		155,5			76	3	3	52618ЛМ		
90	190	64	64	115		155,5			76	3	3	52618М		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	ρ_{gr}	ρ_u	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	342000	335000	41500	3800	4800	4,9	32317KM	NU317	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5,37	32317LM	NU317M	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5,3	32317M	NU317M	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	4,71	42317AE	NJ317TN	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5,4	42317EM	NJ317TN	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5	42317KM	NJ317	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5,4	42317M	NJ317M	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	4,8	92317AE	NUP317TN	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5,6	92317EM	NUP317TN	SKF
	342000	335000	41500	3800	4800	5,6	92317M	NUP317M	SKF
	460000	490000	60000	3200	4800	8,19	32617LM	NU2317M	SKF
	350000	351000	38100	2700	4300	9,69	32417GM	NU417F	SKF
	350000	405500	44200	2600	4300	9,9	32417M	NU417	SKF
	350000	405500	44200	2600	4300	10,1	42417M	Nj417 BM	SKF
	350000	335000	39000	2700	4300	9,82	62417E1M	NJ417TN+HJ417	
	350000	366000	39700	2700	4300	10,6	62417K1M	NJ417M+HJ417	SKF
	350000	366000	39700	2700	4300	10,5	62417K1MM	NJ417M+HJ417	SKF
	350000	366000	24700	2700	4300	10,6	62417K1MY	NJ417M+HJ417	
	350000	335000	39000	2700	4300	10,5	92417E1M	NUP417TN	
	350000	366000	39700	2700	4300	9,92	92417K2M	NUP417M	SKF
	460000	423000	45900	2500	4300	10,5	92417K2MY	NUP 417 MC4	SKF
	80900	104000	12700	4600	8100	1,3	2118D1T2	N1018ML	SKF
	80900	104000	12700	4600	8100	1,39	32118B5T2	NU1018ML	SKF
	80900	104000	12700	4600	8100	1,37	32118B3T	NU1018ML	SKF
	80900	104000	12700	4600	8100	1,284	32118D1T	NU1018ML	SKF
	80900	104000	12700	4600	8100	1,47	32118P1	NU1018ML	SKF
	80900	104000	12700	4600	8100	1,47	32118P2	NU1018ML	SKF
	148300	172900	19720	4100	7400	2,63	2218L1	N218M	SKF
	210000	220000	27000	3900	5000	2,37	12218KM	NF218	SKF
	208000	220000	27000	3900	7400	2,6	32218B5T	NU218ML	SKF
	208000	220000	27000	3900	7400	2,6	32218B51T	NU218ML	SKF
	208000	220000	27000	3900	7400	2,6	32218B5TY	NU218ML	SKF
	285000	315000	39000	3200	5000	3,26	32518EM	NU2218TN	SKF
	285000	315000	39000	3200	5000	3,6	32518LM	NU2218M	SKF
	371000	360000	43000	3600	4500	5,508	102409M	N318	SKF
	371000	360000	43000	3600	4500	5,668	12318KM	NF318	KOYO
	371000	360000	43000	3600	4500	5,49	2318EM	N318TN	SKF
	371000	360000	43000	3600	4500	5,508	2318KM	N318	SKF
	371000	360000	43000	3600	4500	6,08	2318M	N318M	SKF
	371000	360000	43000	3600	4500	5,714	32318KM	NU318	SKF
	371000	360000	43000	3600	4500	5,87	42318KM	NJ318	SKF
	371000	360000	43000	3600	4500	6,97	62318M	NJ318M+HJ318	SKF
	502000	540000	65500	3000	4500	8,9	42618	NJ2318	SKF
	502000	540000	65500	3000	4500	8,89	42618LM	NJ2318M	SKF
	502000	540000	65500	3000	4500	8,9	42618M	NJ2318 M	SKF
	502000	540000	65500	3000	4500	9,36	52618LM	NU2318M+HJ2318	SKF
	502000	540000	65500	3000	4500	8,9	52618M		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2, 15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
90	225	54	54	123,5		177,9				4	4	32418М	
95	130	22	18	121,5	107,5					1,3	1,1	1002919РУ	
95	130	18	23	121,5	107,5					1,3	1,1	1002919Р2	
95	145	24	24	108		126,2				1,3	1,8	32119Л	
95	145	24	24	108		126,2				1,3	1,8	32119Р2	
95	145	24	24	108		126,2				1,3	1,8	32119Р4	
95	145	24	24	108		126,2				1,3	1,8	32119Р5	
95	170	32	32	113,5		145				2,5	2,5	32219Д1	
95	170	32	32	113,5	120,7	145				2,5	2,5	42219Д1Т	
95	170	32	32	113,5		145				2,1	2,1	42219ЛТ	
95	170	32	25,5	113,5	120	145			32	2,5	2,5	92219Д1	
95,01	180	30	28,12	116,5	123,6	151			33	5	2,3	792919ДТ1	
95	200	45	45	173,5	132					3	3	2319КМ	
95	200	45	45	173,5	132					3	3	2319М	
95	200	45	45	121,5		163,5				3	3	32319ЛМ	
95	200	45	45	121,5		163,5				3	3	32319М	
95	200	45	45		130,5	163,5				3	3	42319М	
95	200	67	67	121,5		161,5				3	3	32619ЛМ	
95	240	55	55	133,5		186				4	4	32419Е1М	
95	240	55	55	133,5		186				4	4	32419М	
100	140	20	20	110		125,2				1,1	1,3	1032920Д1Т3	
100	140	20	20	110		125,2				1,1	1,3	1032920Р3	
100	140	20	20	110		125,2				1,1	1,3	1032920Р4	
100	140	20	20	110		125,2				1,1	1,3	1032920Р12	
100	140	20	20	110		125,2				1,1	1,3	1032920Р14	
100	160	30	30	115		139				1,3	2,3	2032720ГТ	
100	180	34	34	160	129,5					2,5	2,5	2220Л1	
100	180	34	34	118		154				2,5	2,5	32220Б1Т	
100	180	34	34	118		154				2,5	2,5	32220Б2УТ	
100	180	34	34	118		154				2,5	2,5	32220ДТ	
100	180	34	34	118		154				2,5	2,5	32220Л	
100	180	34	34	118		154				2,5	2,5	32220ЛШ2	
100	180	46	46	120		152				2,1	2,1	32520ЕМ	
100	180	46	46	120		152				2,1	2,1	32520ЛМ	
100	180	46	46	120		152				2,1	2,1	32520М	
100	180	46	46		128	152				2,1	2,1	42520ЕМ	
100	180	46	46		128	152				2,1	2,1	42520ЛМ	
100	180	46	46		128	152				2,1	2,1	42520М	
100	215	47	47	185,5	140,5					3	3	2320	
100	215	47	47		140,5	175,4				3	3	12320М	
100	215	47	47		140,5	175,4				3	3	12320МГ5	
100	215	37	47	185,5	140,5	176,5				3	3	22320М	
100	215	47	47	185,5	140,5					3	3	2320М	
100	215	47	47	129,5		175				3	3	32320Б1МШ2	
100	215	47	47	129,5		175				3	3	32320К1М	
100	215	47	47	129,5		175				3	3	42320М	
100	215	47	47	129,5		175			60	3	3	52320М	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	ρ_{Br}	ρ_b	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	417500	462000	49100	2400	4700	11,8	32418M	NU418M	SKF
	51100	69300	8158			0,847	1002919P1Y		
	51100	69300	8158			0,865	1002919P2		
	84200	110000	13200	4400	7900	1,71	32119Л	NU1019ML	SKF
	84200	110000	13200	4400	7900	1,59	32119P2	NU1019ML	SKF
	84200	110000	13200	4400	7900	1,59	32119P4	NU1019ML	SKF
	84200	110000	13200	4400	7900	1,59	32119P5	NU1019ML	SKF
	255000	265000	32500	4200	7000	2,79	32219Д1	NU219ML	SKF
	255000	265000	32500	4200	7000	2,19	42219Д1Т	NJ219ML	
	255000	265000	32500	3600	7000	3,15	42219ЛТ		
	255000	265000	32500	4200	7000	3,02	92219Д1	NUP219ML	
	183400	210400	23320			3,47	792919ДТ1		
	397000	390000	46500	3500	4300	6,93	2319KM	N319	SKF
	397000	390000	46500	3500	4300	7,21	2319M	N319M	SKF
	397000	390000	46500	3500	4300	7,3	32319ЛМ	NU319M	SKF
	397000	390000	46500	3500	4300	7,27	32319M	NU319M	SKF
	397000	390000	46500	3500	4300	7,43	42319M	NJ319M	SKF
	532000	585000	69500	2800	4300	11	32619ЛМ	NU2319M	SKF
	413000	455000	52000	2200	3700	12,4	32419E1M	NU419TN	SKF
	413000	455000	52000	2200	3700	13,5	32419M	NU419M	SKF
	55700	73000	8429			0,881	1032920Д1Т3		
	55700	73000	8429			1,041	1032920P3		
	55700	73000	8429			1,017	1032920P4		
	33100	36700	4237			0,951	1032920P12		
	55700	73000	8429			1,041	1032920P14	NU320M	SKF
	148200	188900	21293			2,32	2032720ГТ		
	165100	190700	21023	4000	6600	3,517	2220Л1	N220ML	SKF
	285000	305000	36500	3500	6600	3,75	32220Б1Т	NU220ML	SKF
	285000	305000	36500	3500	6600	3,75	32220Б2УТ	NU220ML	SKF
	285000	305000	36500	3500	6600	2,79	32220ДТ	NU220ML	SKF
	285000	305000	36500	3500	6600	3,416	32220Л	NU220ML	SKF
	285000	305000	36500	3500	6600	3,416	32220ЛШ2	NU220ML	SKF
	336000	450000	54000	2800	4500	4,84	32520ЕМ	NU2220TN	SKF
	336000	450000	54000	2800	4500	5,89	32520ЛМ	NU2220M	SKF
	384000	450000	54000	2800	4500	5,62	32520M	NU2220M	SKF
	384000	450000	54000	2800	4500	4,98	42520ЕМ	NJ2220TN	SKF
	384000	450000	54000	2800	4500	6	42520ЛМ	NJ2220M	SKF
	384000	450000	54000	2800	4500	5,74	42520M	NJ2220M	SKF
	450000	440000	46800	3500	5100	8,53	2320	N 320	FAG
	450000	440000	51000	3300	3800	8,532	12320M	NF320M	SKF
	450000	440000	51000	3300	3800	8,6	12320MГ5		
	450000	440000	51000		3800	8,91	22320M	NP320M	SKF
	450000	440000	51000	3300	3800	8,48	2320M	N320M	SKF
	450000	440000	54000	3300	3800	7,7	32320Б1MШ2	NU320ML	SKF
	450000	440000	51000	3300	3900	8,43	32320K1M	NU320M	SKF
	450000	440000	51000	3300	3900	8,6	42320M	NJ320M	SKF
	450000	440000	51000	3300	3900	9,337	52320M	NU320M+HJ320	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2, 15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника		
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}			
100	215	47	47	129,5	137,8	175			60	3	3	62320M		
100	215	47	47	129,5	137,8	175			60	3	3	62320МУ		
100	215	47	37,5	129,5	139	175				3	3	92320K1M		
100	215	73	73	185,5	140,5					3	3	2620		
100	215	73	73	129,5		175				3	3	32620M		
100	215	73	73	129,5	139	175				3	3	42620M		
100	250	58	58	139	153,5	195				4	4	42420M		
105	160	26	26	119,5		139,4				1,3	2,3	32121Л1		
105	190	36	36	128,5		161				2,5	2,5	32221Д		
105	190	36	36	128,5	137	161				2,5	2,5	42221Л		
105	190	36	36	128,5	137	151				2,1	2,1	42221Л		
105	260	60	60	144,5		206				4	4	32421M		
105	260	60	60	144,5	159,5	206			76	4	4	62421M		
109	215	76	63,7	134,5		177,9			76,7	3	3	232822Е1МП1		
109	215	76	76	134,5	145,1	177,9				3	3	42822Е2МП1		
109,5	215	76	63,7	134,5		177,9			76,7	3	3	232822Е1МП		
109,5	215	76	76	134,5	145,1	177,9				3	3	42822Е2МП		
110	140	19	19	132,5	121,3					1,1	1,1	2002822Р2У		
110	150	20	20	140	124,8					1,3	1,1	1002922РУ		
110	170	28	28	125		149,2				1,3	2,3	32122Б5Т2		
110	170	28	28	125		149,2				1,3	2,3	32122ДТ2		
110	170	28	28	125		149,2				1,3	2,3	32122Р		
110	200	38	38	178,5	143					2	2	2222KM		
110	200	38	38	178,5	143					2	2	2222M		
110	200	38	38	132,5		168				2,5	2,5	32222Д1		
110	200	38	38	132,5		168				2	2	32222M		
110	200	38	38		141,5	168				2,1	2,1	92222M		
110	215	76	63,7	134,5		177,9			76,7	3	3	232822Е1М		
110	215	76	76	134,5	145,1	177,9				3	3	42822Е2М		
110	240	50	50	207	155					3	3	2322Л1		
110	240	50	50	207	155,2					3	3	2322ЛМ		
110	240	50	50	211	155,9					3	3	2322М		
110	240	50	50	143		194,7				3	3	32322М		
110	240	50	50	143		194,7				3	3	32322М1		
110	240	80	80	143		195				3	3	32622ЛМ		
110	240	80	80		153	195				3	3	42622ЛМ		
110	280	65	65	155		217				4	4	32422М		
110	280	65	65	155	170,5	217				4	4	42422М		
118	240	80	64,23	150	161	199			80	3	3	232724ЕМ1П1		
118	240	80	80	150	161	199				3	3	42724ЕМ1П		
119	240	80	64,23	150	161	199			80	3	3	232724ЕМ1П		
119	240	80	80	150	161	199				3	3	42724ЕМ1П		
120	165	22	22	131,5		148,3				1,1	1,3	1032924Б1Т2		
120	165	22	22	131,5		149				2	1,5	1032924К1М		
120	180	28	28	135	141	158,6				2	2	42124		
120	180	28	28	165	142					2	2	2124ЛМ		
120	180	28	28	135		158				1,3	2,3	32124Л1		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	ρ_{gr}	ρ_u	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	450000	440000	51000	3300	3900	9,5	62320M	NJ320M+HJ320	SKF
	450000	440000	46800	3300	3900	9,5	62320MU	NJ320M+HJ320	
	450000	440000	51000	3300	3800	8,78	92320K1M	NUP 320M	SKF
	679000	735000	78200	2500	2700	13,2	2620	N 2320	SKF
	679000	735000	85000	2500	3800	13,8	32620M	NU2320M	SKF
	679000	735000	85000	2500	3800	14	42620M	NJ2320M	SKF
	429000	475000	53000	2200	3600	16,3	42420M	NJ 420M	SKF
	101000	137000	16000	4100	7000	2,05	32121Л1	NU1021ML	SKF
	300000	315000	36500	3400	6200	4,792	32221Д	NU221ML	SKF
	300000	315000	36500	3400	6200	4,79	42221Л	NJ221ML	SKF
	307000	315000	36500	3400	4300	4,79	42221Л	NJ221MA	SKF
	505000	570000	64000	2000	3400	17,4	32421M	NU421M	SKF
	505000	570000	64000	2000	3400	19,2	62421M	NJ421M+HJ421	SKF
	548000	746000	78600		3800	11,8	232822E1МП1		
	548000	746000	78600		3800	11,8	42822E2МП1		
	548000	746000	78600		3800	11,8	232822E1МП		
	548000	746000	78600		3800	11,8	42822E2МП		
	39600	59200	6752			0,75	2002822P2У		
	73100	106900	12050			1,13	1002922PУ		
	128000	166000	19300	3900	6600	2,35	32122B5T2	NU1022ML	SKF
	128000	166000	19300	3900	6600	2,13	32122ДТ2	NU1022ML	SKF
	128000	166000	19300	3900	6600	2,5	32122P	NU1022ML	SKF
	339000	365000	42500	3200	4000	4,8	2222KM	N222	
	339000	365000	42500	3200	4000	5,29	2222M	N222M	
	335000	365000	42500	3200	5900	4,993	32222Д1	NU222	SKF
	339000	365000	42500	3200	4000	5,4	32222M	NU222M	
	339000	365000	42500	3200	4000	5,65	92222M	NUP222M	
	548000	746000	78600		3800	11,8	232822E1M		
	548000	746000	78600		3800	11,8	42822E2M		
	530000	540000	61000	2900	3400	12,2	2322Л1	N322ML	SKF
	532000	540000	61000	2900	3500	13,27	2322ЛМ	N322M	SKF
	532000	540000	61000	2900	3500	11,828	2322M	N322EM1	FAG
	532000	540000	61000	2900	3500	12,3	32322M	NU322MR80.130	SKF
	532000	540000	55700	3000	3400	12,3	32322M1	NU 322	SKF
	791000	900000	102000	2100	3400	18,7	32622ЛМ	NU2322M	SKF
	791000	900000	102000	2100	3400	19,1	42622ЛМ	NJ2322M	SKF
	532000	585000	64000	1900	3200	22,6	32422M	NU422M	SKF
	532000	585000	64000	1900	3200	23	42422M	NJ422M	SKF
	571000	772000	79100		3400	16,1	232724ЕМ1П1	WJP118/240TNC4	
	571000	772000	79100		3400	16,1	42724ЕМ1П1	WJ118/240TNC4	
	571000	772000	79000		3400	16	232724ЕМ1П	WJP119/240TNC4	
	571000	772000	79000		3400	16	42724ЕМ1П	WJ119/240TNC4	
	81100	117900	12929			1,46	1032924Б1Т2		
	75500	67000	7350		4300	1,251	1032924K1M		
	139000	191000	20800	3600	6300	2,68	42124	NJ1024	SKF
	139000	191000	20800	3600	6300	2,54	2124ЛМ	N1024M	SKF
	134000	183000	20800	3600	6100	2,55	32124Л1	NU1024ML	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2, 15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
120	180	28	21,5	135	141	158				2,3	2,3	792124Л1	
120	200	38	38	140		170,7				2,3	2,3	1032724Б1Т2	
120	215	40	40	191,5	154,5					2,1	2,1	2224КМ	
120	215	40	40	191,5	154,5					2,1	2,1	2224ЛМ	
120	215	40	40	191,5	154,5					2,1	2,1	2224М	
120	215	40	40	143,5		182,5				2,5	2,5	32224БМ	
120	215	40	40	143,5	153	182,5				2,5	2,5	42224Л	
120	215	58	58	191,5	154,5					2,5	2,5	2524Л*	
120	215	40	40	143,5		182,5				2,1	2,1	32224ЛМ	
120	215	40	40	143,5	153	182,5				2,1	2,1	42224Л	
120	215	40	40		153	182,5				2,1	2,1	92224ЛМ	
120	215	58	58	191,5	154,5					2,1	2,1	2524	
120	215	58	58	143,5		182,5				2,1	2,1	32524	
120	215	58	48,4	143,5		182,5			58,4	2,1	2,1	232524ЕМ	
120	215	58	58	143,5		182,1				2,1	2,1	32524Е	
120	215	58	58	143,5		182,1				2,1	2,1	32524ЛМ	
120	215	58	58	143,5		182,5				2,1	2,1	32524М	
120	215	58	58	143,5	152,6	182,5				2,1	2,1	42524ЕМ	
120	215	58	58	143,5	153	182,5				2,1	2,1	42524М	
120	240	80	64,23	150	161	199			80	3	3	232724ЕМ1	
120	240	80	64,23	150		199			80	3	3	232724М1	
120	240	80	64,23	150		199			80	3	3	42724ЕМ1	
120	240	80	80	150	161	199				3	3	42724М1	
120	260	55	55	226	170,5					3	3	2324	
120	260	55	55	226	170,5					3	3	2324М	
120	260	55	55	154		212,6				3	3	32324М	
120	260	55	55	154	168	212,6				3	3	42324М	
120	260	86	86	154		217				3	3	32624АМ	
120	260	86	86	154		217				3	3	32624ЛМ	
120	260	86	86	154	164,5	212,6				3	3	42624ЛМ	
120	260	86	86	154		212,6			100	3	3	52624ЛМ	
120	310	72	72	170		243,1				5	5	32424М	
120	310	72	72	172		243,1				5	5	32424МУ	
120	310	72	72	172	187,1	243,1				5	5	42424М	
125	200	26	26	144,5		173,7				1	2,5	932125БТ2	
128	240	80	64,2	157	168	200			80	3	3	232926ЕП1	
128	240	80	64,2	157	168	200			80	3	3	232926ЕКП1	
128	240	80	80	157	168	200				3	3	42926ЕП1	
128	240	80	80	157	168	200				3	3	42926ЕКП1	
129	240	80	64,2	157	168	200			80	3	3	232926ЕП	
129	240	80	64,2	157	168	200			80	3	3	232926ЕКП	
129	240	80	80	157	168	200				3	3	42926ЕП	
129	240	80	80	157	168	200				3	3	42926ЕКП	
130	165	22	22		143,5	155,5				2	1	2002826ЛМ	
130	180	24	24	167	148,4					1,3	1,8	1002926Р1	
130	180	24	24	167	148,4					1,3	1,8	1002926Р1У	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	ρ_{gr}	ρ_b	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	127200	171100	18476	3600	6100	2,47	792124Л1		
	178100	219000	23195			4,89	1032724Б1Т2		
	395000	430000	49000	3000	3600	5,81	2224KM	N224	SKF
	395000	430000	49000	3000	3600	5,74	2224ЛМ	N224M	SKF
	395000	430000	49000	3000	3600	6,41	2224М	N224M	SKF
	390000	430000	49000	3000	5500	6,43	32224БМ	NU224ML	SKF
	390000	430000	49000	3000	5500	6,9	42224Л	NJ224ML	SKF
	378100	517800	54093	2700		9,39	2524Л	N2224ML	SKF
	395000	430000	49000	3000	3600	6,55	32224ЛМ	NU224M	SKF
	395000	430000	49000	3000	5500	6,9	42224Л	NJ224MA	SKF
	395000	430000	49000	3000	3600	6,75	92224ЛМ	NUP224M	SKF
	523000	630000	65800	2600	4400	9,11	2524	N 2224	SKF
	523000	630000	65800	2600	4400	9,33	32524	NU 2224	SKF
	527000	650000	72000	2400	3600	8,71	232524ЕМ		
	527000	650000	72000	2400	3600	8,508	32524Е	NU2224TN	SKF
	527000	650000	72000	2400	3600	9,8	32524ЛМ	NU2224M	SKF
	527000	650000	72000	2400	3600	9,33	32524М	NU2224M	SKF
	527000	650000	72000	2400	3600	8,7	42524ЕМ	NJ2224TNC4	
	527000	650000	72000	2400	3600	9,54	42524М	NJ2224M	SKF
	695000	792000	81000		3400	15,9	232724ЕМ1	WJP120/240TNC4	
	695000	792000	81000		3400	17,11	232724М1	WJP 120/240	Romania
	695000	792000	81000		3400	17,11	42724ЕМ1		
	695000	792000	81000		3400	17,11	42724М1	WJ 120/240M	Romania
	612000	622000	62600	2600	3200	15,4	2324	N 324 M	SKF
	612000	622000	62600	2600	3200	15,4	2324М	N 324 M	SKF
	612000	622000	62600	2600	3200	15,1	32324М	NU324 M	SKF
	612000	620000	69000	2600	3200	15,4	42324М	NJ324M	SKF
	920000	104000	116000	3300	4300	24,053	32624АМ	NU2324EMA	FAG
	920000	1040000	116000	1900	4300	23,7	32624ЛМ	NU2324	
	920000	1040000	116000	1900	4300	23,7	42624ЛМ	NJ2324M	SKF
	920000	1040000	116000	1900	4300	25,1	52624ЛМ	NU2324M+NJ2324	SKF
	644000	735000	78000	1700	2800	29,2	32424М	NU424M	SKF
	644000	735000	78000	1700	2800	29,8	32424МУ	NU424MP64	SKF
	644000	735000	78000	1700	2800	30,4	42424М	NJ424MP6R105.160	SKF
	175000	232400	24500	3000	5700	3,332	932125БТ2		
	565000	828000	84000		3800	15,4	232926ЕП1	WJP128/240TNC4	
	565000	828000	84000		3800	15,3	232926ЕКП1	NJP128/240TNC4	
	557000	807000	81960		3300	15,4	42926ЕП1	WJ128/240TNC4	
	557000	807000	81960		3300	15,4	42926ЕКП1		
	565000	828000	84000		3800	15,3	232926ЕП	WJP129/240TNC4	
	565000	828000	84000		3800	15,3	232926ЕКП	NJP129/240TNC4	
	557000	807000	81960		3300	15,3	42926ЕП	WJ129/240TNC4	
	557000	807000	81960		3300	15,3	42926ЕП	WJ129/240TNC4	
	72700	67700	7350		4200	1,15	2002826ЛМ		
	86100	122700	13120			2,05	1002926Р1		
	86100	122700	13120			2,05	1002926Р1Y		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
130	180	24	24	167	148,4					1,3	1,8	1002926P2	
130	180	24	24	167	148,4					1,3	1,8	1002926P4	
130	180	24	24	143		161,3				1,3	1,8	1032926P2У	
130	200	33	33	147		174,6				1,3	2,3	32126Б1Т2	
130	200	33	33	147		174,6				1,3	2,3	32126Б1У	
130	200	33	33	147		174,6				1,3	2,3	32126P1	
130	230	40	40	156		193				3	3	32226М	
130	230	40	40	156		193				3	3	32226Б1М	
130	230	40	40	156		193				3	3	32226МШ2	
130	230	40	40	156		193				3	3	32226МШ3	
130	230	64	64	204	167	195				3	3	12526М	
130	230	64	64	156	165,5	193				3	3	42526М	
130	240	80	64,2	157	168	200			80	3	3	232926Е	
130	240	80	64,2	157	168	200			80	3	3	232926ЕК	
130	240	80	80	157	168	200				3	3	42926ЕК	
130	240	80	80	157	168	200				3	3	232926ЕП	
130	240	80	80	157	168	200				3	3	232926ЕП1	
130	240	80	64,2	157	168	200			80	3	3	232926Л1	
130	240	80	64,2	157	168	200			80	3	3	232926ЛК	
130	240	80	80	157	168	200				4	4	42926Е	
130	240	80	80	157	168	200				4	4	42926Л1	
130	240	80	80	157	168	200				3	3	42926ЛК	
130	250	80	67,2	158		205			81,2	3	3	232726Е2М	
130	250	80	67,2	158		205			81,2	3	3	232726Л4М	
130	250	80	80	158	173	205				3	3	42726Е2М	
130	250	80	80	158	173	205				3	3	42726Л4М	
130	250	80	80	158		205			96	3	3	52726ЛМ2	
130	280	58	58	243	182,3					4	4	2326	
130	280	58	58	243	182,3					4	4	2326М	
130	280	58	58	167		231				4	4	32326М	
130	280	58	58	167	180,8	231				4	4	42326М	
130	280	58	58	167	180,8	231				4	4	42326М1У	
130	280	93	93	243	182,3					4	4	2626М	
130	280	93	93	167		231				4	4	32626М	
130	280	93	93	167		231				4	4	32626МП	
130	280	93	93	167		231				4	4	32626МП1	
130	280	93	93	167	178,5	231				4	4	42626М	
130	280	93	93	167	178,5	231				4	4	42626МП	
130	280	93	93	167	178,5	231				4	4	42626МП1	
130	280	93	93	167		231			107	4	4	52626М	
130	280	93	93	167		231			107	4	4	52626МП	
130	280	93	93	167		231			107	4	4	52626МП1	
130	340	78	78	185		265				5	5	32426М	
130	340	78	78	185	201,6	265				5	5	42426М	
130	340	78	65	185	201,6	265				5	5	92426М	
135	280	93	93	174	188	230				4	4	42927ГМ	
135	280	93	93	174		230			107	4	4	52927ГМ	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	п _{гр}	п _ц	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	86100	122700	13120			2,05	1002926P2		
	86100	122700	13120			2,046	1002926P4		
	90600	131500	14061			1,975	1032926P2У		
	165000	224000	25000	3500	5600	3,95	3212651Т2	NU1026ML	SKF
	165000	224000	25000	3500	5600	3,95	3212651У	NU1026ML	SKF
	165000	224000	25000	3500	5600	4,18	32126P1	NU1026ML	SKF
	420000	455000	51000	2800	3400	7,46	32226M	NU226M	SKF
	259900	326200	33350	3400	5100	7,63	3222651M	NU226ML	SKF
	259900	326200	33350	3400	5100	7,51	32226MШ2	NU226ML	SKF
	259900	326200	33350	3400	5100	7,46	32226MШ3	NU226ML	SKF
	612000	735000	83000	2200	3400	11,9	12526M	NF2226M	SKF
	612000	735000	83000	2200	3400	12	42526M	NJ2226M	SKF
	565000	828000	84000		3800	15,1	232926E	WJP130/240TNC4	
	565000	828000	84000		3800	15,3	232926ЕК	NJP130/240TNC4	
	565000	828000	84000		3800	15,4	42926ЕК	NJ130/240TNC4	
	565000	828000	84000		3800	15,3	232926ЕП		
	565000	828000	84000		3800	15,4	232926ЕП1		
	565000	828000	84000		5000	16,8	232926Л1	WJP130/240MPC4	
	565000	828000	84000		5000	16,6	232926ЛК		
	565000	828000	84000		3800	15,4	42926E		
	565000	828000	84000		5000	17	42926Л1		
	565000	828000	84000		3800	15,4	42926ЛК	NJ130/240MC4	
	643000	875000	88000		3200	17,14	232726E2M	BC1B32881AB	
	610000	816000	82100		4900	18,9	232726Л4M	BC1B32881	
	643000	875000	88000		3200	17,14	42726E2M	BC1B32880AB	
	610000	816000	82100		4900	18,9	42726Л4M	BC1B32880	
	610000	816000	82100		4900	19,3	52726ЛM2		
	722000	750000	81500		3600	18,4	2326	N 326	FAG
	722000	750000	81500	2300	3600	18,4	2326M	N326MB	SKF
	722000	750000	81500	2300	3000	18,5	32326M	NU326M	SKF
	722000	750000	81500	2300	3000	18,6	42326M	NJ326M	SKF
	722000	750000	81500	2300	3000	17,7	42326M1У	NJ 326 M	
	1063000	1250000	137000	1700	3800	29,4	2626M	N2326M	SKF
	1063000	1250000	137000	1700	3800	29,5	32626M	NU2326M	SKF
	1060000	1250000	137000	1700	3800	29,5	32626МП	NU2326M	SKF
	1060000	1250000	137000	1700	3800	29,5	32626МП1	NU2326M	SKF
	1063000	1250000	137000	1700	3800	29,9	42626M	NJ2326M	SKF
	1060000	1250000	137000	1700	3800	29,9	42626МП	NJ2326M	SKF
	1060000	1250000	137000	1700	3800	29,9	42626МП1	NJ2326M	SKF
	1063000	1250000	137000	1700	3800	31,2	52626M	NU232M+HJ2326	SKF
	1063000	1250000	137000	1700	3800	31,4	52626МП	NU232M+HJ2326	
	1063000	1250000	137000	1700	3800	31,4	52626МП1	NU232M+HJ2326	
	1130000	1112000	104900	1300	2600	39,2	32426M	NU426M	
	1130000	1112000	104900	1300	2600	39,2	42426M	NJ426M	
	1130000	1112000	104900	1300	2600	40	92426M	NUP426M	
	671000	877000	85900		3000	28,7	42927ГM		
	671000	877000	85900		3000	30,6	52927ГM		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
140	190	24	24	153		171,3				1,3	1,8	1032928Б2Т2	
140	190	24	24	153		171,3				1,3	1,8	1032928Б3Т2	
140	190	24	24	153		171,3				1,3	1,8	1032928Р1	
140	190	27	30	176	158					1,3	2,3	1002928РУ	
140	210	33	33	157		186				1,3	2,3	32128Д1Т2	
140	210	33	33	157		186				1,3	2,3	32128Р6	
140	210	33	33	157		186				1,3	2,3	32128Р6У	
140	210	33	33	157		186				1,3	2,3	32128Р6У1	
140	210	33	33	157		186				1,3	2,3	32128Р7	
140	215	50	45	196,5	167	189				2	2	12728М	
140	250	42	42		181					3	3	2228	
140	250	42	42		181	211,5				3	3	12228М	
140	250	42	42	221	181					3	3	2228М	
140	250	42	42	169		209				3	3	32228М	
140	250	42	34	169	180	210			42	3	3	92228М1	
140	250	68	68	169		213				3	3	32528М	
140	260	80	67,2	168		215			81,2	3	3	232728Л1М	
140	260	80	80	168		215			81,2	4	4	232728Л4М	
140	260	80	80	168	183	215				3	3	42728Л4М	
140	260	80	80	168	183	215				3	3	42728ЛМ	
140	300	62	62	180		245				4	4	32328М	
140	300	62	62	180		245				4	4	32328МУ	
140	300	62	62	180		245			194,3	4	4	42328Л1М	
140	300	62	62	180		245			77	4	4	52328М	
140	300	62	51	180	195,5	245				4	4	92328ЛМ	
140	360	82	82	196		279,4				5	5	32428М	
140	360	82	82	196	217	279,4				5	5	42428М	
150	210	28	28	165		188,3				1,3	2,3	1032930Д	
150	210	28	28	165		188,3				1,3	2,3	1032930Р1	
150	210	28	28	165		188,3				1,3	2,3	1032930Р2	
150	225	35	35	168,5		197,6				1,8	2,5	32130Б	
150	225	35	35	168,5		197,6				1,8	2,5	32130БТ2	
150	225	35	35	168,5		197,6				1,8	2,5	32130Д	
150	225	35	35	168,5		197,6				1,8	2,5	32130ДТ2	
150	225	35	35	168,5	175,7	197,6				1,8	2,5	42130К3М	
150	270	45	45	238	195					3	3	2230	
150	270	45	45	238	195					3	3	2230М	
150	270	45	36,5	182	193	225				3	3	92230К1М	
150	270	45	36,5	182	193	225				3	3	92230ЛМ	
150	270	45	36,5	182	193	225				3	3	92230М	
150	320	65	65	193		262,3				4	4	32330АЛ	
150	320	65	65	193		262,3				4	4	32330ЕМ	
150	320	65	65	193		262,3				4	4	32330М	
150	320	65	65	193		262,3				4	4	32330М1У	
150	320	65	65	193		262,3				4	4	32330МУ1	
150	320	65	65	193	209	264				4	4	42330АЛ	
150	320	65	65	193	209	264				4	4	42330ЕМ	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	P _{0r}	P _{0c}	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	95700	143900	15101			2,08	1032928Б2Т2		
	56900	72000	7556			1,92	1032928Б3Т2		
	95700	143900	15101			2,03	1032928Р1		
	109900	172300	18081			2,54	1002928РУ		
	172000	245000	27000	3300	5200	3,75	32128Д1Т2	NU1028ML	SKF
	172000	245000	27000	3300	5200	4,341	32128Р6	NU1028ML	SKF
	172000	245000	27000	3300	5200	4,341	32128Р6У	NU1028ML	SKF
	172000	245000	27000	3300	5200	4,341	32128Р6У1	NU1028ML	SKF
	172000	245000	27000	3300	5200	4,341	32128Р7	NU1028ML	SKF
	214000	217000	22300		3500	6,5	12728М		
	453000	510000	57000	2600	4100	9,51	2228	N 228 M	
	453000	510000	57000	2600	3200	9,7	12228М	NF228M	SKF
	452000	510000	57000	2600	4100	9,51	2228М	N 228 M	
	453000	510000	57000	2600	4100	9,52	32228М	NU 228 M	
	453000	510000	57000	2600	3200	8,94	92228М1	NUP 228 M	
	661000	830000	93000	2000	3200	13,6	32528М	NU 2228M	SKF
	625000	832000	82400		4600	19,9	232728Л1М		
	673000	942000	93300		4600	19,6	232728Л4М		
	683500	961300	95200		4600	19,9	42728Л4М		
	683500	961300	95200		3100	19,9	42728ЛМ		
	787000	830000	88000	2100	2800	22,7	32328М	NU328MA	SKF
	787000	830000	88000	2100	2800	22,7	32328МУ	NU 328	
	787000	830000	88000	2100	4200	22,6	42328Л1М	NJ328MA	SKF
	787000	830000	88000	2100	2800	24,4	52328М	NU328M+NJ328	SKF
	787000	830000	88000	2100	4200	22,7	92328ЛМ	NU 328 ML	
	982000	1162000	107700	1300	2900	47,9	32428М		
	982000	1162000	107700	1300	2900	48,8	42428М		
	138600	203300	20785			2,88	1032930Д		
	138600	203300	20785			3,28	1032930Р1		
	138600	203300	20785			3,26	1032930Р2		
	194000	275000	30000	3100	4900	5,06	32130Б	NU1030ML	SKF
	194000	275000	30000	3100	4900	5,06	32130БТ2	NU1030ML	SKF
	194000	275000	30000	3100	4900	4,76	32130Д	NU1030ML	SKF
	194000	275000	30000	3100	4900	4,76	32130ДТ2	NU1030ML	SKF
	193300	266800	29572	3100	6700	5,27	42130К3М	NJ130ML	SKF
	510000	620000	64000	2300	2900	11,8	2230		
	510000	620000	64000	2300	2900	12,8	2230М		
	510000	620000	64000	2300	2900	12,8	92230К1М	NUP230M	SKF
	510000	620000	64000	2300	3800	12,7	92230ЛМ	NUP230MA	SKF
	510000	620000	64000	2300	2900	12,8	92230М	NUP230M	SKF
	903000	965000	100000	1900	2600	26,8	32330АЛ	NU330M1	SKF
	903000	965000	100000	1900	2600	24,3	32330ЕМ		
	903000	965000	100000	1900	2600	26,8	32330М	NU330M	SKF
	903000	965000	100000	1900	2600	26,8	32330М1У	NU330M	SKF
	903000	965000	100000	1900	2600	26,8	32330МУ1	NU330M	SKF
	903000	965000	100000	1900	2600	27,03	42330АЛ	NJ330M1	SKF
	903000	965000	100000	1900	2600	24,67	42330ЕМ		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
150	320	62	62	193	209	264				4	4	42330Л1М	
150	320	65	65	193	209	264				4	4	42330ЛМ	
150	320	65	65	193	209	264			80	4	4	62330ЕМ	
150	320	62	62	193	209	264			80	4	4	62330М	
160	215	30	30	198	180,3					3	3	2732	
160	220	28	28	175		198				1,3	2,3	1032932Б1Т2	
160	240	38	38	220	189,3					2,1	1,5	2132	
160	240	38	38	220	189,3					2,1	1,5	2132М	
160	240	38	38	181		212				1,8	2,5	32132БТ2	
160	240	38	38	181		212				1,8	2,5	32132Р6	
160	240	38	38	181		212				1,8	2,5	32132Р7	
160	240	48	48	180		215,1				2,1	2,1	2032132А	
160	290	48	48	195	208,8					3	3	2232	
160	290	48	48	195	208,8					3	3	2232М	
160	290	48	48	195		242,1				3	3	32232Б2М	
160	290	48	48	195		242,1				3	3	32232ЛМ	
160	290	48	48	195	206,5	241,5				3	3	42232М	
160	290	48	48	195	206	250				3	3	42232М1	
160	290	48	48	195	206	250				3	3	92232М1	
160	290	80	80	193		241			94	3	3	152532Л1М	
160	290	80	80	193		241				3	3	32532ЕМ	
160	290	80	80	193		241				3	3	32532Л1М	
160	340	68	68	205		275				4	4	32332К2М	
160	340	68	68	208		273				3,7	3,7	32332М	
160	340	68	68	208		273			83	4	4	52332М	
160	340	68	68	205		231				4	4	32326МЩ	
160	340	68	68	205		231				4	4	32326МЩ4	
170	215	27	27	203,5	187,1					1,3	1,3	2002834Р2	
170	215	27	27	203,5	187,1					1,8	1,3	2002834Р4	
170	260	42	42	192		227				2,1	2,1	32134ЛМ	
170	260	42	42	193		229				2,1	2,1	32134М1	
170	260	42	42	193		229				2,1	2,1	32134М2	
170	310	52	52	208		258,9				4	4	32234М	
170	310	52	52	208		258,9				4	4	32234М1	
170	310	52	52	208	220,16	260				4	4	42234ЛМ	
170	310	52	52	208	220,16	260				4	4	42234ЛМ1	
170	310	52	52	208		260				4	4	42234М	
170	360	72	72	220		290				4	4	32334М	
170	360	120	120	316	237					4	4	2634АМ	
170	360	120	120	217		294				3,7	3,7	32634М	
180	280	46	46	205		243,7				2,1	2,1	32136ЛМ	
180	280	31	31	210		241				2,3	2,3	7032136ЛМ	
180	280	55	50	259	216,6	245,5				2,3	2,3	12736М	
180	320	52	52	216	229	270				4	4	42236М	
180	320	52	52	216	229	272			64	4	4	62236М1	
180	320	86	86	216		268			100	4	4	152536ЛМ	
180	320	86	86	216		268			100	4	4	152536ЛМУ	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n ₀	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	903000	965000	91100		3900	27,03	42330Л1М	NJ330M	SKF
	903000	965000	100000	1900	3400	27,03	42330ЛМ		
	903000	965000	100000	2100	2600	27,08	62330ЕМ		
	903000	965000	91100		2600	29,6	62330М	NJ330M+HJ330	SKF
	162000	339400	34300		3300	3,26	2732		
	129900	189600	19072			3,2	1032932Б1Т2		
	250000	365000	36200	2900	3600	6,02	2132	NU 1032	SKF
	250000	365000	36200	2900	3600	6,02	2132М	NU 1032	SKF
	229000	325000	35500	3000	4800	5,85	32132БТ2	NU1032ML	SKF
	229000	325000	35500	3000	4800	6	32132Р6	NU1032ML	SKF
	229000	325000	35500	3000	4800	6	32132Р7	NU1032ML	SKF
	403000	635000	62900		3100	8,06	2032132А	NU2032E	
	591000	680000	72000		2700	14,5	2232	N232	SKF
	591000	680000	72000	2100	2700	14,5	2232М	N232M	SKF
	405800	531300	50801	2300	4000	14,3	32232Б2М	NU232ML	SKF
	591000	680000	72000	2100	3500	13,9	32232ЛМ	NU232MA	
	591000	680000	72000	2100	2700	14,8	42232М	NJ232M	SKF
	591000	680000	72000	2100	2700	14,8	42232М1	NJ232M	SKF
	591000	680000	72000	2100	2700	15,6	92232М1	NUP232M	SKF
	940000	1200000	129000	1600	3500	26	152532Л1М		
	940000	1200000	129000	1600	2700	24,5	32532ЕМ		
	940000	1200000	129000	1600	4100	24,5	32532Л1М	NU2232M	SKF
	1020000	1080000	100100	1700	2500	32	32332К2М		
	1000000	1080000	112000	1700	2500	32,3	32332М	NU332M	SKF
	1000000	1080000	112000	1700	2500	35,2	52332М	NU332+HJ332	SKF
	1020000	1080000	100100	2300	3000	18,5	32326МШ	NU326M	SKF
	1020000	1080000	100100	2300	3000	18,5	32326МШ4	NU326M	SKF
	48400	65700	6583			2,56	2002834Р2		
	92800	155100	15541			2,34	2002834Р4		
	279000	400000	41500	2800	2900	8,62	32134ЛМ	NU1034M	
	279000	400000	41500	2800	2900	8,05	32134М1	NU1034M	SKF
	279000	400000	41500	2800	2900	8,05	32134М2	NU1034M	SKF
	702000	815000	85000	1900	2600	18	32234М	NU324M	SKF
	702000	815000	85000	1900	2600	18	32234М1	NU324MR250.285	SKF
	702000	815000	85000	1900	3300	19,8	42234ЛМ	NJ234MA	SKF
	702000	815000	85000	1900	3300	19,8	42234ЛМ1	NJ234MA	SKF
	702000	815000	85000	1900	3300	18	42234М	NJ234MA	SKF
	96000	1180000	116000	1600	2300	63,5	32334М		
	1450000	2040000	204000	1200	2300	63,5	2634АМ	N2334M	
	1450000	2040000	204000	1200	2300	62,43	32634М	NU2334M	SKF
	347000	475000	51000	2600	3500	11,1	32136ЛМ	NU1036MA	
	235400	355400	33759	2200	4000	7,69	7032136ЛМ		
	347000	360000	34200		2700	12,7	12736М		
	726000	850000	88000	1800	2500	19,1	42236М	NJ236M	SKF
	726000	850000	88000	1800	2500	20,1	62236М1	NJ236M+HJ236	
	1130000	1430000	146000	1400	3700	33	152536ЛМ		
	1130000	1430000	146000	1400	3700	33,4	152536ЛМУ		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
180	320	86	86	216		268			100	4	4	152536ЛМУ1	
180	320	86	86	216	229	268				4	4	42536ЕМ	
180	320	86	86	216	229	268				4	4	42536ЛМ	
180	320	86	86	216		268			98	4	4	52536ЕМ	
180	320	86	86	216		268			98	4	4	52536ЛМ	
180	320	86	86	216	229	268			98	4	4	62536ЛМ	
180	320	86	100	216	229	268				4	4	42836ЛМ	
180	320	86	90	216	229	268				4	4	42836ЛМУ	
180	380	75	75	230		308				4	4	32336М	
180	380	75	75	230	249	308				4	4	42336Г	
180	380	75	75	230	249	308				4	4	42336ГМ	
190	260	33	33	210		233				1,3	2,3	1032938Р1У	
190	272	33	33	209		243				1,3	2,3	1032738БТ2	
190	290	46	46	215		253,7				2,1	2,1	32138К3М	
190	340	55	55	230		293,6				4	4	32238ЛМ	
190	340	55	55	230		293,6				4	4	42238Л1М	
196	274	45	45	256	220					1,3	1,8	322939ЛУ	
200	310	51	51	227		270				2,1	2,1	32140Л4	
200	310	51	51	227		270				2,1	2,1	32140М	
200	310	34	34	243	277					2	2	7002140М	
200	310	51	39,5	227	238	270				2,1	2,1	92140Л3М	
200	310	51	39,5	227	238	270				2,1	2,1	92140М	
200	360	58	58	316	260					4	4	2240	
200	360	58	58	244		300				4	4	32240К1М	
200	360	58	58	244	258	300				4	4	42240М	
200	360	58	58	244	258	300				4	4	42240М1	
200	360	58	58	244	258	300			72	4	4	62240М	
200	360	58	47	244	258	300				4	4	92240К1М	
200	360	98	98	241		311,5				4	4	32540	
200	420	80	80	256		339				5	5	32340М	
220	340	56	56	250		296				4	4	32144М	
220	400	65	65	270		334				4	4	32244М	
220	400	65	65	270	286	334				4	4	42244М	
220	400	108	108	270		334				4	4	32544М	
220	400	144	144	359	282					4	4	3002244МУ	
230	330	36	30,5	255	265	293,5	324,6	30,6		2	2	92846Л2	
230	330	36	30,5	255	265	293,5	324,6	30,6				692846К1	
230	330	36	36	305	266,5		324,6	30,6				802846К1	
230	370	80	80	334	282					4	4	2746М	
230	330	36	36	305	266,5					2	2	2846Л1	
240	320	38	38	260		291				2,5	2,5	1032948М	
240	360	37	37	286	325					2,1	2,1	7002148М	
240	360	37	37	285		313				2,1	2,1	7032148ЛМ	
240	360	72	72	270		316				3	3	2032148М	
240	440	72	72	295		365				4	4	32248	
250	332	33	33	270		304				2,3	2,3	9032750ГТ	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	P _{0r}	P _{0c}	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	1130000	1430000	146000	1400	3700	33,4	152536ЛМУ1		
	1130000	1430000	146000	1400	2500	28,9	42536ЕМ		
	1130000	1430000	146000	1400	3700	31,8	42536ЛМ	NJ2236ЕСМА	
	1130000	1430000	146000	1400	2500	30,3	52536ЕМ		
	1130000	1430000	146000	1400	3700	33,1	52536ЛМ	NU2236МА+HJ2236ЕС	
	1130000	1430000	146000	1400	3700	31,1	62536ЛМ	NJ2236МА+HJ2236	
	1130000	1430000	146000	1400	3700	32,9	42836ЛМ		
	1130000	1430000	146000	1400	3700	32,1	42836ЛМУ		
	1020000	1290000	125000	1500	2200	44,3	32336М	NU336М	SKF
	1020000	1290000	125000	1500	2200	45,3	42336Г	NJ336F	SKF
	1020000	1290000	125000	1500	2200	45,3	42336ГМ	NJ336F	SKF
	192700	335100	32041			5,834	1032938Р1У		
	258700	374100	35489			6,36	1032738БТ2		
	350000	500000	53000	2400	2600	11,46	32138К3М	NU1038М	SKF
	803000	965000	98000	1700	3000	26,2	32238ЛМ	NU238МА	SKF
	803000	965000	98000	1700	3000	26,2	42238Л1М	NJ238МА	SKF
	443300	731100	68999			8,81	322939ЛУ		
	418000	570000	58500	2300	3100	15	32140Л4	NU1040М	
	418000	570000	58500	2300	2400	14,37	32140М	NU1040М	SKF
	284000	495000	45600		2400	10,3	7002140М		
	418000	570000	58500	2300	3200	15,7	92140Л3М	NUP1040М	SKF
	418000	570000	58500	2300	2400	14,8	92140М	NUP1040М	SKF
	851000	1020000	100000	1600	2200	27,2	2240	N240	
	851000	1020000	100000	1600	2200	27,3	32240К1М	NU240М	SKF
	851000	1020000	100000	1600	2200	28,1	42240М	NJ240М	SKF
	851000	1020000	100000	1600	2200	27,7	42240М1	NJ240М	SKF
	851000	1020000	100000	1600	2200	30,8	62240М	NJ240М+HJ240	SKF
	851000	1020000	100000	1600	2200	27,9	92240К1М	NUP240М	SKF
	1470000	1800000	180000	1200	2200	47,32	32540	NU2240ЕМ1	FAG
	1260000	1630000	150000	1200	2000	57,4	32340М	NU340М	SKF
	500000	735000	65800	2000	2200	18,9	32144М	NU 1044	SKF
	109000	1290000	125000	1400	2000	37,7	32244М	NU244М	SKF
	109000	1290000	125000	1400	2000	38,4	42244М	NJ244М	SKF
	161000	2280000	212000	1000	2000	61,5	32544М	NU2244М	SKF
	1931000	3316000	287000		2000	89,1	3002244МУ		
	388800	617100	55258			10,4	92846Л2		
	449800	749300	67096			10,1	692846К1		
	449800	749300	67096			9,46	802846К1		
	1337000	828000	72600		2000	41,3	2746М		
	388800	617100	55258			10,3	2846Л1		
	263000	438900	39301			8,37	1032948М		
	380300	696000	61000		2000	14,1	7002148М		
	380300	696000	61000		3300	14,55	7032148ЛМ		
	756000	1300000	114000		2200	27,1	2032148М	NU2048М	
	960000	1370000	129000	1300	1800	51,3	32248	NU248М	SKF
	323000	541500	47931			7,88	9032750ГТ		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09, 090000Л2,
15, 150000У, 150000У1, 69, 80

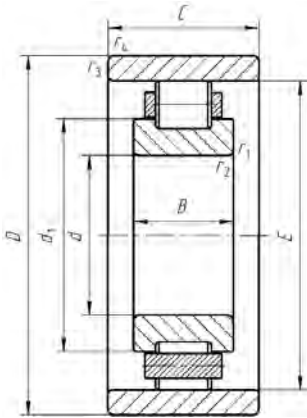
Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F/E	d ₁	D ₁	D ₂	C ₁	B ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
250	410	111	111	370	308					3,7	3,7	2750М	
255	345	35	38	275		313,5				2,5	2,5	1032751БТ2	
256	330	30	30,6	312	280					1,3	1,3	322951ДМУ	
256	330	30	30,6	312	280					1,3	1,3	322951ЛМУ	
260	360	46	46	285		324				2,1	2,1	1032952М	
260	400	65	65	290		352				4	4	32152ЛМ	
260	400	65	65	290		352				4	4	32152М	
260	400	65	65	290	306	352				4	4	42152М	
260	400	65	65	290	306	352			65	4	4	92152ЛМ	
260	400	65	52,5	290	306	352				4	4	92152М	
260	440	82	82	305		374				4	4	1032752М	
280	380	46	35,5	305		343,5				2,1	2,1	232956ЛМ	
280	380	46	46	305		343,5				2,1	2,1	1032956ЛМ	
280	380	46	46	305		343,5				2,1	2,1	1032956М	
280	500	165,1	165,1	334		420,8				4	4	32856ЛМ	
300	460	74	74	340		406,2				4	4	32160Г2М	
300	460	74	74	340		406,2				4	4	32160ЛМ	
300	460	74	74	340	356	406,2			93	4	4	62160ЛМ	
320	440	56	43	350	361,5	396			56	3	3	1092964ЛМ	
320	440	56	43	350	361,5	396				3	3	1092964М	
320	440	56	56	350		396				3	3	1032964ЛМ	
340	420	38	38	360		391				2,5	2,5	1032868М	
360	440	48	48	389	432					2,1	2,1	2002872	
360	440	48	48	389	432					2,1	2,1	2002872М	
360	440	48	39	380		411				2,1	2,1	2232872М	
360	440	48	39	380		411			48	2,5	2,5	2232872МК	
630	780	112	93,5	663	679	728			112	4	4	30928/630АМ	
630	780	112	93,5	665	680,2	727			112	4	4	30928/630ЛМ	
700	930	160	160	760		845				6	6	327/700МУ	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	л _{гр}	л _ц	т		обозначение	фирма
	989000	1127000	96100		1900	55	2750M		
	387500	629200	55187			9,92	1032751БТ2		
	307400	524600	46459			6,04	322951ДМУ		
	307400	524600	46459			7,14	322951ЛМУ		
	389000	720000	62500		2600	14,5	1032952M	NU1952MA	
	631000	965000	96500	1700	2400	29	32152ЛМ	NU1052MAR110	SKF
	631000	965000	96500	1700	1900	29	32152M	NU1052M	
	631000	965000	96500	1700	1900	30,7	42152M	NJ1052M	SKF
	631000	965000	96500	1700	2400	30,6	92152ЛМ	NU1052MAR110.165+HJ1052	SKF
	631000	965000	96500	1700	1900	31,7	92152M	NUP1052M	
	1040000	1550000	129800		1900	50,6	1032752M		
	404000	770000	65600		2800	16,3	232956ЛМ	NU1956M	
	404000	770000	65600		2800	15,9	1032956ЛМ	NU1956M	SKF
	404000	770000	65600		1900	15,4	1032956M	NU1956M	SKF
	2660000	4600000	372900		2800	151,4	32856ЛМ	56NUT50165R	KOYO
	863000	1370000	129000	1400	1600	46,1	32160Г2M	NU1060F	SKF
	863000	1370000	129000	1400	2100	45,2	32160ЛМ	NU1060MA	SKF
	863000	1370000	129000	1400	2100	51,7	62160ЛМ	NJ1060MA+HJ1060	SKF
	546000	1050000	85800		2100	27,7	1092964ЛМ	NUP1964MA	
	546000	1050000	85800		1600	27,7	1092964M	NUP1964M	
	631000	1120000	91500		1600	25,7	1032964ЛМ		
	345000	710000	58000		1600	12,3	1032868M		
	512000	1172000	94300		1500	18,8	2002872	N2872M	
	450000	1124000	90400		1500	16,8	2002872M	N2872M	
	450000	1124000	90400		1500	16,6	2232872M	N2872M	
	450000	1124000	90500		2300	16,5	2232872МК	NU2872M	
	2630000	6870000	466300		860	130	30928/630AM	NUP38/630M	
	1882000	4582000	311000		1300	130,7	30928/630ЛМ	NUP38/630M	
	3061000	7149000	464600		740	301	327/700МУ		

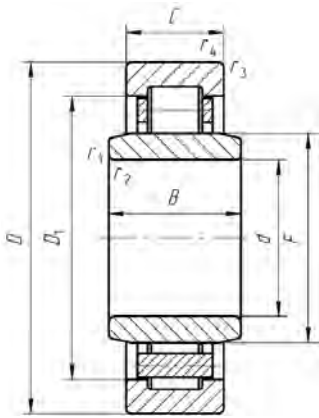
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ
С ШИРОКИМИ КОЛЬЦАМИ

с широким наружным
безбортиковым кольцом



27

с широким внутренним
безбортиковым кольцом



67

Конструктивные исполнения 27, 67

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	E/F	d ₁ /D ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
65	140	33	44	121,5	92,3	2,5	2,5	272313M	
70	110	20	26	100	84,5	1,3	1,1	272114P3	
70	150	51	57	130	97,8	2,5	2,5	272614KMV	
82	122	30	19	93,5	108	1,3	1,8	672916P1	
85	120	18	22	110,5	98,3	1,3	1,1	2272917P	
85	120	22	18	94,5	106,9	1,3	1,3	1672917P1	
90	125	18	22	115,5	103,1	1,3	1,3	2272918BT2Y	
90	140	30	24	103	121,4	1,3	1,8	672118B1T2	
90	160	40	30	107	143	2,3	2,3	672518D2T2	
90	160	40	30	107	143	2,3	2,3	672518P	
95	130	22	18	103,5	117,9	1,3	1,3	2672919P4	
95	130	22	18	103,5	117,9	1,3	1,3	2672919P5	
95	145	30	24	108	126,2	1,3	1,8	2672119P1	
100	140	30	20	110	125,2	1,1	1,3	1672920P	
100	140	30	20	110	125,2	1,1	1,3	1672920P1	
110	140	19	19	133	121	1,1	1,1	272822P2	
110	140	19	19	133	121	1,1	1,1	272822P3	
110	140	19	19	133	121	1,1	1,1	272822P5	
110	140	19	19	133	121	1,1	1,1	272822P6Y	
110	140	19	19	133	121	1,1	1,1	272822P2Y	

Подшипники воспринимают только радиальную нагрузку. В процессе монтажа и эксплуатации в подшипниках допускается двухстороннее осевое перемещение внутреннего кольца относительно наружного.

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m		обозначение	фирма
	143000	152000	18400		6100	2,86	272313M		
	56000	67100	8183	7000	10000	0,844	272114P3		
	210000	242000	28680		5600	4,18	272614KMY		
	49000	60900	7383			0,974	672916P1		
	45800	63600	7699			0,819	2272917P		
	35300	45200	5471			0,763	1672917P1		
	41300	56700	6766			0,783	2272918BT2Y		
	75400	93600	10946	5400	8100	1,471	672118B1T2		
	141700	162700	18557	4000		2,66	672518D2T2		
	141700	162700	18557	4000		3,11	672518P		
	51100	69300	8158			0,851	2672919P4		
	51100	69300	8158			0,851	2672919P5		
	74900	94100	10865			1,69	2672119P1		
	60600	81800	9445			1,16	1672920P		
	60600	81800	9445			1,216	1672920P1		
	55600	87400	9968			0,789	272822P2		
	55600	87400	9968			0,896	272822P3		
	55600	87400	9968			0,884	272822P5		
	55600	87400	9968			0,788	272822P6Y		
	55600	87400	9968			0,789	272822P2Y		

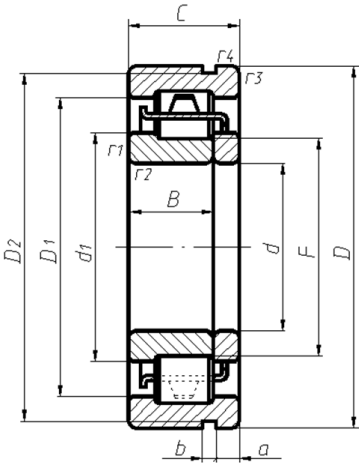
Конструктивные исполнения 27, 67

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>E/F</i>	<i>d</i> ₁ / <i>D</i> ₁	<i>r</i> 1,2 min	<i>r</i> 3,4 min		
110	145	19	33,5	133	121	1,1		272822P1	
110	145	19	33,5	133	121	1,1		272822P1Y1	
110	145	49	33,5	133	121	1,1		272822P8Y1	
110	150	28	20	120	135,5	1,1	1,3	2672922P	
110	150	32	24	140	124,8	1,3	1,1	272722PY	
110	170	28	44	155	132,6	2,3	1,3	272122PY	
110	170	36	33	125	149,2	1,3	2,3	2672122P1	
110	170	36	33	125	149,2	1,3	2,3	2672122P3	
110	180	39	33	127	154	1,3	2,3	1672722PY	
110	240	80	50	143	194,1	3	3	672322M	
120	160	30	24	150	135	1,3	1,1	272724P3	
120	165	22	27	153,5	136,4	1,3	1,1	1272924P3	
120	165	22	27	153,5	136,4	1,3	1,1	1272924P5	
120	165	22	26,2	155,5	143,1	1,3	0,2	1272924P6	
120	200	48	38	140	170,7	2,3	2,3	1672724P1	
130	172	27	22	140	156,6	1,1	1,3	672826P	
150	270	73	45	182	230,8	3	3	672230M	
160	220	28	38	205	181,8	1,3	1,3	1272932P1	
160	220	28	38	205	181,8	1,3	1,3	1272932P1Y	
160	200	30	24	170	185,2	1,3	1,3	2672832P5Y	
160	200	30	24	170	185,2	1,3	1,3	2672832P5Y1	
160	200	30	24	170	185,2	1,3	1,3	2672832P6Y1	
160	240	48	38	181	212	1,8	2,5	672132P1Y	
170	230	36	33	185	208	1,3	2,3	2672934P3	
170	230	36	33	185	208	1,3	2,3	2672934P5Y	
170	235	28	65	212	187,2	2,3		272734P1	
198	310	51	66	227	270	2,1	2,1	672140L	
200	310	51	66	227	270	2,1	2,1	672140L1	
220	280	24	62	257	239,8	1,8		272744P3Y1	
220	280	24	62	257	239,8	1,8		272744P4Y	
220	300	48	38	240	271	2,5	2,5	2672944P1	
220	300	48	44	240	271	2,5	2,5	2672944P2	
260	400	65	80	290	352	4	4	672152M	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	статиче- ская					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	55400	87500	9921			1,095	272822P1		
	55400	87500	9921			1,095	272822P1Y1		
	55400	87500	9921			1,092	272822P8Y1		
	75500	111400	12557			1,26	2672922P		
	73100	106900	12050			1,41	272722PY		
	135700	181500	20009	5200	6600	3,05	272122PY		
	146900	200300	22081	4500	6600	2,94	2672122P1		
	146900	200300	22081	4500	6600	2,97	2672122P3		
	190400	249700	27239			3,8	1672722PY		
	530000	640000	66000		3500	13,5	672322M		
	75900	115200	12700			1,55	272724P3		
	75300	107200	11755			1,675	1272924P3		
	75300	107200	11755			1,675	1272924P5		
	54200	88500	9705			1,57	1272924P6		
	178100	219000	23195			5,74	1672724P1		
	70700	100500	10831			1,59	672826P		
	510000	620000	64000	2200	2900	13,5	672230M		
	144600	218800	22009			3,98	1272932P1		
	144600	218800	22009			3,98	1272932P1Y		
	92600	162900	16654			1,92	2672832P5Y		
	92600	162900	16654			2,09	2672832P5Y1		
	92600	162900	16654			2,09	2672832P6Y1		
	227100	323100	32005	3400	4600	6,678	672132P1Y		
	197100	332100	32896			4,23	2672934P3		
	197100	332100	32896			4,23	2672934P5Y		
	165000	252800	24948			5,48	272734P1		
	380000	570000	52500		3600	16	672140Л		
	380000	570000	52500	2300	3600	16,1	672140Л1		
	117300	217100	20112			6,4	272744P3Y1		
	117300	217100	20112			6,4	272744P4Y		
	242700	385000	35250			8,95	2672944P1		
	311800	531200	48635			10,12	2672944P2		
	841000	1254000	106900	1300	1900	31,6	672152M		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ
С КАНАВКОЙ ПОД УСТАНОВОЧНОЕ ПРУЖИННОЕ
КОЛЬЦО И С ПЛОСКИМ ПРИСТАВНЫМ
БОРТИКОМ



Конструктивное исполнение 69

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F	d ₁	D ₁	D ₂	a	b	r _{1,2} min	r _{3,4} min		
30	72	14,5	19	42	45,8	57,5	68,81	3,28	1,9	1,1	1,1	692306K2MШ2	
30	72	14,5	19	42	45,8	57,5	68,81	3,28	1,9	1,1	1,1	692306EMШ2	
60	130	25,5	31	77	82	106,5	125,22	4,06	3,1	2,1	2,1	692312AKM	
65	120	18	23	79,6	84,8	100	115,21	4,06	3,1	1,5	1,5	692213KM	
75	160	29,5	37	95,5	103,9	129,9	155,22	4,9	3,1	2,5	2,5	692315KM1	

Подшипники воспринимают только радиальную и одностороннюю осевую нагрузки.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{вр}	n _ц	m		обозначение	фирма
	59000	48000	6200	8300	12000	0,383	692306K2M		
	59000	48000	6200	7900	12000	0,369	692306ЕМШ2		
	173000	160000	20800	4800	6500	1,932	692312AKM		
	122300	118000	15600	4600	6700	1,03	692213KM		
	283000	265000	33500	3900	5300	3,48	692315KM1		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ
С ФИКСИРУЮЩИМ ПАЗОМ
НА НАРУЖНОМ КОЛЬЦЕ



Конструктивное исполнение 040000K3, 40

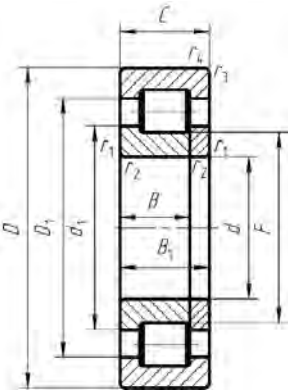
Размеры, мм									Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	E/F	d ₁	D ₁	r _{1,2} min	r _{3,4} min		
55	120	43	43	104,5	77		2	2	402611КМУ	
55	140	33	33	117,2	85,2		2,1	2,1	402411КМУ	
120	260	55	55	226	170,5		3	3	402324М	
150	225	35	35	168,5	175,7	225	2,1	2,1	42130КЗМ	

Подшипники воспринимают только радиальную нагрузку. Фиксирующий паз служит для фиксации наружного кольца в узле.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	<i>l_{gr}</i>	<i>l_u</i>	<i>m</i>		обозначение	фирма
	240000	232000	30500	4500	7100	2,12	402611КМУ		
	142000	140000	18600	3600	5300	2,5	402411КМУ		
	612000	622000	62600	2600	3200	15,188	402324М		
	227000	328000	33100	3000	4900	5,27	42130КЗМ		

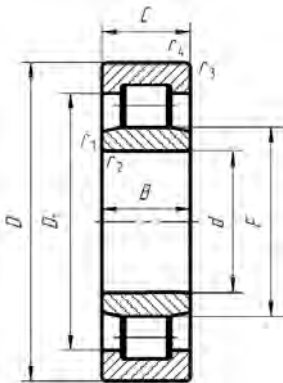
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ

с внутренним кольцом
с бортиком и с плоским
приставным бортиком



49, 59

с безбортиковым
внутренним
кольцом

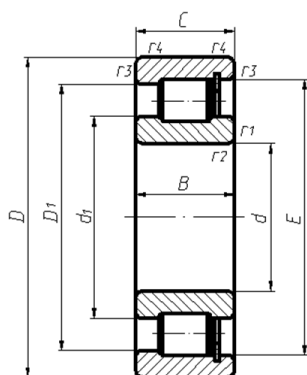


73

Конструктивные исполнения 10, 49, 59, 61, 73

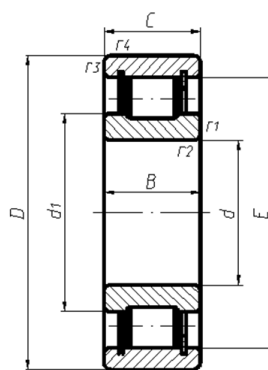
Размеры, мм									Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F/E	d ₁	D ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
15	42	13	13	22		31,8	0,7	1,1	732302ЮТ	
15	42	13	13	22		31,8	1,1	1,1	732302ЯУ	
20	47	14	14	41,5	29,55		1	1	102204М	
20	52	15	15	44,4	32		1,1	0,6	102304М	
25	62	17	17	53	39,3		1,1	1,1	102305М	
25	62	24	24	53	39,3		1,1	1,1	102605М	
30	62	16	16	53,5	42,1		1,1	1,1	102206М	
30	62	17	20	36,16	40,8	51,2	1	1	592506	
40	77,5	18,5	23	49,5	53,5	63,3	1,1	1,1	592708М1	
40	80	18	18	50		65,6	1,3	1,3	732208Р1	
45	85	19	19	74,3	60		1,3	1,3	102209К	
90	180	25,7	30	116,5	124,4	151	2,3	2,3	492718Т1У	

с наружным кольцом
с бортиком и с удерживающим
пружинным кольцом



61

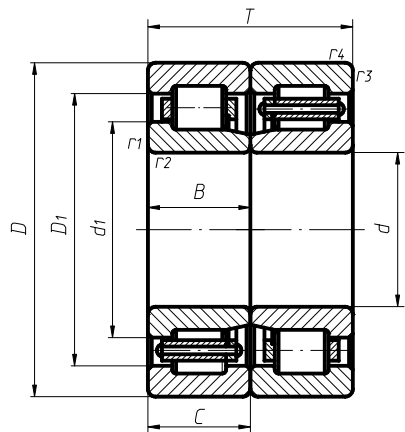
с безбортиковым наружным кольцом
и удерживающими
пружинными кольцами



10

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	p _{0r}	p _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	15400	12300	1500			0,098	732302ЮТ								
	15400	12300	1500			0,103	732302ЯУ								
	26200	42200	5150		7450	0,118	102204М			N204V					
	31300	49100	6000		7000	0,168	102304М			N304V					
	43500	65000	7900		6000	0,259	102305М			N305V					
	73000	61400	7500	4600	5500	0,368	102605М			SL 192395					
	43400	63000	7700		5550	0,225	102206М			N206V					
	56400	59100	7207		7000	0,284	592506								
	71500	87100	10627		4500	0,494	592708М1								
	49900	51500	6280	7700	15000	0,447	732208Р1								
	53800	58100	7085	7200	14000	0,492	102209К								
	217100	262100	29211			3,6	492718Т1У								

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
ПОДОБРАННЫЕ ПАРЫ



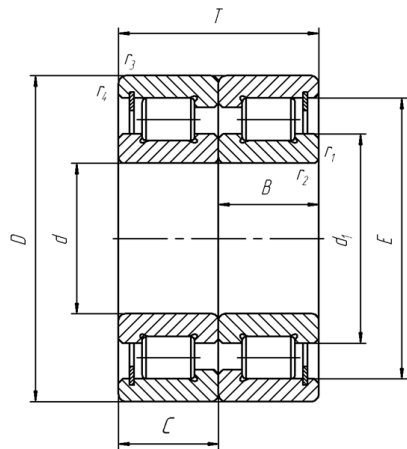
Конструктивное исполнение 040000У2

Размеры, мм									Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>T</i>	<i>d</i> ₁	<i>D</i> ₁	<i>r</i> 1,2 min	<i>r</i> 3,4 min		
60	110	28	28	56	77,7	95,1	1,5	1,5	42512У2	

Подшипники предназначены для восприятия повышенных радиальных нагрузок. Динамическая радиальная грузоподъемность в 1,7 раза выше, чем у соответствующего однорядного подшипника. Статическая грузоподъемность в 2 раза выше, чем у соответствующего однорядного подшипника. Подшипники подбираются в процессе производства таким образом, чтобы обеспечить равномерное распределение нагрузки в подшипниковом узле и поставляются комплектно.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m		обозначение	фирма
	256000	306000	40000	2300	7500	2,62	42512Y2	NJ2212EC/DR	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ
ПОДОБРАННЫЕ ПАРЫ С УДЕРЖИВАЮЩИМИ
ПРУЖИННЫМИ КОЛЬЦАМИ



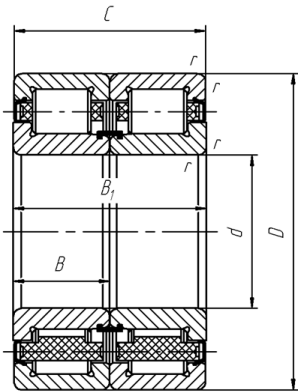
Конструктивное исполнение 610000У2

Размеры, мм									Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	T	E	d ₁	r 1,2 min	r 3,4 min		
75	130	31	31	62	116	92	1,5	1,5	612515У2	
85	150	36	36	72	133	104,5	2	2	612517У2	

Подшипники предназначены для восприятия повышенных радиальных нагрузок. Динамическая радиальная грузоподъемность в 1,7 раза выше, чем у соответствующего однорядного подшипника. Статическая грузоподъемность в 2 раза выше, чем у соответствующего однорядного подшипника. Подшипники подбираются в процессе производства таким образом, чтобы обеспечить равномерное распределение нагрузки в подшипниковом узле и поставляются комплектно.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		<i>l_{gr}</i>	<i>l_u</i>	<i>m</i>		обозначение	фирма
	321000	509000	61600	2200	3200	3,52	612515Y2	SL182215-2S	INA
	437000	649000	75400	2000	2800	5,46	612517Y2	SL182217-2S	INA

ПОДШИПНИКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ КАССЕТНЫЕ
БУКС ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА



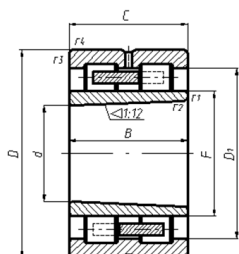
Конструктивное исполнение 88

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
d	D	B	B_1	C	$r_{\min}$		
129,96	250	80,6	161,2	160	4	882726E2MC43	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Предель- ная часто- та враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	l _u	m		обозначение	фирма
	1001000	1548000	155720	3200	34,956	882726E2MC43		

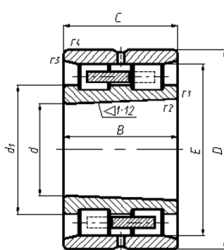
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ ПРЕЦИЗИОННЫЕ

с безбортиковым
внутренним кольцом,
с коническим отверстием



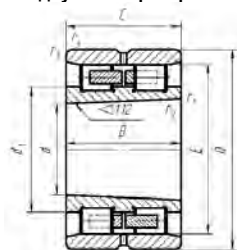
16

с безбортиковым
наружным кольцом,
с коническим отверстием



18

с безбортиковым
наружным кольцом,
с коническим отверстием
и двумя сепараторами



180000K1

Подшипники воспринимают только радиальную нагрузку.

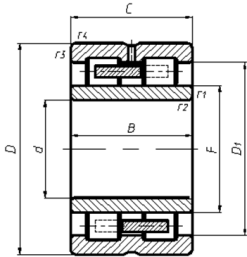
При эксплуатации допускают двустороннее относительное осевое перемещение колец.

Подшипники конструктивных исполнений 18, 180000K1 и 16 допускают регулирование радиального внутреннего зазора осевым перемещением внутреннего кольца по конической шейке вала.

Конструктивные исполнения 16, 18, 180000K1, 26, 28

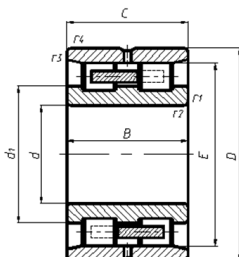
Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F/E	d ₁ /D ₁	r 1,2 min	r 3,4 min		
30	55	19	19	49	39,4	1,1	1,1	3182106	
30	55	19	19	49	39,4	1	1	3182106K	
35	62	20	20	55,5	45,5	1	1	3182107K	
40	68	21	21	61	50,6	1	1	3182108K	
45	75	23	23	67,5	56,3	1	1	3182109K	
50	80	23	23	73,3	61,3	1	1	3182110K	
55	90	26	26	81	68,2	1,1	1,1	3182111K	
55	90	26	26	81	68,2	1,1	1,1	3182111KE	
60	95	26	26	86,1	73,3	1,1	1,1	3182112K	
60	95	26	26	86,1	73,3	1,1	1,1	3182112KE	
65	100	26	26	91	78,2	1,1	1,1	3182113K	
65	100	26	26	91	78,2	1,1	1,1	3182113KE	
70	110	30	30	100	85,6	1,1	1,1	3182114K	

с безбортиковым
внутренним кольцом,
с цилиндрическим отверстием



26

с безбортиковым
наружным кольцом,
с цилиндрическим отверстием



28

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая частота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	13800	12000	1463			0,186	3182106		
	26100	44200	5400		15000	0,174	3182106K	NN3006-AS-K-M	FAG
	40000	51500	6500		13000	0,251	3182107K	NN3007-AS-K-M	FAG
	45100	59000	7200		12000	0,294	3182108K	NN3008-AS-K-M	FAG
	55000	72000	10700		10000	0,394	3182109K	NN3009-AS-K-M	FAG
	57000	80000	11800		9600	0,426	3182110K	NN3010-AS-K-M	FAG
	72500	100000	15600		8600	0,623	3182111K	NN3011-AS-K-M	FAG
	72500	100000	15600		8600	0,623	3182111KE	NN3011-AS-K-TN	
	75500	111000	17200		8100	0,64	3182112K	NN3012-AS-K-M	FAG
	75500	111000	17200		8100	0,64	3182112KE	NN3012-AS-K-TN	
	76500	116000	18000		7600	0,7	3182113K	NN3013-AS-K-M	FAG
	76500	116000	18000		7600	0,665	3182113KE	NN3013-AS-K-TN	
	99500	150000	18300		22400	1,04	3182114K	NN3014-AS-K-M	FAG

Конструктивные исполнения 16, 18, 180000K1, 26, 28

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>F/E</i>	<i>d₁/D₁</i>	<i>f</i> 1,2 min	<i>f</i> 3,4 min		
70	110	30	30	100	85,6	1,1	1,1	3182114KE	
75	115	30	30	105	90,6	1,1	1,1	3182115K	
75	115	30	30	105	90,6	1,1	1,1	3182115KE	
80	125	34	34	113	97	1,1	1,1	3182116K	
80	125	34	34	113	97	1,1	1,1	3182116KE	
85	130	34	34	118	102	1,1	1,1	3182117K	
90	140	37	37	127	109,4	1,5	1,5	3182118K	
90	140	37	37	127	109,4	1,5	1,5	3182118KE	
95	145	37	37	132	114,4	1,5	1,5	3182119K	
95	145	37	37	132	114,4	1,5	1,5	3182119KE	
100	140	40	40	113	127,3	1,1	1,1	4162920K	
100	150	37	37	138	119	1,5	1,5	3182120K	
100	150	37	37	137	119,4	1,5	1,5	3182120KE	
100	150	37	37	137	119,4	1,5	1,5	3182120KY	
100	150	37	37	137	119,4	1,5	1,5	3282120K	
105	160	41	41	146,5	125,7	2	2	3182121K	
110	170	45	45	155	132,6	2	2	3182122K	
120	180	46	46	165	141	2	2	3182124K	
130	180	50	50	146	163	1,5	1,5	4162926K	
130	200	52	52	182	156,4	2	2	3182126K	
130	200	52	52	182	156,4	2	2	3182126KE	
140	190	50	50	156	173,6	1,5	1,5	4162928K	
140	210	53	53	193,3	166,4	2	2	3182128K	
140	210	53	53	193,3	166,4	2	2	3282128K	
150	210	60	60	168,5	191,1	2	2	4162930K	
150	225	56	56	205,5	178,3	2,1	2,1	3182130K	
150	225	56	56	205,5	178,3	2,1	2,1	3282130K	
160	240	60	60	219	190,2	2,1	2,1	3182132K	
160	240	60	60	219	190,2	2,1	2,1	3182132KE	
160	240	60	60	219	190,2	2,1	2,1	3182132K1	
170	230	60	60	188,5	211,1	2	2	4162934K	
170	260	67	67	236	204	2,1	2,1	3182134K	
170	260	67	67	236	204	2,1	2,1	3282134K	
180	280	74	74	255	218,2	2,1	2,1	3182136K	
190	260	69	69	211,5	237,4	2	2	4162938K	
190	260	69	69	211,5	237,4	2	2	4262938K	
190	290	75	75	265	228,2	2,1	2,1	3182138K	
200	310	82	82	282	242	2,1	2,1	3182140K	
200	310	82	82	282	242	2,1	2,1	3182140K1	
200	310	82	82	282	242	2,1	2,1	3282140K	
220	340	90	90	310	265	3	3	3182144K	
240	360	92	92	330	285,2	3	3	3182148K	
260	400	104	104	364	312,8	4	4	3182152K	
280	350	69	69	303	329	1,1	2	4162856K	
280	350	69	69	303	329	1,1	2	4262856K	
280	420	106	106	384	332,8	4	4	3182156K	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел устойчивости нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	P _{0g}	P _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	99500	150000	18300		22400	0,97	3182114KE	NN3014-AS-K-TN	
	100000	156000	23400		6600	1,1	3182115K	NN3015-AS-K-M	FAG
	100000	156000	23400		6600	1,04	3182115KE	NN3015-AS-K-TN	
	129000	207000	28500		6100	1,492	3182116K	NN3016-AS-K-M	FAG
	129000	207000	28500		6100	1,4	3182116KE	NN3016-AS-K-TN	
	128000	200000	26500		5800	1,62	3182117K	NN3017-AS-K-M	FAG
	140000	224000	36000		5400	2,13	3182118K	NN3016-AS-K-M	FAG
	140000	224000	36000		5400	2,024	3182118KE	NN3016-AS-K-TN	
	143000	236000	37000		5200	2,149	3182119K	NN3019-AS-K-M	FAG
	143000	236000	37000		5200	2,042	3182119KE	NN3019-AS-K-TN	
	129000	243000	28100		5200	1,78	4162920K	NNU4920BK W33	
	167000	268000	38000		5000	2,05	3182120K	NN3020-AS-K-M	FAG
	160000	247000	38000		5000	1,98	3182120KE	NN3020-AS-K-TN	
	160000	247000	38000		5000	2,17	3182120KY	NN3020-AS-K-M	FAG
	160000	247000	28200		5000	2,26	3282120K	NN3020-AS-M	FAG
	202000	310000	46000		4700	2,84	3182121K	NN3021-AS-K-M	FAG
	222000	360000	54000		4400	3,461	3182122K	NN3022-AS-K-M	FAG
	232000	390000	57000		4100	3,86	3182124K	NN3024-AS-K-M	FAG
	203000	398000	42600		4000	3,56	4162926K	NNU4926K W33	
	295000	500000	72000		3700	5,63	3182126K	NN3026-AS-K-M	FAG
	295000	500000	72000		3700	5,27	3182126KE	NN3026-AS-K-TN	
	190000	400000	42000		3700	4	4162928K	NNU4928BK W33	
	305000	520000	74000		3500	5,7	3182128K	NN3028-AS-K-M	FAG
	305000	520000	74000		3500	6,3	3282128K	NN3028-AS-M	FAG
	325000	655000	67000		3400	5,98	4162930K	NNU4930BK W33	
	340000	570000	57600		3300	7,56	3182130K	NN3030-AS-K-M	FAG
	340000	570000	57600		3300	7,81	3282130K	NN3030-AS-M	FAG
	380000	670000	93000		3100	8,22	3182132K	NN3032-AS-K-M	
	380000	670000	93000		3100	7,87	3182132KE	NN3032-AS-K-TN	
	380000	670000	93000		3100	8,41	3182132K1	NN3032-AS-K-M	
	340000	695000	68800		3100	6,63	4162934K	NNU4934BK W33	
	460000	800000	111000		2900	12,2	3182134K	NN3034-AS-K-M	FAG
	460000	800000	111000		2900	12,9	3282134K	NN3034-AS-M	FAG
	575000	1000000	134000		2700	16,75	3182136K	NN3036-AS-K-M	FAG
	405000	856000	81800		2700	9,85	4162938K	NNU4938BK W33	
	405000	856000	81800		2700	9,85	4262938K	NNU4938B W33	
	605000	1020000	95700		2600	17,4	3182138K	NN3036-AS-K-M	
	665000	1200000	161000		2400	21,9	3182140K	NN3040-AS-K-M	FAG
	706000	1250000	170000		2400	21,78	3182140K1	NN3040-AS-K-M	FAG
	665000	1200000	161000		2400	23,1	3282140K	NN3040-AS-M	FAG
	856000	1460000	187000		2200	29,4	3182144K	NN3044-AS-K-M	FAG
	870000	1560000	199000		2000	32	3182148K	NN3048-AS-K-M	FAG
	1050000	1910000	162800		1900	47	3182152K	NN3052K W33	
	454000	1050000	90800		1900	14	4162856K	NNU4856K W33	
	454000	1050000	90800		1900	14	4262856K	NNU4856 W33	
	1080000	2080000	255000		1700	48,6	3182156K	NN3056-AS-K-M	FAG

Конструктивные исполнения 16, 18, 180000K1, 26, 28

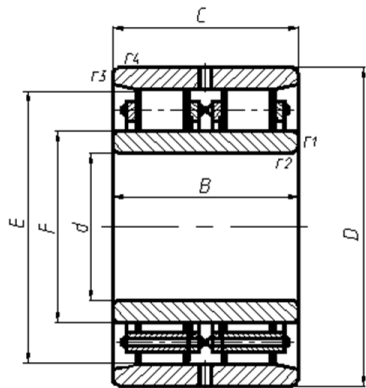
Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F/E	d ₁ /D ₁	r 1,2 min	r 3,4 min		
280	420	106	106	384	332.8	4	4	3282156K	
320	480	121	121	438	380	4	4	3182164K1	
500	670	170	170	554	612	5	5	42629/500Y	

Примечание: по заказу потребителя подшипники изготавливаются без канавок для смазки на наружном кольце, при этом в обозначении подшипника отсутствует индекс «K».

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая частота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	дина- миче- ская	статиче- ская							
	C	C ₀	C _u	<i>l_{вг}</i>	<i>l_ц</i>	<i>m</i>	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	1080000	2080000	255000		1700	51,9	3282156K	NN3056-AS-M	FAG
	1370000	2600000	310000		1500	73,7	3182164K1	NN3064-AS-K-M	FAG
	2320000	5860000	420700		1000	172	42629/500Y	NNU49/500B SPW33X	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
ДВУХРЯДНЫЕ БЕЗБОРТИКОВЫЕ



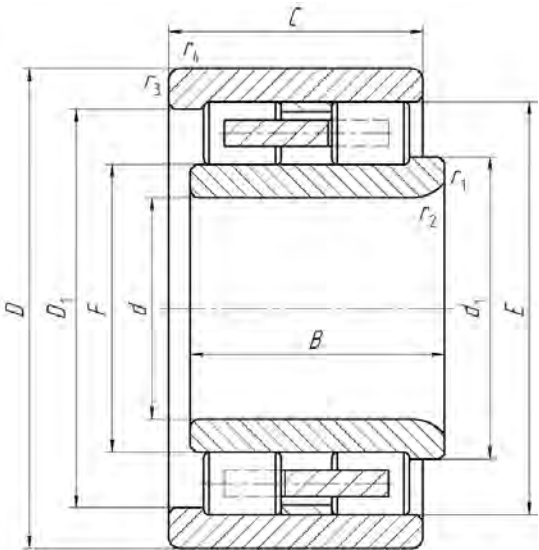
Конструктивное исполнение 78

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	E	F	r 1,2 min	r 3,4 min		
180	310	135	135	276,2	217	2,3	2,3	782736	
280	460	200	200	410	330	6	6	782756M	

Воспринимают только радиальную нагрузку.
Допускают двустороннее относительное осевое перемещение колец. Каждый ряд роликов имеет свой сепаратор.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{вр}	n _ц	m	epk	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	1060000	1060000	98800		2000	49,074	782736		
	2245000	2245000	184900		1300	150	782756M		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ
СО СМЕЩЕННЫМИ КОЛЬЦАМИ С БОРТИКАМИ



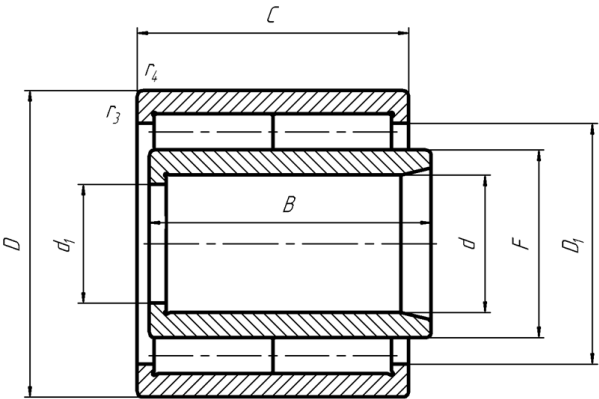
Конструктивное исполнение 77

Размеры, мм										Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	E	F	D ₁	d ₁	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}		
170	320	153	154	281	209	267	223	12	2,7	772734M	
170	320	154	154	281	209	267	222,7	12	4	772734M1	

Воспринимают радиальную нагрузку
и кратковременную небольшую осевую
нагрузку, фиксируя вал в обоих направлениях.

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	статиче- ская					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	л _{гр}	л _ц	m		обозначение	фирма
	1510000	2630000	245000		2000	61,2	772734M		
	1510000	2630000	245000		2000	58,97	772734M1		

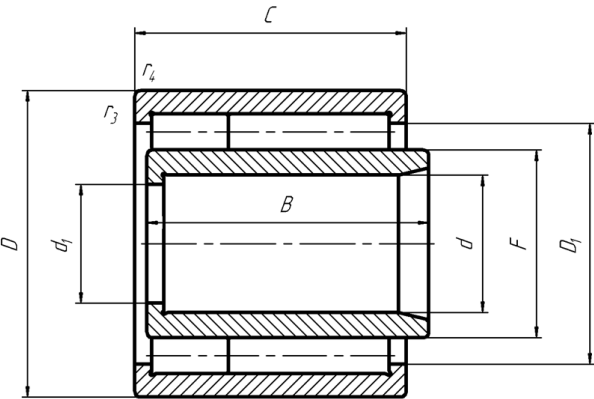
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ С УПОРНЫМ БОРТОМ
В ОТВЕРСТИИ



62

Конструктивные исполнения 62, 620000K

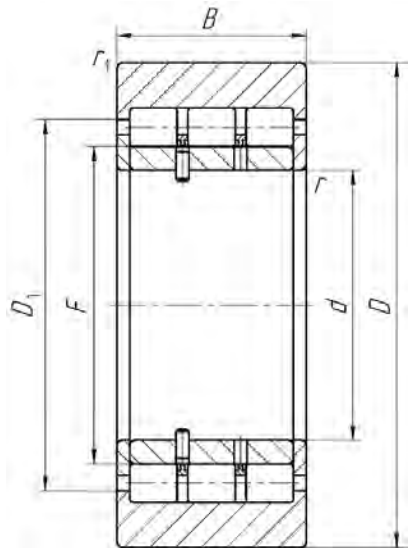
Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F	d ₁	D ₁	r _{3,4} min		
237	309,17	136	124,56	261,72	230	280	2,1	6624947	
237	309,17	136	124,56	261,72	230	280	2,1	6624947K1	



620000K

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	m		обозначение	фирма
	1110000	3940000	355500	28,34	6624947		
	1110000	3940000	355500	28,34	6624947K1		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ТРЕХРЯДНЫЕ ПОЛНОГО
ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕЦИЗИОННЫЕ

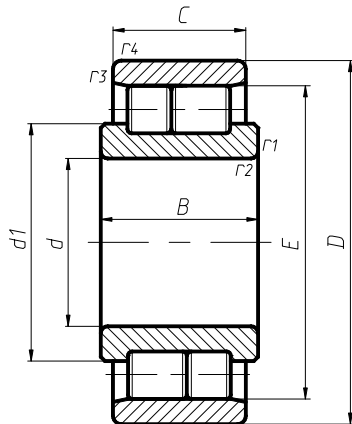


Конструктивное исполнение 76

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>F</i>	<i>D</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
90	220	120	120	147	0,7	1,3	762718У	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	m		обозначение	фирма
	2620000	7200000	769900	29,3	762718У		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
ДВУХРЯДНЫЕ ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ
С БЕЗБОРТИКОВЫМ НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ



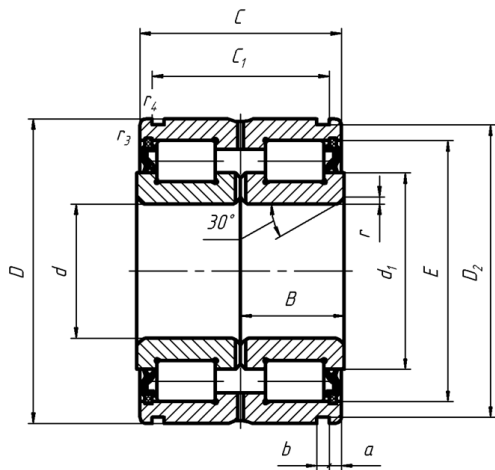
Конструктивное исполнение 22

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	E	d ₁	r 1,2 min	r 3,4 min		
35	72	27	23	62	49,6	1,3	0,3	3222207	
50	90	30,2	24	77,4	65	1,3	0,3	3222210	
55	100	33,3	26	85	72,6	1,8	0,5	3222211	
60	110	36,5	28	92,8	79	1,8	0,5	3222212	
60	130	54	42	108,3	86,6	2,5	1,3	3222312	
65	120	38,1	32	104,3	85,7	1,8	0,9	3222213	
65	140	58,7	46	118,6	93,8	2,1	1,1	3222313	
80	170	68,3	54	142,4	116,1	2,5	1,3	3222316	
95	200	78	64	167,5	136,5	3	1,3	3222319	
100	215	82,6	70	177	143	3	1,3	3222320	
110	240	92	72	200,8	160,5	3	1,3	3222322	
120	260	106	82	216,3	172,9	3	1,3	3222324	
140	300	118	92	251,8	199,1	3,7	1,8	3222328	

Применяются в опорах с повышенной радиальной нагрузкой. По сравнению с сепараторными подшипниками допускают меньшие скорости вращения вследствие трения на поверхностях соприкасающихся роликов.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _u	m		обозначение	фирма
	87500	120000	14600	5700	0,518	3222207		
	111000	177000	21500	4300	0,81	3222210		
	128000	218000	25600	3900	1,028	3222211		
	156000	267000	32500	3500	1,47	3222212		
	276000	423000	51500	3200	3,39	3222312		
	202000	313000	38200	3200	1,91	3222213		
	333000	504000	61000	2900	4,3	3222313		
	447000	750000	85500	2400	7,38	3222316		
	577500	980000	106000	2000	11,8	3222319		
	689000	1170000	125000	1900	14,97	3222320		
	819000	1350000	139000	1700	19,9	3222322		
	970000	1630000	164000	1500	26,3	3222324		
	1262000	2096000	202000	1300	38,8	3222328		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ С ДВОЙНЫМ
НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ ЗАКРЫТЫЕ



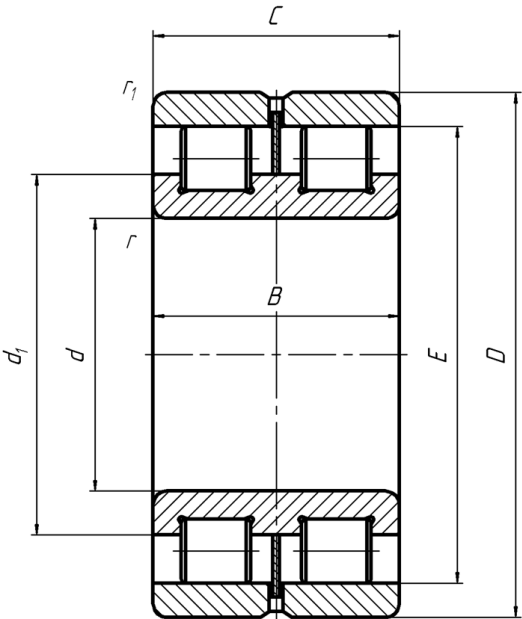
Конструктивное исполнение 98

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	E	d ₁	D ₂	C ₁	a	b	r	r _{3,4 min}		
130	200	47,5	95	183,5	154	196	83,2	5,4	4,2	1,8	0,6	982826K	

Обладают максимальной грузоподъемностью за счет полного заполнения роликами.
С двух сторон закрыты уплотнениями.
Устанавливаются в корпус при помощи установочных пружинных колец.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	769000	1250000	143000	1900	10,58	982826K	NNF5026	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ С БЕЗБОРТИКОВЫМ
НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ
И УДЕРЖИВАЮЩИМ ПРУЖИННЫМ КОЛЬЦОМ



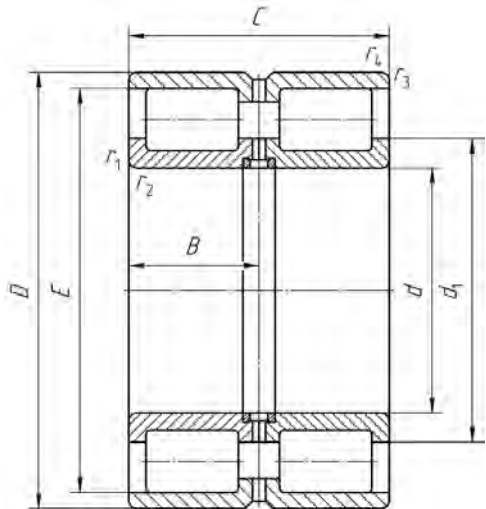
Конструктивное исполнение 1 ОК 450

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	E	d ₁	r _{min}	r _{1 min}		
220	300	80	80	276	248	2,1	2,1	1 ОК 450	

Применяются в опорах с повышенной радиальной нагрузкой. По сравнению с сепараторными подшипниками допускают меньшие частоты вращения вследствие трения на поверхностях соприкасающихся роликов.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	<i>n_{вр}</i>	<i>n_ц</i>	<i>m</i>		обозначение	фирма
	740000	1600000	174000	750	1250	16,4	1 OK 450	NNSL 4944CV	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ
С КРЕПЕЖНЫМ КОЛЬЦОМ



Конструктивное исполнение 97

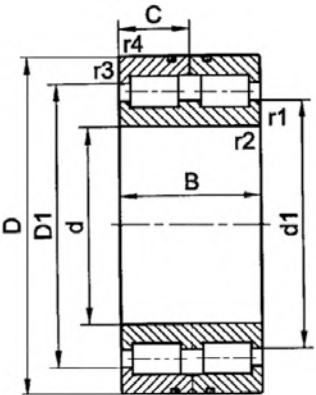
Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	d ₁	E	r _{1,2} min	r _{3,4} min		
260	400	95	190	304	376	4	4	972852МУ	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номи- нальная темповая частота вращения, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская							
	C	C ₀					ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	2900000	5270000	500000	520	900	81,4	972852MY	NNCL5052 DA.V	SKF

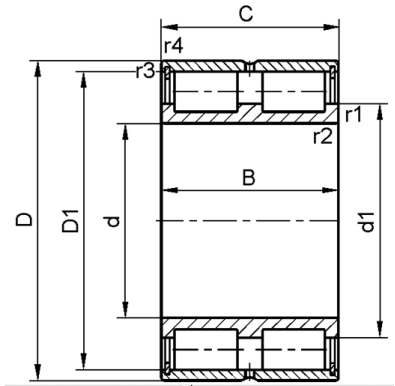
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ

с двойным внутренним кольцом
и двумя наружными кольцами
с бортиком



72

с безбортиковым наружным кольцом
и удерживающими пружинными кольцами



82

Конструктивные исполнения 72, 82

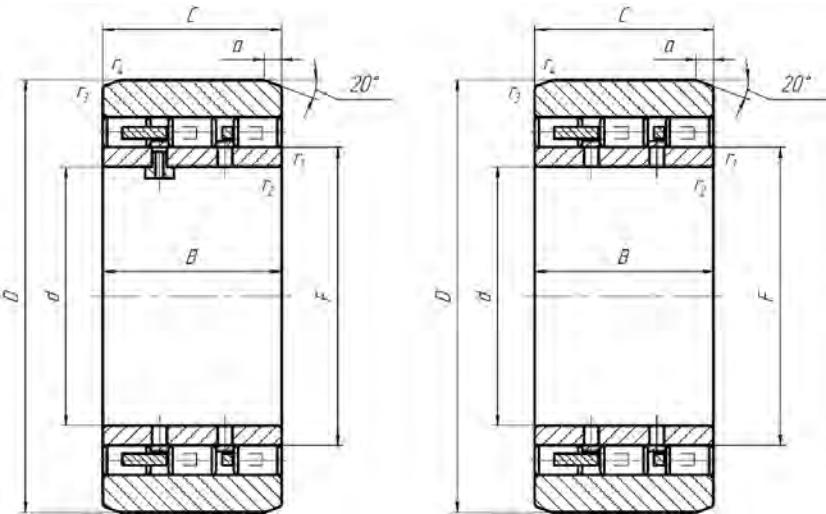
Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	d ₁	D ₁	r _{1,2} min	r _{3,4} min		
80	110	30	15	92	96	1	1	4722916	
160	220	60	30	181	199,5	2	2	4722932	
220	300	80	40	248	268,5	2,1	2,1	4722944	
240	320	80	40	271	291	2,1	2,1	4722948	
260	360	100	50	296,3	321	2,1	2,1	4722952M	
360	480	118	118	404	447	3	3	4822972	

Обладают максимальной грузоподъемностью за счет полного заполнения роликами.
Неразборность конструкции подшипников исполнения 72 обеспечивается пружинным кольцом, соединяющим воедино два наружных кольца.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{гр}	n _ц	m		обозначение	фирма
	115000	219000	30000	2100	3500	0,903	4722916	SL014916	INA
	430000	880000	104000	1100	1700	5,61	4722932	SL014932	INA
	710000	1610000	174000	750	1250	16,9	4722944	SL014944	INA
	742000	1760000	186000	660	1150	17,915	4722948	SL014948	INA
	1100000	2530000	270000	570	1050	31,815	4722952M	SL014952	INA
	1800000	4520000	358000	350	770	59,6	4822972	SL024972	INA

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ТРЕХРЯДНЫЕ

КОМПЛЕКТНЫЕ



46

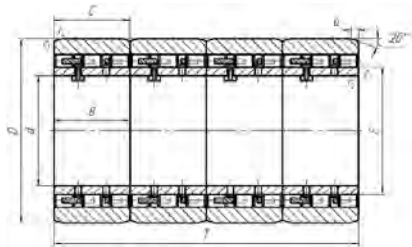
460000Y

Конструктивное исполнение 46, 460000Y

Размеры, мм									Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	T	F	a	r 1,2 min	r 3,4 min		
100	225	120	120		120	12	2,3	2,3	462820	
100	225	120	120	480	120	12	2,3	2,3	462820Y4	
130	300	150	150		160,5	8	1,1	1,1	462826Y	
130	300	150	150	900	160,5	8	1,1	1,1	462826Y6	

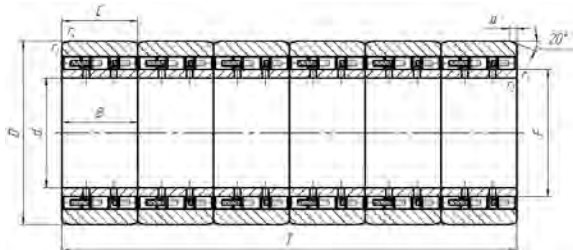
Воспринимают только радиальную нагрузку. Допускают двустороннее относительное осевое перемещение колец.

комплект из четырех подшипников



460000У4

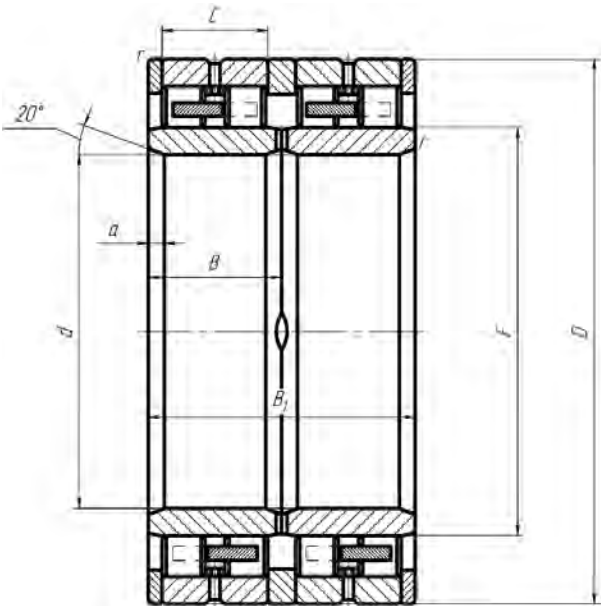
комплект из шести подшипников



460000У6

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	m		обозначение	фирма
	747000	1432000	151000	28,75	462820		
	2196000	5727000	604000	115	462820У4		
	1277000	5148000	499000	62,1	462826У		
	2322000	13935000	1351000	372,6	462826У6		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ
С ДВУМЯ ПЛОСКИМИ ПРИСТАВНЫМИ
БОРТИКАМИ И ДИСТАНЦИОННЫМ КОЛЬЦОМ



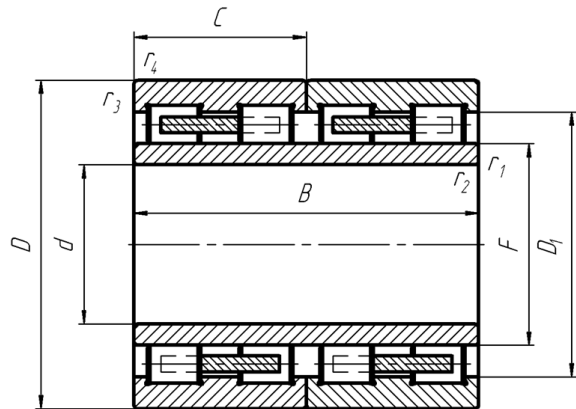
Конструктивное исполнение 460000У

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	B ₁	F	a	r _{min}		
130	200	56	69	138	150	7	2	6462126У	

Воспринимают только радиальную нагрузку.
Допускают двустороннее относительное
осевое перемещение колец.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	m		обозначение	фирма
	616000	1282000	134000	14,66	6462126У		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ
С БЕЗБОРТИКОВЫМ ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ
И ДВУМЯ НАРУЖНЫМИ КОЛЬЦАМИ



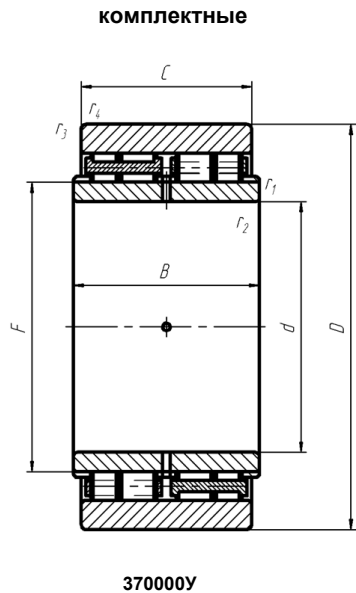
Конструктивное исполнение 58

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F	D ₁	r 1,2 min	r 3,4 min		
265	370	234	117	300	336	2,1	2,1	582753Л	

Воспринимают только радиальную нагрузку.
Допускают двустороннее относительное
осевое перемещение наружных колец.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота враще- ния, ₁ мин	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская							
	C	C ₀	C _u	n _{0t}	n _u	m	epk	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	1960000	5370000	463000		1150	80,37	582753П		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ
С БЕЗБОРТИКОВЫМ НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ

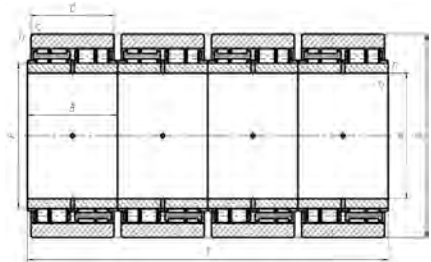


Конструктивное исполнение 370000Y

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	T	F	r _{1,2} min	r _{3,4} min		
50	120	82	78	328	65	2,3	1,3	372710XU4	
75	180	94	90		95	3	2	372815Y	
75	180	94	90		95	3	2	372815XY	
75	180	94	90	376	95	3	2	372815Y4	
75	180	94	90	564	95	3	2	372815XU6	

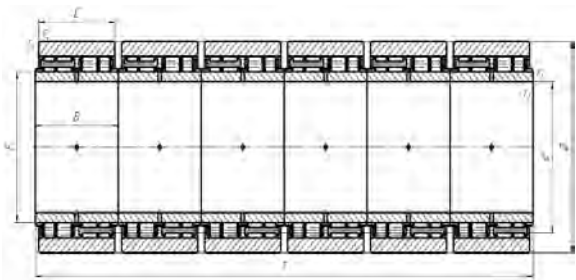
Воспринимают только радиальную нагрузку.
Допускают двустороннее относительное осевое перемещение колец.

комплект из четырех подшипников



370000У4

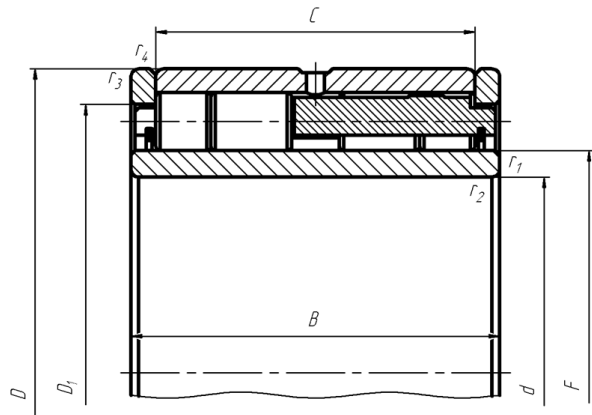
комплект из шести подшипников



370000У6

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m		обозначение	фирма
	647000	1472000	179500		4400	19,8	372710ХУ4		
	355000	578000	65500		1150	13,8	462815У		
	355000	578000	65500		1150	13,8	462815ХУ		
	1045000	2312000	262000		1150	55,2	462815У4		
	1430000	3468000	393000		1150	82,8	462815ХУ6		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ
С БЕЗБОРТИКОВЫМ ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ,
ДУМЯ ПРИСТАВНЫМИ БОРТИКАМИ
И УДЕРЖИВАЮЩИМИ ПРУЖИННЫМИ
КОЛЬЦАМИ

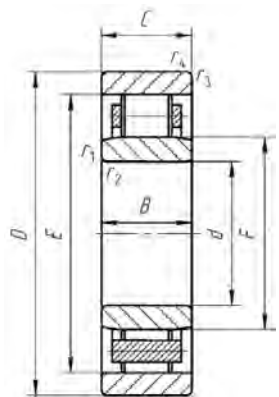


Конструктивное исполнение 44

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F	D ₁	r 1,2 min	r 3,4 min		
170	260	160	140	191	230,4	2,1	2,1	6442134XM	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _u	m		обозначение	фирма
	1117000	2312000	224000	2500	33,3	6442134XM		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ С БЕЗБОРТИКОВЫМИ
КОЛЬЦАМИ



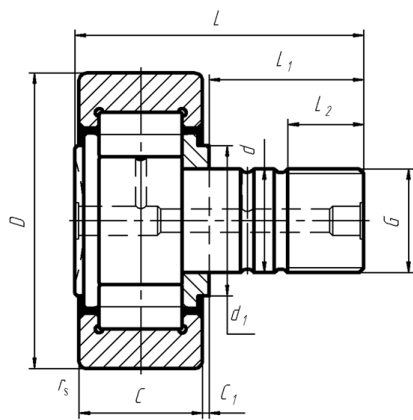
Конструктивное исполнение 13

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	F	E	r 1,2 min	r 3,4 min		
220	400	144	144	263,1	359	4	4	3132244M	
260	440	144	144	299,1	395	4	4	3132752M	
320	480	74	74	354,7	445	5	5	132164X	

Воспринимают только радиальную нагрузку.
В процессе монтажа и эксплуатации
в подшипниках допускается двухстороннее
осевое перемещение внутреннего кольца
относительно наружного.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номи- нальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					Инофирменный аналог		
	C	C ₀	C _u	n ₀₁	n _u	m	epk	обозначение	фирма
	1931000	3316000	288000		2000	88	3132224M		
	2069000	3748000	314000		1700	99,4	3132752M		
	1263000	2072000	166700	1100	1500	50,3	132164X		

ОПОРНЫЕ РОЛИКИ С ЦАПФОЙ ЗАКРЫТЫЕ



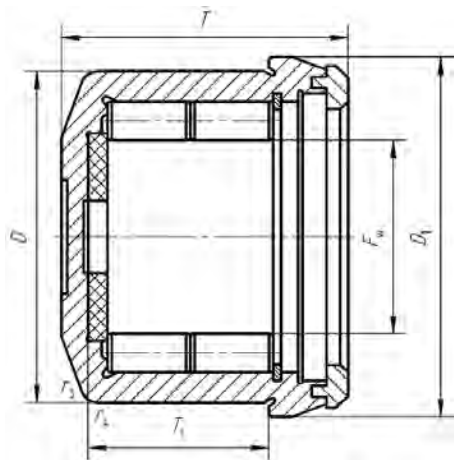
Конструктивное исполнение ОР

Размеры, мм										Условное обозначение подшипника	
d	D	C	rs min	L	L1	L2	d1	C1	G		
30	80	35	1,1	100	63	32	47	1	M30	ОР80х35	
30	90	35	1,1	100	63	32	47	1	M30	ОР90х35	

Обладают максимальной грузоподъемностью за счет полного заполнения роликами. Воспринимают высокие радиальные нагрузки и кратковременную осевую в обоих направлениях. Закрываются с двух сторон защитными шайбами и заполнены пластичной смазкой. Крепятся к несущим конструкциям с помощью обычных гаек.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	98900	121000	15100	1800	1,63	OP80x35	NUKR80	INA
	112000	129000	16800	1800	2	OP90x35	NUKR90	INA

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ КАРДАННЫЕ



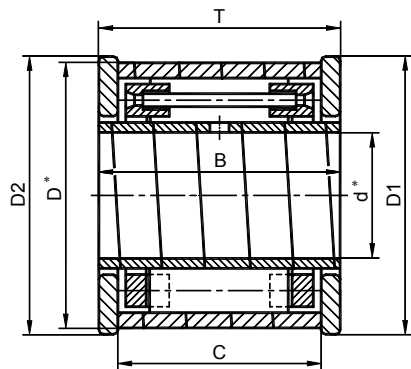
Конструктивное исполнение 81

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
F_w	D	D_1	T	T_1	$r_{3,4 \text{ min}}$		
51,5	83	90	71,23	44,5	3	812810	

Комплект роликов, установленных в кольцо, подобран таким образом, что обеспечивает неразборность подшипника при транспортировке и монтаже. Поверхность вала, контактирующая с поверхностью качения роликов, должна иметь твердость и точность обработки такую же, как и кольца подшипника. Применяются в узлах с качательным движением.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		m		обозначение	фирма
	170000	268000	33500	1,574	812810		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ С ВИТЫМИ КОЛЬЦАМИ



Конструктивное исполнение ПВК

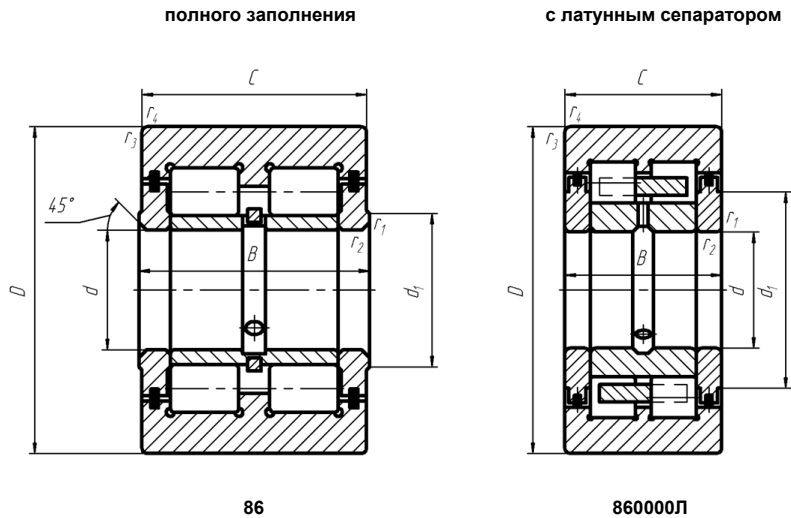
Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
d^*	D^*	B	C	D_1	D_2	T		
37,5	73,5	57	47	71	75	57	ПВК 40/71-864909T4	
37,5	73,5	80	70	75	75	80	ПВК 40/71-864809T4	

* Диаметры вала и корпуса.

Воспринимают только радиальную нагрузку. Применяются в валках устройств для непрерывного литья блюмов и слэбов в металлургической промышленности. Витые кольца компенсируют тепловые расширения вала и корпуса.

	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	<i>m</i>	ерк	Инофирменный аналог	
			обозначение	фирма
	0,98	ПВК 40/71-864909Т4		
	1,35	ПВК 40/71-864809Т4		

ОПОРНЫЕ РОЛИКИ ДВУХРЯДНЫЕ ЗАКРЫТЫЕ



Конструктивные исполнения 86, 860000Л

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	d_1	$r_{1,2 \text{ min}}$	$r_{3,4 \text{ min}}$		
50	130	65,06	63	66	0,5	2,3	862710	
70	190	85	83	95	2,5	3	862714	
75	200	78,45	78	107,5	1,5	4	862715ЛТ2	
110	320	94,5	94	154	1,5	4	862722ХЛТ	

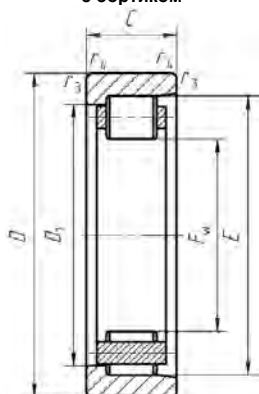
Воспринимают радиальную нагрузку
и кратковременную осевую в обоих направлениях.
Закрывают с двух сторон уплотнительными кольцами
и заполнены пластичной смазкой.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская			ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		m		обозначение	фирма
	220000	292000	35600	5,287	862710		
	358000	526000	59200	13,615	862714		
	355000	446000	49400	15,074	862715ЛТ2		
	558000	770000	74600	49,286	862722ХЛТ		

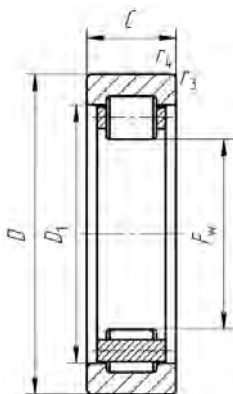
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ БЕЗ КОЛЕЦ

без внутреннего кольца

с наружным кольцом
с бортиком

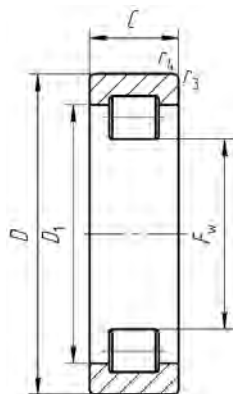


19



29

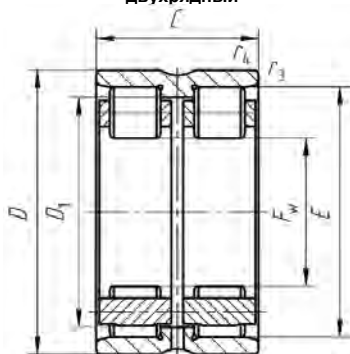
с полным заполнением



95

без внутреннего кольца

двухрядный

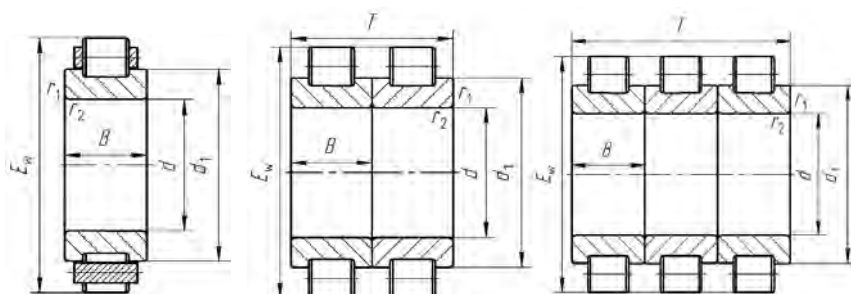


43

без наружного кольца

сдвоенный

строенный



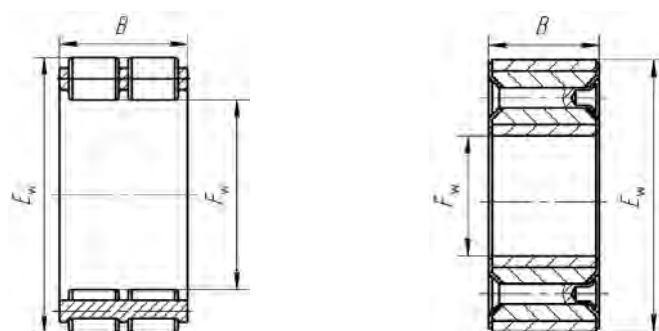
50

710000Y2

710000Y3

без колец

с полыми роликами



25, 82

34

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 19, 25, 29, 34, 43, 50, 710000У2,
710000У3, 82, 95

Размеры, мм											Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>F_w</i>	<i>E_w/E</i>	<i>d</i> ₁	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>r</i> 1,2 min	<i>r</i> 3,4 min		
	19	7,8		7			10,6			0,3	952097Ю	
	19	10		8			12,8			0,3	292073З	
	28	8	7,4	14,6	24,6		22,6			0,3	192902Р2	
	35	11		20			27,4			0,7	292202Б2	
	35	11		20			27,4			0,7	292202Б2Т2	
	35	14		20			27,4			0,7	292502БТ2	
	35	14		20			27,4			0,7	292502Д	
	28	15,6		14,6	24,6		22,6			0,3	432902Р1	
	40	12		22,9			31,1			0,7	292203К	
	40	12		22,9			31,1			0,7	292203Р	
	47	14		26,5			38,1			1	292204АЕМ	
	47	14		27			36,8			1	292204КМ	
	47	14		27			36,8			1,1	292204Б	
	47	14		27			36,8			1,1	292204Р1	
20			12		36,5	28,3			0,7		502104БТ2	
	42	9	9,4	25,5	37,5		35			0,3	192905Р1	
	52	15		32			41,8			1,1	292205Б2	
	52	15		32			42,2			1	292205Е	
	52	15		32			41,8			1	292205КМ	
	52	15		32			41,8			1,1	292205Р1	
	62	17		35			49,4			1,1	292305АЕ	
	62	17		35			49,5			1,1	292305АЕМ	
	62	24		35			48,9			1,1	292605КМ	
25			18		45	35			1		502505АЕ	
	50	14		31			40			1	952705М	
	55	13		36,5			45,8			1,1	292106Р	
	62	16		38,5			49,9			1,1	292206Д1	
	62	16		38,5			49,9			1,1	292206Р2	
	72	19		42			57,2			1,3	292306Р1	
			29,5	30	42						252806Д	
30			16		53,5	41,8			1,1		502206Р	
30			20		55	40,8		40	1		712506У2	
	72	17		43,8			58,2			1,3	292207Б1	
	72	17		43,8			58,2			1,3	292207Б1Т2	
	72	17		43,8			58,2			1,3	292207Р	
	80	31		46,2			63			1,8	292607Л1	
			32	33	53						252807Д	
			32	33	53						252807Л	
			25	35	55						822707Д1	
			25	35	55						822707Д3	
35			17		61,8	47,13			1,3		502207К1	
35			23		64	47		46	1,1		712507У2	
			40		54						252908Д	
	80	18		50			65,6			1,1	292208	
	80	18		50			65,6			1,3	292208Б	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел устой- ливости нагрузки, Н	Номи- нальная температура рабочей частоты вращения, мин ⁻¹	Пре- дель- ная ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская	C _u	n _{гр}		m	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	4600	3400	415			0,013	952097Ю		
	5000	3400	415			0,014	292073Э		
	8800	6500	793			0,021	192902P2		
	12500	10200	1220	17000	38000	0,044	292202Б2	RNU202ML	SKF
	12500	10200	1220	17000	38000	0,044	292202Б2Т2	RNU202ML	SKF
	13100	11500	1402	14000		0,055	292502БТ2		
	13100	11500	1402	14000		0,051	292502Д		
	15100	13100	1598			0,04	432902P1		
	17200	14300	1730	15000	33000	0,065	292203К	RNU203ML	SKF
	17200	14300	1730	15000	33000	0,07	292203P	RNU203ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	19000	0,09	292204АЕМ	RNU204	SKF
	25700	22000	2750	13000	19000	0,086	292204КМ	RNU204	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,1	292204Б	RNU204ML	SKF
	25100	22000	2750	13000	28000	0,106	292204P1	RNU204ML	SKF
	9900	7800	951	16000	30000	0,055	502104БТ2		
	14800	12700	1549			0,049	192905P1		
	28600	27000	3350	12000	24000	0,118	292205Б2	RNU205ML	SKF
	32500	27000	3350	11000	16000	0,11	292205Е	RNU 205 TN	SKF
	32500	27000	3350	11000	16000	0,102	292205КМ	RNU 205	SKF
	28600	27000	3350	12000	24000	0,127	292205P1	RNU205ML	SKF
	47000	36500	4550	10000	15000	0,195	292305АЕ	RNU 305 TN	
	47000	36500	4550	10000	15000	0,192	292305АЕМ	RNU 305 TN	SKF
	65000	55000	6950	8400	15000	0,261	292605КМ	RNU 2305	
	34100	34000	4250	9800	16000	0,096	502505АЕ	RN 2205 TN	SKF
	32100	34000	4150		17000	0,102	952705М		
	17900	17300	2110	11000	22000	0,107	292106P		
	44000	36500	4550	9800	20000	0,163	292206Д1	RNU206ML	SKF
	44000	36500	4550	9800	20000	0,189	292206P2	RNU206ML	SKF
	58500	48000	6200	9400	18000	0,34	292306P1	RNU306ML	SKF
	28200	27000	3293			0,086	252806Д		
	44000	36500	4550	9800	20000	0,146	502206P		
	123000	128000	20400	5600	10000	0,334	712506Y2	RSL182206-2S	INA
	56000	48000	6100	8300	17000	0,274	292207Б1	RNU207ML	SKF
	56000	48000	6100	8300	17000	0,274	292207Б1Т2	RNU207ML	SKF
	56000	48000	6100	8300	17000	0,287	292207P	RNU207ML	SKF
	57100	56300	6866	7700		0,65	292607Л1		
	64100	64800	7902			0,181	252807Д		
	71350	74290	9060			0,247	252807Л		
	53100	32300	3939			0,145	822707Д1		
	53100	32300	3939			0,145	822707Д3		
	57000	48000	6100	8000	11000	0,17	502207К1		
	152000	165000	25400	3400	5100	0,53	712507Y2	RSL182207-2S	INA
	76700	94900	11573			0,2	252908Д		
	63000	53000	6700	7600	11000	0,348	292208	RNU 208	SKF
	62000	53000	6700	7600	10000	0,341	292208Б	RNU208ML	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 19, 25, 29, 34, 43, 50, 710000У2,
710000У3, 82, 95

Размеры, мм											Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>F_w</i>	<i>E_w/E</i>	<i>d₁</i>	<i>D₁</i>	<i>T</i>	<i>r</i> 1,2 min	<i>r</i> 3,4 min		
	80	18		50			65,6			1,3	292208P1	
	90	23		53,5			71,9			1,8	292308Б	
	90	23		53,5			71,9			1,5	292308KM	
			40	38	54						252908Л	
			48	38	58						252808Д	
			48	38	58						252808Л	
	85	19		55			70,3			1,3	292209Л1Т1	
	85	19		55			70,3			1,3	292209P1	
	85	23		55			70,3			1,3	292509Д1	
	100	25		58,8			81			1,8	292309БMT	
	100	16		76			90,6			1,1	1292914PY	
45			25		86,5	64			1,8		502309M	
45			23		74,5	57,6		69	1,1		712509У3	
			52	48	68						252910Л	
	80	16		57,5			68,8			1,1	292110Б	
	80	16		57,5			68,8			1,1	292110P1	
	90	20		60,4			76,25			1,3	292210Б2Т2	
	90	20		60,4			76,2			1,1	292210	
	110	27		65			89,6			2,3	292310Б1	
	100	21		66,5			83,3			1,8	292211Б1Т2	
	100	21		66,5			83,3			1,8	292211P	
	100	21		66,5			83,3			1,5	292211KM	
55			18		81,5	71,8			1,3		502111Л	
55			26		83,5	67,7		78	1,1		3712111У3	
	110	22		73,5			91,9			1,5	292212KM	
	110	22		72			92			1,8	292712Б	
60			22		97,5	79,2			1,8		502212Б1Т	
	120	23		79,6			100			1,5	292213К1М	
	120	23		79,6			100			1,5	292213KM	
	120	23		79,6			100,5			1,5	292213M	
	110	20		80			95,2			1,3	292114Б1Т	
70			16		88,5	78,4			1,1		502714P1	
	130	25		88,5			110,4			1,5	292215KM	
	140	26		95,3			118,3			2,3	292216Л1	
	170	58		103			139			2,1	292616M	
			32,5	80	125						342116K	
	210	52		113			165			4	292417ЛМ	
90			13		108,5	99,2			1,1		1502818P	
	140	16		117,5			130			1,1	1292822P1	
	200	38		132,5			168			2,5	292222Б	
110			45		156	127,5		135	2		3712122У3	
	180	28		135			158			2,3	292124Л	
	190	24		153			171,3			1,8	1292928Д1	
	250	42		169			209			4	292228MT	
	250	42		181			209			3	292830ЛMT	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагру- зки, Н	Номи- нальная темповая частота враще- ния, 1/мин	Пре- дель- ная ча- стота враще- ния, 1/мин	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская	C _и	P _{вс}		m	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	62000	53000	6700	7600	10000	0,369	292208P1	RNU208ML	SKF
	93000	78000	10200	7200	9600	0,563	292308Б	RNU308ML	SKF
	94000	78000	10200	7200	9600	0,533	292308KM	RNU 308	SKF
	82690	104680	12770			0,267	252908Л		
	100800	118400	14439			0,321	252808Д		
	109900	132360	16140			0,477	252808Л		
	69500	64000	8150	7000	14000	0,382	292209Л1Т1	RNU209ML	SKF
	69500	64000	8150	7000	14000	0,427	292209P1	RNU209ML	SKF
	56500	62300	7598	5800		0,416	292509Д1		
	69200	65600	8000	7400		0,844	292309БMT	RNU309ML	SKF
	44400	53200	6488			0,339	1292914PY		
	114000	100000	12900	6500	7500	0,612	502309M	RN 309	
	239000	306000	48000	2760	5100	0,99	712509Y3	RSL182209-3S	INA
	97400	118800	14488			0,624	252910Л		
	46800	56000	6700	7000	14000	0,235	292110Б	RNU110ML	SKF
	46800	56000	6700	7000	14000	0,25	292110P1	RNU110ML	SKF
	73500	69500	8800	6600	13000	0,434	292210Б2Т2	RNU210ML	SKF
	74000	69500	8800	6600	9000	0,428	292210	RNU 210	
	79700	77200	9415	6800		1,02	292310Б1	RNU310ML	SKF
	96500	95000	12200	5800	8000	0,575	292211Б1Т2	RNU211ML	SKF
	96500	95000	12200	5800	8000	0,617	292211P	RNU211ML	SKF
	84200	96800	12200	5700	8000	0,506	292211KM	RNU 211	
	39400	42100	5134	7500	12000	0,33	502111Л		
	285000	420000	67800	2500	4400	1,278	371211Y3	RSL183011-3S	INA
	110000	102000	13400	5400	7500	0,64	292212KM	RNU 212	
	65900	68600	8366			0,723	292712Б		
	108000	102000	13400	5400	11000	0,613	502212Б1Т		
	129000	118000	15600	5000	6700	0,757	292213K1M	RNU213	SKF
	129000	118000	15600	5000	6700	0,799	292213KM	RNU213	SKF
	129000	118000	15600	5000	6700	0,765	292213M	RNU213M	SKF
	76500	93000	12000	5400	10000	0,535	292114Б1Т		
	25300	31600	3854			0,241	502714P1		
	152000	156000	20400	4400	6000	0,972	292215KM	RNU215	
	160000	166000	21200	4200	8400	1,37	292216Л1	RNU216ML	SKF
	418000	440000	55000	3400	5000	5,34	292616M	RNU2316M	SKF
	281600	325500	39402	4800	9100	1,33	342116K		
	350000	335000	39000	2700	4300	9,9	292417ЛМ	RNU417M	SKF
	25000	33900	4134			0,243	1502818P		
	45800	68900	7789			0,45	1292822P1		
	335000	365000	42500	3200	5900	4,022	292222Б	RNU222	SKF
	716000	1155000	156000	1800	2300	6,78	371212Y3	RSL183022-3S	INA
	163800	243600	25927	3200	5800	1,9	292124Л		
	95000	144300	14968			1,3	1292928Д1		
	453000	510000	57000	2600	3200	7,22	292228MT	RNU228M	SKF
	286000	399000	39500			6,598	292830ЛMT		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 19, 25, 29, 34, 43, 50, 710000У2,
710000У3, 82, 95

Размеры, мм											Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>F_w</i>	<i>E_w/E</i>	<i>d₁</i>	<i>D₁</i>	<i>T</i>	<i>r</i> 1,2 min	<i>r</i> 3,4 min		
	240	38		181			212			2,5	292132БМ	
	240	38		181			212			2,5	292132Л1	
	280	46		205			243,5			2,5	292136Д1Т2	
	290	46		215			253,7			2,5	292138Д1Т2	
	320	38		260			291			2,5	1292948Л1МТ2	
	320	38		260			291			2,5	1292948М	
	400	65		290			352			4	292152М	

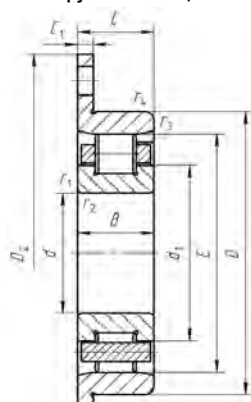
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел устало- стойной нагрузки, Н	Номи- нальная тепловая частота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дель- ная ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская	C _u	n _{вр}		m	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	290200	451400	44032	2600	4300	4,738	292132БМ		
	290200	451400	44032	2600	4300	4,838	292132Л1		
	331900	477500	44642	2400	3700	7,2	292136Д1Т2		
	352100	523300	48335	2300	3600	7,6	292138Д1Т2		
	265000	465000	41600		2600	5,46	1292948ЛМТ2	RNU1948	
	265000	465000	41600		2200	6,11	1292948М	RNU1948	
	631000	965000	96500	1700	1900	23,6	292152М	RNU1052М	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ С ФЛАНЦЕМ НА НАРУЖНОМ КОЛЬЦЕ

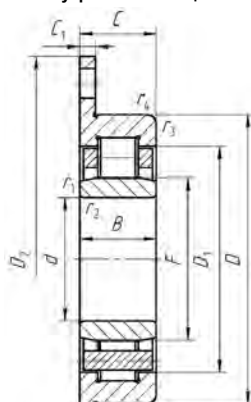
с треугольным фланцем

с безбортиковым
наружным кольцом



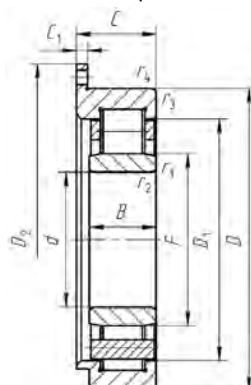
81

с безбортиковым
внутренним кольцом



81

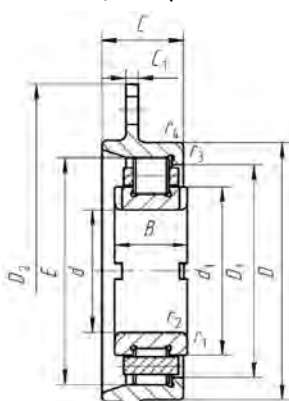
с широким наружным
кольцом



81

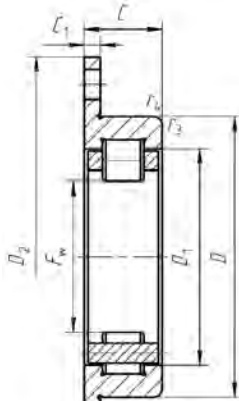
с треугольным фланцем

с широким наружным
кольцом с бортиком



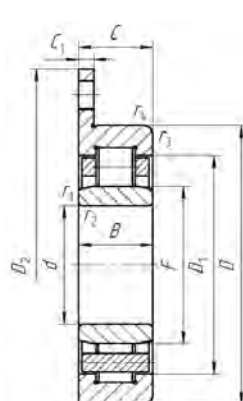
81

без внутреннего кольца



89

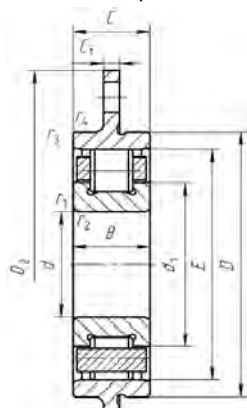
с четырехугольным
фланцем



81

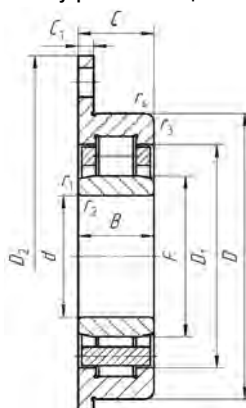
с квадратным фланцем

с широким наружным
кольцом



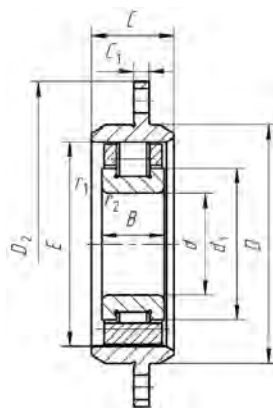
81

с безбортиковым
внутренним кольцом



81

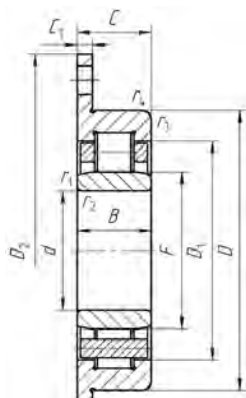
с круглым фланцем



83

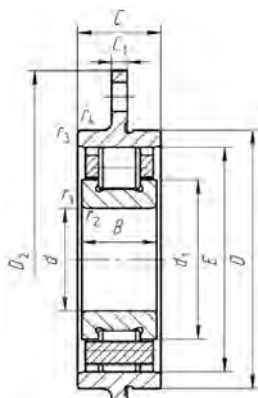
с шестиугольным фланцем

с безбортиковым
внутренним кольцом



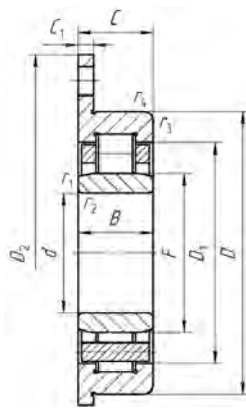
81, 87

с широким безбортиковым
наружным кольцом



87

**с десятиугольным
фланцем**



81

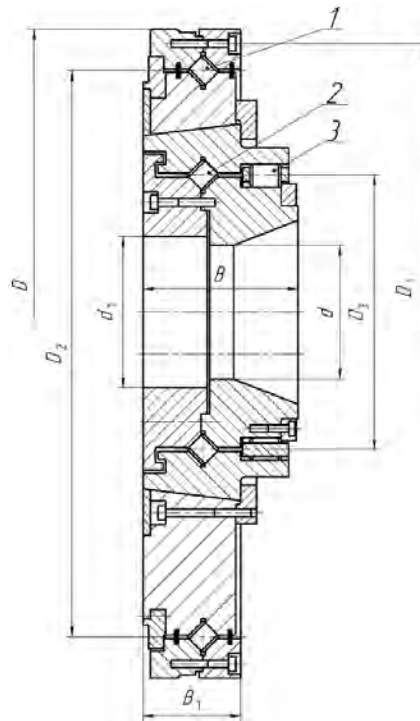
Конструктивные исполнения 81, 83, 87, 89

Размеры, мм												Условное обозначение подшипника		
d	D	C	B	$E/F/F_w$	d_1	D_1	D_2	C_1	$r_{1 \text{ min}}$	$r_{2 \text{ min}}$	$r_{3,4 \text{ min}}$			
30	60	16	16	53	41,7		83	3	1,1	1,1	0,3	812706P		
35	72	17	17	43,8		58,2	98	3,5	0,7	0,7	1,3	812207PY		
35	66	18	16	58	46,5		94	3	1	2	0,3	872707P		
	72	17		43,8		58,2	98	3,5			1,3	892207P		
40	80	18	18	70	54,2		106	3,5	1,3	1,3	1,3	812208PY		
40	80	23	23	50		65,6	105	3,5	1,3	1,3	1,3	812508PY		
45	75	20	18	69	55,11	65,1	108	3	1,1	1,1	0,6	812109PY		
45	75	16	16	52		63,8	102	3	0,6	0,6	1	872109P		
50	90	20	20	60,4		76,25	116	3,5	1,3	1,3	1,3	812210P		
55	100	21	21	88,5	71,8		126	3,5	1,8	1,8	1,3	812211P		
60	110	24	24	72		92,6	137	5	1,8	1,8	1,8	812212P		
85	187	50	42	109,5		153	221	7	3	3	3	812717P		
110	195	35	35	131		166,6	231	7	2,5	2,5	2,5	812722P		
150	210	37	28	195	171,8		248	7	2,3	2,3		832930P1		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	22500	20400	2488			0,269	812706P		
	30100	27600	3366	9300	17000	0,406	812207PY		
	17800	14800	1805			0,322	872707P		
	30100	27600	3366	9300	17000	0,406	892207P		
	41300	40000	4878	8100	15000	0,511	812208PY		
	54000	56400	6878	6900	15000	0,647	812508PY		
	33000	32000	3902	9500	15000	0,373	812109PY		
	25000	24400	2976	8400	15000	0,354	872109P		
	73500	69500	8800	6600	13000	0,65	812210P		
	51100	53100	6476	6600	8000	0,825	812211P		
	97500	107000	13049	5700	11000	1,187	812212P		
	264900	279400	31071			6,6	812717P		
	220600	258500	27776			5,05	812722P		
	145900	217800	22267			4,37	832930P1		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ
ТРЕХРЯДНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ
СПЕЦИАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ
(ПОДШИПНИКОВЫЙ УЗЕЛ ТИПА «ВЕРТЛЮГ»)



Конструктивное исполнение 20.000

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	d ₁	D	D ₁	D ₂	D ₃	B	B ₁		
765	800	1480	1440	1385	920	228	125	20.012	
765*	800	1480*	1440	1385	920	225	125	20.025	

* Подшипник отличается посадочными размерами для рабочего инструмента.

Подшипник состоит из ряда 1, с цилиндрическими роликами, которые размещены с перекрещивающимися осями и рядов 2 с коническими роликами и 3 с цилиндрическими роликами, вращающихся относительно ряда 1 с эксцентриситетом. Конические ролики в ряду 2 также размещены с перекрещивающимися осями. Ролики в рядах 1, 2 разделены пластмассовыми сепарирующими элементами.

	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	<i>m</i>	ерк	Инофирменный аналог	
			обозначение	фирма
	1300	20.012		
	1300	20.025		



ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

Сферические подшипники предназначены для восприятия тяжелой радиальной нагрузки, но могут одновременно воспринимать в определенных пределах и осевые нагрузки.

Сферические подшипники являются самоустанавливающимися и нечувствительны к перекосам вала относительно корпуса и к прогибу вала под действием нагрузки, а также вследствие технических погрешностей при обработке посадочных поверхностей или сборки узла. Работоспособность подшипников сохраняется при незначительных перекосах оси внутреннего кольца относительно оси наружного кольца.

Подшипники изготавливают с асимметричными и симметричными роликами, с цилиндрическим и коническим отверстием внутреннего кольца, с закрепительными и стяжными втулками.

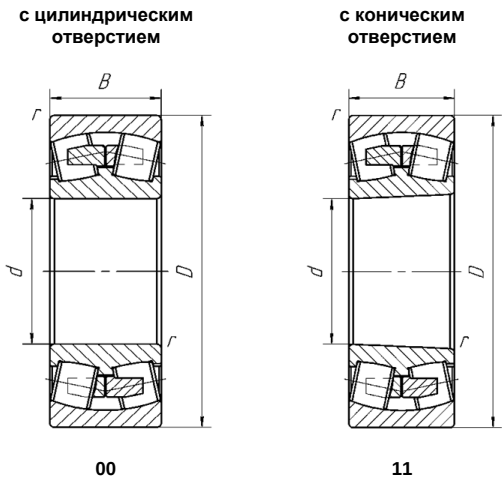
Применяются в опорах узлов и механизмов, где действуют большие радиальные нагрузки и неизбежна несоосность посадочных мест. Это мощные насосы, вентиляторы, редукторы, а также лесопильные рамы, гребные валы, прокатные станы.

По заказу потребителя подшипники изготавливают без канавок для смазки на наружном кольце, при этом в обозначении подшипника отсутствует индекс «Н».



ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

с асимметричными роликами



Конструктивные исполнения 00, 05, 11, 15, 25

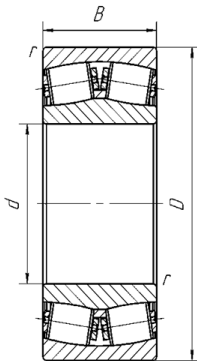
Размеры, мм				Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r min	e	Y		Y ₀₀		
					$\frac{F_a}{F_r} \leq e$	$\frac{F_a}{F_r} > e$			
40	80	23	1,3	0,32	2,1	3,13	2,05	3508Ю	
45	100	36	1,8	0,41	1,65	2,46	1,62	3609	
70	150	51	2,1	0,34	1,85	2,86	1,94	53614АН	
70	150	51	2,1	0,34	1,85	2,86	1,94	53614Л1Н	
70	150	51	2,1	0,34	1,85	2,86	1,94	153614АН	
75	160	55	2,1	0,35	1,82	2,82	1,9	53615АН	
75	160	55	2,1	0,35	1,82	2,82	1,9	53615Л1Н	
75	160	55	2,1	0,35	1,82	2,82	1,9	153615АН	
80	140	33	2,3	0,25	2,68	3,99	2,62	3516Ю	
80	140	33	2	0,23	2,77	4,29	2,9	53516Л1Н	
80	140	33	2	0,23	2,77	4,29	2,9	53516АН	
80	170	58	2,1	0,34	1,83	2,83	1,94	53616АН	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

Устанавливаются на длинных валах, подверженных значительным прогибам, или в опорах отдельных корпусов. Подшипники с коническим отверстием устанавливают на концевых опорах валов и осей, имеющих коническую шейку или на закрепительную или стяжную втулку. Наличие конического отверстия облегчает их монтаж и демонтаж

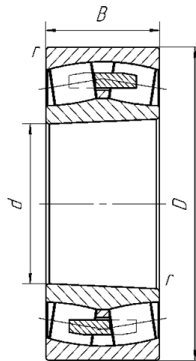
с симметричными роликами

с цилиндрическим отверстием, без бортиков на внутреннем кольце



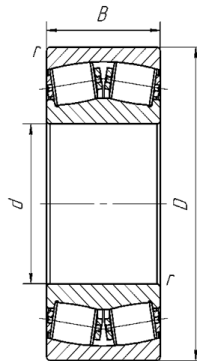
05

с коническим отверстием, без бортиков на внутреннем кольце



15

с цилиндрическим отверстием, без плавающего бортика



25

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника						
	динамическая	статическая											
	C	C _o					C _u	p _{gr}	p _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
												обозначение	фирма
	57900	66400	8098	6600	11000	0,574	3508Ю						
	126400	136200	16610	5700	7400	1,4	3609						
	400000	430000	51000	3700	4500	4,37	53614АН	22314W33	SKF				
	405000	430000	51000	3700	5900	4,37	53614Л1Н	22314MRW33	SKF				
	405000	430000	51000	3700	4500	4,16	153614АН	22314KW33	SKF				
	442000	475000	55200	3500	4300	5,43	53615АН	23315W33	SKF				
	442000	475000	55200	3500	5400	5,39	53615Л1Н	23315MRW33	SKF				
	442000	475000	55200	3500	4200	5,33	153615АН	23315KW33	SKF				
	131900	188500	11164	3900	6100	2,23	3516Ю						
	239000	270000	32000	3700	6000	2,16	53516Л1Н	22216MRW33	SKF				
	239000	270000	32000	3700	6000	2,12	53516АН	22216W33	SKF				
	495000	555000	63300	4000	3900	6,47	53616АН	22316W33	SKF				

Конструктивные исполнения 00, 05, 11, 15, 25

Размеры, мм				Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}	e	Y		Y ₀₀		
					$\frac{F_a \leq e}{F_r}$	$\frac{F_a > e}{F_r}$			
80	170	58	2,1	0,34	1,83	2,83	1,94	53616Л1Н	
80	170	58	2,1	0,34	1,83	2,83	1,94	53616ЕН	
80	170	58	2,1	0,34	1,83	2,83	1,94	153616АН	
85	150	36	2	0,23	2,71	4,2	2,84	53517Л1Н	
85	150	36	2	0,23	2,71	4,2	2,84	53517АН	
85	150	36	2	0,23	2,71	4,2	2,84	153517АН	
85	180	60	3	0,34	1,83	2,84	1,92	53617АН	
85	180	60	3	0,34	1,83	2,84	1,92	53617Л1Н	
85	180	60	3	0,34	1,83	2,84	1,92	153617АН	
90	160	40	2	0,24	2,59	4,01	2,71	53518Л1Н	
90	160	40	2	0,24	2,59	4,01	2,71	53518АН	
90	160	40	2	0,24	2,59	4,01	2,71	153518Л1Н	
90	160	40	2	0,24	2,59	4,01	2,71	153518АН	
90	190	64	3	0,36	1,75	2,7	1,83	53618ЛН	
90	190	64	3	0,36	1,75	2,7	1,83	53618Л1Н	
90	190	64	3	0,36	1,75	2,7	1,83	53618Л4Н	
90	190	64	3	0,36	1,75	2,7	1,83	53618ЕН	
90	190	64	3	0,36	1,75	2,7	1,83	153618ЛН	
90	190	64	3	0,36	1,75	2,7	1,83	153618Л1Н	
95	170	43	2,1	0,25	2,54	3,92	2,66	53519Л1Н	
95	170	43	2,1	0,25	2,54	3,92	2,66	53519АН	
95	170	43	2,1	0,25	2,54	3,92	2,66	153519АН	
95	200	67	3	0,35	1,78	2,75	1,86	53619ЛН	
95	200	67	3	0,35	1,78	2,75	1,86	53619Л1Н	
100	180	46	2,1	0,25	2,54	3,93	2,66	53520Л1Н	
100	180	46	2,1	0,25	2,54	3,93	2,66	53520АН	
100	180	46	2,1	0,25	2,54	3,93	2,66	153520АН	
100	180	46	2,1	0,25	2,54	3,93	2,66	153520Л1Н	
100	180	60,3	2,1	0,3	2,08	3,22	2,18	3003220Н	
100	180	60,3	2,1	0,34	1,83	2,84	1,92	3053220ЛН	
100	180	60,3	2,1	0,34	1,83	2,84	1,92	3053220Л1Н	
100	180	60,3	2,1	0,34	1,83	2,84	1,92	3053220Л2Н	
100	180	60,3	2,1	0,3	2,08	3,22	2,18	3003220	
100	215	73	3	0,31	2,03	3,14	2,12	3620Н	
100	215	73	3	0,36	1,76	2,73	1,85	53620ЛН	
100	215	73	3	0,36	1,76	2,73	1,85	53620Л1Н	
100	215	73	3	0,36	1,76	2,73	1,85	153620ЛН	
100	215	73	3	0,36	1,76	2,73	1,85	153620Л1Н	
110	200	53	2,1	0,28	2,45	3,65	2,4	3522АН	
110	200	53	2,1	0,26	2,4	3,72	2,52	53522ЛН	
110	200	53	2,1	0,26	2,4	3,72	2,52	53522Л1Н	
110	200	53	2,1	0,26	2,4	3,72	2,52	153522ЛН	
110	200	53	2,1	0,26	2,4	3,72	2,52	153522Л1Н	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая ча- стота враще- ния, ¹ мин	Пре- дельная частота враще- ния, ¹ мин	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	стати- ческая							
	C	C ₀	C _u	p _{вр}	p _ц	m	epk	Инофирменный аналог	фирма
	495000	555000	63300	4000	5000	6,36	53616Л1Н	22316MRW33	SKF
	495000	555000	63300	4000	3900	6,59	53616ЕН	22316PW33	SKF
	495000	555000	63300	4000	3900	6,31	153616АН	22316KW33	SKF
	287000	325000	37800	3600	5600	2,8	53517Л1Н	22217MRW33	SKF
	287000	325000	37800	3600	5600	2,69	53517АН	22217W33	SKF
	287000	325000	37800	3600	5600	2,61	153517АН	22217KW33	SKF
	554000	620000	69500	3200	3800	7,41	53617АН	22317W33	SKF
	554000	620000	69500	3200	4700	7,3	53617Л1Н	22317MRW33	SKF
	554000	620000	69500	3200	3700	7,07	153617АН	22317KW33	SKF
	325000	410000	46800	3400	5300	3,53	53518Л1Н	22218MRW33	SKF
	325000	410000	46800	3800	5300	3,51	53518АН	22218W33	SKF
	325000	410000	46800	3400	5300	3,3	153518Л1Н	22218KMRW33	SKF
	325000	410000	46800	3400	5300	3,42	153518АН	22218KW33	SKF
	612000	695000	76600	2900	4400	8,88	53618ЛН	22318MBW33	SKF
	612000	695000	76600	2900	4400	8,79	53618Л1Н	22318MRW33	SKF
	612000	695000	76600	2900	4400	8,95	53618Л4Н	22318CAMAW33C4	SKF
	612000	695000	76600	2900	4600	8,88	53618ЕН	22318PW33	SKF
	612000	695000	76600	2900	4400	8,84	153618ЛН	22318KMBW33	SKF
	612000	695000	76600	2900	4400	8,75	153618Л1Н	22318MRKW33	SKF
	380000	450000	50400	3300	4800	4,1	53519Л1Н	22219MRW33	SKF
	380000	450000	50400	3300	4900	4,16	53519АН	22219W33	SKF
	380000	450000	50400	3300	4900	4,03	153519АН	22219KW33	SKF
	673000	765000	83000	2800	4100	10,36	53619ЛН	22319MBW33	SKF
	673000	765000	83000	2800	4100	10,25	53619Л1Н	22319MRW33	SKF
	673000	765000	84300	2800	4500	5,13	53520Л1Н	22220MRW33	SKF
	428000	490000	54000	3200	4600	5,1	53520АН	22220W33	SKF
	428000	490000	54000	3200	4600	5	153520АН	22220KW33	SKF
	428000	490000	54000	3200	4600	5	153520Л1Н	22220KMRW33	SKF
	417000	623000	68700	2500	4000	6,64	3003220Н	23220MBW33	FAG
	550000	669000	73800	2400	3900	6,6	3053220ЛН	23220MBW33	FAG
	550000	669000	73800	2400	3900	6,49	3053220Л1Н	23220MRW33	FAG
	550000	669000	73800	2400	3900	6,6	3053220Л2Н	23220CAC3W33	FAG
	417000	623000	68700	2500	4000	6,73	3003220	23220MBW33	FAG
	736000	850000	90500	2500	3800	12,82	3620Н	22320MW33	SKF
	820000	950000	101100	2500	3700	13,28	53620ЛН	22320MBW33	SKF
	820000	950000	101100	2500	3700	13,16	53620Л1Н	22320MRW33	SKF
	820000	950000	101100	2500	3700	13,1	153620ЛН	22320KMBW33	SKF
	820000	950000	101100	2500	3700	12,96	153620Л1Н	22320KMRW33	SKF
	476000	544000	57800	3100	3900	7,29	3522АН		
	560000	640000	68400	3000	3900	7,48	53522ЛН	22222MBW33	SKF
	560000	640000	68400	3000	3900	7,4	53522Л1Н	22222MRW33	SKF
	560000	640000	68400	3000	3900	7,3	153522ЛН	22222KMBW33	SKF
	560000	640000	68400	3000	3900	7,15	153522Л1Н	22222KMRW33	SKF

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 05, 11, 15, 25

Размеры, мм				Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника		
d	D	B	r _{min}	e	Y				Y ₀₀
					$\frac{F_a \leq e}{F_r}$	$\frac{F_a > e}{F_r}$			
110	200	53	2,1	0,26	2,4	3,72	2,52	53522A	
110	200	53	2,1	0,26	2,4	3,72	2,52	53522AH	
110	200	69,8	2,1	0,36	1,75	2,7	1,83	3053222ЛН	
110	200	69,8	2,1	0,36	1,75	2,7	1,83	3053222Л1Н	
110	200	69,8	2,1	0,36	1,75	2,7	1,83	3153222ЛН	
110	240	80	3	0,37	1,83	2,72	1,79	3622H	
110	240	80	3	0,37	1,83	2,72	1,79	113622H	
110	240	80	3	0,34	1,85	2,86	1,94	53622ЛН	
110	240	80	3	0,34	1,85	2,86	1,94	53622Л1Н	
110	240	80	3	0,34	1,85	2,86	1,94	53622Л2Н	
110	240	80	3	0,34	1,85	2,86	1,94	153622ЛН	
110	240	80	3	0,37	1,83	2,72	1,79	3622KH	
110	240	80	3	0,37	1,83	2,72	1,79	3622Ю	
110	240	92,1	3	0,39	1,6	2,48	1,68	3053322ЛН	
110	240	92,1	3	0,39	1,6	2,48	1,68	3053322Л1Н	
120	180	46	2	0,24	2,59	4,01	2,72	3053124ЛН	
120	180	46	2	0,24	2,59	4,01	2,72	3053124Л1Н	
120	215	58	2,1	0,25	2,54	3,93	2,66	3524AH	
120	215	58	2,1	0,26	2,58	3,67	2,5	53524ЛН	
120	215	58	2,1	0,26	2,58	3,67	2,5	53524Л1Н	
120	215	58	2,1	0,26	2,58	3,67	2,5	153524ЛН	
120	215	58	2,1	0,26	2,58	3,67	2,5	153524Л1Н	
120	215	76	2,1	0,36	1,74	2,67	1,82	3053224ЛН	
120	215	76	2,1	0,36	1,74	2,67	1,82	3053224Л1Н	
120	260	86	3	0,3	2,06	3,2	2,17	3624H	
120	260	86	3	0,36	1,74	2,69	1,82	53624Л1Н	
120	260	86	3	0,36	1,74	2,69	1,82	153624ЛН	
120	260	86	3	0,36	1,74	2,69	1,82	153624Л1Н	
120	260	86	3	0,36	1,85	2,76	1,81	113624H	
130	200	52	2	0,26	2,56	3,97	2,67	3053126ЛН	
130	200	52	2	0,26	2,56	3,97	2,67	3053126Л1Н	
130	230	64	3	0,29	2,31	3,44	2,26	3526H	
130	230	64	3	0,27	2,32	3,59	2,43	53526ЛН	
130	230	64	3	0,27	2,32	3,59	2,43	53526Л1Н	
130	230	64	3	0,27	2,32	3,59	2,43	153526ЛН	
130	230	64	3	0,27	2,32	3,59	2,43	53526Л2Н	
130	230	64	3	0,29	2,31	3,44	2,26	113526	
130	230	64	3	0,29	2,31	3,44	2,26	3526Ю	
130	230	80	3	0,36	1,76	2,73	1,85	3053226ЛН	
130	230	80	3	0,36	1,76	2,73	1,85	3053226Л1Н	
130	280	93	4	0,31	2,05	3,17	2,15	3626AH	
130	280	93	4	0,36	1,74	2,69	1,82	53626ЛН	
130	280	93	4	0,36	1,74	2,69	1,82	53626Л1Н	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог	фирма
								обозначение	
	560000	640000	68400	3000	3900	7,48	53522A	22222MBW33	SKF
	560000	640000	68400	3000	3900	7,48	53522AH	22222MBW33	SKF
	715000	870000	93000	2100	3500	9,74	3053222ЛН	23222MBW33	FAG
	715000	870000	93000	2100	3500	9,66	3053222Л1Н	23222MRW33	FAG
	715000	870000	93000	2100	3500	9,5	3153222ЛН	23222KMBW33	FAG
	836000	980000	101000	2200	3300	17,76	3622H	22322MW33	SKF
	836000	980000	101000	2200	3300	17,5	113622H	22322KMW33	SKF
	955000	1120000	115500	2200	3200	17,99	53622ЛН	22322MBW33	SKF
	955000	1120000	115500	2200	3200	17,87	53622Л1Н	22322MRW33	SKF
	955000	1120000	115500	2200	3200	17,98	53622Л2H	22322CAW33	SKF
	955000	1120000	115500	2200	3200	17,9	153622ЛН	22322KMBW33	SKF
	840000	980000	101000	2300	3200	7,76	3622KH	22322MAW33	
	680000	980000	101000	2300	3200	17,5	3622Ю	S2322M	
	875000	1100000	113400	1900	2900	20,8	3053322ЛН	23322MBW33	FAG
	875000	1100000	113400	1900	2900	20,7	3053322Л1Н	23322MRW33	FAG
	432000	570000	61600	2300	5600	4,16	3053124ЛН	23024MBW33	FAG
	432000	570000	61600	2300	5600	4,71	3053124Л1Н	23024MRW33	FAG
	560000	66000	6900	2800	3600	9,25	3524AH	22224MW33	SKF
	630000	765000	79900	2800	3500	9,3	53524ЛН	22224MBW33	SKF
	630000	765000	79900	2800	3500	9,04	53524Л1Н	22224MRW33	SKF
	630000	765000	79900	2800	3500	9,13	153524ЛН	22224KMBW33	SKF
	630000	765000	79900	2800	3500	9,04	153524Л1Н	22224KMRW33	SKF
	822000	1020000	106600	1900	3200	12,13	3053224ЛН	23224MBW33	FAG
	822000	1020000	106600	1900	3200	12,05	3053224Л1Н	23224MRW33	FAG
	850000	965000	97100	2100	3000	23,2	3624H	22324MW33	SKF
	965000	1120000	112700	2100	3000	22,79	53624Л1Н	22324MRW33	SKF
	965000	1120000	112700	2100	3000	22,61	153624ЛН	22324KMBW33	SKF
	965000	1120000	112700	2100	3000	22,4	153624Л1Н	22324KMRW33	SKF
	850000	965000	97100	2200	3000	22,7	113624H	22324KMW33	SKF
	541000	720000	75600	3600	5100	6,1	3053126ЛН	23026MBW33	FAG
	541000	720000	75600	3600	5100	6,05	3053126Л1Н	23026MRW33	FAG
	650000	800000	81800	2500	3200	11,8	3526H	22226MW33	SKF
	736000	930000	95100	2500	3200	11,58	53526ЛН	22226MBW33	SKF
	736000	930000	95100	2500	3200	11,52	53526Л1Н	22226MRW33	SKF
	736000	930000	95100	2500	3200	11,4	153526ЛН	22226KMBW33	SKF
	736000	930000	95100	2500	3200	11,56	53526Л2H	22226CAW33	SKF
	662000	850000	86900	2600		11,7	113526	22226KM	FAG
	520000	760000	81800	2500	3200	11,2	3526Ю	22226MW33	SKF
	912000	1070000	109400	1800	2900	14,25	3053226ЛН	23226MBW33	FAG
	912000	1070000	109400	1800	2900	14,14	3053226Л1Н	23226MRW33	FAG
	990000	1140000	112100	1900	2700	28,04	3626AH	22326MW33	SKF
	1120000	1320000	129800	1900	2700	28,45	53626ЛН	22326MBW33	SKF
	1120000	1320000	129800	1900	2700	28,18	53626Л1Н	22326MRW33	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 11, 15, 25

Размеры, мм				Козффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}	e	γ		Y ₀₀		
					$\frac{F_a \leq e}{F_r}$	$\frac{F_a > e}{F_r}$			
130	280	93	4	0,36	1,74	2,69	1,82	53626Л2Н	
130	280	93	4	0,36	1,74	2,69	1,82	153626ЛН	
130	280	93	4	0,36	1,74	2,69	1,82	153626Л1Н	
130	280	93	4	0,37	1,84	2,74	1,8	3626АНК	
130	280	93	4	0,31	2,05	3,17	2,15	3626АКТ2	
140	210	53	2	0,23	2,71	4,2	2,84	3053128ЛН	
140	210	53	2	0,23	2,71	4,2	2,84	3053128Л1Н	
140	215	68	2,1	0,28	2,12	3,28	2,22	3053728ЛН	
140	215	68	2,1	0,28	2,12	3,28	2,22	3053728Л1Н	
140	240	80	3	0,34	2	2,98	1,96	113728	
140	250	68	3	0,25	2,49	3,85	2,6	3528А	
140	250	68	3	0,26	2,38	3,69	2,5	53528ЛН	
140	250	68	3	0,26	2,38	3,69	2,5	53528Л1Н	
140	250	68	3	0,26	2,38	3,69	2,5	153528ЛН	
140	250	68	3	0,26	2,38	3,69	2,5	153528Л1Н	
140	250	68	3	0,25	2,49	3,85	2,6	3528АН	
140	250	88	3	0,36	1,74	2,67	1,82	3053228ЛН	
140	250	88	3	0,36	1,74	2,67	1,82	3053228Л1Н	
140	250	88	3	0,36	1,74	2,67	1,82	3153228ЛН	
140	300	102	4	0,38	1,76	2,63	1,72	3628АН	
140	300	102	4	0,37	1,7	2,63	1,78	53628ЛН	
140	300	102	4	0,37	1,7	2,63	1,78	53628Л1Н	
140	300	102	4	0,37	1,7	2,63	1,78	53628Л2Н	
140	300	102	4	0,37	1,7	2,63	1,78	153628ЛН	
140	300	102	4	0,37	1,7	2,63	1,78	153628Л1Н	
150	225	56	2,1	0,23	2,74	4,23	2,86	3053130ЛН	
150	225	56	2,1	0,23	2,74	4,23	2,86	3053130Л1Н	
150	250	80	2,1	0,32	1,96	3,03	2,05	3053730ЛН	
150	250	80	2,1	0,32	1,96	3,03	2,05	3053730Л1Н	
150	250	80	2,1	0,32	1,96	3,03	2,05	3153730ЛН	
150	270	73	3	0,25	2,57	3,97	2,69	3530АН	
150	270	73	3	0,26	2,38	3,67	2,5	53530ЛН	
150	270	73	3	0,26	2,38	3,67	2,5	53530Л1Н	
150	270	73	3	0,26	2,38	3,67	2,5	53530Л2Н	
150	270	73	3	0,26	2,38	3,67	2,5	153530ЛН	
150	270	73	3	0,26	2,38	3,67	2,5	153530Л1Н	
150	270	96	3	0,36	1,74	2,69	1,82	3053230ЛН	
150	270	96	3	0,36	1,74	2,69	1,82	3053230Л1Н	
150	270	96	3	0,36	1,74	2,69	1,82	3153230ЛН	
150	320	108	4	0,32	1,95	3,02	2,04	3630Н	
150	320	108	4	0,38	1,73	2,62	1,72	3630АН	
150	320	108	4	0,36	1,75	2,71	1,83	53630ЛН	
150	320	108	4	0,36	1,75	2,71	1,83	53630Л1Н	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог	фирма
								обозначение	
	1120000	1320000	129800	1900	2700	28,45	53626Л2Н	22326CAW33	SKF
	1120000	1320000	129800	1900	2700	27,66	153626ЛН	22326KMBW33	SKF
	1120000	1320000	129800	1900	2700	27,39	153626Л1Н	22326KMRW33	SKF
	990000	1140000	112000	2000		29,9	3626АНК	22326MAW33	SKF
	990000	1140000	112100	1900	2700	28,04	3626АКТ2	22326MW33	SKF
	570000	800000	82500	2500	4400	6,57	3053128ЛН	23028MBW33	FAG
	570000	800000	82500	2500	4400	6,6	3053128Л1Н	23028MRW33	FAG
	860000	1010000	103700	2000	3800	10,44	3053728ЛН	23128MBW33	FAG
	860000	1010000	103700	2000	3800	10,34	3053728Л1Н	23128MRW33	FAG
	563000	880000	88500	2500	3000	15,5	113728		
	635000	900000	89800	2300	2900	14,35	3528А	22228MB	SKF
	710000	991000	98900	2300	2700	14,76	53528ЛН	22228MBW33	SKF
	710000	991000	98900	2300	2700	14,62	53528Л1Н	22228MRW33	SKF
	710000	991000	98900	2300	2700	14,32	153528ЛН	22228KMBW33	SKF
	710000	991000	98900	2300	2700	14,2	153528Л1Н	22228KMRW33	SKF
	635000	900000	89800	2300	2900	14,3	3528АН	22228MB	SKF
	1100000	1400000	139700	1600	2600	18,88	3053228ЛН	23228MBW33	FAG
	1100000	1400000	139700	1600	2600	18,72	3053228Л1Н	23228MRW33	FAG
	1100000	1400000	139700	1600	2600	17,9	3153228ЛН	23228KMBW33	FAG
	1097000	1444000	139000	1700	2500	35,1	3628АН		
	1290000	1560000	150200	1700	2500	36,33	53628ЛН	22328MBW33	SKF
	1290000	1560000	150200	1700	2500	35,97	53628Л1Н	22328MRW33	SKF
	1290000	1560000	150200	1700	2500	36,23	53628Л2Н	22328CAW33	SKF
	1290000	1560000	150200	1700	2500	35,3	153628ЛН	22328KMBW33	SKF
	1290000	1560000	150200	1700	2500	35,04	153628Л1Н	22328KMRW33	SKF
	630000	880000	88900	2300	4100	7,87	3053130ЛН	23030MBW33	FAG
	630000	880000	88900	2300	4100	7,79	3053130Л1Н	23030MRW33	FAG
	1000000	1330000	131700	1700	3400	16,08	3053730ЛН	23130MBW33	FAG
	1000000	1330000	131700	1700	3400	15,93	3053730Л1Н	23130MRW33	FAG
	1000000	1330000	131700	1700	3400	15,5	3153730ЛН	23130KMBW33	FAG
	750000	1083000	105700	2200	2700	18,6	3530АН	22230MW33	SKF
	850000	1150000	112300	2100	2600	18,58	53530ЛН	22230MBW33	SKF
	850000	1150000	112300	2100	2600	18,43	53530Л1Н	22230MRW33	SKF
	850000	1150000	112300	2100	2600	18,58	53530Л2Н	22230CAW33	SKF
	850000	1150000	112300	2100	2600	18,2	153530ЛН	22230KMBW33	SKF
	850000	1150000	112300	2100	2600	18	153530Л1Н	22230KMRW33	SKF
	1280000	1660000	162000	1400	2400	24,21	3053230ЛН	23230MBW33	FAG
	1280000	1660000	162000	1400	2400	24,01	3053230Л1Н	23230MRW33	FAG
	1280000	1660000	162000	1400	2400	22,8	3153230ЛН	23230KMBW33	FAG
	1300000	1520000	143500	1600	2300	43,1	3630Н	22330MW33	SKF
	1216000	1654000	156366		2300	42,6	3630АН		
	1460000	1760000	166100	1600	2300	42,6	53630ЛН	22330MBW33	SKF
	1460000	1760000	166100	1600	2300	42,27	53630Л1Н	22330MRW33	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 11, 15, 25

Размеры, мм				Козффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}	e	γ		Y ₀₀		
					$\frac{F_a \leq e}{F_r}$	$\frac{F_a > e}{F_r}$			
150	320	108	4	0,38	1,78	2,64	1,74	113630H	
160	240	60	2,1	0,23	2,68	4,15	2,81	3053132ЛH	
160	240	60	2,1	0,23	2,68	4,15	2,81	3053132Л1H	
160	240	86	2,1	0,33	2,06	3,07	2,02	3113732AH	
160	265	84	2,1	0,33	2,06	3,07	2,02	113732	
160	270	86	2,1	0,33	2,06	3,07	2,02	3003732H	
160	270	86	2,1	0,3	2,06	3,19	2,16	3053732ЛH	
160	270	86	2,1	0,3	2,06	3,19	2,16	3053732Л1H	
160	270	86	2,1	0,33	2,06	3,07	2,02	3003732AH	
160	290	80	3	0,27	2,33	3,61	2,45	53532ЛH	
160	290	80	3	0,27	2,33	3,61	2,45	53532Л1H	
160	290	80	3	0,27	2,33	3,61	2,45	153532ЛH	
160	290	80	3	0,27	2,33	3,61	2,45	153532Л1H	
160	290	104	3	0,37	1,7	2,63	1,78	3053232ЛH	
160	290	104	3	0,37	1,7	2,63	1,78	3053232Л1H	
160	290	104	3	0,37	1,7	2,63	1,78	3053232Л2H	
160	290	104	3	0,37	1,7	2,63	1,78	3153232ЛH	
160	310	110	4	0,36	1,88	2,79	1,83	30032/160A	
160	340	114	4	0,38	1,79	2,67	1,75	3632H	
160	340	114	4	0,38	1,79	2,67	1,75	3632X	
160	340	114	4	0,38	1,79	2,67	1,75	113632	
170	260	67	2,1	0,24	2,65	4,1	2,78	3053134ЛH	
170	260	67	2,1	0,24	2,65	4,1	2,78	3053134Л1H	
170	290	88	2,1	0,32	2,12	3,15	2,07	3934	
170	310	86	4	0,29	2,31	3,44	2,26	3534AH	
170	310	86	4	0,26	2,29	3,54	2,4	53534ЛH	
170	310	86	4	0,26	2,29	3,54	2,4	53534Л1H	
170	310	110	4	0,36	1,88	2,79	1,83	3003234A	
170	310	110	4	0,36	1,88	2,79	1,83	3003234	
170	360	120	4	0,31	2,03	3,14	2,14	3634AH	
180	280	74	2,1	0,26	2,56	3,97	2,69	3053136ЛH	
180	280	74	2,1	0,26	2,56	3,97	2,69	3053136Л1H	
180	320	86	4	0,29	2,36	3,52	2,31	3536AH	
180	320	86	4	0,26	2,38	3,68	2,5	53536ЛH	
180	320	86	4	0,26	2,38	3,68	2,5	53536Л1H	
180	320	86	4	0,26	2,38	3,68	2,5	53536Л2H	
180	320	86	4	0,26	2,38	3,68	2,5	53536AH	
180	380	126	4	0,37	1,82	2,71	1,78	3636H	
180	380	126	4	0,37	1,82	2,71	1,78	3636Y1	
180	380	126	4	0,37	1,82	2,71	1,78	113636H	
190	280	67	2,1	0,25	2,75	4,09	2,69	3738	
190	340	92	4	0,25	2,54	3,93	2,66	3538AH	
190	340	92	4	0,25	2,54	3,93	2,66	113538AH	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	стати- ческая							
	C	C ₀	C _u	n _{вр}	n _ц	m	ерк	Инофирменный аналог	фирма
	1430000	1630000	153800	1500	2300	42,3	113630H	22330KMW33	FAG
	720000	1010000	100000	2200	3800	9,68	3053132ЛH	23032MBW33	FAG
	720000	1010000	100000	2200	3800	9,61	3053132Л1H	23032MRW33	FAG
	865000	1180000	116900	1700	3800	19,4	3113732AH		
	865000	1180000	114800	1700	3200	18,5	113732		
	865000	1180000	114800	1700	3100	20	3003732H	23132MW33	FAG
	1160000	1550000	164000	1700	3100	20,35	3053732ЛH	23132MBW33	FAG
	1160000	1550000	164000	1700	3100	20,23	3053732Л1H	23132MRW33	FAG
	1010000	1370000	132800	1700	3100	20	3003732AH	23132MW33	FAG
	1000000	1290000	123300	2000	2400	23,78	53532ЛH	22232MBW33	SKF
	1000000	1290000	123300	2000	2400	23,59	53532Л1H	22232MRW33	SKF
	1000000	1290000	123300	2000	2400	23,6	153532ЛH	22232KMBW33	SKF
	1000000	1290000	123300	2000	2400	23,41	153532Л1H	22232KMRW33	SKF
	1460000	1910000	182600	1400	2200	30,44	3053232ЛH	23232MBW33	FAG
	1460000	1910000	182600	1400	2200	30,22	3053232Л1H	23232MRW33	FAG
	1460000	1910000	182600	1400	2200	30,44	3053232Л2H	23232CAC3W33	FAG
	1460000	1910000	182600	1400	2200	28,2	3153232ЛH	23232KMBW33	FAG
	1075000	1930000	182100	1300	2300	37,1	30032/160A		
	1410000	1690000	156600	1500	2100	51	3632H	22332MW33	SKF
	1410000	1690000	156600	1500	2100	51	3632X	22332M	
	1410000	1690000	156600	1500	2100	49	113632	22332KM	
	880000	1230000	146000	2000	3400	13,22	3053134ЛH	23034MBW33	FAG
	880000	1230000	146000	2000	3400	13,15	3053134Л1H	23034MRW33	FAG
	857000	1460000	138700	1800	2400	25,7	3934		
	935772	1362127	127633	1800	2200	28,3	3534AH		
	1060000	1340000	125700	1900	2200	28,66	53534ЛH	22234MBW33	SKF
	1060000	1340000	125700	1900	2200	28,82	53534Л1H	22234MRW33	SKF
	1220000	1930000	181000	1200	2000	35,88	3003234A	23234M	SKF
	1220000	1930000	181000	1200	2000	37,1	3003234	23234M	
	1760000	2160000	196600	1300	2000	59,6	3634AH	22334MW33	SKF
	865000	1430000	135800	1800	3100	17,18	3053136ЛH	23036MBW33	SKF
	865000	1430000	135800	1800	3100	17,04	3053136Л1H	23036MRW33	SKF
	1003000	1497000	139000	1700	2100	29,6	3536AH		
	1180000	1697000	157200	1700	2100	29,78	53536ЛH	22236MBW33	SKF
	1180000	1697000	157200	1700	2100	29,53	53536Л1H	22236MRW33	SKF
	1180000	1697000	157200	1700	2100	29,77	53536Л2H	22236CAW33	SKF
	1180000	1697000	157200	1700	2100	30,3	53536AH	22236MBW33	SKF
	1760000	2110000	188900	1200	1800	69,55	3636H	22336MW33	SKF
	1760000	2110000	188900	1200	1800	70,08	3636Y1	22336M	SKF
	1760000	2110000	188900	1200	1800	68,8	113636H	22336KMW33	SKF
	601900	1135000	107100		2300	5,68	3738		
	1120000	1470000	133800	1600	2000	36,3	3538AH	22238MW33	SKF
	1120000	1470000	133800	1600	2000	34,8	113538AH	22238KMW33	SKF

Конструктивные исполнения 00, 05, 11, 15, 25

Размеры, мм				Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}	e	γ		Y ₀₀		
					$\frac{F_a \leq e}{F_r}$	$\frac{F_a > e}{F_r}$			
190	400	132	4	0,31	2	3,11	2,1	3638H	
190	400	132	4	0,31	2	3,11	2,1	3638АНК	
190	400	132	4	0,31	2	3,11	2,1	3638АН	
190	400	132	4	0,31	2	3,11	2,1	113638H	
200	310	82	2,1	0,23	2,76	4,27	2,89	3003140АН	
200	360	98	4	0,25	2,55	3,95	2,68	3540АН	
200	420	138	5	0,31	2	3,1	2,1	3640АН	
200	420	138	5	0,31	2	3,1	2,1	113640АН	
220	320	76	3	0,2	3,04	4,71	3,19	3844	
220	340	90	3	0,26	2,6	3,87	2,54	3003144H	
220	340	90	3	0,26	2,6	3,87	2,54	3003144	
220	365	120	4	0,37	1,8	2,69	1,77	3744	
220	370	120	4	0,37	1,8	2,69	1,77	3003744	
220	370	120	4	0,37	1,8	2,69	1,77	3003744H	
220	370	120	4	0,37	1,8	2,69	1,77	3113744H	
220	400	108	4	0,26	2,45	3,8	2,57	3544H	
220	400	108	4	0,26	2,45	3,8	2,57	113544	
220	460	145	5	0,31	2,2	3,3	2,2	3644АН	
220	460	145	5	0,31	2,2	3,3	2,2	113644АН	
239,85	395	124	4	0,34	2,01	2,99	1,96	3948	
240	360	92	3	0,24	2,76	4,1	2,69	3003148H	
240	360	92	3	0,24	2,76	4,1	2,69	203003148H	
240	360	92	3	0,24	2,76	4,1	2,69	3003148Ю	
240	360	92	3	0,24	2,76	4,1	2,69	3113148Ю	
240	400	128	4	0,29	2,19	3,39	2,3	3003748K	
250	365	87	3	0,21	3,04	4,71	3,19	3850	
260	400	104	4	0,25	2,75	4,09	2,69	3003152A	
260	480	130	5	0,29	2,28	3,4	2,23	3552H	
260	540	165	6	0,32	2,1	3,13	2,05	3652H	
280	380	75	2,1	0,17	3,64	5,63	3,8	3003956	
280	420	106	4	0,25	2,7	4,02	2,64	3003156A	
280	420	106	4	0,25	2,7	4,02	2,64	3113156АН	
280	460	146	5	0,32	2,12	3,16	2,07	3003756АН	
280	500	130	5	0,28	2,39	3,56	2,34	3556	
280	500	130	5	0,28	2,39	3,56	2,34	3556Y	
280	500	130	5	0,28	2,39	3,56	2,34	3556H	
280	580	175	6	0,34	2,02	2,98	1,96	113656	
280	580	175	6	0,34	2,02	2,98	1,96	3656H	
300	460	118	4	0,26	2,64	3,93	2,58	3003160A	
300	500	160	5	0,32	2,09	3,11	2,05	3003760АН	
300	500	160	5	0,32	2,09	3,11	2,05	3003760A	
320	480	121	4	0,26	2,56	3,81	2,5	3003164H	
320	480	121	4	0,26	2,56	3,81	2,5	3113164H	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m	ерк	Инофирменный аналог	фирма
	1866000	2700000	238000	1200	1700	81,7	3638H	22338MBW33	SKF
	1866000	2700000	238000	1200	1700	83,1	3638AHK	22338MAW33	SKF
	1866000	2700000	238000	1200	1700	80,5	3638AH	22338MAW33	SKF
	1866000	2700000	238000	1200	1700	79,4	113638H	22338MAW33	SKF
	880000	1132000	104200	1600	2700	23,4	3003140AH	23040MW33	SKF
	128500	1430000	128000	1500	1800	44,1	3540AH	22240MW33	SKF
	204200	2145000	186300	1100	1600	92,7	3640AH	22340MW33	SKF
	204200	2145000	186300	1100	1600	88,9	113640AH		
	609000	1101000	99700	1200	2300	20,7	3844		
	1040000	1783000	159700	1400	2400	29,9	3003144H	23044MBW33	SKF
	1040000	1783000	159700	1400	2400	31	3003144	23044M	SKF
	1070000	1440000	127300	1300	1700	53,6	3744		
	1590000	2370000	208900	1100	2000	56,7	3003744	23144M	SKF
	1590000	2370000	208900	1100	2000	56,3	3003744H	23144MW33	SKF
	1590000	2370000	208900	1100	2000	56,3	3113744H	23144KMW33	SKF
	1550000	2030000	176300	1300	1600	62,3	3544H	22244MW33	SKF
	1550000	2030000	176300	1300	1600	61,3	113544	22244KM	SKF
	2380000	2970000	250900	900	1400	117	3644AH	22344MW33	SKF
	2360000	2970000	250900	900	1400	114,6	113644AH	22344KMW33	SKF
	1568000	2738000	236100	800	1600	50	3948		
	1020000	1900000	166600	1300	2200	35,3	3003148H	23048MW33	SKF
	1020000	1900000	166600	1300	2200	35,3	203003148H	23048MC2W33	SKF
	980000	1080000	94700	1300	1700	36,3	3003148Ю	S23048M	SKF
	980000	1080000	94700	1300	1700	34,9	3113148Ю	S23048KM	SKF
	1574000	2748000	236400	1000	1800	65,5	3003748K	23148M	SKF
	830000	1750000	152400	1000	1900	31,3	3850		
	1400000	2550000	217400	800	1700	48,9	3003152A	23052M	
	2252000	3340000	275000	1000	1300	106	3552H		
	2847000	4151000	334000	810	1100	181	3652H		
	850000	1760000	150000	1100	1700	25,6	3003956		
	1520000	2850000	238700	1300	1400	53,1	3003156A	23056M	
	1520000	2850000	238700	1300	1400	51,2	3113156AH	23056KMW33	
	2315000	4210000	346700	1000	1800	98	3003756AH		
	2172000	3550000	287800		1200	123	3556	22256M	
	2172000	3550000	287800		1200	123	3556Y	22256M	
	2172000	3550000	287800		1200	114	3556H	22256M	
	3000000	2730000	214900		1100	231	113656	22356KM	
	3243000	5107000	402100		1100	236	3656H	22356M	
	1840000	3450000	281900	1200	1200	72,9	3003160A	23060M	
	2665000	4801000	386300	940	1200	127	3003760AH	23160MW33	
	2665000	4801000	386300	940	1200	128	3003760A	23160MW33	
	1798000	3482000	280200	1100	1200	79,2	3003164H	23064MW33	
	1798000	3482000	280200	1100	1200	73,1	3113164H	23064KMW33	

Конструктивные исполнения 00, 05, 11, 15, 25

Размеры, мм				Козффицинты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}	e	Y		Y ₀₀		
					$\frac{F_a \leq e}{F_r}$	$\frac{F_a > e}{F_r}$			
320	540	176	5	0,33	2,05	3,04	2	3003764AH	
320	580	150	5	0,28	2,4	3,57	2,34	3564	
320	580	208	5	0,37	1,8	2,69	1,77	3003264AH	
320	580	208	5	0,37	1,8	2,69	1,77	3003264AK	
340	520	133	5	0,26	2,55	3,8	2,5	3003168	
340	520	133	5	0,26	2,55	3,8	2,5	3113168	
340	520	133	5	0,26	2,55	3,8	2,5	3003168H	
340	520	133	5	0,26	2,55	3,8	2,5	3003168A1Y	
340	520	133	5	0,26	2,55	3,8	2,5	3003168A1YH	
360	540	134	5	0,26	2,6	3,87	2,54	3003172H	
360	540	134	5	0,26	2,6	3,87	2,54	3113172H	
360	650	170	6	0,29	2,37	3,52	2,31	3572	
380	620	194	5	0,33	2,1	2,9	1,88	3003776	
380	620	194	5	0,33	2,1	2,9	1,88	3113776	
400	590	142	5	0,26	2,6	3,87	2,54	3880	
400	600	148	5	0,25	2,69	4	2,63	3003180H	
400	600	148	5	0,25	2,69	4	2,63	3003180Y	
400	600	148	5	0,25	2,69	4	2,63	3003180	
400	650	200	6	0,31	2,1	3,13	2,06	3003780H	
400	650	200	6	0,31	2,1	3,13	2,06	3113780H	
400	670	216	9,5	0,32	2,1	3,13	2,06	3980H	
400	720	185	6	0,28	2,41	3,59	2,36	3580	
400	720	256	6	0,37	1,84	2,74	1,8	3113280A1H	
400	820	243	7,5	0,33	2,06	3,07	2,02	3680XH	
400	820	243	7,5	0,33	2,06	3,07	2,02	3680X	
400	820	243	7,5	0,33	2,06	3,07	2,02	3680X1H	
440	650	157	6	0,24	2,85	4,24	2,78	3003188	
440	650	157	6	0,24	2,85	4,24	2,78	3113188	
440	650	157	6	0,24	2,85	4,24	2,78	3003188H	
460	620	118	4	0,16	4,2	6,3	4	3003992AH	
460	680	163	6	0,23	2,92	4,35	2,86	3003192	
460	680	163	6	0,23	2,92	4,35	2,86	3113192	
460	760	240	7,5	0,33	2,1	3,13	2,06	3003792H	
460	760	240	7,5	0,33	2,1	3,13	2,06	3113792H	
480	700	165	6	0,24	2,83	4,21	2,76	3003196	
480	870	310	7,5	0,37	1,8	2,69	1,77	3003296X	
480	870	310	7,5	0,37	1,8	2,69	1,77	3003296HX	
500	830	264	7,5	0,32	2,1	2,06	2,06	30037/500X	
500	830	325	7,5	0,37	1,8	2,7	1,8	40037/500AH	
530	780	185	6	0,23	2,9	4,31	2,83	30031/530HY	
530	780	185	6	0,23	2,9	4,31	2,83	30031/530	
530	980	355	9,5	0,38	1,76	2,62	1,72	31132/530	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	стати- ческая							
	C	C ₀	C _u	p _{вр}	p _ц	m	ерк	Инофирменный аналог	фирма
	3280000	6000000	472400		1100	170	3003764AH	23164MW33	
	2600000	2290000	177900		1000	186	3564	22264M	
	3947000	6886000	534800	1100	1000	244	3003264AH	23264MW33	
	3947000	6886000	534800	1100	1000	244	3003264AK	23264MA	
	2124000	4284000	337300	860	1400	109	3003168	23068M	
	2124000	4284000	337300	860	1400	107	3113168	23068KM	
	2124000	4284000	337300	860	1400	107	3003168H	23068KM	
	2067000	4284000	337300	860	1400	107	3003168A1Y	23068KM	
	2067000	4284000	337300	860	1400	107	3003168A1YH	23068KM	
	2180000	2290000	177900	1000	1000	114	3003172H	23072MW33	
	2180000	2290000	177900	1000	1000	108	3113172H	23072KMW33	
	3000000	2850000	213800		860	266	3572	22272M	
	3450000	3200000	240800		860	240	3003776	23176M	
	3450000	3200000	240800		860	233	3113776	23176KM	
	1840000	2780000	209800		860	140	3880		
	2720000	5450000	410100	900	860	152	3003180H	23080MW33	
	2720000	5450000	410100	900	860	154	3003180Y	23080M	
	2720000	5450000	410100	900	860	154	3003180	23080M	
	3940000	7810000	579100	710	1100	271	3003780H	23180MW33	
	3940000	7810000	579100	710	1100	261	3113780H	23180KMW33	
	4140000	7000000	516200		790	343,9	3980H		
	3650000	3500000	254600		750	338	3580	22280M	
	5750000	1040000	75600	900	750	464	3113280A1H	23280MB K30 C2W33	
	6055000	10303000	730400	420	670	659	3680XH	22380MW33	
	6055000	10303000	729000		670	690	3680X	22380MW33	
	5920000	8000000	567100		670	660	3680X1H	22380MW33	
	2974000	6099000	447200	640	1000	184	3003188	23088M	
	2850000	3130000	229500	800	780	181	3113188	23088KM	
	2974000	6099000	447200	640	1000	184	3003188H	23088M	
	2340000	5350000	393400	800	790	105	3003992AH	23992BMBW33	
	3308000	7306000	528600	580	970	216	3003192	23092M	
	3050000	3620000	261900	800	730	210	3113192	23092KM	
	5112000	10547000	747700		670	470	3003792H	23192MW33	
	5112000	10547000	747700		670	456	3113792H	23192KMW33	
	3150000	3550000	254200	700	700	230	3003196	23096M	
	6531000	12279000	844400	700	590	851	3003296X	23296MW20	
	6531000	12279000	844400	700	590	851	3003296HX	23296MW33	
	6730000	12900000	891100		600	606	30037500X	231500M	
	8700000	17160000	1185400		600	750	40037500AH	241500BMBW33	
	4021000	8796000	610400	600	600	315	30031530HY	230530MW33	
	4021000	8796000	610400	600	600	315	30031530	230530MW33	
	9852000	18830000	1252100	600	510	1202	31132530	232530KMW20	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

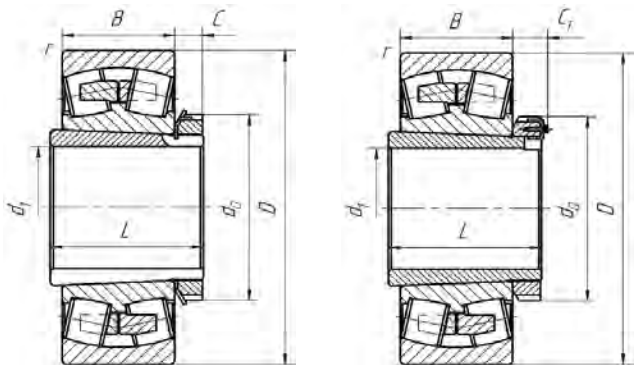
Конструктивные исполнения 00, 05, 11, 15, 25

Размеры, мм				Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}	e	Y		Y ₀₀		
					$\frac{F_a}{F_r} \leq e$	$\frac{F_a}{F_r} > e$			
560	820	195	6	0,24	2,83	4,21	2,76	30031/560H	
596,5	870	200	6	0,23	2,94	4,37	2,87	30031/597HXP	
599	980	300	7,5	0,32	2,1	3,13	2,05	30037/599HЛ	
600	870	200	6	0,23	2,94	4,37	2,87	30031/600HX	
600	870	200	6	0,23	2,94	4,37	2,87	31131/600HX	
600	980	300	7,5	0,32	2,1	3,13	2,05	30037/600Г	
600	980	300	7,5	0,32	2,1	3,13	2,05	30037/600HЛ	
670	1090	412	7,5	0,36	1,87	2,79	1,83	40537/670HX	
680	920	153	6	0,2	3,1	4,5	3,3	37/680Г	
680	920	153	6	0,2	3,1	4,5	3,3	1137/680Г	
710	1150	438	9,5	0,36	1,87	2,79	1,83	40537/710XH	
710	1150	438	9,5	0,36	1,87	2,79	1,83	41537/710XH	
750	920	170	5	0,2	3,1	4,5	3,3	40038/750H	
750	920	170	5	0,2	3,1	4,5	3,3	40038/750	
750	920	170	5	0,2	3,1	4,5	3,3	40038/750ГH	
750	920	170	5	0,2	3,1	4,5	3,3	40038/750Г	
750	1000	185	6	0,17	4,01	5,97	3,92	30539/750HX	
750	1220	450	9,5	0,37	1,8	2,69	1,76	537/750X	
850	1220	365	7,5	0,29	2,32	3,48	2,26	40031/850X1H	
850	1220	365	7,5	0,29	2,32	3,48	2,26	40031/850H	
850	1500	515	15	0,36	1,87	2,79	1,83	30032/850X	
1060	1580	480	9,5	0,31	2,15	3,2	2,1	2538/1060XH	
1180	1660	272	9,5	0,15	4,47	6,65	4,37	20031/1180X	
1320	1720	350	7,5	0,18	3,66	5,46	3,58	37/1320X	
1320	1950	500	9,5	0,24	2,84	4,23	2,78	538/1320XH	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел устало- стойной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая ча- стота враще- ния, ¹ мин	Пре- дельная частота враще- ния, ¹ мин	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	стати- ческая							
	C	C ₀	C _u	<i>p</i> _{вр}	<i>p</i> _ц	<i>m</i>	ерк	Инофирменный аналог	фирма
	4461000	10028000	685100	600	570	365	30031/560H	230/560MW33	
	5700000	12500000	838500		530	434	30031/597HXP		
	8542000	18434000	1209500		480	954	30037/599HЛ		
	4869000	11181000	837900	500	530	397	30031/600HX	230/600MW33	
	5700000	12500000	837900	500	530	397	31131/600HX	230/600KMW33	
	8551000	18374000	1205300		480	950	30037/600Г	231/600M	
	8551000	18374000	1205300		480	954	30037/600HЛ	231/600MW33	
	13736000	30525000	1938600		420	1530	40537/670HX	241/670MW33	
	3542000	9006000	588600		470	323	37/680Г		
	3542000	9006000	588600		470	315	1137/680Г		
	14595000	32129000	2007000		390	1947	40537/710XH	241/710MW33	
	14595000	32129000	2007000		390	1932	41537/710XH	241/710K30MW33	
	3625000	11160000	720000		450	288	40038/750H	238/750MW33	
	3625000	11160000	720000		450	288	40038/750		
	3625000	11160000	720000		450	250	40038/750ГH		
	3625000	11160000	720000		450	250	40038/750Г		
	5013000	11777000	749200	500	450	410	30539/750HX	239/750MW33	
	15180000	32580000	2000400		360	1755,6	537/750X		
	11473000	28223000	1707300	300	340	1441	40031/850X1H	240/850MW33	
	11473000	28223000	1707300	300	340	1438	40031/850H	240/850MW33	
	20886000	44143000	2570600	400	290	4027	30032/850X	232/850MW20	
	18600000	44000000	2474400		250	3295	2538/1060XH		
	12077000	29018000	1596500		220	1935,7	20031/1180X		
	14706000	41155000	2218500		200	2183	37/1320X		
	28088000	69362000	3658100		190	5268	538/1320XH		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ
С УЗЛОМ ЗАКРЕПИТЕЛЬНОЙ ВТУЛКИ



01

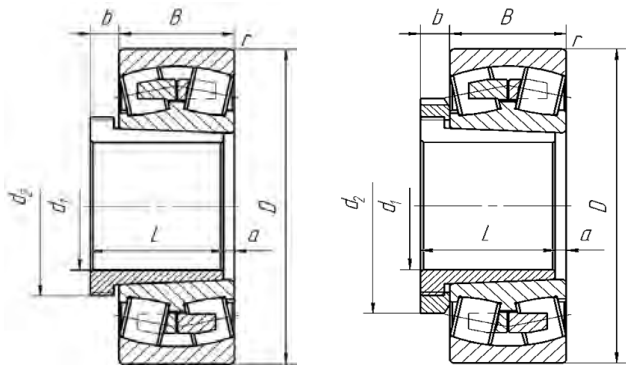
Конструктивное исполнение 01

Размеры, мм								Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d ₁	D	B	L	C	C ₁	d ₀	r _{min}	e	Y		Y ₀		
									$\frac{F_{a \leq e}}{F_r}$	$\frac{F_{a > e}}{F_r}$			
100	240	80	105	21		145	3	0,37	1,83	2,72	1,79	13620K	
140	340	114	147	28		210	4	0,38	1,79	2,67	1,75	13628K	
160	380	126	161	30		230	4	0,37	1,82	2,71	1,78	13632K	
180	420	138	176	31,5		226	5	0,31	2	3,1	2,1	13636AH	
200	370	120	161	32,9	44	280	4	0,37	1,8	2,69	1,77	3013740	
220	360	92	133	34,9	46	290	3	0,24	2,76	4,1	2,69	3013144	
220	400	128	172	33,9	45	300	4	0,37	1,8	2,69	1,77	3013744	
300	580	208	258	42	56,5	400	5	0,37	1,8	2,69	1,77	3013260H1	
360	680	240	310	61,5	77	490	6	0,37	1,8	2,69	1,76	3013272H	

Монтируют на гладких (без заплечиков)
многоопорных валах для восприятия
радиальных нагрузок.
Наличие закрепительной втулки позволяет
монтировать подшипники с коническим
отверстием на цилиндрическую шейку вала.

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	836000	980000	101000	2200	3300	20,3	13620K	22322KM + H2322	
	1410000	1690000	156600	1500	2100	59,3	13628K	22332KM + H2332	
	1760000	2110000	188900	1200	1800	80,18	13632K	22336KM + H2336	
	2042000	2145000	261600	1100	1600	102,7	13636AH	22340KMW33+H2340	
	1590000	2370000	208900	1100	2000	72,6	3013740	23144KM + H3144	
	1020000	1900000	166600	1300	2200	47,6	3013144	23048KM + H3048	
	1574000	2748000	236400	1000	1800	80,36	3013744	23148KM + H3148	
	3947000	6886000	534800	1100	1000	281	3013260H1	23264KMBW33 + H3264HG	
	5060000	9150000	676600	800	860	451	3013272H	23276KMW20+H3276	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
СФЕРИЧЕСКИЕ ДВУХРЯДНЫЕ
СО СТЯЖНОЙ ВТУЛКОЙ

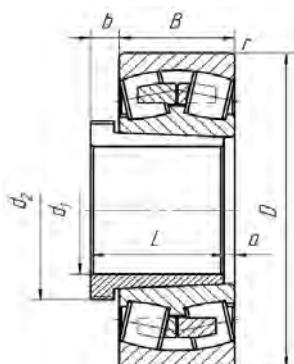


07

Конструктивные исполнения 07, 09

Размеры, мм								Кoeffициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника		
d ₁	D	B	d ₂	L	a	b	r _{min}	e	γ				Y ₀
									$\frac{F_a}{F_r} \leq e$	$\frac{F_a}{F_r} > e$			
110	240	80	M140x2	98	4	16	3	0,37	1,85	2,75	1,81	93722	
115	260	86	M135x2	105	4	17	3	0,36	1,85	2,76	1,81	73623	
150	320	108	M180x3	135	5	24	4	0,38	1,78	2,64	1,74	73930	
170	380	126	M200x3	154	6	26	4	0,37	1,82	2,71	1,78	73634	
180	380	126	TR220x4	154	6	26	4	0,25	2,51	3,89	2,63	73736K1	
220	500	155	Tr260x4	189	8	30	5	0,35	1,93	2,88	1,89	73644	
300	480	121	Tr345x5	149	8	27	4	0,26	2,56	3,81	2,5	3073160НКУ	
380	650	200	Tr440x5	240	10	38	6	0,31	2,1	3,13	2,06	3073776НКУ	
570	870	200	730	245	14	45	6	0,23	2,94	4,37	2,87	30731/570НХ	

с нестандартной стяжной втулкой



Подшипники на стяжных втулках устанавливают на концевых опорах валов и осей различных тяжело нагруженных механизмов. Наличие стяжной втулки позволяет монтировать подшипники с коническим отверстием на цилиндрическую шейку вала.

09

Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
C	C ₀						обозначение	фирма
836000	980000	101000	2200	3300	19	93722		
850000	965000	97100	2100	3000	24,5	73623	22324KM+АНХ2324	
1100000	1300000	81600		2600	46,8	73930		
1760000	2110000	188900	1200	1800	74,18	73634	22336KM+АН2336	
1549000	2355000	208000	1300	1700	71,1	73736K1		
2461000	2745000	226100	1000	1300	167	73644	22348KM+АН2348	
1798000	3482000	280200	1100	1200	96,2	3073160НКУ	23064KMAW33+ АОН3064	
3940000	7810000	579100		810	314	3073776НКУ	23180KMAW33+ АН3180	
5700000	12500000	837900	500	530	529	30731/570НХ	230/600KMW33+ АН30/600АН	

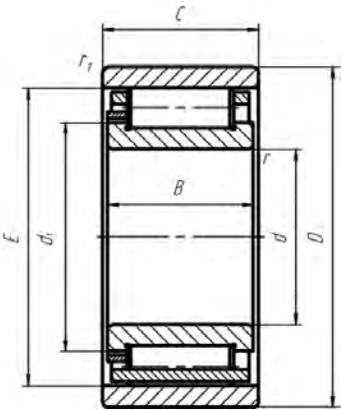


ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

Обладают максимальной радиальной грузоподъемностью при минимальных габаритах. Осевые нагрузки игольчатые роликоподшипники воспринимать не могут. Предельная частота вращения этих подшипников меньше, чем у обычных роликоподшипников. Однако эти подшипники хорошо работают в условиях большой частоты вращения одного из колец. Подшипники требуют точной соосности посадочных мест в опоре.



ПОДШИПНИКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ РОЛИКАМИ
С БЕЗБОРТИКОВЫМ НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ



Конструктивное исполнение 95

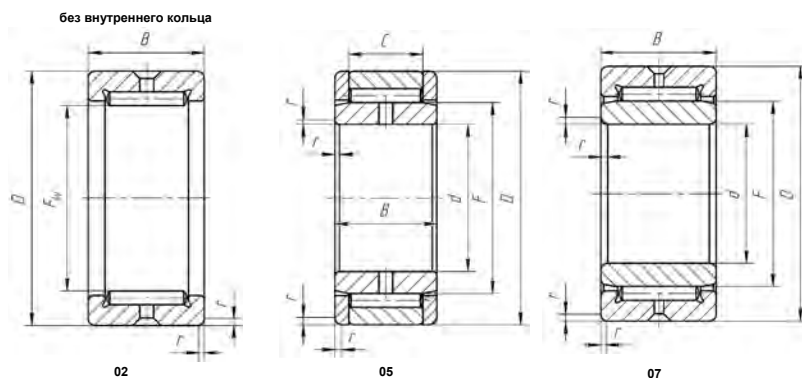
Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	E	d ₁	r _{min}	r _{1 min}		
60	120	60	58	106	78,5	2,5	0,7	954712K1	
60	120	60	58	106	78,5	2,5	0,7	954712K4	
60	120	60	64	106	78,5	2,5	0,7	954712K8	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

Предназначены для восприятия только радиальных нагрузок. Осевое перемещение вала (или корпуса) не ограничивают. Перекос внутреннего кольца относительно наружного кольца недопустим, так как при этом нарушается линейный контакт роликов с дорожками качения.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	<i>п_{вр}</i>	<i>п_ц</i>	<i>m</i>		обозначе- ние	фирма
	247000	327000	39900		5700	2,94	954712K1		
	247000	327000	39900		5700	3,02	954712K4		
	247000	327000	39900		5700	3,132	954712K8		

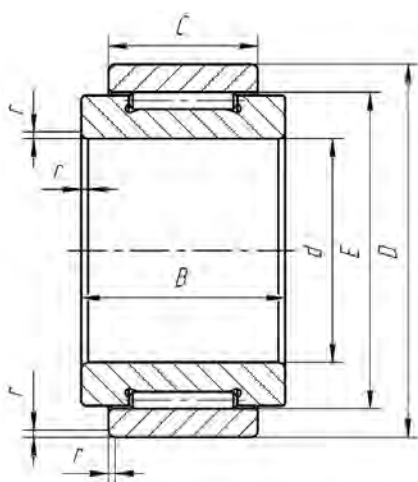
ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С МАССИВНЫМИ КОЛЬЦАМИ ОДНОРЯДНЫЕ ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ



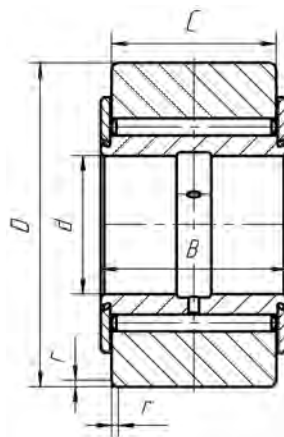
Конструктивные исполнения 02, 05, 07, 17, 91

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
d	D	B/C	$F/F_w/E$	r_{min}		
12	28	19		0,5	914901KC21	
	35	18	24	0,3	4024103	
20	37	17	25	0,3	4074904	
	37	17	25	0,3	4024904	
25	47	22		0,6	4074105	
	42	17	30	0,6	4024905	
	47	22	34	0,6	4024105	
30	55	25	40	1,1	4074106Y1	
35	55	20		0,6	4074907	
	55	20	42	0,6	4024907	
40	62	30/22	53,7	0,7	5174908P	

Предназначены для восприятия только радиальной нагрузки.
Отсутствие сепаратора значительно увеличивает их грузоподъемность.



17



91

Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m		обозначение	фирма
25400	40600				0,071	914901KC21		
18300	29900	3646		14000	0,065	4024103		
19000	41000	1865,9	8200	13000	0,096	4074904		
19000	41000	1865,9	8200	13000	0,081	4024904		
37500	72200	8804,9	6700	10000	0,197	4074105		
21600	47850	5835,4	6800	12000	0,084	4024905		
37500	72200	8804,9	6700	11000	0,128	4024105		
40500	82800	10098		10000	0,311	4074106Y1		
38500	78200	9536,6	5100	6000	0,206	4074907		
38500	78200	9536,6	5100	8000	0,206	4024907		
36100	87000	10610			0,369	5174908P		

**ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ**

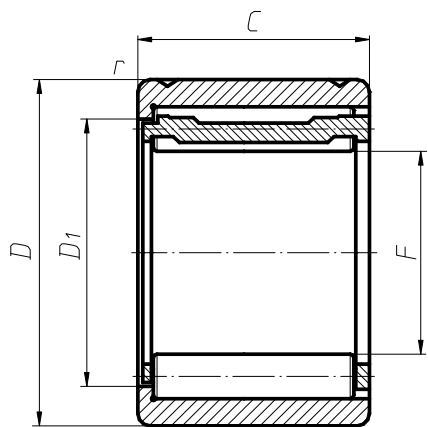
Конструктивные исполнения 02, 05, 07, 17, 91

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B/C</i>	<i>F/F_w/E</i>	<i>r</i> min		
40	66	22/16	50	0,7	54708	
45	75	30	58	1	4074109	
	75	30	58	1	4024109	
	75	30	58	1	4024109K	
55	90	35		1,1	4074111	
	90	35	70	1,1	4024111	
60	85	25		1	4074912	
	90	25	72	1	4024913	
65	90	25	72	1	4074913	
65	90	25		1	4074913K	
	100	35	80	1,1	4024113	
65	100	35	80	1,1	4074113	
	110	40	88	1,1	4024114	
70	110	40	88	1,1	4074114	
	105	30	85	1	4024915	
75	105	30	85	1	4074915	
75	105	54	93,5	1	5174915P	
	115	40	92	1,1	4024115	
75	115	40		1,1	4074115	
	110	30	90	1	4024916	
80	110	30		1	4074916	
	125	45	100	1,1	4024116	
80	125	45	100	1,1	4074116	
	120	35	100	1,1	4024917	
85	120	35	100	1,1	4074917	
	130	45	105	1,1	4024117	
85	130	45	105	1,1	4074117	
	125	35	105	1,1	4024918	
90	125	35		1,1	4074918	
95	130	35	110	1,1	4074919	
100	140	40		1,1	4074920	
	150	40	125	1,1	4024922	
110	150	40		1,1	4074922	
120	165	45	135	1,1	4074924	
	180	50	150	1,5	4024926	
130	180	50		1,5	4074926	
140	190	50		1,5	4074928	
	210	60	175	2	4024930	
150	210	60	175	2	4074930	
170	230	60	195	2	4074934	
	225	45	195	1,1	4024836	
180	225	45		1,1	4074836	
340	420	60	375	3,5	3074868	

**ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ**

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	дина- миче- ская	статиче- ская					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m		обозна- чение	фирма
	43200	97200	11854		8500	0,343	54708		
	63500	172000	20975,6	4100	6000	0,415	4074109		
	63500	172000	20975,6	4100	6000	0,415	4024109		
	63500	172000	20975,6	4100	6000	0,415	4024109K		
	77400	232000	28292,7	3500	5000	0,965	4074111		
	77400	232000	28292,7	3500	5000	0,6	4024111		
	59200	163700	19963,4	3200	5000	0,528	4074912		
	62800	180700	22036,6	2900	5000	0,4	4024913		
	62800	180700	22036,6	2900	5000	0,577	4074913		
	62800	180700	22036,6	2900	5000	0,577	4074913K		
	83200	258900	31573,2	3100	4300	0,727	4024113		
	83200	258900	31573,2	3100	4300	1,183	4074113		
	89000	276900	33768,3	3200	4000	0,53	4024114		
	89000	276900	33768,3	3200	4000	1,72	4074114		
	80000	251000	30609,8	3700	4000	0,573	4024915		
	80000	251000	30609,8	3700	4000	0,867	4074915		
	134400	407300				1,68	5174915P		
	103900	373300	45524,4	2600	3800	1,1	4024115		
	103900	373300	45524,4	2600	3800	1,795	4074115		
	80000	266400	32487,8	2500	3800	0,688	4024916		
	80000	266400	32487,8	2500	3800	1	4074916		
	100000	332000	40189	2900	3500	1,472	4024116		
	100000	332000	40189	2900	3500	2,47	4074116		
	110000	365000	44183,7	2000	3500	0,919	4024917		
	110000	365000	44183,7	2000	3500	1,492	4074917		
	124000	410000	48926,9	2600	3400	1,216	4024117		
	124000	410000	48926,9	2600	3400	2,27	4074117		
	80000	267600	31933,7	2500	3360	0,911	4024918		
	80000	267600	31933,7	2500	3400	1,53	4074918		
	106000	260000	30606,5	2500	3200	1,61	4074919		
	107900	253500	29269,1	2600	3000	2,59	4074920		
	137000	507300	57183,1	1900	2700	2,44	4024922		
	137000	507300	57183,1	1900	2700	1,59	4074922		
	160000	592000	64917,7	1800	2500	3,35	4074924		
	227000	801500	85701,8	1600	2300	2,797	4024926		
	227000	801500	85701,8	1600	2300	4,5	4074926		
	228600	853000	94036,6	1500	2200	5,12	4074928		
	246000	910000	93034,9	1400	2000	4,09	4024930		
	246000	910000	93034,9	1400	2000	7,07	4074930		
	280000	980000	97074,1	1200	1800	8,57	4074934		
	165800	783600	77330,9	1200	1800	3,31	4024836		
	165800	783600	77330,9	1200	1800	4,82	4074836		
	385000	2260000	184654,3	480	900	22,4	3074868		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ С ДЛИННЫМИ РОЛИКАМИ
БЕЗ ВНУТРЕННЕГО КОЛЬЦА



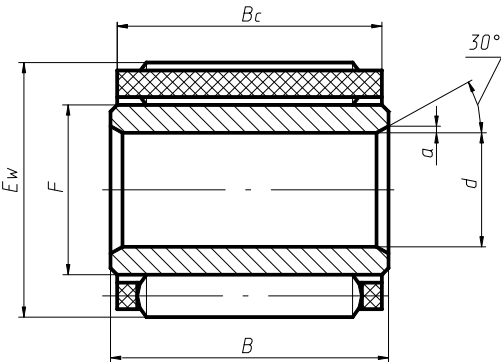
Конструктивное исполнение 15

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
F	D	C	D ₁	r _{min}		
12	22	16	14	0,3	154901E	
60	82	51	71	1	154912K	

Воспринимают только радиальную нагрузку.
Применяются при необходимости уменьшения
радиальных габаритов узла, при этом другая
поверхность качения выполняется на валу.
Твердость и точность поверхности качения
должны быть такими же, как и у кольца подшипника.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	<i>l_{gr}</i>	<i>l_u</i>	<i>m</i>		обозначе- ние	фирма
	5400	8490	1035		32000	0,025	154901E		
	128000	216000	36341		7000	0,823	154912K		

ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
БЕЗ НАРУЖНОГО КОЛЬЦА



Конструктивное исполнение 83

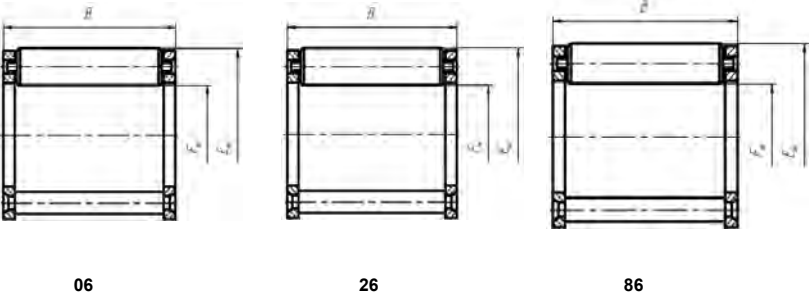
Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
d	E_w	B	B_c	F	a		
19	33	35	34,7	25	1	834904E	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Пределная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	статиче- ская					Инофирменный аналог		
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m	epk	обозначе- ние	фирма
	32000	40000	4900		18000	0,105	834904E		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ
БЕЗ КОЛЕЦ

цилиндрические с длинными роликами



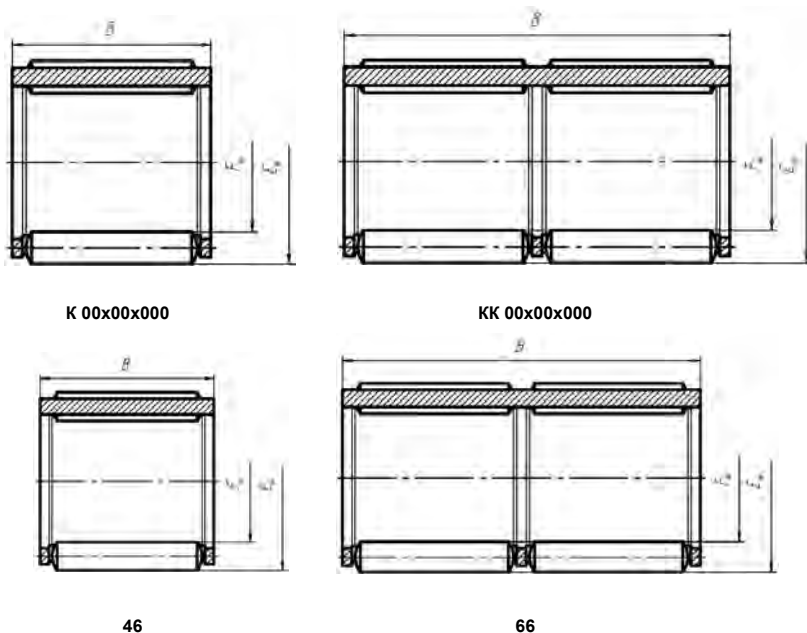
Конструктивные исполнения 06, 26, 46, 66, 86, К 00х00х000, КК 00х00х000

Размеры, мм			Условное обозначение подшипника	
F_w	E_w	B		
8	11	9,8	464078E	
8	12	12	464068E	
12	17	12	464701Ю1	
15	20	12	464702Ю	
16	20	10	5K 16x20x10E	
19,3	25,3	19,8	464904E	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

Применяются при необходимости уменьшения радиальных габаритов узла. Поверхности качения выполняются непосредственно на валу и в расточке корпуса. Твердость и точность поверхностей качения должны быть такими же, как и у колец подшипников.

игольчатые



	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{гр}	n _л	m		обозначение	фирма
	3800	4250	518	28000	35000	0,004	464078E		
	5500	5300	646	29000	34000	0,007	464068E		
	7200	7060	861	19000	30000	0,008	464701Ю1		
	8150	8800	1073	17000	28000	0,014	464702Ю		
	7800	10000	1219	13000	28000	0,003	5K 16x20x10E	K 16x20x10	SKF
	19000	24800	3024	14000	26000	0,014	464904E		

**ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ**

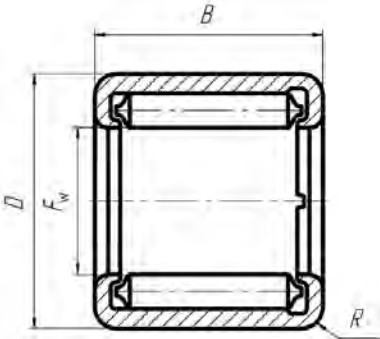
Конструктивные исполнения 06, 26, 46, 66, 86, К 00х00х000, КК 00х00х000

Размеры, мм			Условное обозначение подшипника	
F_w	E_w	B		
20	30	18	64704E	
20,612	33,325	35	864904E	
25	30	25	464705E	
28	36	32	5K 28x36x32E	
29,96	43,98	33	264706	
29,96	43,98	33	264706E	
29,96	43,98	33	264706EM	
29,975	42	44	64706E	
29,975	42	44	64706	
30	36	25	K 30x36x25Ю	
30	36	25	K 30x36x25	
31,675	46,814	44	864906	
32	37	13	464906Г	
32	37	27	464706E1	
32	52	49	64907K	
32	52	49	64907K1	
35	40	25	464707Ю	
37	42	22	K 37x42x22	
38	52	33	264708E	
40	46	32	664908E	
40	50	17	864708ДМ	
45	50	39	5KK 45x50x39E	
55	63	24	464811Д	
62	70	31	664913E	
81	92	42,7	664916E	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	22500	25750	3140	10000	25000	0,024	64704E		
	49200	54600	6658	13000	24000	0,081	864904E		
	27000	35200	4293	16000	24000	0,017	464705E		
	44250	67500	8232	10000	23000	0,049	5K 28x36x32E		
	68000	84000	10244	9000	22000	0,125	264706		
	74000	103000	12561	8000	22000	0,099	264706E		
	67900	83800	10219	8700	22000	0,109	264706EM		
	72100	98700	12037	10000	22000	0,024	64706E		
	74000	103000	12561	10000	22000	0,154	64706		
	28250	46800	5707	9700	23000	0,114	K 30x36x25Ю		
	24000	44000	5366	9900	23000	0,035	K 30x36x25		
	91000	119000	14512	8900	22000	0,222	864906		
	13500	255000	31098	1800	23000	0,017	464906Г		
	24900	46150	5628	9900	23000	0,022	464706E1		
	127000	155500	18963,4	8100	21000	0,339	64907K		
	112000	132000	16097,6	8800	21000	0,35	64907K1		
	25500	48100	5865,9	8600	22000	0,071	464707Ю		
	22400	43000	5243,9	7800	22000	0,022	K 37x42x22		
	100500	120000	14634,1	6500	21000	0,115	264708E		
	39300	79100	9646,3	7800	21000	0,045	664908E		
	30700	40100	4890,2	5900	21000	0,045	864708ДМ		
	39500	105000	12804,9	7600	20000	0,053	5KK 45x50x39E		
	47200	89100	10865,9	4700	19000	0,087	464811Д		
	57900	122900	14987,8	4700	18000	0,098	664913E		
	100500	221100	26963,4	4100	17000	0,216	664916E		

ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ
СО ШТАМПОВАННЫМ
НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ



Конструктивные исполнения 09, НК, НКД

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
F_w	D	B	$R \text{ min}$		
6	10	7	0,4	941/6	
7	12	8	0,7	941/7	
8	14	12	0,9	942/8	
10	16	10	0,9	941/10	
10	16	17	0,9	943/10	
12	17	12	0,9	941/12	
15	20	12	0,9	941/15	
15	20	16	0,9	942/15	
17	23	14	0,9	941/17	
20	26	14	0,9	941/20	
20	26	20	0,9	942/20	
20	26	25	0,9	943/20	
22	28	12	0,9	НК 222812	
25	32	16	0,9	941/25	
25	32	22	0,9	942/25	
25	32	25	0,9	943/25	
30	37	20	0,9	НК 303720	
30	38	16	0,9	941/30	
30	38	24	0,9	942/30	
30	38	32	0,9	943/30	
32	40	24	0,9	942/32	
35	43	25	0,9	942/35	
35	43	32	0,9	943/35	
38,1	47,5	31,75	0,9	НКД 242720	
40	50	32	1,3	942/40	
40	50	38	1,3	943/40	
45	52	20	0,9	НК 455220	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	статиче- ская					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		<i>п_{вр}</i>	<i>п_ц</i>	<i>m</i>		обозначе- ние	фирма
	2136	2031	248	24800	34000	0,002	941/6		
	2694	2471	301	22400	31000	0,004	941/7		
	5623	6029	735	21600	29000	0,007	942/8		
	4618	4901	598	16800	25000	0,008	941/10	FN-1010	Torrington
	10764	14529	1772	17600	25000	0,011	943/10	FN-1017	Torrington
	6983	10436	1273	13600	22000	0,009	941/12		
	7779	13058	1592	11200	19000	0,011	941/15		
	11395	21331	2601	11200	19000	0,014	942/15		
	11644	18672	2277	9600	17000	0,015	941/17		
	12551	22015	2685	8000	15000	0,022	941/20		
	19300	38282	4668	8800	15000	0,028	942/20	F-2020	Torrington
	24354	51626	6296	8800	15000	0,035	943/20		
	10548	18260	2227	7500	14000	0,02	НК 222812	F-2212	Torrington
	16730	29791	3633	7200	13000	0,033	941/25	F-2516	Torrington
	25060	50084	6108	7500	13000	0,046	942/25	FN-2522	Torrington
	29035	60522	7381	7600	13000	0,048	943/25		
	26042	53298	6500	6000	11000	0,049	НК 303720		
	18155	30430	3711	6100	11000	0,045	941/30	DL-3016	Nadella
	32088	63288	7718	6400	11000	0,064	942/30		
	44421	96145	11725	6640	11000	0,085	943/30		
	33802	67904	8281	6000	10000	0,071	942/32		
	37001	79026	9637	5400	9600	0,075	942/35		
	48774	112726	13747	5600	9600	0,096	943/35		
	55457	118163	14410	5100	8800	0,125	НКД 242720	B-2420	Torrington
	57403	123407	15050	4900	8800	0,151	942/40		
	69109	156664	19105	4900	8800	0,162	943/40		
	32964	79897	9743	3900	7900	0,064	НК 455220	F-4520	Torrington

**ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ**

Конструктивные исполнения 09, НК, НКД

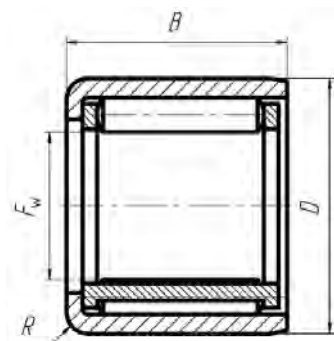
Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
F_w	D	B	$R \text{ min}$		
45	55	38	1,3	943/45	
50	60	38	1,3	943/50	
70	78	32	1,3	НК 707832	
75	83	32	1,3	НК 758332	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m		обозначение	фирма
	73938	176951	21579	4400	7800	0,181	943/45		
	77461	196185	23925	3900	7200	0,216	943/50		
	69351	225832	27540	2600	5500	0,186	НК 707832		
	84615	293142	35749	2200	5200	0,199	НК 758332		

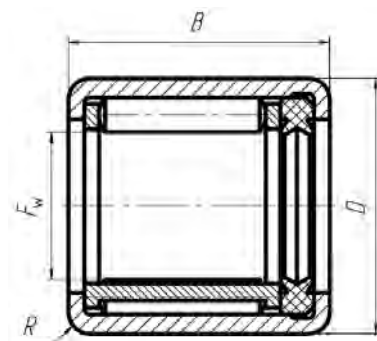
ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ БЕЗ ВНУТРЕННЕГО КОЛЬЦА ОТКРЫТЫЕ С ОБЕИХ СТОРОН

с наружным кольцом с бортиком



13

с уплотнением

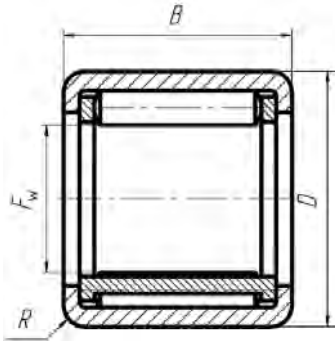


60

Конструктивные исполнения 13, 60, СК

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
F_w	D	B	$R \text{ min}$		
5	9	9	0,4	СК 050909E	
5	10	10	0,4	СК 051010E	
6	10	9	0,5	СК 061009E	
7	12	8	0,7	СК 071208E	
8	12	8	0,8	СК 081208E	
8	12	10	0,7	СК 081210E	
10	14	12	0,8	СК 101412E	
11,11	17,46	13	1,5	604901E	
12	16	10	1	СК 121610E	
12	18	12	1	СК 121812E	
12	18	12	1,3	134901E	
14	20	12	0,7	СК 142012E1	
15	20	16	1	СК 152016E	
15	21	12	0,9	СК 152112E	
15	21	12	1,3	134902E	
17	23	15	1,2	604703E	
18	24	16	1,2	СК 182416E	
20	26	14	0,9	СК 202614E1	
20	26	25	1,2	СК 202625E	
20	26	25	1,2	СК 202625EK	
28	35	16	1,5	СК 283516E	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ



СК

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{гр}	n _л			обозначение	фирма
	2800	2700	330	36500	39000	0,004	СК 050909E	HK0509TN	INA
	2800	2700	330	36000	38000	0,004	СК 051010E	HK0510TN	INA
	2850	2600	318	30500	36500	0,002	СК 061009E	HK 0609TN	INA
	3300	3000	366	32800	29500	0,003	СК 071208E		
	3100	2400	293	32800	29500	0,002	СК 081208E		
	3800	3950	482	23200	29 500	0,003	СК 081210E	HK 0810TN	INA
	5500	6800	830	18400	24300	0,004	СК 101412E	HK1012TN	INA
	4400	4800	685		14000	0,009	604901E		
	4950	6200	756	15700	20700	0,004	СК 121610E	HK1210TN	INA
	6500	7300	890	15500	20000	0,009	СК 121812E	HK1212TN	INA
	6500	7300	890	15500	20000	0,008	134901E		
	7540	9100	1110	13500	17 500	0,008	СК 142012E1	HK 1412TN	INA
	8100	13300	1620	12300	16500	0,008	СК 152016E		
	7900	9400	1145	12300	16300	0,011	СК 152112E	HK 1512 TN	INA
	7900	9400	1146	12300	16300	0,01	134902E		
	9300	8600	1050		10000	0,013	604703E		
	11600	17300	2110	10700	14000	0,016	СК 182416E	HK1816TN	INA
	15300	28200	3440	9300	12 700	0,028	СК 202614E1		
	15300	28200	3440	9200	12700	0,028	СК 202625E		
	15300	28200	3440	9200	12700	0,028	СК 202625EK		
	16400	26500	3230	6800	9200	0,028	СК 283516E	HK2816TN	INA

**ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ**

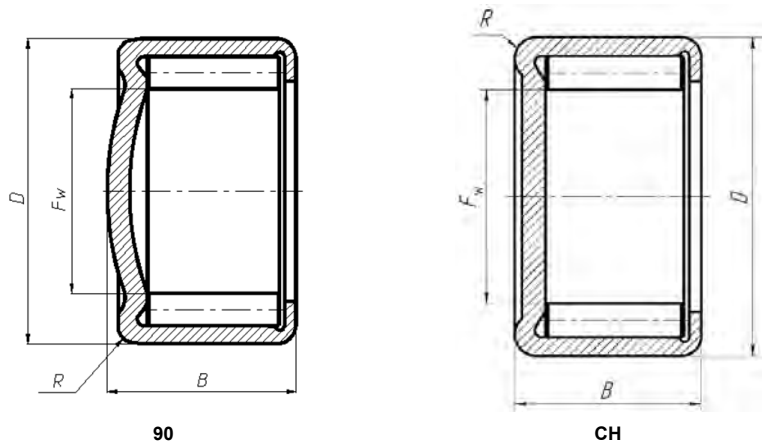
Конструктивные исполнения 13, 60, СК

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
F_w	D	B	$R \text{ min}$		
30	37	20	1,5	СК 303720Е	
32	42	28	1,5	СК 324228Е	
35	42	20	1,5	СК 354220Е	
40	47	20	1,5	СК 404720Е	
50	58	22	2	СК 505822Е	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	стати- ческая							
	C	C ₀	C _u	n _{gr}	n _u	m	epk	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	22000	39500	5100	6300	8600	0,038	СК 303720E	HK3020TN	INA
	67250	75500	9210	7300	8100	0,015	СК 324228E		
	23800	46000	5610	5500	7500	0,041	СК 354220E	HK3520TN	INA
	25500	52000	6340	4900	6600	0,041	СК 404720E	HK4020TN	INA
	31000	66500	8110		3600	0,076	СК 505822E	HK5022TN-RS	INA

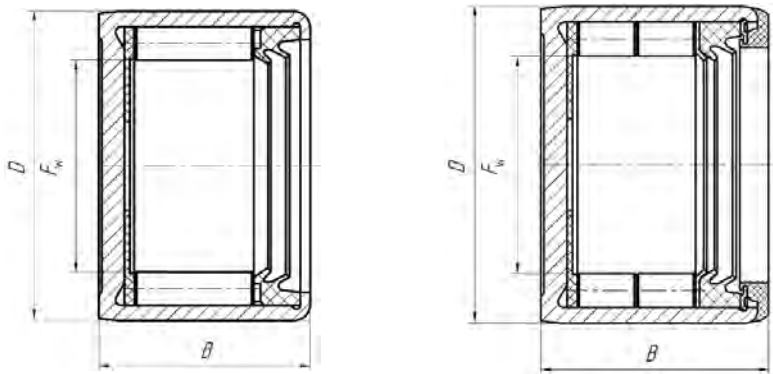
ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
СО ШТАМПОВАННЫМ НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ С ДОНЫШКОМ



Конструктивные исполнения 90, CH, CH000000P

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
F_w	D	B	$R \text{ min}$		
6	10	7	0,8	CH061007	
10	16	8,95	1,1	904900	
16	23,803	13,9		CH162414	
19,05	28	19,1		CH192819P	
38	50	36,7		CH385037P	
40,9	57	38,9		CH415739P	

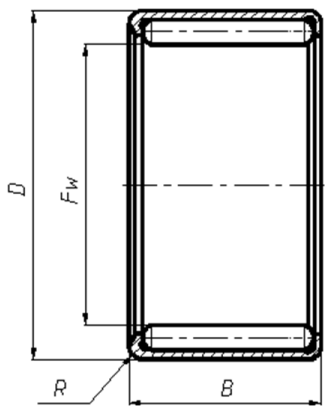
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ



CH000000P

		Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Пределная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
		динамическая	статическая							
		C	C ₀	C _u	n _{вр}	n _ц	m	epk	Инофирменный аналог	
									обозначение	фирма
		2200	2170		16000	17000	0,002	CH061007		
		5000	7000	854	13000	15000	0,007	904900	CNS1009	INA
		13200	19600	2390	10000	12000	0,025	CH162414H	BBV16x23,803x13,9	INA
		17100	24500	2988		8500	0,042	CH192819HP	BBV19,05x28x19,1	INA
		66000	13147	1603		5000	0,204	CH385037PPI		
		78000	119000				0,312	CH415739PPI		

ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
БЕЗ ВНУТРЕННЕГО КОЛЬЦА
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ
СО СФЕРИЧЕСКИМИ ТОРЦАМИ РОЛИКОВ



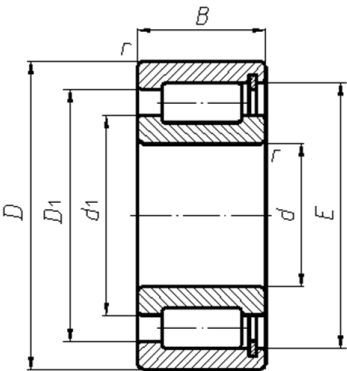
Конструктивное исполнение СЛ

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
F_w	D	B	$R \text{ min}$		
30	38	32	1,5	СЛ303832	
32	39	20		СЛ323920	
45	52	20	1,5	СЛ455220	
45	55	38	2	СЛ455538	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	статиче- ская					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{0г}	n _u	m		обозначе- ние	фирма
	32000	22000	2750		10400	0,083	СЛ303832		
	33600	76300	9500		10400	0,097	СЛ323920		
	40700	108000	13500		7500	0,13	СЛ455220		
	88000	211200	26400		7300	0,191	СЛ455538		

ПОДШИПНИКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ РАДИАЛЬНЫЕ
С ДЛИННЫМИ РОЛИКАМИ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ
С УДЕРЖИВАЮЩИМ ПРУЖИННЫМ КОЛЬЦОМ



Конструктивное исполнение 61

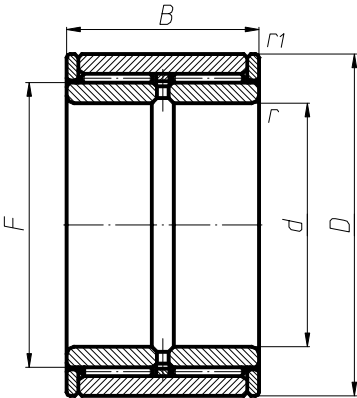
Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
d	D	B	E	d ₁	D ₁	r _{min}		
30	47	17	42,65	36,5	40,6	0,3	4614906	
45	68	22	61,3	53,6	59	0,6	4614909	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

Воспринимают только радиальную нагрузку.
Неразъемность конструкции обеспечивается
удерживающим пружинным кольцом,
установленным в канавке на дорожке
качения наружного кольца.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	стати- ческая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m		обозначе- ние	фирма
	32700	49200	6000	6100	9600	0,1116	4614906		
	48900	80000	9750	4600	6400	0,2574	4614909		

ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ДВУХРЯДНЫЕ ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ



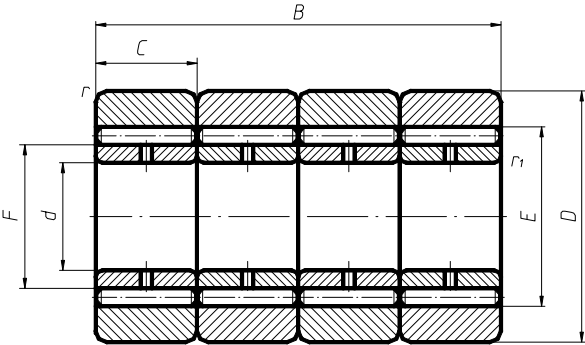
Конструктивное исполнение 88

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>F</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> 1 min		
120	165	115	140	1,1	0,3	884724	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	статиче- ская							
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначе- ние	фирма
	410000	1730000	189700		2500	8,58	884724		

ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ



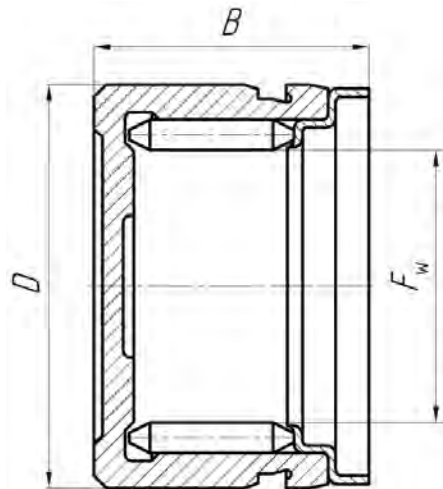
Конструктивное исполнение 44

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F	E	r_{min}	$r_1 min$		
25	60	120	30	32,3	39,3	0,6	0,3	444705XУ4	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n ₀₁	n ₀₂	m	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	180000	470000	235000		8800	2,1	444705ХУ4		

ПОДШИПНИКИ ИГОЛЬЧАТЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
КАРДАНЫЕ



Конструктивное исполнение 70

Размеры, мм			Условное обозначение подшипника	
F_w	D	B		
15,235	28	22	704902K2	
16,305	30	25	704702K	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ДЛИННЫМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ
ИЛИ ИГОЛЬЧАТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀				обозначение	фирма
	15000	22000	2700	0,06	704902K2		
	15000	21000	2600	0,071	704702K		



ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ВИТЫМИ РОЛИКАМИ

Подшипники с витыми роликами воспринимают только радиальные нагрузки, не фиксируя вал в осевом направлении. Могут воспринимать ударные нагрузки и малочувствительны к загрязнению. По сравнению с цилиндрическими подшипниками они имеют примерно вдвое меньшую грузоподъемность и могут работать при небольших частотах вращения.

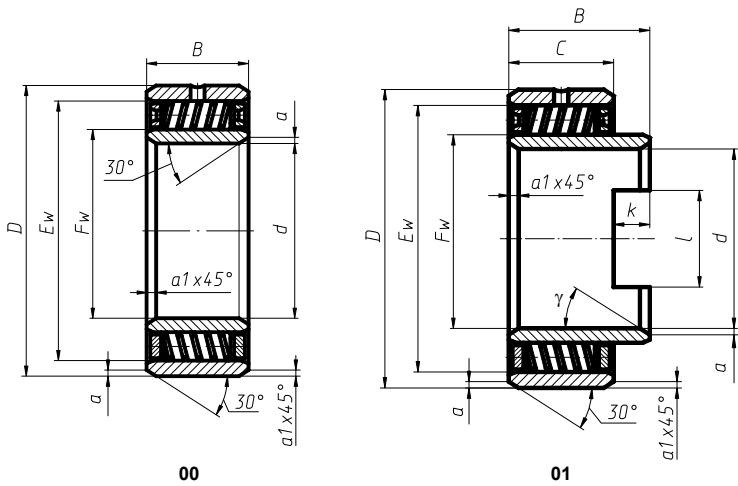
Предельная частота вращения зависит от радиальной нагрузки и подлежит согласованию с изготовителем подшипников.

Подшипники с витыми роликами изготавливают с наружным, внутренним кольцами и сепаратором с комплектом роликов конструктивных исполнений 00 и 01. Подшипники конструктивного исполнения 01 выпускают с широким внутренним кольцом, имеющим паз для закрепления его на валу, что облегчает их монтаж (демонтаж), а также предотвращает проворачивание внутреннего кольца на валу. Ролики изготавливают навивкой из ленты прямоугольного сечения. Соседние ролики обычно имеют противоположную навивку для лучшего распределения смазки и во избежание стремления к осевому смещению. Сепаратор обычно изготавливают в виде двух шайб с распорками, служащими одновременно осями роликов.

Подшипники с витыми роликами применяют в тихоходных узлах, не требующих точности вращения: в роликангах прокатных станов, узлах сельскохозяйственных машин, на трансмиссионных валах металлургического оборудования.



ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ
С ВИТЫМИ РОЛИКАМИ

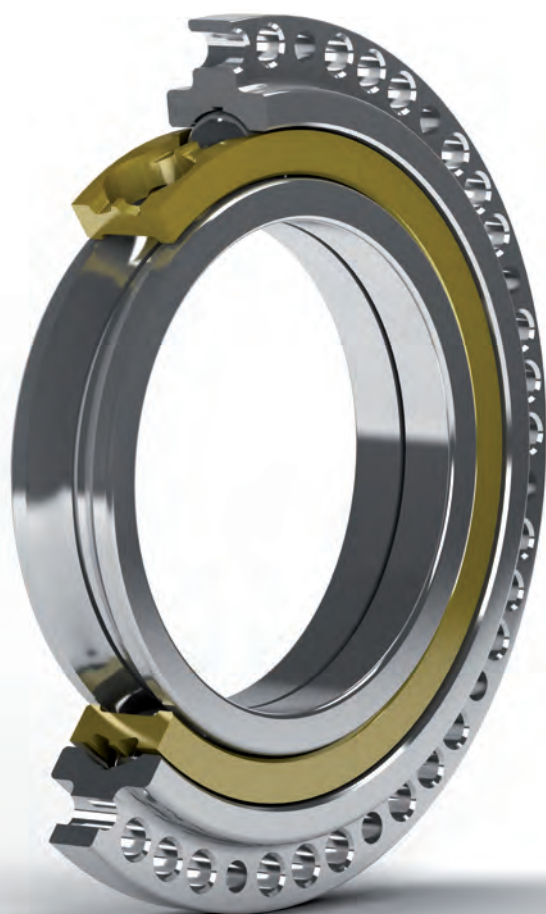


Конструктивные исполнения 00, 01

Размеры, мм										γ, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	F _w	E _w	k	l	a	a ₁			
50	90	44		59,63	80			2	0,5		5210K	
50	90	44		60	80			2	0,5		5210	
60	110	49		75	100			2,5	0,5		5212	
75	130	67		100	115			2,5	0,5		5215	
80	140	67		95	125			3	0,5		5216	
85	150	70		100	135			3	0,5		5217	
87,313	160	80	52,4	107,95	142,95	8,8	25,8	3	0,5	45	15917	
90	160	52		107,95	142,95			3	0,5		3005218	
90	160	70		110	145			3	0,5		5218	
100	180	60		120	160			3,5	0,8		3005220	
100	180	82		120	160			3,5	0,8		5220	
100,013	180	92	60	120	160	9,5	25,8	3,5	0,8	45	3015220	
100,013	180	92	60	120	160	9,5	25,8	3,5	0,8	45	3015220K	
110	200	89		135	180			3,5	0,8		5222	
120	215	98		145	190			4	0,8		5224	
125	230	120	80	154,6	205,4	11	26	5	2	45	15725	
140	225	68		161,5	203,5			3,5	0,8		3005728	
140	250	120		170	220			3,5	0,7		5228	
150	270	120		180	240			4,5	1		5230	
150,813	270	136	89	179,38	239,38	11,5	35,8	5	1	45	15930	
160	290	124		195	255			5	1		5232	
160	290	170	124	195	255	15	40	5	1	30	15832	
163,513	290	140	98	193,67	253,67	11,5	38,9	5	1,2	45	15933	
180	320	149		215	285			5	1		5236	
180	320	215	149	215	285	10	45	5	1	30	15236	
200	340	175		235	305			6	1,2		5740	
200	340	240	175	235	305	15	40	6	1,2	30	15740	
220	380	175		265	335			8	2		5744	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ С ВИТЫМИ РОЛИКАМИ

	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	m		обозначение	фирма
	31000	77600	1,26	5210K		
	31000	77600	1,26	5210	50F2	Eich
	42400	106100	2,11	5212	60F2	Eich
	72900	183000	3,86	5215	75F2	Eich
	76800	192700	4,21	5216	80F2	Eich
	75000	186700	5,08	5217	85F2	Eich
	60400	151400	5,75	15917	87P1	Eich
	60400	151400	4,8	3005218	90F1	Eich
	89500	224400	6,03	5218	90F2	Eich
	74200	186100	6,9	3005220	100F1	Eich
	113300	284000	8,98	5220	100F2	Eich
	74200	186100	7,7	3015220	100P1	Eich
	74200	186100	7,7	3015220K	100P1	Eich
	142000	355000	11,9	5222	110F2	Eich
	168900	423100	14,8	5224	120F2	Eich
	136000	341100	17,1	15725	125P1	Eich
	137600	347700	10,6	3005728	140F1	Eich
	204000	539000	26,5	5228		
	248000	621400	29,8	5230	150F2	Eich
	171100	428700	24	15930	150P1	Eich
	282400	707800	39,4	5232	160F2	Eich
	282400	707800	41,1	15832	160P	Eich
	210900	528400	33,9	15933	163P1	Eich
	378800	949500	52,2	5236	180F	Eich
	378800	949500	57,7	15236	180P	Eich
	498000	1249000	67,8	5740	200F2	Eich
	498000	1249800	73,8	15740	200P	Eich
	541900	1362100	87,3	5744	220F1	Eich



ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Шариковые радиально-упорные подшипники предназначены для восприятия комбинированной нагрузки (радиальной нагрузки совместно с осевой нагрузкой). Могут воспринимать чисто осевую нагрузку, действующую в одном направлении. Осевая грузоподъемность шариковых радиально-упорных подшипников зависит от угла контакта.

Подшипники шариковые радиально-упорные одно-рядные конструктивных исполнений 00, 03, 030000K7, 04, 040000K, 06 и 07 способны воспринимать осевую нагрузку только в одном направлении.

Шариковые радиально-упорные подшипники с трехточечным и четырехточечным контактом сконструированы таким образом, что могут воспринимать осевые нагрузки в обоих направлениях.

Преимущественно применяются при средних и высоких частотах вращения.

Шариковые радиально-упорные однорядные подшипники изготавливают со стандартными углами контакта шариков с желобами колец $\alpha=12^\circ$ (конструктивное исполнение 00, 03, 030000K7, 07), $\alpha=26^\circ$ (конструктивное исполнение 04, 040000K) и $\alpha=36^\circ$ (конструктивное исполнение 06, 060000K).

Подшипники конструктивного исполнения 030000K и 030000K6 имеют угол контакта $\alpha=15^\circ$ и их также относят к скоростным подшипникам одностороннего осевого действия.

Шариковый радиально-упорные подшипники, воспринимающие только односторонние осевые нагрузки, требуют установку еще одного подшипника, фиксирующего вал в обратном направлении.

Часто решение достигается посредством установки сдвоенных подшипников, которые имеютотрегулированный одинаковый зазор или натяг.

Они могут комплектоваться по различным схемам установки: О, Х, Тандем.



Динамическая радиальная грузоподъемность сдвоенного подшипника по сравнению с таковой одного комплектного подшипника увеличивается в 1,62 раза. Статическая радиальная грузоподъемность сдвоенного подшипника по сравнению с таковой одного комплектного подшипника увеличивается в два раза. Оба замечания относятся к сдвоенным подшипникам по любой из трех схем установки.

Сдвоенные подшипники по схемам установки О или Х воспринимают осевую нагрузку в обоих направлениях, при этом каждый из комплектных подшипников воспринимает осевую нагрузку только в одном направлении.

При комплектовании подшипников по схеме установки О (конструктивное исполнение 23, 24, 26) опора имеет повышенную жесткость. Ее можно применить в «плавающих» опорах без фиксирования наружных колец в осевом направлении.

При комплектовании подшипников по схеме установки Х (конструктивные исполнения 33, 34, 36) допускается радиальная нагрузка для пары больше, чем для соответствующего однорядного подшипника в 1,8 раза, осевая в обе стороны такая же, как и у однорядного подшипника.

Сдвоенные подшипники схемы установки Тандем предназначены для восприятия осевой нагрузки только в одном направлении, при этом оба комплектных подшипника воспринимают осевую нагрузку одновременно.

Схему комплектования Тандем (конструктивные исполнения 43, 44, 46, 57) применяют в узлах со значительными осевыми усилиями и высокой частотой вращения, когда нельзя использовать упорные подшипники.

Подобранные комплекты могут содержать три, четыре и более однорядных подшипников.

Двухстороннее восприятие осевой нагрузки можно обеспечить и другими конструктивными исполнениями.

Шариковые радиально-упорные двухрядные неразъемные подшипники конструктивного исполнения 05 имеют в кольцах с одной стороны паз для ввода шариков. Могут воспринимать осевую нагрузку при любом направлении действующих сил и моментов силы в изделиях, требующих жесткой фиксации вала.

Шариковые радиально-упорные двухрядные разъемные подшипники конструктивного исполнения 08, 15, 25 и 26 вмещают большее количество шариков увеличенного размера, что обеспечивает повышенную грузоподъемность.

Шариковые радиально-упорные подшипники с разъемными наружным кольцом (конструктивное исполнение 11) или внутренним кольцом (конструктивное исполнение 12, 17, 27)

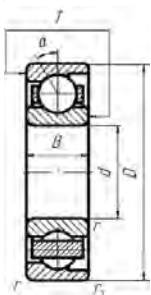
имеют профили дорожек качения образованных радиусами из разных центров, вследствие чего в подшипниках образуется трехточечный или четырехточечный контакт. Применяются в узлах, где не требуется высокая жесткость опоры. Разъемное кольцо позволяет разместить в подшипнике большее число шариков и тем самым обеспечить высокую грузоподъемность. Оптимальным условием эксплуатации таких подшипников является превалирование осевой нагрузки над радиальной нагрузкой.

Сепараторы для радиально-упорных подшипников изготавливают из цветных металлов, текстолита, пластмасс и штампованные из стальной ленты.

При применении сепараторов, изготовленных из текстолита или стеклонаполненного полиамида, необходимо учитывать температурные границы этих материалов. При этом нужно внимательно относиться к присадкам, добавляемым в масло, которые могут сократить срок службы полиамидного сепаратора при длительной работе подшипника при температуре выше 100°C. При такой температуре отрицательно влияет на старение масла, что следует учитывать при назначении сроков его замены.

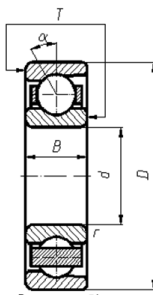
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ

магнетный подшипник
(съемное наружное
кольцо),
угол контакта 12°



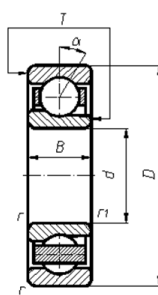
00

скос на наружном
кольце,
угол контакта 12°



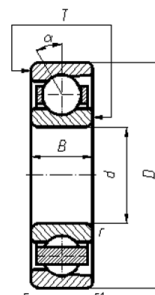
03

скос на внутреннем
кольце,
угол контакта 15°



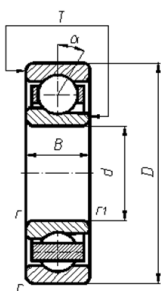
030000K

скос на наружном
кольце,
угол контакта 15°



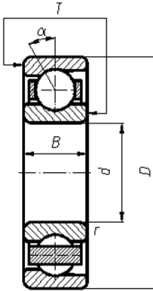
030000K6

скос на внутреннем
кольце,
угол контакта 12°



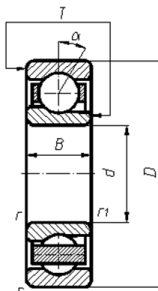
030000K7

скос на наружном
кольце,
угол контакта 26°



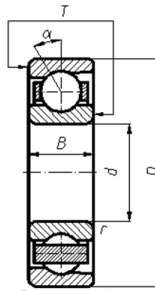
04

скос на внутреннем
кольце,
угол контакта 26°



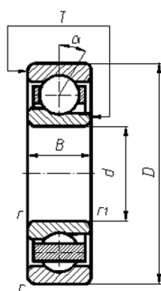
040000K

скос на наружном
кольце,
угол контакта 36°



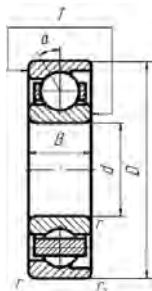
06

скос на внутреннем
кольце,
угол контакта 18°



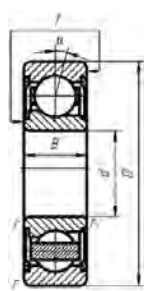
07

магнетный подшипник
(съемное наружное
кольцо),
угол контакта 26°



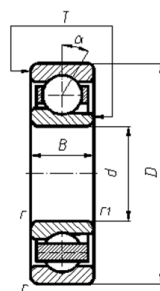
14

с двумя защитными
шайбами, скос на
внутреннем кольце,
угол контакта 18°



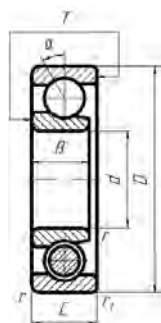
38

скос на внутреннем
кольце,
угол контакта 36°



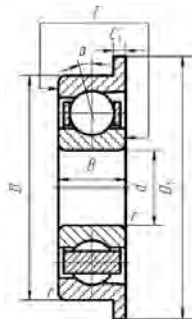
56

скос на внутреннем
кольце,
угол контакта 36° ,
с сепарирующими
шариками



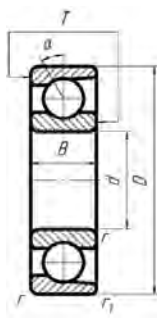
76

скос на наружном
кольце,
угол контакта 18° ,
с упорным бортом
на наружном кольце



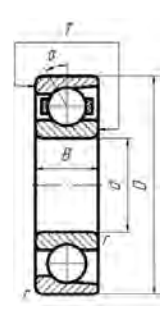
78

скос на наружном
кольце,
полного заполнения



93

скос на наружном
кольце,
угол контакта 30°



94

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 03, 030000K, 030000K6, 030000K7, 04, 040000K, 06, 07, 14, 38, 56, 76, 78, 93, 94

Размеры, мм							α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B/C	T	C ₁	r _{min}	r _{1 min}			
10	26	8	8		0,3	0,2	26	46100P	
10	30	9/8,5			0,7		18	936700	
12	28	8	8		0,3	0,2	15	36101K	
12	28	8	8		0,3	0,2	15	36101KЯ	
12	32	7	7		0,3	0,2	12	6012E	
12	32	10	10		0,7	0,2	12	36201E	
15	32	9	9		0,3	0,2	15	36102K1	
15	35	8	8		0,3	0,2	12	6015Л1	
15	35	11	11		0,7	0,2	12	36202K	
15	35	11	11		0,7	0,2	26	46202	
15	35	11	11		0,7	0,2	26	46202Б1Т2	
15	35	11	11		0,7	0,2	26	46202Е1	
15	35	11	11		0,7	0,2	26	46202Е1У	
15	35	11	11		0,7	0,2	26	46202Р	
15	35	11	11		0,7	0,2	26	46202Р1	
17	35	10	10		0,3	0,15	12	36103K	
17	35	10	10		0,3	0,15	12	36103Е	
17	35	10	10		0,3	0,15	12	36103K7	
17	40	12	12		0,6	0,3	15	36203	
17	40	12	12		0,7	0,3	12	36203Е	
17	40	12	12		0,7	0,3	12	36203ЕТ2	
17	40	12	12		0,7	0,3	12	36203ЕУ	
17	40	12	12		0,7	0,2	15	36203K	
17	40	12	12		0,7	0,2	18	36203КБ1Т2	
17	40	12	12		0,7	0,2	15	36203КЕ	
17	40	12	12		0,7	0,2	18	36203КЛ2	
17	40	12	12		0,7	0,2	18	36203КР	
17	40	12	12		0,7	0,3	12	36203Ю	
17	40	12	12		0,7	0,2	18	36203Ю1ТЯ	
17	40	12	12		0,7	0,2	18	36203Ю2ТЯ	
17	40	12	12		0,7	0,2	26	46203Р	
20	42	12	12		0,6	0,3	15	36104K	
20	47	14	14		1,1	0,3	12	36204Е	
20	47	14	14		1,1	0,3	12	36204Л	
20	47	14	14		1,1	0,3	12	36204Л2	
20	47	14	14		1,1	0,3	26	46204Б	
20	47	14	14		1,1	0,3	26	46204Е	
20	47	14	14		1,1	0,3	26	46204ЕШ3	
20	47	14	14		1,1	0,3	26	46204Л	
20	47	14	14		1,1	0,3	26	46204ЮТ	
20	52	15	15		1,3	0,7	26	46304Р	
25	47	12	12		0,6	0,3	12	36105Е	
25	47	12	12		0,6	0,3	15	36105К	
25	52	15	15		1	0,6	12	36205Л	
25	52	15	15		1	0,6	12	36205Е5	
25	52	15	15		1	0,6	15	36205К6Е4	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел устойчивой нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	п _{гр}	п _ц	m		обозначение	фирма
	3700	1800	81	24000		0,023	46100P		
	7980	4070	185			0,03	936700		
	5400	2600	118			0,023	36101K	B7001C	SKF
	5400	2600	118			0,02	36101KЯ	B7001C	SKF
	5890	3030	137			0,028	6012E	E12	SKF
	7650	3900	177	21000	26000	0,036	36201E	7201C	SKF
	6240	3400	154			0,033	36102K1	B7002C	SKF
	8270	4500	204			0,036	6015П1	E15	SKF
	9650	5000	227	19000	23000	0,045	36202K	B7202C	SKF
	9300	4800	218	19000	23000	0,045	46202	7202AC	SKF
	7730	3900	177	19000	25000	0,054	46202Б1Т2		
	7730	3900	177	19000	23000	0,045	46202E1		
	7730	3900	177	19000	23000	0,045	46202E1Y		
	7730	3900	177	19000	25000	0,058	46202P		
	7730	3900	177	19000	25000	0,052	46202P1		
	8650	4900	222			0,042	36103K	B7003C	SKF
	7280	3510	160	20000	23000	0,04	36103E	7003 C TN	
	7280	3510	160	20000	23000	0,04	36103K7	7003 C TN	
	13000	7400	340	17000	20000	0,063	36203	7203	SKF
	12030	6430	292	17000	20000	0,063	36203E	7203C	SKF
	12030	6430	292	17000	20000	0,063	36203ET2	7203C	SKF
	12030	6430	292	17000	20000	0,063	36203EY	7203C	SKF
	10800	5850	265	17000	20000	0,057	36203K		
	11040	5850	265	17000	22000	0,079	36203КБ1Т2		
	10800	5850	265	17000	20000	0,057	36203KE		
	11040	5700	265	17000	22000	0,082	36203КЛ2		
	11040	5700	265	17000	22000	0,075	36203КР		
	12030	6430	292	17000	20000	0,063	36203Ю	7203C	SKF
	11040	5700	265	17000	22000	0,063	36203Ю1ТЯ		
	11040	5700	265	17000	20000	0,056	36203Ю2ТЯ		
	10680	5600	254	17000	22000	0,082	46203P		
	17000	8300	470	14600		0,065	36104K	7004 CT	FAG
	15610	8920	405	15000	17000	0,101	36204E	7204C	SKF
	15610	8920	405	15000	19000	0,123	36204Л	7204C	SKF
	15610	8920	405	15000	19000	0,121	36204Л2	7204C	SKF
	14840	8490	385	15000	19000	0,12	46204Б	7204AC	SKF
	14840	8490	385	15000	17000	0,101	46204E	7204AC	SKF
	14840	8490	385	15000	17000	0,101	46204ЕШ3	7204AC	SKF
	14840	8490	385	15000	19000	0,123	46204Л	7204AC	SKF
	14840	8490	385	15000	19000	0,115	46204ЮТ	7204AC	SKF
	20400	11100	504	11000	17000	0,183	46304P	7304AC	SKF
	19000	10300	580	14000		0,076	36105E	7005 CT	FAG
	18900	10100	580	14000		0,085	36105K	7005 CT	FAG
	20000	12000	550	13000	15000	0,144	36205Л	7205 CM	SKF
	20000	12000	550	13000	15000	0,122	36205E5	7205 CTN	SKF
	19800	11900	540	13000	15000	0,128	36205К6Е4	7205 CTN	SKF

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 03, 030000K, 030000K6, 030000K7, 04, 040000K, 06, 07, 14, 38, 56, 76, 78, 93, 94

Размеры, мм							α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B/C	T	C ₁	r _{min}	r _{1 min}			
25	52	15	15		1,1	0,3	12	36205K7Б	
25	52	15	15		1	0,6	26	46205E5	
25	52	15	15		1	0,6	26	46205Л	
25	52	15	15		1,1	0,3	26	46205P	
25	62	17	17		1,1	0,6	26	46305Л	
25	62	17	17		1,1	0,6	26	46305Б	
25	62	17	17		1,1	0,6	26	46305Б1	
25	62	17	17		1,1	0,6	26	46305P	
25	62	17	17		1,3	0,7	26	46305P1	
30	42	4	4		0,3	0,3	18	7036806ЮТ	
30	47	9	9		0,3	0,2	15	1036906K	
30	55	13	13		1	0,6	12	36106E	
30	55	13	13		1	0,6	15	36106K	
30	55	13	13		1,1	0,3	12	36106K7E1	
30	55	13	13		1	0,6	26	46106E	
30	55	13	13		1	0,6	26	46106Л	
30	62	16	16		1	0,6	12	36206E	
30	62	16	16		1	0,3	18	36206E4	
30	62	16	16		1	0,6	12	36206Л	
30	62	16	16		1	0,6	15	36206K	
30	62	16	16		1	0,6	12	36206E5	
30	62	16	16		1	0,6	26	46206E	
30	62	16	16		1	0,6	26	46206E5	
30	62	16	16		1	0,6	26	46206Л	
30	62	16	16		1,1	0,3	26	46206P	
30	72	19	19		1,1	0,6	26	46306Б	
30	72	19	19		1,1	0,6	26	46306АЛ	
30	72	19	19		1,1	0,6	26	46306AE5	
30	90	23	23		1,8	0,9	36	66406Э	
35	55	7	7		0,3	0,2	26	7046907Л	
35	55	12	12		0,7	0,3	18	386707КЕС24	
35	62	14	14		1,1	1,1	12	36107E	
35	62	14	14		1	0,6	15	36107K	
35	72	17	17		1,3	0,7	12	36207E	
35	72	17	17		1,1	0,6	12	36207E5	
35	72	17	17		1,1	0,6	15	36207K	
35	72	17	17		1,1	0,6	15	36207K6E4	
35	72	17	17		1,1	0,6	12	36207Л	
35	72	17	17		1,1	0,6	26	46207E	
35	72	17	17		1,1	0,6	26	46207E5	
35	72	17	17		1,1	0,6	26	46207Л	
35	80	21	21		1,5	1	26	46307Л	
35	80	21	21		1,8	1,1	26	46307P1	
36	52	7/8	8		0,3	0,3	36	936907Ю	
40	62	12	12		0,7	0,2	26	1046908K	
40	68	15	15		1	0,6	15	36108K	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- нальная темповая частота враще- ния, мин ⁻¹	Предель- ная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	16720	10310	468	13000	16000	0,159	36205K7Б	7205C	SKF
	18300	11200	510	13000	15000	0,122	46205E5	7205 ACTN	SKF
	18300	11200	510	13000	15000	0,144	46205Л	7205 ACM	SKF
	15780	9710	441	14000	16000	0,148	46205P	7205AC	SKF
	29600	18000	820	9700	14000	0,279	46305Л	7305 ACM	SKF
	29600	18000	820	9700	14000	0,288	46305Б		
	29600	18000	820	9700	14000	0,23	46305Б1		
	29600	18000	820	9700	14000	0,23	46305P		
	28000	15800	718	9900	14000	0,288	46305P1	7305AC	SKF
	1080	720	32			0,017	7036806ЮТ		
	8650	6550	297			0,053	1036906K	B71906C	SKF
	21840	13650	770	12000	14000	0,116	36106E	7006 CT	FAG
	21650	13500	770	12000	14000	0,13	36106K	7006 CT	FAG
	15280	10350	470			0,116	36106K7E1		
	20600	12900	770	12000	14000	0,116	46106E	7006 ACT	FAG
	20600	12900	770	12000	14000	0,14	46106Л	7006 ACM	FAG
	28500	18500	840	11000	13000	0,195	36206E	7206 CT	SKF
	27900	18200	830	11000	13000	0,19	36206E4	7206 CTN	
	28500	18500	840	11000	13000	0,232	36206Л	7206 CM	SKF
	28200	18350	830	11000	13000	0,198	36206K	7206 CT	SKF
	28500	18500	840	11000	13000	0,195	36206E5	7206 CTN	SKF
	26800	17500	800	11000	13000	0,232	46206E		
	26800	17500	800	11000	13000	0,195	46206E5	7206A CTN	SKF
	26800	17500	800	11000	13000	0,232	46206Л	7206 ACM	SKF
	20680	12800	581	11000	13000	0,262	46206P		
	36400	21600	980	8600	12000	0,402	46306Б		
	36400	21600	980	8600	12000	0,398	46306АЛ	7306 ACM	SKF
	36400	21600	980	8600	12000	0,345	46306AE5	7306 ACTN	SKF
	45700	27300	1288			0,83	66406Э		
	7470	6300	286			0,068	7046907Л		
	6290	5390	245			0,097	386707KEC24		
	19300	13700	662			0,157	36107E	7007C	SKF
	26400	17400	790	11000	12000	0,159	36107K	7007 CT	SKF
	30640	20150	915	9900	10000	0,289	36207E	7207C	SKF
	34500	22500	1000	9800	11000	0,289	36207E5	7207 CTN	SKF
	34200	22300	1000	9800	11000	0,29	36207K	7207 CT	SKF
	34200	22300	1000	9800	11000	0,3	36207K6E4	7207CTN	
	34500	22500	1000	9800	11000	0,337	36207Л	7207C.M	SKF
	32500	21300	970	9800	11000	0,289	46207E		
	32500	21300	970	9800	11000	0,289	46207E5	7207 ACTN	SKF
	32500	21300	970	9800	11000	0,337	46207Л	7207ACM	SKF
	46400	29600	1350	7800	9702	0,525	46307Л	7307ACM	SKF
	40000	24600	1170	8000		0,586	46307P1	7307AC	SKF
	4570	3500	159			0,051	766907Ю		
	16600	13200	600			0,121	1046908K	B71908E	SKF
	30600	20500	930	10000	11000	0,196	36108K	7008CT	FAG

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 03, 030000K, 030000K6, 030000K7, 04, 040000K, 06, 07, 14, 38, 56, 76, 78, 93, 94

Размеры, мм							α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B/C	T	C ₁	r _{min}	r _{1 min}			
40	68	15	15		1	0,6	15	36108KE5	
40	68	15	15		1	0,6	12	36108Л	
40	68	15	15		1	0,6	26	46108E5	
40	68	15	15		1	0,6	26	46108Л	
40	68	15	15		1	0,6	15	36108КУ	
40	80	18	18		1,3	0,7	12	36208E	
40	80	18	18		1,1	0,6	12	36208E2	
40	80	18	18		1,1	0,6	12	36208E5	
40	80	18	18		1,1	0,6	15	36208K	
40	80	18	18		1,1	0,6	12	36208Л	
40	80	18	18		1,3	0,7	26	46208E1	
40	80	18	18		1,1	0,6	26	46208E	
40	80	18	18		1,1	0,6	26	46208E5	
40	80	18	18		1,1	0,6	26	46208Л	
40	80	18	18		1,3	0,7	26	46208P	
40	90	23	23		1,8	0,9	26	46308Л	
40	90	23	23		1,5	1	12	36308E5	
40	90	23	23		1,5	1	12	36308Л	
40	90	23	23		1,5	1	12	36308P	
40	90	23	23		1,5	1	26	46308Л	
40	90	23	23		1,5	1	26	46308E5	
45	75	16	16		1	0,6	26	46109E5	
45	75	16	16		1	0,6	15	36109K	
45	85	19	19		1,3	0,7	12	36209E	
45	85	19	19		1,3	0,7	15	36209K	
45	85	19	19		1,1	0,6	12	36209Л	
45	85	19	19		1,3	0,7	26	46209E1	
45	85	19	19		1,1	0,6	26	46209E	
45	85	19	19		1,1	0,6	26	46209Л	
45	100	25	25		1,8	1,1	26	46309Л	
45	100	25	25		1,8	1,1	36	66309Л	
50	72	8	8		0,3	0,3	26	7046910Ю	
50	90	20	20		1,1	0,6	12	36210E	
50	90	20	20		1,1	0,6	26	36210E5	
50	90	20	20		1,1	0,6	26	46210E5	
50	90	20	20		1,1	0,6	26	46210Л	
50	90	20	20		1,1	0,6	26	46210Л1	
50	110	27	27		2	1	26	46310Л	
50	110	27	27		2	1	26	46310Л1	
50	110	27	27		2	1	40	66310E5	
50	130	31	31		2,1	1,1	36	66410E	
50	130	31	31		2,1	1,1	36	66410Л	
55	90	18	18		1,1	0,6	12	36111E	
55	90	18	18		1,1	0,6	15	36111K	
55	90	18	18		1,1	0,6	26	46111E	
55	90	18	18		1,1	0,6	26	46111E5	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел устойчивости нагрузки, Н	Номинальная температура частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	<i>п_{гр}</i>	<i>п_н</i>	<i>т</i>		обозначение	фирма
	30600	20500	930	10000	11000	0,193	36108KE5	7008CTN	FAG
	30900	20700	940	10000	11000	0,217	36108Л	7008CM	FAG
	29000	19500	890	10000	11000	0,188	46108E5	7008ACTN	FAG
	29000	19500	890	10000	11000	0,217	46108Л	7008ACM	FAG
	30600	20500	930	10000	11000	0,193	36108КУ	7008CT	
	38940	26100	1186	8800	9600	0,36	36208E	7208C	SKF
	43330	30900	1400	8700	10000	0,36	36208E2	7208CTN	
	43300	30900	1400	8700	10000	0,36	36208E5	7208CTN	SKF
	42900	30600	1400	8700	10000	0,37	36208K	7208CT	SKF
	43330	30900	1400	8700	10000	0,436	36208Л	7208CM	SKF
	34730	22630	1028	9000	10000	0,447	46208B1	B7208AC	SKF
	40800	29000	1300	8700	10000	0,36	46208E		
	40800	29000	1300	8700	10000	0,36	46208E5	7208ACTN	SKF
	40800	29000	1300	8700	10000	0,436	46208Л	7208ACM	SKF
	34730	22630	1028	9000	10000	0,458	46208P	B7208AC	SKF
	50000	33700	1636	7100		0,75	46308Л	7308AC	SKF
	59300	38600	1750	7000	9000	0,654	36308E5	7308CTN	SKF
	59300	38600	1750	7000	9000	0,747	36308Л	7308CM	SKF
	59300	38600	1750	7000	9000	0,576	36308P		
	55900	36300	1650	7100	9000	0,747	46308Л	7308ACM	SKF
	55900	36300	1650	7100	9000	0,654	46308E5	7308ACTN	SKF
	21900	17100	780	9500	11000	0,243	46109E5	7009ACTN	
	23200	16000	730	9500	11000	0,261	36109K	7009CT	
	41180	29070	1321	8300	8900	0,404	36209E	7209C	SKF
	40820	28810	1309	8300	8900	0,397	36209K	B7209C	SKF
	45000	33800	1550	8200	9000	0,487	36209Л	7209CM	SKF
	38730	27380	1244	8300	9400	0,493	46209B1	7209AC	SKF
	42500	31900	1450	8200	9000	0,404	46209E	7209ACT	SKF
	42500	31900	1450	8200	9000	0,487	46209Л	7209ACM	SKF
	57500	37200	1804	6600		0,973	46309Л	7309AC	SKF
	53700	34800	1730	6700		0,973	66309Л	7309B	SKF
	8600	7630	346			0,102	7046910Ю		
	44700	33800	1550	7800	8500	0,45	36210E	7210CTN	
	42200	31900	1450	7800	8500	0,446	36210E5	7210CTN	SKF
	42200	31900	1450	7800	8500	0,446	46210E5	7210ACTN	SKF
	42200	31900	1450	7800	8500	0,529	46210Л	7210ACM	SKF
	42200	31900	1450	7800	8500	0,529	46210Л1		
	78000	53100	2400	6000	7500	0,954	46310Л	7310 ACM	SKF
	78000	53100	2400	6000	7500	1,32	46310Л1	7310 ACM	SKF
	69800	47500	2150	6100	7500	1,07	66310E5	7310 BTN	SKF
	72500	61000	2750	5700	6400	1,99	66410E	7410BTN	
	98900	61000	2750	5700	6700	2,26	66410Л	7410BMB	
	34400	28900	1300	7900	8000	0,37	36111E	7011CT	
	32100	27000	1250	8000	8000	0,416	36111K	7011CT	
	28400	25600	1150	8000	8400	0,37	46111E	7011ACT	
	28400	25600	1150	8000	8400	0,37	46111E5		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 03, 030000K, 030000K6, 030000K7, 04, 040000K, 06, 07, 14, 38, 56, 76, 78, 93, 94

Размеры, мм							α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B/C	T	C ₁	r _{min}	r _{1 min}			
55	90	18	18		1,1	0,6	26	46111Л	
55	100	21	21		1,5	1	12	36211E5	
55	100	21	21		1,5	1	12	36211Л	
55	100	21	21		1,1	0,6	15	36211K6	
55	100	21	21		1,5	1	26	46211E	
55	100	21	21		1,5	1	26	46211E5	
55	100	21	21		1,5	1	26	46211Л	
55	100	21	21		1,5	1	36	66211Л1	
60	95	18	18		1,1	0,6	15	36112K	
60	95	18	18		1,1	0,6	26	46112Л	
60	95	18	18		1,1	0,6	26	46112E5	
60	95	18	18		1,1	0,6	26	46112K	
60	110	22	22		1,5	1	12	36212Л	
60	110	22	22		1,5	1	26	46212Л	
60	110	22	22		1,1	0,6	12	36212E	
60	130	31	31		2,1	1,1	26	46312Л	
60	130	31	31		2,1	1,1	26	46312Л1	
60	130	31	31		2,1	1,1	40	66312E5	
60	150	35	35		2,1	1,1	36	66412Б	
60	150	35	35		2,5	1,3	36	66412Л	
60	150	35	35		2,5	1,3	36	66412ЛШ1	
60	150	35	35		2,1	1,1	36	66412ЕШ	
60	150	35	35		2,1	1,1	36	66412ЕШ1	
60	150	35	35		2,5	1,3	36	66412КЛШ	
60	150	35	35		2,5	1,3	36	66412КЛШ1	
60	150	35	35		2,5	1,3	36	66412КЛШ2	
65	85	10	10		0,7	0,3	18	1076813Ю	
65	100	18	18		1,1	0,6	15	36113K	
65	100	18	18		1,1	0,6	26	46113K	
65	120	23	23		1,5	1	15	36213K	
65	120	23	23		1,5	1	12	36213Л	
65	120	23	23		1,8	1,1	26	46213E	
65	120	23	23		1,5	1	26	46213Л	
65	120	23	23		1,5	1	26	46213E5	
65	120	23	23		1,1	0,6	12	36213E	
65	120	23	23		1,5	1	15	36213КУ	
65	140	33	33		2,1	1,1	26	46313Л	
70	110	20	20		1,3	0,7	26	46114E	
70	110	20	20		1,1	0,6	26	46114Л	
70	125	24	24		1,5	1	12	36214Л	
70	150	35	35		2,1	1,1	26	46314Л	
70	150	35	35		2,1	1,1	36	66314Л	
70	180	42	42		3	1,1	36	66414Г	
70	180	42	42		3	1,3	36	66414ЛШ1	
70	180	42	42		3	1,3	36	66414КЛШ	
70	180	42	42		3	1,1	36	66414Л	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номи- нальная темповая частота враще- ния, мин ⁻¹	Предель- ная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская							
	C	C ₀	C _u	л _{гр}	л _ц	т	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	28400	25600	1150	8000	8400	0,444	46111Л	7011ACM	
	54800	42700	1950	7000	7500	0,613	36211E5	7211CTN	SKF
	54800	42700	1950	7000	7500	0,72	36211Л	7211CM	SKF
	52400	42300	1900	7000	7500	0,63	36211K6	7211CT	
	51700	40300	1850	7100	7500	0,613	46211E		
	51700	40300	1850	7100	7500	0,613	46211E5	7211 ACTN	SKF
	51700	40300	1850	7100	7500	0,72	46211Л	7211 ACM	SKF
	48000	37400	1700	7100	7500	0,745	66211Л1	7211 BM	SKF
	37700	32100	1450	7300	7500	0,46	36112K	7012CT	
	37400	31100	1400	7300	7900	0,474	46112Л	7012ACM	
	37400	31100	1400	7300	7500	0,388	46112E5	7012ACTN	
	37400	31100	1400	7300	7500	0,46	46112K	7012ACT	
	57800	54000	2450	6400	7100	0,954	36212Л	7212CM	SKF
	64000	50900	2300	6400	7100	0,954	46212Л	7212 ACM	SKF
	57800	54000	2450	6400	7000	0,78	36212E	7212CTN	
	106900	77800	3320	5200	5784	2	46312Л	7312 ACM	SKF
	106900	77800	3040	5200	5784	2,1	46312Л1	7312 ACM	SKF
	95600	69500	2840	5300	5784	1,76	66312E5	7312 BTN	SKF
	99300	72200	3200	5100	5700	3,24	66412Б	7412 BMB	
	122000	89200	4234		5700	3,5	66412Л	7412 BMB	
	122000	89200	4234		5700	3,5	66412ЛШ1		
	99300	72200	3200	5100	5500	2,95	66412ЕШ	7412 BTN	
	99300	72200	3200	5100	5500	2,95	66412ЕШ1	7412 BTNQ6	
	115100	80200	3733	5100	5500	3,98	66412КЛШ		
	115100	80200	3733	5100	5500	3,98	66412КЛШ1		
	115100	80200	3733	5100	5500	3,98	66412КЛШ2		
	11700	11400	586			0,119	1076813Ю		
	28200	27800	1250	6900	7000	0,46	36113K	7013 CT	
	26800	25400	1150	6900	7000	0,46	46113K	7013 ACT	
	78000	63500	2900	5900	6300	1,035	36213K	7213 CT	SKF
	78700	64000	2900	5900	6300	1,18	36213Л	7213 CM	SKF
	74200	60400	2750	5900	6300	0,99	46213E	7213 ACT	SKF
	74200	60400	2750	5900	6300	1,18	46213Л	7213 ACM	SKF
	74200	60400	2750	5900	6300	0,99	46213E5	7213 ACTN	SKF
	78700	64000	2900	5900	6300	1	36213E	7213 CTN	
	78000	63500	2900	5900	6300	1,035	36213КУ	7213 CT	
	74200	60400	2700	5200	6000	2,49	46313Л	7313 ACMB	
	45400	40900	2179			0,606	46114E		
	45300	40800	1850	6500	6700	0,717	46114Л	7014 ACM	
	80000	71600	3250	5600	6200	1,28	36214Л	7214 CM	SKF
	133000	101000	4400	4700	5600	3,3	46314Л	7314 ACM	SKF
	123600	93500	4050	4700	5600	3,1	66314Л	7314 BM	SKF
	123600	93500	3800	4700	4500	5,7	66414Г	7414 BFB	
	152000	118300	5027			5,95	66414ЛШ1		
	152000	118300	5027			5,95	66414КЛШ		
	123600	93500	3800	4700	4700	5,63	66414Л	7414 BMB	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 03, 030000К, 030000К6, 030000К7, 04, 040000К, 06, 07, 14, 38, 56, 76, 78, 93, 94

Размеры, мм							α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B/C	T	C ₁	r _{min}	r _{1 min}			
75	115	20	20		1,1	0,6	26	46115Л	
75	130	25	25		1,8	1,1	26	46215Е	
75	130	25	25		1,5	1	26	46215Е5	
75	130	25	25		1,5	1	26	46215Л	
75	130	25	25		1,5	1	36	66215Л	
75	130	25	25		1,1	0,6	12	36215Е	
80	125	22	22		1,1	0,6	26	46116Л	
80	140	26	26		2	1	12	36216Л	
80	140	26	26		2	1	26	46216Е	
80	140	26	26		2	1	26	46216Л	
80	170	39	39		2,5	1,3	26	46316Л	
80	200	48	48		3	1,1	26	46416Е	
80	200	48	48		3	1,1	26	46416Л	
80	200	48	48		3	1,3	36	66416КЛ	
85	130	22	22		1,1	0,6	26	46117Л	
85	150	28	28		2	1	12	36217Л	
85	150	28	28		2	1	26	46217Л	
90	140	24	24		1,5	1	26	46118Е5	
90	140	24	24		1,5	1,2	26	46118Л	
90	160	30	30		2	1	12	36218Л	
90	160	30	30		2	1	26	46218Л	
90	190	43	43		3	1,1	12	36318Л	
90	190	43	43		3	1,1	26	46318Л	
90	225	54	54		4	1,5	26	46418Л	
90	225	54	54		4	1,5	36	66418Л	
90	225	54	54		4	1,5	36	66418Л1	
95	170	32	32		2,1	1,1	12	36219Л	
100	150	24	24		1,5	1	12	36120Л	
100	150	24	24		1,5	1	26	46120Е5	
100	150	24	24		1,5	1	26	46120Л	
100	150	24	24		1,5	1	12	36120ЛУ	
100	180	34	34		2,1	1,1	12	36220АЛ	
100	180	34	34		2,1	1,1	26	46220Л	
100	180	34	34		2,1	1,1	26	46220АЛ	
100	215	47	47		3	1,1	26	46320Е	
100	215	47	47		2,5	1,8	26	46320ЕШ2	
100	215	47	47		3	1,1	26	46320Л	
110	170	28	28		2	1	26	46122Л	
110	200	38	38		2,1	1,1	26	46222Л	
110	240	50	50		3	1,1	36	46322Л	
110	240	50	50		3	1,1	36	66322Е	
110	240	50	50		3	1,1	36	66322Е5	
110	240	50	50		3	1,1	36	66322ЛУ	
110	240	50	50		3	1,1	36	66322Л	
110	240	50	50		3	1,3	36	66322ЛШ1	
120	150	10	10		0,7	0,7	18	7076824Ю2Т	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- нальная темповая частота враще- ния, мин ⁻¹	Предель- ная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская							
	C	C ₀	C _u	n _{gr}	n _u	m	epk	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	46500	43500	2000	6100	6300	0,829	46115Л	7015 ACM	
	71600	58000	2994	5600	5600	1,08	46215E	7215AC	SKF
	78500	67000	3000	5500	5600	1,2	46215E5	7215 ACTN	SKF
	78500	67000	3000	5500	6000	1,39	46215Л	7215 ACM	SKF
	73000	62400	2800	5600	6000	1,42	66215Л	7215 BM	SKF
	83300	71200	3200	5500	5600	1,17	36215E	7215 CTN	
	55200	52000	2350	5900	6000	1,01	46116Л	7016 ACM	
	98700	87200	3800	5100	5400	1,68	36216Л	7216 CM	SKF
	93000	82200	3550	5100	5300	1,44	46216E	7216 ACT	SKF
	93000	82200	3550	5100	5400	1,68	46216Л	7216 ACM	SKF
	142300	111700	4852	4300		4,14	46316Л	7316AC	SKF
	196000	168000	6450	4200	4100	7,25	46416E	7416 ACTN	
	196000	168000	6450	4200	4200	8	46416Л	7416 ACMB	
	172200	142600	5785			8,56	66416КЛ		
	56500	55300	2400	5500	5600	1,04	46117Л	7017 ACM	
	113400	98500	4150	4900	5100	2,2	36217Л	7217 CM	SKF
	107000	92800	3900	4900	5100	2,2	46217Л	7217 ACM	SKF
	59800	59100	2500	5400	5000	1,16	46118E5	7018 ACTN	
	62600	62000	2650	5400	5200	1,4	46118Л	7018 ACM	
	128100	114500	4650	4700	4700	2,64	36218Л	7218 CM	SKF
	120800	108000	4400	4700	4700	2,64	46218Л	7218 ACM	SKF
	185000	159000	6100	3900	4100	6,1	36318Л	7318 CM	SKF
	174500	150000	5750	3900	4100	6,1	46318Л	7318 ACM	SKF
	221000	187000	6750	3900	3700	11,3	46418Л	7418 ACMB	
	208000	162000	5850	4000	3700	11,4	66418Л	7418 BMB	
	208000	162000	5850	4000	3700	11,7	66418Л1	7418 BMB	
	147500	128500	5050	4500	4400	3,2	36219Л	7219 CM	SKF
	76400	77800	3150	4800	4700	1,56	36120Л	7020 CM	SKF
	70600	72700	2950	4800	4700	1,28	46120E5	7020 ACTN	SKF
	70600	72700	2950	4800	4700	1,56	46120Л	7020 ACM	SKF
	76400	77800	3150	4800	4700	1,56	36120ЛУ	7020 CM	
	165000	145000	5550	4400	4000	3,73	36220АЛ	7220 CM	SKF
	151000	137000	5250	4400	4000	3,73	46220Л		
	151000	137000	5250	4400	4000	3,73	46220АЛ	7220 ACM	SKF
	227500	213000	7700	3500	3600	7,05	46320E	7320 ACTN	SKF
	212400	197700	7705	3500	3600	7,05	46320E	7320AC	SKF
	212000	198000	7150	3500	3600	7,82	46320Л	7320 ACTN	SKF
	94900	95900	3700	4600	4600	2,4	46122Л	7022 ACM	
	182500	171000	6250	4100	3700	5,47	46222Л	7222 ACM	SKF
	250000	255000	7900	3200	3700	10,9	46322Л	7322 BMB	SKF
	250000	255000	8750	3100	3600	9,83	66322E	7322 BTN	SKF
	250000	255000	8750	3100	3600	9,96	66322E5	7322 BTN	SKF
	250000	255000	8750	3100	3700	10,9	66322ЛУ	7322 BMB	SKF
	250000	255000	8750	3100	3700	10,9	66322Л	7322 BMB	SKF
	221700	215000	8052	3200		11,2	66322ЛШ1	7322B	SKF
	15300	17900	583			0,353	7076824Ю2Т		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 03, 030000К, 030000К6, 030000К7, 04, 040000К, 06, 07, 14, 38, 56, 76, 78, 93, 94

Размеры, мм							α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B/C	T	C ₁	r _{min}	r _{1 min}			
120	150	10	10		0,7	0,7	18	7076824ЮЗТ	
120	150	10	10		0,7	0,7	26	7936824	
120	150	10	10		0,7	0,7	26	7936824Т2	
120	180	28	28		2	1	26	46124П	
120	180	28	28		2	1	26	46124ПУ	
120	215	40	40		2,1	1,1	26	46224П	
120	260	55	55		3	1,1	26	46324П	
130	200	33	33		2	1	26	46126П	
130	230	40	40		3	1,1	26	46226П	
130	280	58	58		4	1,5	36	66326П1	
140	175	18	18		1,3	0,7	36	1066828Д	
150	225	35	35		2,1	1,1	26	46130П	
150	270	45	45		3	1,1	26	46230П	
150	320	65	65		4	1,5	26	46330Е6	
150	320	65	65		4	1,5	36	66330П	
150	320	65	65		4	1,5	26	46330П	
160	240	38	38		2,1	1,1	26	46132П	
160	240	38	38		2,1	1,1	36	66132П	
160	400	88	88		5	2	40	66432П1	
160	400	88	88		5	2	40	66432П2	
170	260	42	42		2,1	1,1	26	46134П	
170	310	52	52		4	1,5	26	36234	
170	310	52	52		4	1,5	12	36234П	
170	310	52	52		4	1,5	26	46234	
170	310	52	52		4	1,5	26	46234П	
172	200	10	10		0,4		30	7946834Ю	
180	280	58			3	3	36	66326	
190	225	14	14		0,6	0,3	18	7036638Е	
190	225	14	14	235	3	0,6	18	7836638Ю	
200	360	58	58		3,7	3,7	12	36240П	
200	250	30	30		1,8	0,7	15	2036840КЛ	
202	230	8	8		0,4		30	7936840Ю	
210	300	40	40		2,5	1,8	26	46742П	
220	340	56			3	3	36	66144КЛ2	
280	500	80			3	3	36	66256П2	
320	400	25	25		1,5	1	12	7036864Ю	
320	400	25	25		1,5	1	12	7036864П	
360	540	82	82		5	2	26	146172Г	
460	600	50	50		4	2,5	26	146792П	
460	600	50	50		4	2,5	26	46792П	
500	620	56	56		3	1,1	36	10668/500П	
530	710	82	82		5	2	26	10469/530П	
600	730	60	60		3	1,1	26	10468/600П1	
670	820	69	69		4	1,5	26	10468/670Г	
710	870	74	74		4	4	26	10468/710П	
750	920	54	54		4	1,5	26	70468/750П	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номи- нальная температура частота враще- ния, мин ⁻¹	Предель- ная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	15300	17900	583			0,4	7076824ЮЗТ		
	24400	37200	2178			0,379	7936824		
	24400	37200	2178			0,379	7936824T2		
	101000	106100	3950	4200	4200	2,42	46124Л	7024 ACM	
	101000	103700	3850	4200	4200	2,42	46124ЛУ	7024 ACM	
	187900	182800	6400	3900	3600	6,45	46224Л	7224 ACM	SKF
	266000	279600	9200	2900	3200	14,6	46324Л	7324 ACMB	
	123000	137300	4850	4100	3500	3,82	46126Л	7026 ACM	
	208000	215900	7300	3500	3400	7,36	46226Л	7226 ACM	SKF
	287000	317000	10100	2600	2800	18,3	66326Л1	7326 BM	SKF
	36300	48300	2610			0,912	1066838Д		
	141600	158200	5250	3700	3700	4,98	46130Л	7030 ACM	
	231800	261500	8200	3100	2800	12,88	46230Л	7230 ACM	SKF
	372000	444000	13200	2200	2300	24,3	46330Е6	7330 BMTN	
	345000	406000	12000	2200	2400	26,6	66330Л	7330В MB	
	372000	444000	13200	2200	2400	26,5	46330Л	7330 ACMB	
	160400	179400	5750	3500	2900	6,05	46132Л	7032 ACM	
	149000	161500	5200	3600	2900	6,05	66132Л	7032 BMB	
	383000	492000	13400	2000	2000	59,8	66432Л1	7432 BMB	
	383000	492000	13400	2000	2000	59,8	66432Л2	7432 BMB	
	192100	224100	6947	3300	2700	8,2	46134Л	7034 ACM	
	315000	385000	11300	2600	2400	16,9	36234	7234 ACMB	
	333500	410000	12000	2500	2400	16,9	36234Л	7234 CMB	
	315000	385000	11300	2600	2400	16,9	46234	7234 ACMB	
	315000	385000	11300	2600	2400	16,9	46234Л	7234 ACMB	
	16600	31500	1625			0,506	7946834Ю		
	260000	279000	8350		2300	67,6	66326		
	26900	38800	1070			0,909	7036638Е		
	20500	25900	714			0,953	7836638Ю		
	333000	440000	11952	2200		28	36240Л	7240С	SKF
	101700	140800	5706			3,36	2036840КЛ		
	16400	32700	1774			0,495	7936840Ю		
	222300	288500	9936			8,83	46742Л		
	269000	359000	9750		2000	18,7	66144КЛ2		
	506000	812000	18700	1500	1400	67,6	66256Л2		
	135000	225000	5400		1200	7,7	7036864Ю		
	135000	225000	5400		1200	7,96	7036864Л		
	530000	910000	19500	1400	1200	64,3	146172Г	7072 ACFB	
	380000	520000	10300		1000	37,3	146792Л		
	380000	520000	10300		1000	37,8	46792Л		
	324000	620000	11900		980	38,3	10668/500Л	718/500 BMB	
	572000	941000	17200	900	880	90	10469/530Л	719/530ACMB	
	447000	770000	13600		820	54,6	10468/600Л1	718/600ACMB	
	537000	1260000	21000		720	74,6	10468/670Г	718/670 ACFB	
	605000	1630000	26400		670	103	10468/710Л	718/710ACMB	
	440000	950000	14900		640	85,5	70468/750Л	708/750 ACM	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 03, 030000K, 030000K6, 030000K7, 04, 040000K, 06, 07, 14, 38, 56, 76, 78, 93, 94

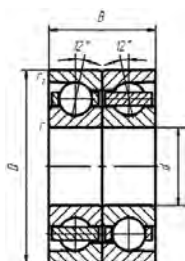
Размеры, мм							α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B/C	T	C_1	$r_{\min}$	$r_{1\min}$			
800	1060	115	115		6	6	26	10469/800Л	
850	1030	57	57		4	1,5	26	70468/850Л	
900	1090	85	85		5	5	26	10468/900Л	
1060	1280	100	100		6	3	26	10468/1060	
1250	1500	112	112		6	3	26	10468/1250	
1250	1500	112	112		6	3	26	10468/1250У	
1250	1500	112	112		6	3	26	10468/1250Ю	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

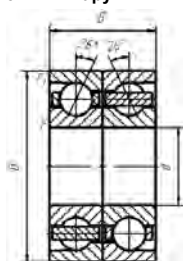
	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номи- нальная темповая частота враще- ния, мин ⁻¹	Предель- ная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская							
	C	C ₀	C _u	<i>п_{гр}</i>	<i>п_ц</i>	<i>m</i>	epk	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	1040000	2600000	38800	500	570	285	10469/800Л	719/800ACMB	
	510000	1090000	16200		560	103	70468/850Л	708/850 ACM	
	772000	2166000	31200		530	168	10468/900Л	718/900ACMB	
	893000	2730000	36300		450	246	10468/1060	718/1060ACFB	
	1135000	3770000	46200		380	387	10468/1250	718/1250ACFB	
	1135000	3770000	46200		380	387	10468/1250У	718/1250ACFB	
	1135000	3770000	46200		380	387	10468/1250Ю	S718/1250ACMB	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ СДВОЕННЫЕ

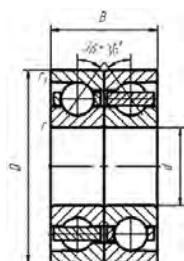
сдвоенный подшипник по схеме О
с безбортиковыми наружными кольцами



23

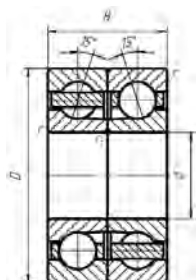


24

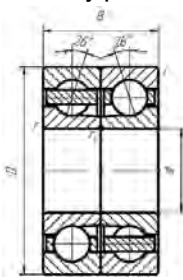


26

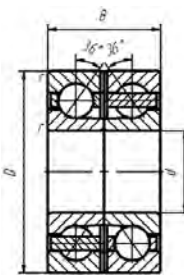
сдвоенный подшипник по схеме О
с безбортиковыми внутренними кольцами



23

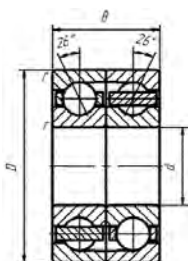


24

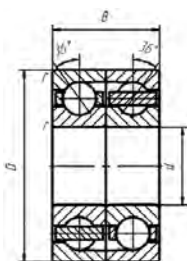


26

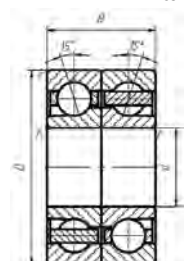
сдвоенный подшипник по схеме Х
с безбортиковыми наружными кольцами с безбортиковыми внутренними кольцами



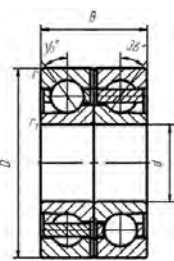
34



36

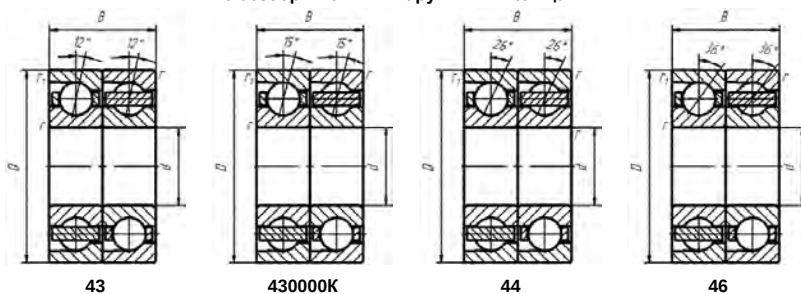


33

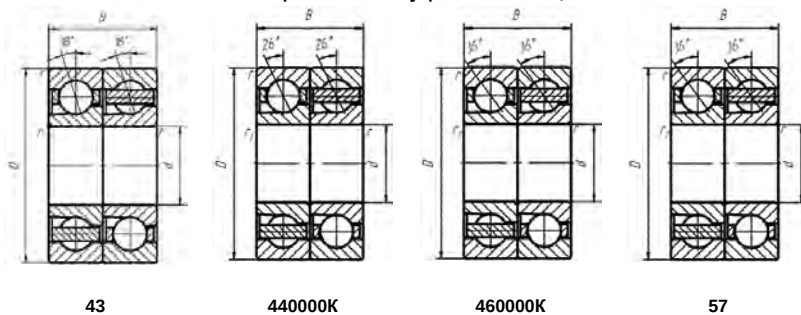


36

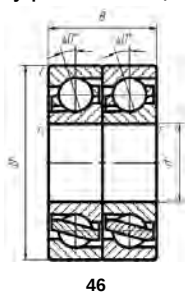
**сдвоенный подшипник по схеме Тандем
с безбортиковыми наружными кольцами**



**сдвоенный подшипник по схеме Тандем
с безбортиковыми внутренними кольцами**



**сдвоенный подшипник по схеме Тандем
с безбортиковыми наружными и
внутренними кольцами**



ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 23, 24, 26, 33, 34, 36, 43, 430000K, 44, 440000K, 46, 460000K, 57

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
12	32	20	0,7	0,2	436201E	
12	32	20	0,7	0,2	436201K	
15	32	18	0,3	0,2	436102K1	
15	35	22	0,7		246202E1	
15	35	22	0,7	0,2	446202E1	
17	35	20	0,3	0,2	436103K	
17	40	24	0,7	0,3	236203E	
17	40	24	0,7		246203P	
17	40	24	0,7	0,2	436203K	
17	40	24	0,6	0,3	436203K6	
20	42	24	0,6	0,3	436104K	
20	47	28	1,1	0,3	436204E	
25	47	24	0,6	0,3	436105E	
25	47	24	0,6	0,3	436105K	
25	47	24	0,6	0,3	436105KШ4	
25	47	24	0,6	0,3	436105KШ5	
25	47	24	0,6	0,3	436105KШ6	
25	52	30	1	0,6	236205E5	
25	52	30	1,1	0,3	436205E	
25	52	30	1	0,6	436205E5	
25	52	30	1	0,6	436205K6	
25	52	30	1	0,6	436205K6E4	
25	52	30	1,1	0,3	576205E	
25	52	30	1	0,6	436205ЯK6E4	
25	62	34	1,1	0,6	246305Л	
30	55	26	1	0,6	436106K	
30	55	26	1	0,6	436106KШ4	
30	55	26	1	0,6	436106KШ6	
30	62	32	1	0,6	236206E5	
30	62	32	1,1	0,7	436206E	
30	62	32	1	0,3	436206E1	
30	62	32	1	0,3	436206E4	
30	62	32	1	0,6	436206E5	
30	62	32	1	0,6	436206K	
30	72	38	1,3		366306Л	
30	72	38	1,1	0,6	446306АЛ	
35	62	28	1	0,6	436107K	
35	62	28	1	0,6	436107KE5	
35	62	28	1	0,6	436107KШ4	
35	72	34	1,1	0,6	436207K	
35	72	34	1,1	0,6	436207KШ4	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номи- нальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	стати- ческая							
	C	C ₀	C _u	n _{gr}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фир- ма
	12420	7800	354		20000	0,072	436201E	7201C/DT	SKF
	12420	7800	354		20000	0,063	436201K	7201C/DT	SKF
	10130	6800	309			0,066	436102K1		
	12560	7800	354		18000	0,09	246202E1		
	12560	7800	354		18000	0,09	446202E1		
	14050	9800	445			0,084	436103K	7003C/DT	SKF
	19540	12860	584		16000	0,126	236203E	7203C/DB	SKF
	17360	11200	509		16000	0,162	246203P	7203AC/DB	SKF
	17540	11700	531		16000	0,114	436203K	7203C/DT	SKF
	21100	14800	680	12000	20000	0,132	436203K6	7203C.TPA/DT	
	27600	16600	940	12800	19000	0,13	436104K	7004C.T/DT	SKF
	25350	17840	810		13000	0,203	436204E		
	30700	20200	1160	10400	16000	0,15	436105E	7005C.T/DT	
	30700	20200	1160	10400	16000	0,17	436105K	7005C.T/DT	SKF
	30700	20200	1160	10400	16000	0,17	436105KШ4		
	30700	20200	1160	10400	16000	0,17	436105KШ5		
	30700	20200	1160	10400	16000	0,17	436105KШ6		
	32500	24000	1100	9600	15000	0,244	236205E5	7205C.TN/DB	
	27160	20620	937		11000	0,244	436205E	7205C/DT	SKF
	32500	24000	1100	9600	15000	0,24	436205E5	7205C.TN/DT	
	32200	23800	1080	9600	15000	0,256	436205K6	7205C.TPA/DT	
	32500	24000	1100	1100	15000	0,289	436205K6E4	7205C.TN/DT	
	23520	18600	763		11000	0,254	576205E		
	32500	24000	1100	9600	15000	0,289	436205ЯK6E4	XC7205C.TN/DT P4S	
	33000	36000	1540	6880	14000	0,56	246305Л	7305AC.M/DB	
	35500	27000	1540	8800	14000	0,26	436106K	7006C.T/DT	SKF
	35500	27000	1540	8800	14000	0,26	436106KШ4		
	35500	27000	1540	8800	14000	0,26	436106KШ6		
	46500	37000	1700	8000	13000	0,39	236206E5	7206C.TN/DB	
	37720	28560	1298		9800	0,401	436206E	7206C/DT	SKF
	45000	36000	1660	8000	13000	0,392	436206E1	7206C.T/DT	
	45000	36000	1660	8000	13000	0,372	436206E4	7206C.T/DT	
	46500	37000	1700	8000	13000	0,39	436206E5	7206C.TN/DT	
	45800	36700	1660	8000	13000	0,4	436206K	7206C.T/DT	
	46920	34520	1569		8800	0,794	366306Л		
	59200	43200	1960	6160	11000	0,8	446306АЛ	7306AC.AM/DT	
	42900	34800	1920	8000	12000	0,318	436107K	7007C.T/DT	
	42900	34800	1920	8000	12000	0,318	436107KE5	7007C.TN/DT	
	42900	34800	1920	8000	12000	0,318	436107KШ4		
	55600	44600	2000	7040	11000	0,5	436207K	7207C.T/DT	
	55600	44600	2000	7040	11000	0,5	436207KШ4		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 23, 24, 26, 33, 34, 36, 43, 430000K, 44, 440000K, 46, 460000K, 57

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> 1 min		
35	72	34	1,1	0,6	236207E5	
35	72	34	1,1	0,6	246207E5	
35	72	34	1,1	0,6	436207K6	
35	72	34	1,1	0,6	436207E5	
35	72	34	1,1	0,6	446207E5	
40	68	30	1	0,6	436108K	
40	68	30	1	0,6	436108KШ4	
40	68	30	1	0,6	436108KE5	
40	80	36	1,3	0,7	236208E	
40	80	36	1,3	0,7	336208K	
40	80	36	1,3	0,7	436208E	
40	80	36	1,1	0,6	436208E2	
40	80	36	1,1	0,6	436208E5	
40	80	36	1,1	0,6	436208K	
40	80	36	1,1	0,6	436208KШ4	
40	80	36	1,1	0,6	436208Л	
40	90	46	1,1	1	446308Л	
45	75	32	1	0,6	236109K	
45	75	32	1	0,6	436109K	
45	85	38	1,1	0,6	246209Л	
45	85	38	1,3	0,7	436209E	
45	85	38	1,3	0,7	436209K	
45	85	38	1,1	0,6	436209Л	
45	100	50	1,8		346309ЕШ2	
50	80	32	1,1		236110K	
50	80	32	1,1	0,3	436110E	
50	90	40	1,3	0,7	236210E	
50	90	40	1,1	0,6	236210E5	
50	90	40	1,1	0,6	436210E	
50	90	40	1,1	0,6	436210E4	
50	90	40	1,1	0,6	436210ЕШ4	
50	90	40	1,3	0,7	436210K	
50	110	54	2	2	346310Л	
50	110	54	2	2	346310Л1	
50	110	54	2	2	366310E5	
50	110	54	2	2	366310Е5УШ1	
55	90	36	1,1	0,6	246111Л	
55	90	36	1,1	0,6	436111K	
55	100	42	1,1	1	236211E5	
55	100	42	1,1	1	436211E5	
55	100	42	1,1	1	436211ЕШ4	
55	100	42	1,5	1	436211K6	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	56000	45000	2000	7040	11000	0,58	236207E5	7207C.TN/DB	
	52800	42600	1940	7120	11000	0,58	246207E5	7207AC.TN/DB	
	55600	44600	2000	7040	11000	0,593	436207K6	7207C.TPA/DT	
	56000	45000	2000	7040	11000	0,58	436207E5	7207C.TN/DT	
	52800	42600	1940	7120	11000	0,58	446207E5	7207AC.TN/DT	
	49700	41000	1860	7360	11000	0,39	436108K	7008C.T/DT	
	49700	41000	1860	7360	11000	0,39	436108KШ4		
	49700	41000	1860	7360	11000	0,39	436108KE5	7008C.TN/DT	
	54700	48200	2190		7500	0,72	236208E	7208C/DB	SKF
	54700	48200	2190		7500	0,734	336208K		
	63250	52200	2372		7500	0,72	436208E	7208C/DT	SKF
	69700	61200	2800	6160	10000	0,738	436208E2	7208C.T/DT	
	70300	61800	2800	6160	10000	0,72	436208E5	7208C.TN/DT	
	69700	61200	2800	6160	10000	0,7	436208K	7208C.T/DT	
	69700	61200	2800	6160	10000	0,7	436208KШ4		
	69700	61200	2800	6160	10000	0,872	436208Л	7208C.M/DT	
	90800	72600	3300	4960	9000	1,5	446308Л	7308AC.M/DT	
	37700	32000	1460	7120	10000	0,52	236109K	7009C.T/DB	
	37700	32000	1460	7120	9000	0,52	436109K	7009C.T/DT	
	69000	63800	2900	5840	9000	0,97	246209Л	7209AC.M/DB	
	69890	58140	2642		6900	0,808	436209E		
	66310	57620	2619		6900	0,794	436209K	7209C/DT	SKF
	73100	67600	3100	5760	9000	0,97	436209Л	7209C.M/DT	
	99500	81800	3969	6000	7900	1,74	346309EШ2	7309AC/DFA	SKF
	40700	41370	1880			0,553	236110K	7010C/DB	SKF
	40690	41360	1880			0,492	436110E	2X7010CBG	SKF
	70160	63950	2897		6400	0,893	236210E	7210C/DB	SKF
	72600	67600	3100	5600	8500	0,892	236210E5	7210C.TN/DB	
	72600	67600	3100	5600	8500	0,893	436210E	7210C.T/DT	
	72600	67600	3100	5600	8500	0,874	436210E4	7210C.TN/DT	
	72600	67600	3100	5600	8500	0,874	436210EШ4		
	59290	57620	2619		6400	0,988	436210K	7210C/DT	SKF
	126700	106200	4800	4160	7500	2,64	346310Л	7310AC.M/DF	
	126700	106200	4800	4160	7500	2,64	346310Л1	7310AC.M/DF	
	113400	95000	4300	4320	7500	2,14	366310E5	7310B.TN/DF	
	113400	95000	4300	4320	7500	2,14	366310E5УШ1		
	46100	51200	2300	5920	8000	0,89	246111Л	7011AC.M/DB	
	52100	54000	2500	5920	8000	0,83	436111K	7011C.T/DT	
	55800	57800	2600	5360	7500	1,2	236211E5	7211C.TN/DB	
	55800	57800	2600	5360	7500	1,226	436211E5	7211C.TN/DT	
	55800	57800	2600	5360	7500	1,226	436211EШ4		
	52100	54000	2500	5440	7500	1,25	436211K6	7211C.T/DT	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 23, 24, 26, 33, 34, 36, 43, 430000K, 44, 440000K, 46, 460000K, 57

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}		
55	120	58	2,3		346311ЕШ2	
60	95	36	1,1	0,6	246112К	
60	95	36	1,1	0,6	436112К	
60	95	36	2	1	446112Е5	
60	110	44	1,5	1	236212Л	
60	110	44	1,5	1	436212Е	
60	130	62	2,1	2,1	346312Л	
60	130	62	2,1	2,1	346312Л1	
60	130	62	2,1	2,1	366312Е5	
60	130	62	2,1	2,1	366312Е5УШ1	
60	150	70	2,1	2,1	266412ЛШ1	
60	150	70	2,1	2,1	366412Е	
60	150	70	2,5		366412ЕШ3	
60	150	70	2,1	2,1	366412Л	
60	150	70	2,1	1,1	466412Е	
65	100	36	1,1	0,6	246113К	
65	120	46	1,5	1	246213Л	
65	120	46	1,5	1	436213Е	
65	140	66	2,1	2,1	346313Л	
65	140	66	2,1	1,1	446313Л	
70	110	40	1,1	0,6	246114Л	
70	110	60	1,1	0,6	246114ЛУ	
70	125	48	1,5	1	236214Л	
70	125	48	1,5	1	436214Л	
75	115	40	1,1	0,6	246115Л	
75	130	50	1,5	1	246215Е5	
75	130	50	1,5	1	246215Л	
75	130	50	1,5	1	436215Е	
80	125	44	1,1	0,6	246116Л	
80	140	52	2	1	246216Л	
80	140	52	2	1	446216Е	
80	140	52	2	1	446216Л	
85	130	44	1,1	0,6	246117Л	
85	130	44	1,1	0,6	446117Л	
85	150	56	2	1	236217Л	
90	140	48	1,5	1	246118Л	
90	190	86	3	1,1	246318Л	
90	225	108	4	4	366418ЛУ	
100	150	48	1,5	1	246120Е5	
100	150	48	1,5	1	246120Л	
110	200	76	2,1	2,1	346222Л	
100	215	94	3		346320ЕШ2	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел устойчивости нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фир- ма
	134700	115000	5569	5200	6500	2,84	346311ЕШ2	7311AC/DFA	SKF
	60800	62200	2800	5360	7500	0,92	246112K	7012AC.T/DB	
	61200	64200	2900	5360	7500	0,71	436112K	7012C.T/DT	
	60800	62200	2800	5360	7500	0,78	446112E5	7012AC.TN/DT	
	93900	108000	4900	4480	7000	1,91	236112Л	7212C.M/DB	
	93900	108000	4900	4480	7000	1,53	436212E	7212C.T/DT	
	173700	155600	6640	3600	6000	4	346312Л	7312AC.M/DF	
	173700	155600	6640	3600	6000	4,2	346312Л1	7312AC.M/DF	
	155300	139000	5680	3680	6000	3,52	366312E5	7312B.TN/DF	
	155300	139000	5680	3680	6000	3,52	866312Е5УШ1		
	161300	144400	6400	3600	5500	5,9	266412ЛШ1	7412B.MB/DB	
	161300	144400	6400	3600	5500	5,9	366412E	7412B.TN/DF	
	198100	178400	8468			6,1	366412ЕШ3		
	161300	144400	6400	3600	5500	6,74	366412Л	7412B.MA/DF	
	161300	144400	6400	3600	5500	5,9	466412E	7412B.TN/DT	
	43500	50800	2300	5200	7000	0,93	246113K	7013AC.T/DB	
	120500	120800	5500	4160	6300	2,34	246213Л	7213AC.M/DB	
	127900	128000	5800	4080	6300	2	436213E	7213C.T/DT	
	120500	120800	5400	3680	5600	4,98	346313Л	7313AC.MB/DF	
	120500	120800	5400	3680	5600	4,98	446313Л	7313AC.MB/DT	
	73600	81600	3700	4800	6400	1,43	246114Л	7014AC.M/DB	
	73600	81600	3700	4800	6400	2,15	246114ЛУ	7014AC.M/DB	
	130000	143200	6500	3920	6000	2,56	236214Л	7214C.M/DB	
	130000	143200	6500	3920	6000	2,56	436214Л	7214C.M/DT	
	75500	87000	4000	4480	6100	1,66	246115Л	7015AC.M/DB	
	127500	134000	6000	3920	5600	2,49	246215E5	7215AC.TN/DB	
	127500	134000	6000	3920	5600	2,56	246215Л	7215AC.M/DB	
	135300	142400	6400	3840	5600	2,34	436215E	7215C.T/DT	
	89700	104000	4700	4240	5600	2,02	246116Л	7016AC.M/DB	
	151000	164400	7100	3600	5300	3,36	246216Л	7216AC.M/DB	
	151000	164400	7100	3600	5300	2,86	446216E	7216AC.TN/DT	
	151000	164400	7100	3600	5300	3,36	446216Л	7216AC.M/DT	
	91800	110600	4800	4000	5300	2,06	246117Л	7017AC.M/DB	
	91800	110600	4800	4000	5300	2,06	446117Л	7017AC.M/DT	
	184200	197000	8300	3360	5000	4,4	236217Л	7217C.M/DB	
	101700	124000	5300	3920	5000	2,8	246118Л	7018AC.M/DB	
	283500	300000	11500	2640	4000	12,2	246318Л	7318AC.M/DB	
	337900	324000	11700	2720	3600	22,8	366418ЛУ	7418B.MB/DF	
	114700	145400	5900	3520	4600	2,55	246120E5	7020AC.TN/DB	
	114700	145400	5900	3520	4600	3,11	246120Л	7020AC.M/DB	
	296500	342000	12500	2800	3800	10,52	346222Л	7222AC.M/DF	
	345000	395400	15409	2800	3600	14,1	346320ЕШ2		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

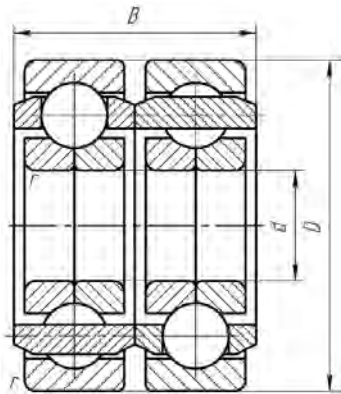
Конструктивные исполнения 23, 24, 26, 33, 34, 36, 43, 430000К, 44,
440000К, 46, 460000К, 57

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i> min	<i>r</i> 1 min		
100	215	94	3	4	346320Л	
100	215	94	3	1,3	466320Л	
110	240	100	3	1,1	466322Л1	
110	240	100	3	3	576322Л	
110	240	100	3		366322ЕШ2	
110	240	100	3	3	366322Л1	
280	500	160	5	5	366256Л2	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел уста- лостной нагрузки, Н	Номи- нальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Пре- дельная частота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динами- ческая	стати- ческая					Инофирменный аналог		
	C	C ₀					epk	обозначение	фир- ма
	369600	426000	15400	2320	3600	15,6	346320Л	7320AC.MB/DF	
	308800	354700	14357		3700	16	466320Л	7320B/DT	SKF
	406100	510000	15800	2000	3400	21,8	466322Л1	7322B.MB/DT	
	406100	510000	15800	2000	3400	24,2	576322Л	7322B.MB/DT	
	360200	430100	16104	2500	3200	19,6	366322ЕШ2	7322B/DFA	SKF
	406100	510000	15800	2000	3400	24,1	366322Л1	7322B.M/DF	
	822000	1625000	37400		1120	134	366256Л2		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ПОДОБРАННЫЕ ПАРЫ



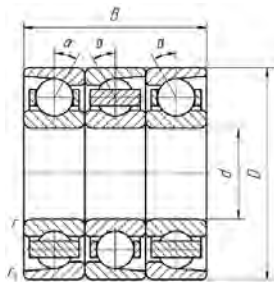
Конструктивное исполнение 47

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r_{min}</i>		
15	35	24	0,7	476202Ю2	

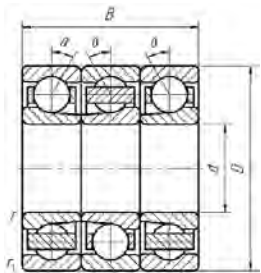
	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	11610	6940	315	18000	0,095	476202Ю2		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ
ПОДОБРАННЫЕ КОМПЛЕКТЫ

подобранный комплект по схеме ОТ
схема комплектования «У12»

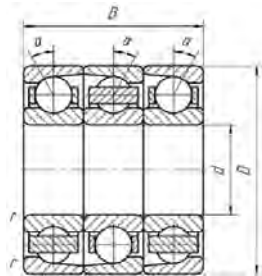


24



240000K

подобранный комплект по схеме ХТ
схема комплектования «У12»

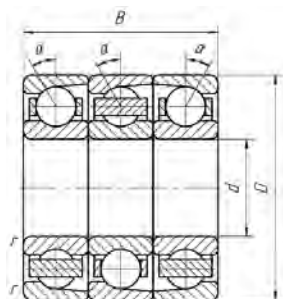


34

Конструктивные исполнения 24, 240000K, 34, 46

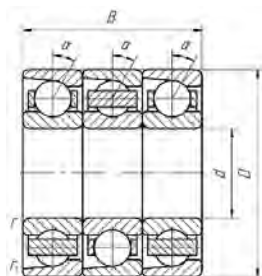
Размеры, мм					α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}	r _{1 min}			
60	150	105	2,1	2,1	36	466412ЛУ21	
70	110	60	1,1	0,6	26	246114ЛУ12	
90	125	54	1,3		26	1246918КУ12	
110	240	150	3	3	36	466322ЛУ21	
110	240	150	3	1,1	36	466322Е1У3	
110	240	150	3	1,1	36	466322Л1У3	
150	320	195	4	4	26	346330ЛУ12	
160	400	264	5	2	40	466432П2У3	

подобранный комплект по схеме ТХ
схема комплектования «У21»



46

подобранный комплект по схеме ТТ
схема комплектования «У3»



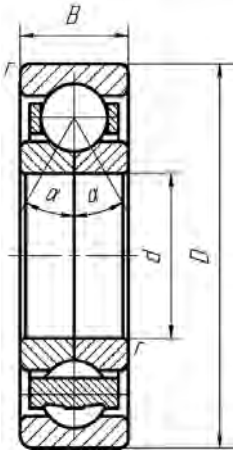
46

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
С	С ₀	С _u	п _{0т}	п _и	т	ерк			
	214300	216600	9600	2800	5700	10,12	466412ЛУ21	7412B.M/TFT	
	97700	122400	5550	3850	6400	2,15	246114ЛУ12	7014AC.M/DB	
	74000	115600	6708			1,85	1246918КУ12		
	539500	765000	23700	1470	3700	32,7	466322ЛУ21	7322B.MB/TFT	
	539500	765000	23700	1470	3600	29,5	466322Е1У3	7322B.T/TT	
	539500	765000	23700	1470	3700	32,7	466322Л1У3	7322B.MB/TT	
	802700	1332000	39600	980	2400	79,5	346330ЛУ12	7330AC.MB/TFT	
	826400	1476000	40200	910	2000	186	466432Л2У3	7432B.MB/TT	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ
С ДВУХДЕТАЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ

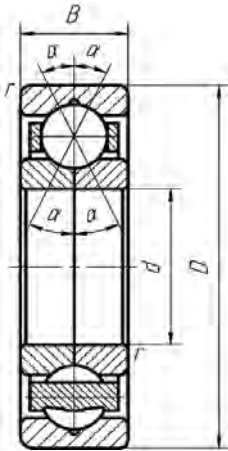
с двухдетальным внутренним кольцом

трехконтактный



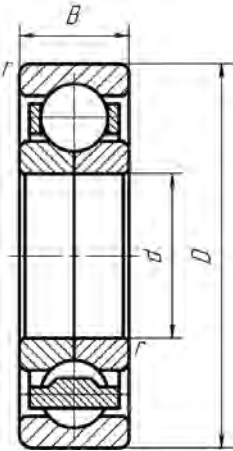
12

четыреконтактный



17

двухконтактный



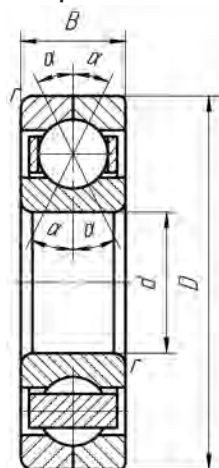
27

Конструктивные исполнения 11, 12, 17, 27

Размеры, мм				α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r _{min}			
17	40	12	0,7		276203БТ2	
17	47	14	1,1		276303БТ2У	
17	47	14	1,1	26	176303ЕШ2	
20	47	14	1,1	26	126204Ю	
20	47	14	1,1	26	126204ЮЛ	
20	52	15	1,3	26	176304БТ	
20	52	15	1,3	26	176304ЕШ2	
20	52	15	1,3	26	176304РУ	
20	52	15	1,3		276304Р	
25	52	15	1,1	26	126205Р	
25	52	15	1,1	26	126205РЯ	
25	52	15	1,1	26	126205Ю1	
25	62	17	1,3	26	126305Р	
30	62	16	1,1	26	126206Б2Т2	
30	62	16	1,1	26	126206Р1	

с двухдетальным наружным кольцом

четырёхконтактный



11

Двухконтактные подшипники воспринимают осевую нагрузку либо в одном либо в другом направлении.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	10800	5600	280	17000		0,08	276203БТ2		
	16600	8300	378	12000		0,136	276303БТ2У		
	16100	8100	215	13000		0,12	176303ЕШ2		
	13900	7700	374	15000		0,129	126204Ю		
	13900	7700	374	15000		0,129	126204ЮЛ		
	17800	9600	264	11000		0,177	176304БТ		
	17800	9600	264	11000		0,154	176304ЕШ2		
	17800	9600	264	11000		0,189	176304РУ		
	17800	9600	461	11000		0,195	276304Р		
	15800	9700	485	14000		0,172	126205Р		
	15800	9700	485	14000		0,157	126205РЯ		
	14000	8100	404	14000		0,137	126205Ю1		
	43000	30000	1350	8900	20000	0,287	126305Р	QJ 305 MA	SKF
	20700	12800	656	11000		0,249	126206БТ2		
	20700	12800	656	11000		0,257	126206Р1		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 11, 12, 17, 27

Размеры, мм				α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	$r_{\min}$			
30	62	16	1,1	18	126206РЯУ	
30	62	16	1,1	18	126206Р2ЯУ	
30	62	16	1,1	18	126206Ю2ТУ	
30	72	19	1,3	26	176306Л	
35	72	17	1,1	26	126207Б	
35	72	17	1,3		276207Б1Т	
35	72	17	1,3	26	126207Р	
35	72	17	1,3	26	126207Р1	
35	72	17	1,3	26	126207Ю	
35	72	17	1,3		276207Б2Т2	
35	72	17	1,3		276207Р1	
40	68	15	1,1	26	126108Б	
40	68	15	1,1	26	126108Р	
40	80	18	1,3	26	126208РЯУ	
40	80	18	1,3	26	126208Р2	
40	80	18	1,3	26	126208Р3	
40	80	18	1,3	26	126208Р7	
40	80	18	1,3	26	126208Р8	
40	80	18	1,3	26	176208Б	
40	80	18	1,3	26	176208БТ2	
40	90	23	1,8	26	126308РЯУ	
40	90	23	1,8	26	176308Е	
40	90	23	1,8	26	176308ЕШ2	
45	85	19	1,3	26	126209Б	
45	85	19	1,3	26	126209Ю1	
45	85	19	1,3	26	126209Ю1П	
45	85	19	1,3		276209Р1	
45	85	19	1,3		276209Р2	
45	100	25	1,8	26	176309ЕШ2	
45	100	25	1,8	26	176309Р	
50	90	20	1,3	26	126210Р1	
55	100	21	1,8	26	126211Р1	
55	100	21	1,8	26	176211Б1	
55	100	21	1,8	26	176211Д1	
55	100	21	1,8	26	176211Р1	
55	100	21	1,8		276211Б1Т2	
55	100	21	1,8		276211Р1	
55	120	29	2,3	26	176311ЕШ2	
55	120	29	2,3	26	176311Л	
60	95	18	1,3	28	126112Р	
60	95	18	1,3	28	126112РУ	
60	110	22	1,8	26	126212РУ	
60	110	22	1,8	26	126212Ю1	
60	110	22	1,8	36	176212Б1	
60	110	22	1,8	36	176212Л	
60	115	25	1,8	22	176712Р	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	22800	14600	619	11000		0,219	126206РЯУ		
	18800	10900	365	11000		0,219	126206Р2ЯУ		
	18800	10900	365	11000		0,225	126206Ю2ТУ		
	32300	19400	897	8700		0,434	176306Л		
	49500	41500	1900	8200	17000	0,345	126207Б	QJ 207 MA	SKF
	49500	41500	1900	8200	17000	0,345	276207Б1Т		
	49500	41500	1900	8200	17000	0,373	126207Р	QJ 207 MA	SKF
	28900	19000	932	7700		0,332	126207Р1		
	27300	17400	854	7800		0,314	126207Ю		
	29800	19600	979	7700		0,361	276207Б2Т2		
	29300	19200	966	7700		0,368	276207Р1		
	17000	12300	655			0,233	126108Б		
	17000	12300	655			0,266	126108Р		
	30400	21300	1062	9000		0,434	126208РЯУ		
	30400	21300	1062	9000		0,49	126208Р2		
	30400	21300	1062	9000		0,49	126208Р3		
	30400	21300	1062	9000		0,49	126208Р7		
	30400	21300	1062	9000		0,49	126208Р8		
	36800	24700	654	8900		0,439	176208Б		
	36800	24700	654	8900		0,439	176208БТ2		
	47200	30900	1456	7200		0,71	126308РЯУ		
	78500	64000	2900	6300		0,674	176308Е	QJ308 MA	SKF
	78500	64000	2900	6300		0,674	176308ЕШ2		
	38700	27400	1270	8300		0,509	126209Б		
	50500	53000	2400	7000	14000	0,449	126209Ю1		
	34700	23200	1075	8500		0,449	126209Ю1П		
	38700	27400	1390	8300		0,552	276209Р1		
	38700	27400	1390	8300		0,552	276209Р2		
	61300	40900	1148	6600	7900	0,903	176309ЕШ2		
	57500	37200	1044	6600		1,18	176309Р		
	66000	61000	2750	6500	13000	0,621	126210Р1	QJ 210	SKF
	85500	83000	3750	5600	11000	0,805	126211Р1	QJ 211	SKF
	50200	38000	817	7100		0,752	176211Б1		
	50200	38000	817	7100		0,646	176211Д1		
	50200	38000	817	7100		0,819	176211Р1		
	50800	38500	1953	7100		0,763	276211Б1Т2		
	50800	38500	1953	7100		0,776	276211Р1		
	82900	57500	1629	5700	6500	1,49	176311ЕШ2		
	82900	57500	1629	5700		1,78	176311Л		
	31300	27000	1370			0,538	126112Р		
	31300	27000	1370			0,538	126112РУ		
	57800	43400	2193	6500		1,02	126212РУ		
	54800	40100	2024	6500		0,865	126212Ю1		
	53300	40200	1225	6500		0,945	176212Б1		
	53300	40200	1225	6500		1,01	176212Л		
	72300	52400	1785	6700	10000	1,28	176712Р		

Конструктивные исполнения 11, 12, 17, 27

Размеры, мм				α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	$r_{\min}$			
60	115	25	1,8	22	176712PY	
60	150	35	2,5	36	176412E1Ш2	
65	120	23	1,8	24	126713PY	
65	140	33	2,1	26	176313Л	
70	110	20	1,3	26	126114P	
70	110	20	1,8		276214БТ2	
70	110	20	1,8		276214Б1Т	
70	110	20	1,8		276214Б1Т2	
70	125	24	1,8	26	126214P1	
70	146	32	2,5	15	126714P	
70	150	35	2,5	26	126314P	
70	150	35	2,5	26	126314Л	
70	150	35	3,5	26	176314Л1	
75	130	25	1,8	26	176215Л	
75	130	25	1,8	26	126215P	
75	190	43	3	26	126415P1Y	
76	146	30	1,8		276915Б1Т1	
76	146	30	1,8		276915Б3Т1	
76	146	30	1,8		276915P	
85	130	22	1,3	26	126117P2	
85	150	28	2,3		276217БТ2	
85	180	41	3	26	176317E	
85	180	41	3	26	176317ЕШ2	
90	160	30	2,3	26	126218P	
90	160	30	2,3	26	176218Б	
90	160	30	2,3	26	176218Б3	
90	160	30	2,3	26	176218Б4	
90	160	30	2,3	26	176218Л	
90	190	43	3	26	126318БY	
90	190	43	3	26	176318Л	
95	145	24	1,8	26	126119Б3Т2	
95	145	24	1,8	36	176119Б3Т	
100	125	13	1,1	26	1126820Б	
100	160	30	2,3	22	1176720ГУТ	
100	165	30	2,3	26	1176720Б6Т1	
100	165	30	2,3	26	1176720P1Y	
100	180	34	2,5	26	126220Б2Т	
100	180	34	2,5	26	176220Б	
100	180	34	2,5	26	176220БУТ	
100	180	34	3,5	26	176220БТ	
100	180	34	2,5	36	176220Б2Т	
100	180	34	2,5	26	176220P1	
100	180	34	2,5	26	176220P2Y	
100	215	47	3	26	176320ЕШ2	
100	215	47	3	26	176320Л	
110	170	28	2,3	26	126122P1	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	фирма
	C	C ₀	C _u	n _{gr}	n _u	m		обозначение	
	72300	52400	1785	6700	10000	1,28	176712PY		
	114400	81100	2261			3,05	176412E1Ш2		
	61100	48300	2371	6100		1,29	126713PY		
	183600	156000	7000	4300	8500	1,866	176313Л	QJ313MA	SKF
	45400	40900	2177			0,835	126114P		
	75300	61200	3176	5700		1,33	276214БТ2		
	77000	60900	3152	5700		1,35	276214Б1Т		
	77000	60900	3152	5700		1,35	276214Б1Т2		
	75300	61200	3176	5700		1,39	126214P1		
	119500	89700	4027	4600	8000	2,83	126714P		
	120600	87900	4089	4800		3,97	126314P		
	203000	180000	7800	4000	8000	3,15	126314Л	QJ 314 MA	SKF
	203000	180000	7800		8000	3,1	176314Л1		
	127000	132400	5950	4400	8500	1,47	176215Л	QJ 215 MA	SKF
	75000	62100	3207	5600		1,5	126215P		
	174600	143200	5996			7,5	126415P1Y		
	102900	78500	3706			2,26	276915Б1Т1		
	99300	75900	3619			2,26	276915Б3Т1		
	99300	75900	3619			2,34	276915P		
	63400	57800	2849			1,21	126117P2		
	92300	76800	3176	5100		2,2	276217БТ2		
	162600	136000	3346	4100	4300	4,75	176317E		
	162600	136000	3346	4100	4300	4,75	176317ЕШ2		
	103600	87100	3972	4900		2,93	126218P		
	110900	92600	2786	4800		2,84	176218Б		
	110900	92600	2786	4800		2,84	176218Б3		
	110900	92600	2786	4800		2,84	176218Б4		
	110900	92600	2786	4800		2,66	176218Л		
	174800	151000	5985	3900		6,16	126318БУ		
	174800	151000	5530	3900		6,51	176318Л		
	66800	65600	3104			1,52	126119Б3Т2		
	60800	60200	1764			1,47	176119Б3Т		
	22300	26900	1717			0,361	1126820Б		
	107700	96400	3046			2,38	1176720ГУТ		
	104700	94300	2702			2,7	1176720Б6Т1		
	104700	94300	2702			2,82	1176720P1Y		
	193700	176100	3548	4200		3,89	126220Б2Т		
	228800	242000	9300	3500	6300	3,65	176220Б	QJ220 MA	SKF
	228800	242000	9300	3500	6300	3,65	176220БУТ		
	228800	242000	9300	3500	6300	3,65	176220БТ	QJ220 MA	SKF
	130100	111500	2863	4600		3,87	176220Б2Т		
	141200	120500	2754	4500		3,88	176220P1		
	141200	120500	2754	4500		3,89	176220P2Y		
	212400	197700	4458	3500	3600	7,74	176320ЕШ2		
	212400	197700	4458	3500		8,84	176320Л		
	91700	90800	4184			2,6	126122P1		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 11, 12, 17, 27

Размеры, мм				α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	r_{min}			
110	170	28	2,3	18	126122P4	
110	170	28	2,3	18	126122P4Y	
110	170	28	2	26	176122ДТ2	
110	200	38	2,1	26	116222P	
110	200	38	2,5	26	176222Л	
110	200	38	1,8	26	176222Л1Т	
110	200	38	1,8	26	176222P	
120	180	28	2,3	26	126124Б	
120	200	38	2,3	36	1176724Б2Т	
120	200	38	2,3	36	1176724Б3Т	
120	200	38	2,3	36	1176724Б3Т2	
120	200	38	2,3	36	1176724P1	
120	200	38	2,3	28	1176724P2	
130	180	24	1,8	26	1126926P2	
130	200	33	2,3	26	126126P	
130	200	33	2,3	26	176126P3	
130	200	33	2,3	26	176126P7Y	
130	230	40	3	26	176226Б2Т1	
130	230	40	3	26	176226ДТ1	
130	230	40	3	26	176226P	
130	230	46	3	26	1176226P1	
140	210	33	2,3	26	126128P	
140	210	33	2,3	26	176128Б4Т2	
140	210	33	2,3	26	176128Б5Т2	
140	210	33	2,3	26	176128P2	
140	250	42	3	26	176228ДТ2	
150	225	35	2,5	26	126130P2	
150	225	35	2,5	26	126130P3	
150	225	35	2,5	26	126130P6	
150	225	35	2,5	18	126130P8Y	
150	225	35	2,5	26	176130Б2Т2	
150	225	35	2,5	26	176130Д	
150	225	35	2,5	26	176130P2	
150	225	35	2,5	26	176130P3	
150	225	35	2,5	26	176130P8	
150	225	35	2,5	26	176130P9	
160	240	38	2,5	26	126132P2	
160	240	38	2,5	26	176132БТ2	
160	290	48	3	26	176232Б2	
160	290	48	3	26	176232Л	
170	260	42	2,1	26	176134Л	
170	280	51	2,5	26	1126734PY	
170	280	51	2,5	26	1126734Б1Т1	
170	280	51	2,5	26	1176734Б1Т1	
170	310	52	3,7	26	176234Б1	
180	320	52	3,7	36	126236Б5	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	фирма
	C	C ₀						обозначение	
	99600	100000	4764			2,52	126122P4		
	99600	100000	4764			2,52	126122P4Y		
	91700	90800	2372			2,21	176122DT2		
	166700	151900	3440	3900		6,13	116222P		
	271000	305000	11100	3200	5600	5,9	176222Л	QJ222 MA	SKF
	180200	166600	3924	4200		5,75	176222Л1T		
	180200	166600	3924	4200		6,05	176222P		
	93700	96600	4346			2,67	126124Б		
	160300	151700	3646			4,77	1176724Б2T		
	160300	151700	3646			4,9	1176724Б3T		
	160300	151700	3646			4,9	1176724Б3T2		
	160300	151700	3646			5,19	1176724P1		
	171900	161900	4581			5,12	1176724P2		
	75500	87400	3797			2,07	1126926P2		
	148700	143600	5793			3,99	126126P		
	148700	143600	3426			3,99	176126P3		
	148700	143600	3426			3,99	176126P7Y		
	192700	189600	4161	3600		8,19	176226Б2T1		
	192700	189600	4161	3600		7,2	176226Д1		
	192700	189600	4161	3600		8,64	176226P		
	192700	189600	4161			8,94	1176226P1		
	134500	142200	5820			4,41	126128P		
	134500	142200	3812			4,17	176128Б4T2		
	134500	142200	3812			4,07	176128Б5T2		
	158800	162400	3795			4,6	176128P2		
	220400	228400	6201	3300		8,26	176228DT2		
	141500	158300	4878			5,3	126130P2		
	141500	158300	4878			5,15	126130P3		
	141500	158300	4878			5,17	126130P6		
	175400	182200	6079			5,24	126130P8Y		
	141500	158300	4028			5,1	176130Б2T2		
	231500	315000	10500		4600	4,59	176130Д		
	141500	158300	4028			5,3	176130P2		
	141500	158300	4028			5,3	176130P3		
	141500	158300	4028			5,3	176130P8		
	231500	315000	5216		3600	5,3	176130P9		
	160300	181500	6873			6,88	126132P2		
	160300	181500	4076			6,25	176132БT2		
	271000	315900	6625	2800		15,3	176232Б2		
	271000	315900	6625	2800		15,4	176232Л		
	310000	443000	13700		4000	8,27	176134Л		
	237500	270300	9490			12,73	1126734PY		
	237500	270300	9490			12,73	1126734Б1T1		
	237500	270300	7003			12,6	1176734Б1T1		
	286300	344900	7342	2600		17,7	176234Б1		
	293700	366800	12214	2500		18,6	126236Б5		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 11, 12, 17, 27

Размеры, мм				α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	$r_{\min}$			
180	320	52	3,7	26	176236Д	
190	260	33	2,3	26	1176938ЛТ	
190	260	33	2,3	26	1176938Р	
190	340	55	3,7	26	176238Л1	
200	280	38	2,5	26	1176940Д	
200	310	51	2,5	26	176140ДТ	
200	360	58	3,7	26	176240ДТ	
200	360	58	3,7	26	176240Л	
215	343	52	3	32	176743ГУТ	
220	340	56	3	26	176144Л	
220	370	69	3,7	26	1126744БУТ2	
260	360	46	2,5	26	1126952Б1Т2	
260	480	90	5	36	176252Л1	
320	400	38	2,5	26	1176864Л1	
340	620	92	6	36	176268Д3	

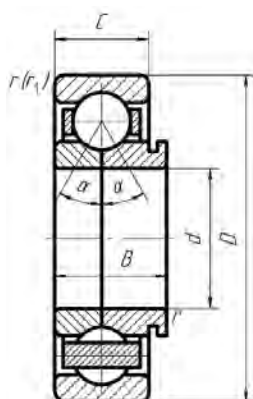
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{gr}	n _u	m	epk	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	278700	342900	6729	2500		17,8	176236Д		
	148500	189700	4175			5,68	1176938ЛТ		
	152200	190200	4675			5,91	1176938Р		
	312700	400900	8056	2300		24,1	176238Л1		
	172500	218400	4607			6,86	1176940Д		
	315000	446100	8743			12,47	176140ДТ		
	370500	493000	8865	2100		25,1	176240ДТ		
	370500	493000	8865	2100		27,25	176240Л		
	307000	409200	9073			19,2	176743ГУТ		
	497000	640000	17400		3100	20,4	176144Л	QJ1044МРА	
	353000	467800	14247			32,26	1126744БУТ2		
	252800	358300	11466			14,37	1126952Б1Т2		
	796000	1200000	28400		2300	81	176252Л1	QJ1252 MA/344524	SKF
	193600	301900	5906			11,83	1176864Л1		
	1153000	2040000	42300		1800	129,23	176268Д3		

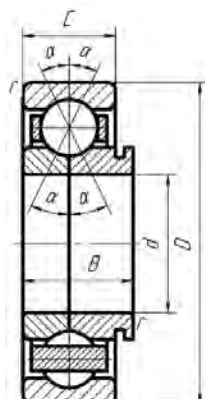
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ С ДВУХДЕТАЛЬНЫМ ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ И КАНАВКОЙ ДЛЯ ДЕМОНТАЖА

трехконтактный

четырёхконтактный



12



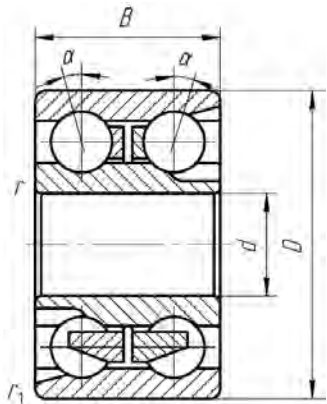
17

Конструктивные исполнения 12, 17

Размеры, мм						α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	r_{min}	r_{1min}			
38,5	68	20	15	1,1		26	126708PY	
38,5	68	20	15	1,1		20	126708P1Y	
40	80	23	18	1,3		26	126208P7	
40	80	23	18	1,3		26	126208P8	
40	80	23	18	1,3		22	126208P9	
75	115	24	20	1,3		32	176115PY	
85	130	26	22	1,3		26	126717PY	
100	165	38	50	2		26	126820P	
105	160	32	42	2		15	126821PY	
110	170	36	28	2,3		26	126722P	
110	200	45	38	1,8		26	176822Б1Т	
110	210	46	40	2,5		32	176722P	
130	200	39	33	2,3		26	126126P6Y	
140	195	30	24	1,1		26	1126928P1	
140	210	39	33	2,3		26	126728P1	
170	230	33	28	1,3		26	1126934Б2Т2	
170	230	33	28	1,3		26	1126934P2	
170	236	35,5	30	1,3	2,3	20	1126734PY	
180	250	39	33	1,3		26	1126936БТ2	
220	300	44	38	2,5		26	1126944P2	
280	380	55	46	2,1		26	1126956P1	
320	440	65	56	3		26	1126964Л1УТ2	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	17000	12400	655			0,281	126708PY		
	19300	14600	738			0,287	126708P1Y		
	30400	21300	1062	9000		0,52	126208P7		
	30400	21300	1062	9000		0,52	126208P8		
	35500	23900	1158	8000		0,504	126208P9		
	44200	41300	1322			0,874	176115PY		
	63400	57800	2849			1,21	126717PY		
	104700	94300	4318			3,47	126820P		
	94900	90000	4066			2,54	126821PY		
	91700	90800	4184			2,78	126722P		
	180200	166600	3924	4200		5,9	176822B1T		
	185700	176400	4923	4100		7,25	176722P		
	148700	143600	5793			4,22	126126P6Y		
	82500	96800	4266			2,35	1126928P1		
	134500	142200	5820			4,71	126728P1		
	103000	129300	5437			3,8	1126934B2T2		
	117200	144500	5881			3,82	1126934P2		
	135980	164500	5264			4,7	1126734PY		
	145700	175500	6671			5,56	1126936B2T2		
	177800	233300	8463			9,23	1126944P2		
	262900	387000	12219			18,9	1126956P1		
	327700	531400	15682			28,52	1126964Л1УТ2		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ДВУХРЯДНЫЕ
С ДВОЙНЫМИ КОЛЬЦАМИ

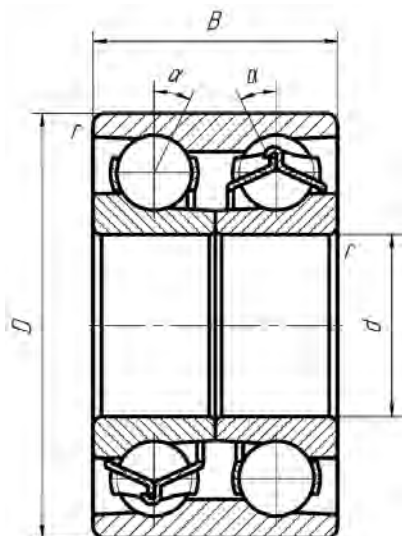


Конструктивные исполнения 05, 25

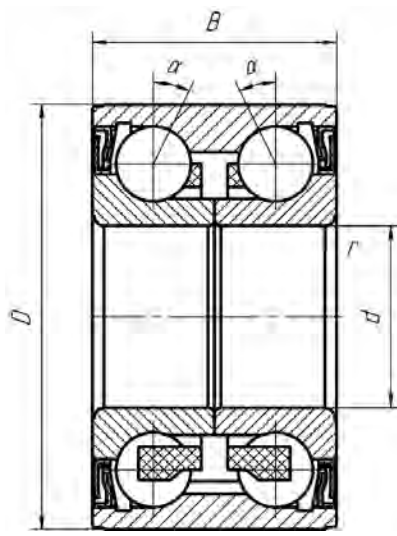
Размеры, мм					α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	$r_{\min}$	$r_{1\min}$			
10	30	14	0,3	0,3	26	256500КТ2	
20	47	20,6	0,7	0,6	26	3056204У	
25	52	20,6	1,1	1,1	26	3056205	
25	57	23,8	1,1	1	35	56705У	
30	62	23,8	0,7	0,6	26	3056206	
25	62	26	1,1	1,1	26	3056305	
35	72	27	1	1,1	26	3056207Б	
35	72	27	1	1,1	26	3056207Д	
35	72	27	1,1	1,1	26	3056207К	
35	72	27	1	1	26	3056207Л	
45	85	30	1,1	0,6	26	3056209Л	
45	85	30	1,1	0,6	26	3056209НЛ	
55	100	33	1,5	1	26	3056211Л	
70	125	40	1,5	1	26	3056214Л	
75	130	41	1,5	1,5	32	3056215Л	
80	140	44	1,1	1,1	26	3056216Л	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{вр}	n _л	m		обозначение	фирма
	9020	5550	252			0,054	256500КТ2		
	21220	15590	708	11000		0,17	3056204У	3204А	SKF
	23420	18960	861	9500		0,195	3056205	3205А	SKF
	30880	23510	1068			0,282	56705У		
	33640	28160	1280	8200		0,314	3056206	3206А	SKF
	33000	21000	950		11000	0,378	3056305	3305J	SKF
	53140	42800	1945	7200		0,52	3056207Б	3207	SKF
	53140	42800	1945	7200		0,494	3056207Д	3207	SKF
	47000	32700	1500		9000	0,445	3056207К	3507J	SKF
	47000	32700	1500		9000	0,525	3056207Л	3207МА	SKF
	54100	40800	1850		7500	0,718	3056209Л	3209МА	SKF
	54100	40800	1850		7500	0,718	3056209НЛ	3209МА	SKF
	71500	56900	2600		6300	1,14	3056211Л	3211МА	SKF
	88500	85200	3850		4600	1,85	3056214Л	3214МА	SKF
	97000	110000	4950		4500	2,1	3056215Л	3215МА	SKF
	126000	108000	4700		4300	2,73	3056216Л	3216МА	SKF

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ДВУХРЯДНЫЕ С ДВОЙНЫМ НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ

с внутренними кольцами
с бортиком

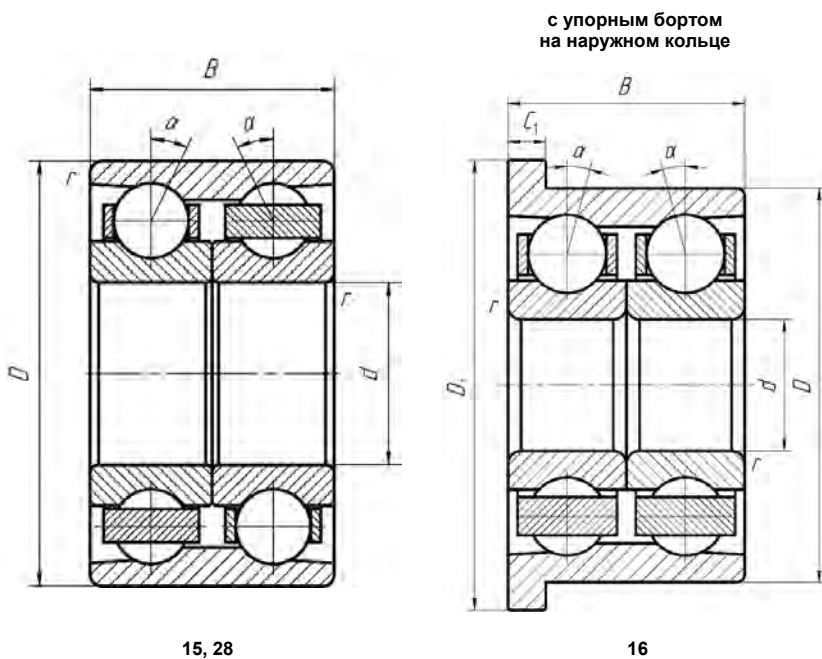
08

с внутренними кольцами
с бортиком и с уплотнениями

25

Конструктивные исполнения 08, 15, 16, 25, 28

Размеры, мм						α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	D_1	C_1	$r_{\min}$			
12	32	15,9			0,7	26	3086201Д	
30	60	37			2,2	36	256706Е9	
30	60	37			2,2	36	256706Е10	
34	64	37			2,2	36	256907Е9	
34	64	37			2,2	40	256907ЕК12	
35	68,015	37			3,5	40	256707ЕК14	
37	72,040	37			3,2	41°30'	256508ЕК1	
40	80	30,2			0,7	26	3286208Д	
41,995	82,01	40			2,2	38	2560/42ЕК12Ш1	
45	80	45			0,6	40	256709ЕКШ2	
55	100	33,3			1,8	36	3156211Б	
65	100	35			1,3	36	4286113ДУ	



	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{ог}	n _u	m		обозначение	фирма
	11030	6630	301	16000		0,067	3086201Д		
	30100	25900			6500	0,37	256706Е9		
	30100	25900			6500	0,37	256706Е10		
	35000	27900			6000	0,43	256907Е9		
	41000	27900			6000	0,43	256907ЕК12		
	56000	35510				0,547	256707ЕК14		
	51600	40900				0,61	256508ЕК1		
	63070	53500	2431	6700		0,671	3286208Д		
	57200	52300	2400		4000	0,88	2560/42ЕК12Ш1		
	54600	46500				0,82	256709ЕКШ2		
	65400	64900	3474	5300	5700	1,21	3156211Б		
	49800	56400	3057			0,923	4286113ДУ		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

Конструктивные исполнения 08, 15, 16, 25, 28

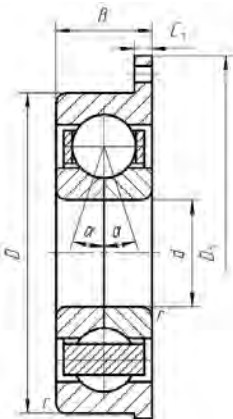
Размеры, мм						α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	D_1	C_1	$r_{\min}$			
65	140	59			2,1	26	3086313	
90	140	37	149,2	6,3	1,1	26	3166118У	
160	200	30			1,3	36	3286832Д	
220	270	37			1,8	36	3286844Д	
240	300	45			2,3	40	3286848Д	
280	350	52			2,3	36	3286856Д1	
480	620	106			3	40	286896Д	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел установленной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _u	m		обозначение	фирма
	150000	135000	6050		4500	4,06	3086313	3313DAJ	SKF
	101500	123800	6290			2,28	3166118У		
	58500	100500	5197			2,29	3286832Д		
	103500	194600	8473			4,62	3286844Д		
	147600	277100	11210			7,35	3286848Д		
	187800	354200	13372			12,4	3286856Д1		
	7550000	2890000	56000		800	76,8	286896Д		

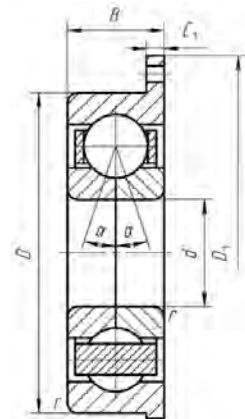
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ
С ФЛАНЦЕМ НА НАРУЖНОМ КОЛЬЦЕ

с треугольным фланцем



12

с шестиугольным фланцем

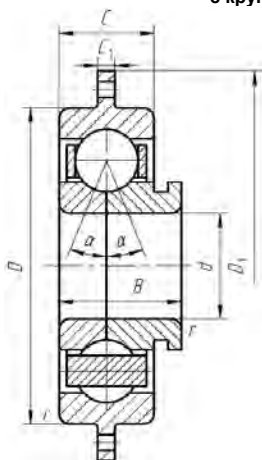


12

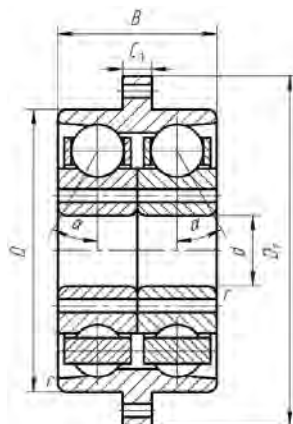
Конструктивные исполнения 12, 17, 65

Размеры, мм							α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	B	C	D ₁	C ₁	r min			
35	72	17		95	4	1,3	26	126707P	
35	72	22	17	98	3,5	1,3	26	126707P1	
50	90	20		116	3,5	1,3	26	126710P	
130	200	39	33	238	8	2,3	26	126126P1	
130	200	39	33	238	8	2,3	26	126126P4Я	
130	200	39	33	238	8	2,3	26	176126P5У	
175	210	18		235	4	0,3	30	656835Ю	

с круглым фланцем



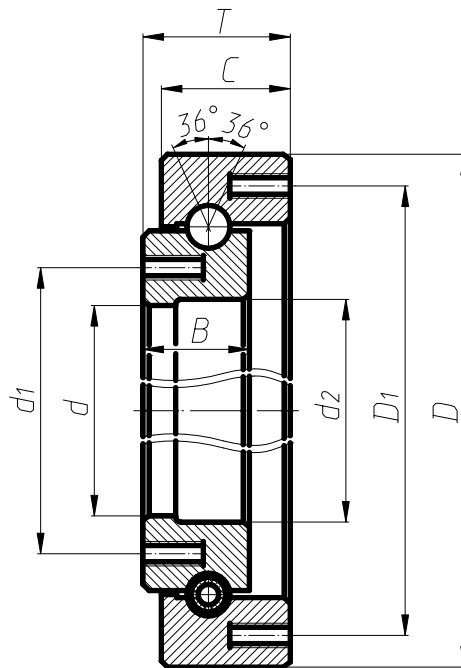
12, 17



65

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	28900	19000	932	7700		0,418	126707P		
	28900	19000	932	7700		0,434	126707P1		
	40600	30100	1551	7900		0,657	126710P		
	126700	126800	5294			5,35	126126P1		
	126700	126800	5294			4,81	126126P4Я		
	148700	143600	3426			5,08	176126P5У		
	20500	45100	2418			1,53	656835Ю		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ
ОДНОРЯДНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ



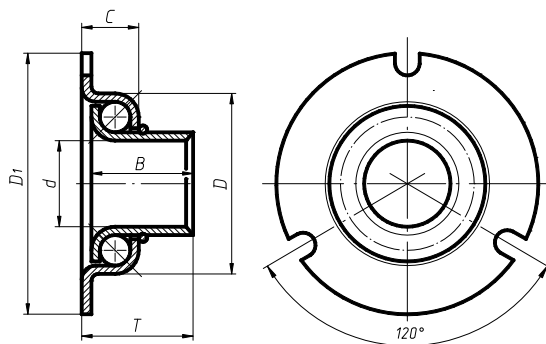
Конструктивное исполнение 18

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	D	T	d ₁	d ₂	D ₁	B	C		
1100	1220	50	1125	1102	1190	48	36	1869/1100Y	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{гр}	n _ц	m		обозначе- ние	фирма
	305000	1290000	17200		450	63,8	1869/1100У		



Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>D</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>		
9	22	13	38	12	7,5	96079	
12	25	13	38	12	7,5	96801	
23,5	36,5	15				636905	
28	42	22				636906	
28	42	26				836906	



09

	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	n_u	m	epk	Инофирменный аналог	
				обозначение	фирма
	3500	0,017	96079		
	3000	0,023	96801		
	2000	0,03	636905		
	1700	0,049	636906		
	1700	0,057	836906		



ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Подшипники роликовые конические воспринимают радиальные и осевые нагрузки. Способность воспринимать осевые нагрузки зависит от угла контакта дорожки качения наружного кольца. При его увеличении осевая грузоподъемность возрастает, при этом уменьшается радиальная.

Допустимые частоты вращения конических роликоподшипников по сравнению с подшипниками цилиндрическими значительно ниже. Конические подшипники разъемные, что позволяет производить раздельный монтаж и демонтаж наружных колец и внутренних подузлов.

Однорядные подшипники (конструктивное исполнение 07) должны для фиксирования положения вала устанавливаться парно. Двух- и четырехрядные подшипники фиксируют положение вала относительно корпуса в осевом направлении в обе стороны.

При монтаже и в процессе эксплуатации однорядных конических подшипников требуется тщательная регулировка осевых зазоров. При этом необходимо избегать очень малых или, наоборот, чрезмерно больших зазоров, которые могут привести к недопустимому повышению рабочей температуры и даже к разрушению деталей подшипника.

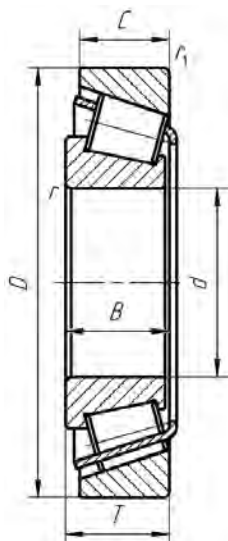
Однорядные конические подшипники применяют в колесах самолетов, автомобилей, вагонеток и кранов, в катках гусеничных тракторов, в цилиндрических редукторах средней и большой мощности, а также в червячных редукторах, коробках передач, в шпинделях токарных и других металлорежущих станков.

При монтаже двухрядных и четырехрядных конических подшипников не требуется регулировка зазоров. При образовании в процессе эксплуатации чрезмерных зазоров их уменьшают за счет шлифовки дистанционных колец.

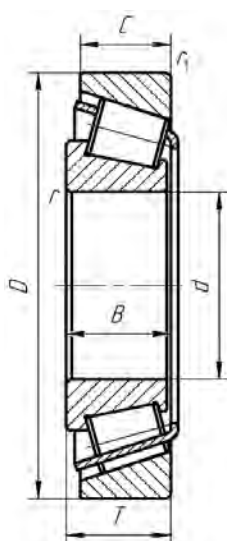
Двухрядные конические подшипники используют в рабочих и транспортных рольгангах прокатных станов, мощных редукторах, опорах барабанов и других тяжело нагруженных узлах. Четырехрядные конические подшипники применяют в основном для опор валков прокатных станов.



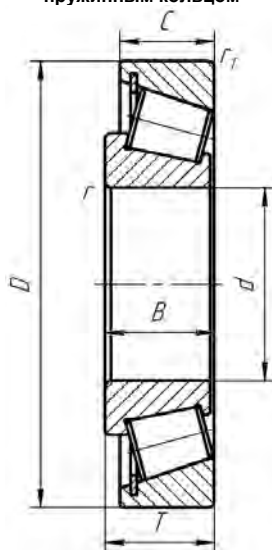
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ОДНОРЯДНЫЕ

с углом контакта
от 10° до 17°

00, 12, 80

с углом контакта $\geq 20^\circ$ 

02, 82

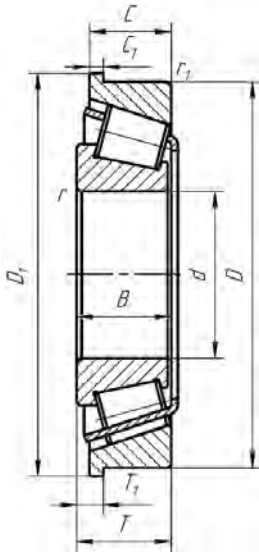
полного заполнения
с удерживающим
пружинным кольцом

10

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

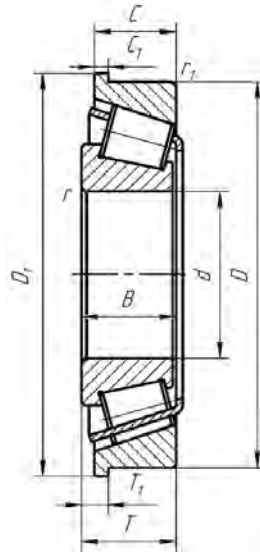
Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>T</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}	<i>e</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i> ₀		
15	35		11,75		11	9		0,6	0,6	0,45	1,33	0,73	7202	
16	47		21		21	16		1	2	0,55	1,1	0,6	27703E	
17	40		13,25		12	11		1	1	0,35	1,7	0,9	7203A	
17	47		15,25		14	12		1	1	0,35	1,7	0,96	147303A	
17,462	39,878		13,843		14,605	10,67		1,3	1,3	0,28	2,1	1,1	7703A	
19,05	45,237		15,494		16,637	12,065		1,3	1,3	0,3	2	1,1	7804Y	
20	42		15		15	12		0,6	0,6	0,37	1,6	0,9	2007104A	
20	47		15,25		14	12		1	1	0,35	1,7	0,9	7204A	

с бортом на наружном кольце
и с углом контакта от 10° до 17°



06

с бортом на наружном кольце
и с углом контакта $\geq 20^\circ$



62

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника									
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _и	m	ерк	Инофирменный аналог		ИСО 355
														обозначение	фирма	
	13200	13600	1659	13000	20000	0,055	7202									
	40000	43200	5250		16000	0,19	27703E	HM81649-HM81610	TIMKEN							
	20300	20000	2439	11000	17000	0,084	7203A	30203	SKF	T2DB017						
	27700	28200	3439	10000	14000	0,137	147303A									
	23400	23700	2890,2		17000	0,085	7703A	LM11749/LM11710	TINKEN							
	28400	28800	3512,2		15000	0,129	7804Y	LM11949/LM11910	TINKEN							
	27000	30200	3682,9	10000	16000	0,104	2007104A	32004X	SKF	T3CC020						
	27700	28200	3439	10000	14000	0,127	7204A	30204	SKF	T2DB020						

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>T</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}	<i>e</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i> ₀		
20	47	51	15,25	6,25	14	12	3	1	1	0,36	1,67	0,92	67204A	
20	52		16,25		15	13		1,5	1,5	0,3	2	1,1	7304A	
25	47		15		15	11,5		0,6	0,6	0,43	1,4	0,8	2007105A	
25	47		17		17	14		0,6	0,6	0,29	2,1	1,1	3007105A	
25	52		16,25		15	13		1	1	0,37	1,6	0,9	7205A	
25	52		16,25		15	13		3	1	0,37	1,6	0,9	137205A	
25	52		22		22	18		1	1	0,35	1,7	0,9	3007205A	
25	62		18,25		17	15		1,5	1,5	0,3	2	1,1	7305A	
25	62	67	18,25	7,25	17	15	4	2	2	0,3	2	1,1	67305A	
25	62		18,25		17	13		0,6	1,5	0,55	1,1	0,6	27705A	
25	62		25,25		24	20		1,5	1,5	0,3	2	1,1	7605A	
25,4*	50,292*		14,224		14,732	10,668		1,3	1,3	0,37	1,6	0,9	2007405A1	
25,4*	51,994*	55,855	15,011	5,08	14,26	12,7	2,769	1	1	0,37	1,6	0,88	67405A1P	
26	57,15		17,462		17,462	14		3,2	1,3	0,35	1,73	0,95	7805Y	
26,988*	50,292*		14,224		14,732	10,668		3,5	1,3	0,37	1,6	0,9	2007406A1	
28	57,15		17,462		17,462	13,495		1,5	1,5	0,35	1,73	0,95	77/28M	
28	58		17,25		16	14		3	1,1	0,4	1,5	0,82	7706	
28	67		20,5		20,5	16		1	1	0,4	1,5	0,82	7705AE	
28	67		20,5		20,5	16		0,8	1,3	0,4	1,5	0,82	7705A	
28	67		20,5		20,5	16		0,8	1,3	0,4	1,5	0,82	7705AE	
29*	50,292*		14,224		14,732	10,668		3,5	1,3	0,37	1,6	0,9	7006A	
30	55		17		17	13		1	1	0,43	1,4	0,8	2007106A	
30	62		17,25		16	14		1	1	0,37	1,6	0,9	7206A	
30	62		21,25		20,5	17		1,1	1,1	0,36	1,6	0,9	7506	
30	62		21,25		20	17		1	1	0,37	1,6	0,9	7506A	
30	72		20,75		19	16		1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	7306A	
30	72		20,75		19	14		2	2	0,55	1,1	0,6	27706A	
30	72		28,75		27	23		1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	7606A	
30	72		28,75		27	23		1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	7606AY	
30	72		28,75		29	23		1,5	1,5	0,55	1,1	0,6	27606A	
30,162*	64,292*		21,433		21,433	16,67		1,5	1,5	0,38	1,6	0,88	7106P	
30,174*	64,316*		21,25		20	17		1,1	1,1	0,37	1,6	0,88	7406A	
31,75*	59,131*		15,875		16,760	11,81		3,56	1,3	0,41	1,46	0,8	7906A	
31,75*	59,131*		15,875		16,76	11,81		3,56	1,3	0,41	1,46	0,8	7906A1	
31,75*	62*		18,161		19,05	14,288		3,56	1,3	0,35	1,71	0,9	1007706A	
31,75*	69,012*		19,845		19,583	15,875		3,5	1,3	0,38	1,57	0,86	1007806A	
32	72		29,75		28,5	15		5	1,5	0,37	1,6	0,88	7806A	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника			
	динамическая	статическая								
							C	C ₀	C _u	n _{гр}
								обозначение	фирма	
	27700	28200	3439	10000	14000	0,134	67204A			
	34300	32700	3987,8	9800	13000	0,153	7304A	30304	SKF	T2FB020
	30000	36000	4390,2	8900	13000	0,115	2007105A	32005X	SKF	T4CC025
	34000	43000				0,135	3007105A	33005Jg	KBC	T2CE025
	34100	37500	4573,2	8900	12000	0,156	7205A	30205	SKF	T3CC025
	34100	37500	4573,2	8900	12000	0,156	137205A			
	54500	62700	7650	7900	13000	0,225	3007205A	33205	SKF	T2DE025
	48200	46900	5700	6800	12000	0,271	7305A	30305	SKF	T2FB025
	48200	46900	5700	6800	12000	0,286	67305A	30305	SKF	T2FB025
	45000	47300	5750	6800	12000	0,264	27705A			
	64900	69200	8450	7700	12000	0,383	7605A	32305	SKF	T2FD025
	28000	33000	4000		13000	0,133	2007405A1	L44643/ L44610*	TIMKEN	
	34100	37500	4550		13000	0,156	67405A1P	07100/07204B	TIMKEN	
	40200	46300	5650		12000	0,226	7805Y			
	28000	33000	4000		13000	0,125	2007406A1	L44649/ L44610*	TIMKEN	
	51900	51900	6329,3		11000	0,188	77/28M			
	38000	41500	5050		12000	0,205	7706	320/28 X/Q	SKF	
	57800	68300	8350		10000	0,356	7705AE			
	57800	68300	8350		10000	0,375	7705A			
	57800	68300	8350		10000	0,356	7705AE			
	28500	36900	4500		12000	0,114	7006A	L45449/ L45410*	TIMKEN	
	37400	49600	6050	6500	12000	0,179	2007106A	32006X	SKF	T4CC030
	41000	44200	5400	6300	11000	0,232	7206A	30206	SKF	T3DB030
	50100	57000	6300	6900	11000	0,29	7506	32206	SKF	T3DC030
	55000	64700	7900	6600	11000	0,295	7506A	32206	SKF	T3DC030
	62000	63500	7750	6000	10000	0,409	7306A	30306	SKF	T2FB030
	56100	54700	6650	6200	9500	0,37	27706A	31306	SKF	T7FB030
	80800	89500	10900	6800	10000	0,559	7606A	32306	SKF	T2FD030
	80800	89500	10914,6	6800	9600	0,559	7606AY	32306	SKF	T2FD030
	77000	100000	12200	6600	10000	0,622	27606A			
	55000	64700	7900		10000	0,33	7106P	M86649/ M86610*	SKF	
	55000	64700	7900		10000	0,309	7406A			
	37300	45600	5561		10000	0,191	7906A	LM67048/ LM67010	TIMKEN	
	37300	45600	5550		11000	0,191	7906A1	LM67048/ LM67010*	SKF	
	49300	56800	6950		10000	0,248	1007706A	15123/15245*	SKF	
	53000	64300	7850		9700	0,366	1007806A	14125A/ 14276*	TIMKEN	
	52100	56700	6900		9400	0,444	7806A			

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>T</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}	<i>e</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i> ₀		
33	62		16		16,5	12		3	3	0,36	1,67	0,92	7707EY	
33	62		16		16,5	12		2,5	2,5	0,36	1,67	0,92	7707Y	
33,338*	68,262*		22,225		22,225	17,462		0,8	1,5	0,54	1,1	0,6	3007306	
34,925*	65,088*		18,034		18,288	13,97		3,6	1,3	0,4	1,5	0,82	7907AK	
34,938	73,03		26,987		26,975	22,225		2	1	0,37	1,62	0,89	7807EYШЗ	
34,938	73,03		26,987		26,975	22,225		1,8	1,3	0,37	1,62	0,89	7807Y	
34,938	73,03		26,987		26,975	22,225		1,8	1,3	0,37	1,62	0,89	7807EY	
34,984*	62*		16,7		17	13,6		4	2	0,44	1,35	0,74	2007807AE	
34,984	62		16,7		17	13,6		3,6	1,5	0,44	1,35	0,74	2007807AEK1	
34,988*	59,975*		15,875		16,764	11,938		3,56	1,3	0,43	1,4	0,8	2007407A1	
35	62		18		18	14		1	1	0,46	1,3	0,7	2007107A	
35	65		18		18,3	14		1,1	1,1	0,4	1,49	0,82	7407A	
35	72	77	18,25	7,25	17	15	4	1,5	1,5	0,37	1,62	0,89	67207	
35	72		18,25		17	15		1,9	1,5	0,37	1,6	0,9	7207A	
35	72		18,25		17	15		1,9	1,5	0,37	1,6	0,9	7207AK1	
35	72		18,25		17	15		2	2	0,37	1,6	0,9	7207AEK1	
35	72		24,25		23	19		1,5	1,5	0,37	1,6	0,88	7507A	
35	72		24,25		23	19		1,5	1,5	0,37	1,6	0,88	7507A1	
35	72		24,25		23	20		1,3	1,3	0,35	1,7	0,95	7507K1	
35	72		24,25		23	20		1,3	1,3	0,35	1,7	0,95	7507X1	
35	80		22,75		21	18		2	1,5	0,31	1,9	1,1	7307A	
35	80		22,75		21	15		2	1,5	0,83	0,73	0,4	1027307A	
35	80		32,75		31	25		2	1,5	0,31	1,9	1,1	7607A	
35	80		32,75		31	25		2	1,5	0,31	1,9	1,1	7607AY	
35	80		32,75		31	25		2	1,5	0,54	1,1	0,6	27607A	
38	63		17		17	13,5		3,6	1,3	0,42	1,44	0,79	20070/38A	
38	68		19		19	14,5		1	1	0,38	1,58	0,87	20071/38A	
40	68		19		19	14,5		1	1	0,37	1,6	0,9	2007108AE	
40	68		19		19	14,5		1	1	0,37	1,6	0,9	2007108A	
40	80		19,75		18	16		1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	7208A	
40	80		19,75		18	16		1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	7208AY1	
40	80		21		22,403	17,826		4	1	0,37	1,6	0,9	7008	
40	80		24,75		23	19		1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	7508A	
40	90		25,25		23	20		2	1,5	0,35	1,74	0,96	7308A	
40	90		35,25		33	27		2	1,5	0,35	1,7	0,9	7608A	
40	90		35,25		33	27		2	1,5	0,35	1,7	0,9	7608AKM	
44,450*	82,931*		23,812		25,4	19,05		3,5	0,8	0,33	1,79	1	7009A	
44,461	83,082		24,75		23	19		1,3	1,3	0,4	1,51	0,83	7409A	
45	75		20		19	16		1	1	0,3	1,99	1,1	2007109	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел устало- стойной нагрузки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая частота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дель- ная час- тота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника							
	дина- миче- ская	статиче- ская					C _u	l _{нр}	l _н	m	ерк	Инофирменный аналог		ИСО 355
												обозначение	фирма	
	39600	46800	5700		10000	0,2	7707EY							
	39600	46800	5700		10000	0,217	7707Y							
	55500	70000	8550		9600	0,367	3007306	M88048- M88010*	SKF					
	47500	58300	7100		9800	0,263	7907AK	LM48548/ LM48510*	SKF					
	76600	92800	11300		9000	0,51	7807EYШЗ							
	76600	92800	11300		9000	0,54	7807Y	HM88649A/ HM88613*	TIMKEN					
	76600	92800	11300		9200	0,54	7807EY							
	41700	56000	6850		10000	0,206	2007807AE							
	41700	56000	6829		10000	0,206	2007807AEK1							
	36300	49400	6000		10000	0,187	2007407A1	L68149/ L68111*	TIMKEN					
	44400	55400	6750	5900	11000	0,223	2007107A	32007X	SKF	T4CC035				
	46100	58300	7100	5600	9800	0,263	7407A							
	51200	56000	6850	5400	9500	0,34	67207	30207RX						
	52100	56700	6900	5400	9500	0,329	7207A	30207	SKF	T3DB035				
	52100	56700	6900	6400	9000	0,329	7207AK1	30207	SKF	T3DB035				
	52100	56700	6900	5400	9500	0,317	7207AEK1	30207	SKF	T3DB035				
	72900	87800	10700	5800	9100	0,433	7507A	32207	SKF	T3DC035				
	72900	87800	10700	5800	9500	0,458	7507A1	32207	SKF	T3DC035				
	66000	78000	8500	6100	9500	0,45	7507K1							
	66000	78000	8500	6100	9500	0,45	7507X1							
	78000	81400	9950	5400	9000	0,536	7307A	30307	SKF	T2FB035				
	68300	76300	9305	5500	8400	0,515	1027307A	31307	SKF	T7FB035				
	105000	120000	14600	6200	9000	0,758	7607A	32307	SKF	T2FE035				
	105000	120000	14600	6200	8500	0,758	7607AY	32307	SKF	T2FE035				
	96500	126000	15400	6100	8700	0,812	27607A	32307B	SKF	T5FE035				
	40400	57000	6950	5400	11000	0,204	20070/38A	JL69349/ JL69310	TIMKEN					
	51800	70900				0,296	20071/38A							
	53000	71000	8650	5200	9500	0,266	2007108AE	32008X	SKF	T3CD040				
	53000	71000	8650	5200	9500	0,278	2007108A	32008X	SKF	T3CD040				
	64700	72000	8800	4800	8500	0,423	7208A	30208	SKF	T3DB040				
	64700	72000	8800	5800	8100	0,423	7208AY1							
	64700	72000	8800	5000	8100	0,472	7008							
	80100	94800	11600	5300	8500	0,541	7508A	32208	SKF	T3DC040				
	88200	100000	12200	5800	7300	0,72	7308A	30308	SKF	T2FB040				
	124000	152000	18500	5500	8000	1,043	7608A	32308	SKF	T2FD040				
	124000	152000	18500	5500	7500	1,043	7608AKM	32308	SKF	T2FD040				
	81500	109000			7600	0,577	7009A	25580/25520	TIMKEN					
	83200	101000	12300	4900	7600	0,556	7409A							
	62200	88400	10800	4600	8500	0,33	2007109	32009X	SKF					

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
d	D	D ₁	T	T ₁	B	C	C ₁	r _{min}	r _{1 min}	e	Y	Y ₀		
45	75		20		20	15,5		1	1	0,4	1,5	0,8	2007109A	
45	75		20		20	15,5		1	1	0,4	1,5	0,8	2007109A	
45	80	86	30,1	8,1	19	26	4	1	1,5	0,3	2	1,1	67709	
45	85		20,75		19	16		1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	7209A	
45	85		24,75		23	19		1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	7509A	
45	85		24,75		23,5	20		2	0,3	0,4	1,51	0,83	127509AK	
45	90		38,25		40	32,5		2	2	0,29	2,06	1,13	7809A	
45	100		27,25		25	18		2	1,5	0,83	0,72	0,4	27309A	
45	100		27,25		25	22		2	1,5	0,35	1,7	0,9	7309A	
45	100		31,75		29	20,5		2	2	0,72	0,84	0,46	27709Y4	
45	100		31,75		29	20,5		1,5	1,5	0,72	0,84	0,46	27709K1Y	
45	100		32		29	20,5		2	2	0,72	0,84	0,46	27709Y	
45	100	106	38,25	15,25	36	30	7	2	1,5	0,35	1,74	0,96	67509	
45	100		38,25		36	30		2	1,5	0,35	1,7	0,9	7609A	
45	100		38,25		36	30		2	1,5	0,35	1,7	0,9	7609AK	
45,242*	77,788*		19,842		19,842	15,08		3,5	0,8	0,3	1,99	1,1	2007809	
46	75		18		18	14		2,3	1,5	0,3	2	1,1	2007409	
47	100				43	36		2	2	0,31	1,94	1,06	7909K1	
49	84		48		24	48		3,5	0,4	0,46	1,47	1,44	537809K1C35	
50	90		21,75		20	17		1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	7210A	
50	90		24,75		23	19		1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	7510AX1	
50	90	95	24,75	10,25	23	19	4,5	1,5	1,5	0,42	1,43	0,78	67510A	
50	90		24,75		23	19		1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	7510A	
50*	90*	94,76	26,75	11,11	29	20,4	4,76	2	0,9	0,3	1,97	1,08	67810ЛК	
50	90		32		32	24,5		1,5	1,5	0,4	1,5	0,6	3007210A	
50	105		32		29	22		3	3	0,87	0,69	0,38	27710A	
50	110		29,25		27	23		2,5	2,5	0,35	1,7	0,9	7310A	
50	110		29,25		27	19		2,5	2,5	0,83	0,72	0,4	27310A	
50	110		29,25		27	19		2,5	2,5	0,83	0,72	0,4	27310HA	
50	110		42,25		40	33		2,5	2	0,35	1,7	0,9	7610A	
50,811	101,624		34,925		36,07	26,99		0,9	2,3	0,28	2,1	1,1	7410A	
52,388	92,075		24,608		25,4	19,845		2,5	2,5	0,38	1,58	0,87	7810A	
53,975	123,825		39,5		36,7	26		4	2,5	0,87	0,69	0,38	27911A	
55	90		23		23	17,5		1,5	1,5	0,41	1,48	0,81	2007111A	
55	100		22,75		21	18		1,8	1,8	0,4	1,5	0,8	7211	
55	100		22,75		21	18		2	1,5	0,4	1,5	0,8	7211A	
55	100		26,75		25	21		2	1,5	0,4	1,5	0,8	7511A	
55	100		26,75		25	21		2	2	0,4	1,5	0,8	7511A3	
55	115		34		31	23,5		3	3	0,87	0,69	0,38	27711A1	
55	115		34		31	23,5		3	3	0,87	0,69	0,38	27711A1K	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

		Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника									
		динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	P _{gr}	P _u	m	ерк	Инофирменный аналог		ISO 355
															обозначение	фирма	
		62200	88400	10780	5400	8000	0,34	2007109A	32009X	SKF	T3CC045						
		62200	88400	10800	4600	8500	0,34	2007109A	32009X	SKF	T3CC045						
		98000	116000	14100	5500	7800	0,539	67709									
		73800	87600	10700	4400	8000	0,482	7209A	30209	SKF	T3DB045						
		92000	107000	13000	4700	8000	0,57	7509A	32209	SKF	T3DC045						
		92000	107000	13000	4700	8000	0,614	127509AK									
		149000	208000	25400	5000	7200	1,158	7809A									
		110000	114000	13900	4500	6700	0,958	27309A	31309	SKF	T7FB045						
		117000	133800	16300	4300	7000	0,979	7309A	30309	SKF	T2FB045						
		117000	133800	16300	4800	6700	1,1	27709Y4									
		117000	133800	16300	4800	6700	1,1	27709K1Y									
		117000	133800	16300	4900	6700	1,1	27709Y									
		151000	187000	22800	4900	7000	1,46	67509									
		151000	187000	22800	4900	7000	1,39	7609A	32309	SKF	T2FD045						
		151000	187000	22800	4900	6600	1,39	7609AK	32309	SKF	T2FD045						
		54000	70000	8550		7900	0,371	2007809	LM603049/ LM603011*	SKF							
		53300	68000	8293		8000	0,3	2007409	LM503349/ LM503310	TIMKEN							
		160000	205000	25000		6600	1,58	7909K1									
		111400	161800	19731,7		3500	1,038	537809K1C35									
		83100	102000	12400	4100	6900	0,558	7210A	30210	SKF							
		91600	116000	14150	4300	6900	0,615	7510AX1									
		82500	101000	12300	4500	6900	0,651	67510A	32210R								
		91600	116000	14100	4300	6900	0,615	7510A	32210	SKF	T3DC050						
		82500	101000	12300		6900	0,75	67810ЛК	111050/ 111090C*	GAMET							
		115000	163000	19900	4700	6900	0,869	3007210A	33210	SKF	T3DE050						
		116000	160000	19500	4300	7000	1,255	27710A	LW5049- LW5010	TIMKEN	T7FC050						
		143500	160000	19500	4000	6300	1,304	7310A	30310	SKF	T2FB050						
		125000	131000	16000	4200	6000	1,23	27310A	31310	SKF	T7FB050						
		110000	131000	16000	4200	5900	1,23	27310HA	31310	SKF							
		187000	238000	29000	4500	6000	1,906	7610A	32310	SKF	T2FD050						
		126000	156000	19000	4700	6300	1,24	7410A	529/522*	TIMKEN							
		100000	132000				0,65	7810A	28584/28521	TIMKEN							
		156000	205000	25000	4200	5400	2,23	27911A									
		84000	116000	14100	4000	7000	0,54	2007111A	32011X	SKF							
		104000	106000	12000	4600	6200	0,71	7211									
		105000	108000	13200	3800	6700	0,71	7211A	30211A								
		110000	137000	16700	4000	6700	0,851	7511A	32211A								
		114000	144000	17600	3900	6200	0,842	7511A3									
		132000	186000	22700	4000	5600	1,658	27711A1	T7FC055	SKF	T7FC055						
		132000	186000	22700	4000	5600	1,614	27711A1K	T7FC055	SKF	T7FC055						

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>T</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}	<i>e</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i> ₀		
55	120		31,5		29	25		2,5	2	0,35	1,7	0,9	7311A	
55	120		31,5		29	25		2,5	2	0,35	1,7	0,9	7311AK	
55	120		45,5		43	35		2,5	2	0,35	1,7	0,9	7611AK	
60	95		23		23	17,5		1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	2007112A	
60	100	104,5	25,4	10	26,5	19,84	4,5	1,3	1,3	0,35	1,73	0,95	67712Л	
60	110		23,75		22	19		2	1,5	0,4	1,5	0,8	7212A	
60	110		23,75		23	19		2	1,5	0,35	1,71	0,94	7212AX1	
60	110	116	29,75	10,8	28	24	5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	67512A	
60	110		29,75		28	24		2	1,5	0,4	1,5	0,8	7512A	
60	110		29,75		28	24		2	1,8	0,4	1,5	0,8	7512AX1	
60	110		38		38	29		2	1,5	0,4	1,5	0,8	3007212A	
60	120		45,5		44	37		3	2	0,35	1,74	0,96	7712AK1	
60	125		37		33,5	26		3	3	0,82	0,73	0,4	27712A	
60	130		33,5		31	26		3	2,5	0,35	1,7	0,9	7312A	
60	130		48,5		46	37		3	3	0,55	1,1	0,6	27612AKM	
60	130		48,5		46	37		3	2,5	0,35	1,7	0,9	7612A	
65	90		17		17	14		1	1	0,35	1,7	0,9	2007913A	
65	100		23		23	17,5		1,5	1,5	0,46	1,3	0,7	2007113A	
65	100		27		27	21		1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	3007113A	
65	110		30,5		30	24		3	2	0,4	1,5	0,8	807813A	
65	110		30,5		30	24		3	2	0,4	1,5	0,8	807813AK1	
65	120	127	32,75	11,75	31	27	6	2	1,5	0,4		0,8	67513A	
65	120		32,75		31	27		2	1,5	0,4	1,5	0,8	7513A	
65	120		41		41	32		2	1,5	0,4	1,5	0,8	3007213A	
65	120		41		41	32		2	2	0,4	1,5	0,8	3007213AKM	
65	140		36		33	23		3	3	0,83	0,73	0,4	1027313A	
65	140		36		33	28		3	2,5	0,35	1,7	0,9	7313AK	
65	140		36		33	28		3	2,5	0,55	1,1	0,6	27313A1	
65	140		51		48	39		3	2,5	0,35	1,7	0,9	7613A	
65	140		51		48	39		3	2,5	0,55	1,1	0,6	27613A	
65	150		53,5		54	44,5		2,5	2,5	0,36	1,65	0,9	807713	
70	110		25		25	19		1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	2007114A	
70	110		25		25	19		1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	2007114AXM	
70	110		31		31	25,5		2	2	0,28	2,11	1,16	3007114A	
70	115		35		33	31		2	1,3	0,35	1,72	0,95	7814XM	
70	125		26,25		24	21		2	1,5	0,43	1,4	0,8	7214A	
70	125		33,25		31	27		2	1,5	0,42	1,43	0,79	7514A	
70	125		33,25		31	27		2	1,8	0,42	1,43	0,79	7514AX1	
70	140		39		35,5	27		3	3	0,87	0,69	0,38	27714A1K3	
70	140		39		35,5	27		3	3	0,87	0,69	0,38	27714A1	
70	150		38		35	30		3	2,5	0,35	1,7	0,9	7314A	
70	150		54		51	42		3	3	0,55	1,1	0,6	27614A	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

		Грузоподъем- ность, Н		Предел уста- лостной нагруз- ки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая частота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дель- ная ча- сто- та враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника							
		дина- миче- ская	статиче- ская					C _u	p _н	p _и	m	ерк	Инофирменный аналог		ISO 355
													обозначение	фирма	
		166000	181000	22100	3700	5600	1,64	7311A	30311		SKF	T2FB055			
		156000	181000	22100	4400	5400	1,64	7311AK	30311		SKF	T2FB055			
		213000	272000	33200	4200	5600	2,379	7611AK	32311		SKF	T2FD055			
		97000	125000	15200	3700	6700	0,602	2007112A	32012X		SKF	T4CC060			
		80800	100000	12200	4100	6700	0,896	67712Л	113060/ 113100C		GAMET				
		115000	134000	16300	3400	6000	0,908	7212A	30212		SKF	T3EB060			
		115000	134000	16300	3400	6000	0,89	7212AX1	30212X						
		134000	170000	20700	3700	6000	1,233	67512A							
		134000	170000	20700	3700	6000	1,18	7512A	32212A						
		138000	178000	21700	3700	5700	1,191	7512AX1							
		173000	245000	29900	3900	4000	1,568	3007212A	33212		SKF	T3EE060			
		213000	272000	33200	4100	5500	2,244	7712AK1							
		162000	219000	26700	3800	5300	2,045	27712A	LW6049- LW6010		TIMKEN	T7FC060			
		180000	211000	25700	3500	5300	1,93	7312A	30312		SKF	T2FB060			
		229000	319000	38900	3900	5300	3,165	27612AKM	32312B		SKF	T5FD060			
		250000	323000	39400	3900	5300	2,98	7612A	32312		SKF	T2FD060			
		47900	87100	10600	3300	6200	0,34	2007913A	32913			T2BC065			
		97000	140000	17100	3400	6000	0,653	2007113A	32013X		SKF	T4CC065			
		115000	162000	19800	3600	6000	0,745	3007113A	33013		SKF	T2CE065			
		139000	198000	24100	3500	5500	1,171	807813A							
		128000	198000	24100	3500	6000	1,171	807813AK1							
		164000	214000	26100	3500	5200	1,702	67513A	32213						
		164000	214000	26100	3500	5200	1,583	7513A	32213		SKF	T3EC065			
		202000	274000	33400	3700	5200	1,956	3007213A	33213		SKF	T3EE065			
		202000	274000	33400	3700	5200	1,956	3007213AKM	33213		SKF				
		167000	193000	23400	3500	4800	2,378	1027313A	31313		SKF	T7GD065			
		212000	252000	30500	3200	4800	2,48	7313AK	30313		SKF	T2GB065			
		189000	239000	28900	3300	4800	2,55	27313A1	31313						
		270000	345000	41800	3700	4800	3,61	7613A	32313A						
		270000	380000	46000	3600	4600	3,69	27613A	32313A						
		288000	388000	46300	3600	4400	4,8	807713							
		107000	165000	20100	3200	5600	0,881	2007114A	32014X		SKF	T4CC070			
		107000	165000	20100	3700	5300	0,871	2007114AXM							
		136000	210000	25600	3400	5600	1,081	3007114A	33014		SKF	T2CE070			
		151000	145000	17700	4100	5200	1,47	7814XM							
		126000	156000	19000	3100	5000	1,25	7214A	30214		SKF	T3EB070			
		169000	224000	27300	3300	4900	1,63	7514A	32214		SKF	T3EC070			
		169000	224000	27300	3300	4900	1,63	7514AX1							
		184000	264000	31700	3300	4600	2,679	27714A1K3	TT7FC070		SKF	T7FC070			
		184000	264000	31700	3300	4600	2,679	27714A1	T7FC070		SKF	T7FC070			
		237000	284000	33700	3100	4300	3,018	7314A	30314		SKF	T2GB070			
		297000	400000	47400	3500	4300	4,592	27614A	32314B		SKF	T5GD070			

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>T</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}	<i>e</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i> ₀		
70	150		54		51	42		3	3	0,35	1,7	0,9	7614AKM	
70	150		54		51	42		3	3	0,55	1,1	0,6	27614AKM	
70	150		54		51	42		3	2,5	0,35	1,7	0,9	7614A	
73	150		38,5		36	30		2,5	2	0,42	1,40	0,79	127314K	
75	115		25		25	19		1,5	1,5	0,46	1,31	0,72	2007115A	
75	130		27,25		25	22		2	1,5	0,43	1,4	0,8	7215A	
75	130		33,25		31	27		2	1,5	0,43	1,40	0,8	7515A	
75	135		44,25		45	35		2,5	2,5	0,4	1,49	0,82	7815A	
75	145		51		51	39		3	2,5	0,35	1,7	0,96	3007015A1	
75	150		42		38	29		3	3	0,88	0,68	0,4	27715A1K	
75	160		40		37	31		3	2,5	0,35	1,7	0,9	7315A	
75	160		40		39,5	36		3	2,5	0,35	1,7	0,96	107815	
75	160		58		55	45		3	2,5	0,35	1,7	0,9	7615A	
80	110		20		20	16		1	1	0,35	1,71	0,9	2007916A	
80	125		29		29	22		1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	2007116A	
80	125		29		29	22		1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	2007116AM	
80	130	140	36	12	36	29,5	5,5	2	2	0,3	2,06	1,13	67716AY	
80	139,992	150	36,512	14,3	36,098	28,575	6,35	2	3	0,42	1,43	0,79	67816AY	
80	140		28,25		26	22		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7216A	
80	140	147	35,25	13,25	33	28	6	2,5	2	0,43	1,4	0,8	67516AK	
80	140		35,25		33	28		2,3	2,3	0,4	1,5	0,8	7516	
80	140		35,25		33	28		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7516A	
80	140		35,25		33	28		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7516AK	
80	140		35,25		33	28		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7516A1	
80	140		35,25		33	28		2,3	2,3	0,4	1,5	0,8	7516X1	
80	141		28,25		26	22		3	2	0,43	1,4	0,8	7216AP	
80	170		61,5		58	48		3	3	0,35	1,74	0,96	7616AKM	
85	130		29		29	22		1,5	1,5	0,44	1,35	0,8	2007117A	
85	150		30,5		28	24		0	0	0,42	1,43	0,8	127217AY	
85	150		30,5		28	24		2,5	2	0,42	1,43	0,8	7217A	
85	150		38,5		36	30		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7517A	
85	150		38,5		36	30		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7517AK	
90	140		32		32	24		2	1,5	0,43	1,4	0,8	2007118A	
90	140		32		32	24		2	1,5	0,43	1,4	0,8	2007118AXM	
90	140		39		39	32,5		2	1,5	0,27	2,2	1,3	3007118A	
90	145		35		34	27		3	2,5	0,44	1,35	0,74	7418KM	
90	150		45		45	35		3	2	0,4	1,5	0,8	3007718AK1M	
90	160		32,5		30	26		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7218	
90	160		32,5		30	26		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7218A	
90	160		49,5		46	40,5		2,5	2	0,39	1,53	0,84	7718AK	
90	160		42,5		40	34		2,5	2	0,43	1,4	0,8	7518A	
90	160		42,5		40	34		2,3	2,3	0,4	1,55	0,85	7518X1	

	Грузоподъем- ность, Н		Предел устало- стной нагруз- ки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая частота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дель- ная ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника							
	дина- миче- ская	статиче- ская					C _u	p _н	p _и	m	ерк	Инофирменный аналог		ISO 355
												обозначение	фирма	
	313000	407000	48200	3500	4300	4,413	7614AKM	32314	SKF	T2GD070				
	283000	400000	47400	3500	4300	4,592	27614AKM	32314B	SKF	T5GD070				
	313000	407000	48200	3500	4300	4,41	7614A	32314	SKF	T2GD070				
	229000	309000	35969		4000	3,076	127314K							
	108000	171000	20900	3000	5100	0,876	2007115A	32015X	SKF					
	140000	178000	21500	3000	4700	1,391	7215A	30215	SKF					
	172000	232000	28100	3100	4600	1,71	7515A	32215	SKF	T4DC075				
	219000	367000	44100	3200	4600	2,807	7815A		SKF	T4DB075				
	313000	457000	54200	3100	4300	3,672	3007015A1							
	205000	295000	34700	3200	4300	3,31	27715A1K	T7FC075	SKF	T7FC075				
	258000	308000	35800	2900	4300	3,58	7315A	30315	SKF	T2GB075				
	270000	327000	38000	2900	4300	3,659	107815							
	364000	483000	56100	3200	4300	5,4	7615A	32315	SKF	T2GD075				
	77000	133000	16200	2700	5100	0,64	2007916A	32916		T2EC080				
	139000	216000	26100	2900	4700	1,261	2007116A	32016X	SKF	T3CC080				
	138000	214000	26100	3400	4600	1,261	2007116AM							
	184000	313000	37600	2900	4600	1,987	67716AY							
	198000	262000	31100	3000	4300	2,282	67816AY							
	164000	207000	24600	3200	4300	1,65	7216A	30216	SKF	T3EB080				
	198000	262000	31100	3000	4300	2,184	67516AK	32216						
	175500	240700	27791	3100	3900	2,21	7516							
	198000	262000	31100	3000	4300	2,11	7516A	32216	SKF	T3EC080				
	198000	262000	31100	3000	4300	2,11	7516AK	32216	SKF	T3EC080				
	198000	262000	31100	3000	4300	2,11	7516A1	32216	SKF	T3EC080				
	175500	240700	27791	3100	3900	2,21	7516X1							
	164000	207000	24500	2700	4300	1,688	7216AP							
	392200	518000	59100	3200	3800	6,21	7616AKM	32316	SKF	T7GB080				
	141000	224000	26700	2800	4400	1,35	2007117A	32017X	SKF	T4CC085				
	190000	244000	28400	2600	4100	2,1	127217AY	30217J2/ QVB478	SKF					
	190000	244000	28400	2600	4100	2,1	7217A	30217	SKF	T3EB 085				
	229000	309000	35900	2800	4100	2,657	7517A	32217	SKF	T3EC085				
	229000	309000	35900	2800	4000	2,649	7517AK	32217	SKF	T3EC085				
	170000	270000	31600	2600	4100	1,72	2007118A	32018X	SKF	T3CC090				
	163000	253000	31600	3200	4100	1,72	2007118AXM							
	219000	355000	41500	2800	4100	2,2	3007118A	33018	SKF	T2CE090				
	201000	305000	35400		4000	2,12	7418KM	JM718149/ JM718110	TIMKEN					
	272000	439000	50700	2700	4000	3,14	3007718AK1M	33118	SKF					
	208000	268000	30600	2500	3800	2,6	7218A	30218	SKF	T3FB090				
	208000	268000	30600	2500	3800	2,6	7218A	30218	SKF	T3FB090				
	287000	424000	48413		3800	4,147	7718AK							
	274000	380000	43300	2700	3800	3,354	7518A	32218	SKF	T3FC090				
	251000	340000	38000	3000	4000	3,54	7518X1							

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>T</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}	<i>e</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i> ₀		
90	190		46,5		43	36		4	3	0,35	1,74	0,96	7318AKM	
90	190		67,5		64	53		4	3	0,35	1,74	1	7618A	
93,663*	152,4*	158,4	35	12,5	33,75	28,5	6	2,5	0,9	0,25	2,37	1,3	67719ЛК	
95	130		26		26	21,5		1,5	1,5	0,36	1,68	0,9	7819A	
95	145		39		39	32,5		2	2	0,28	2,16	1,19	3007119A	
95	152,4		39,687		36,32	30,163		1,5	2	0,44	1,36	0,75	127919A	
95	170		34,5		32,0	27		3	2,5	0,42	1,43	0,8	7219A	
95	170		45,5		45,5	37		3	2,5	0,38	1,6	0,86	7519A	
95,25	128,588		15,875		15	11,908		1,3	1,3	0,35	1,7	0,9	7919A	
96,838*	188,912*		50,8		46,038	31,75		3,5	3,3	0,87	0,69	0,38	27719A	
98,425	152,4	159,5	38,1	15	42	30	7,3	1,8	1,8	0,25	2,41	1,33	67920Л	
100	145		24		22,5	17,5		3	3	0,48	1,25	0,7	7820KM	
100	150		32		32	24		2	1,5	0,46	1,3	0,7	2007120A	
100	150		32		32	24		2	1,5	0,46	1,3	0,7	2007120AXM	
100	180		37		34	29		3	2,5	0,43	1,4	0,8	7220A	
100	180		49		46	39		3	2,5	0,43	1,4	0,8	7520A	
100	215		77,5		73	60		4	3	0,35	1,74	0,96	7620A	
101,6	161,925		41		36,5	35		2,5	2,5	0,45	1,34	0,73	807920X	
101,6	161,925		41		36,5	35		2,5	2,5	0,45	1,34	0,73	807920X1	
105	160		35		35	26		3	2	0,44	1,35	0,74	2007121A	
105	160		43		43	34		3	2	0,28	2,12	1,17	3007121A	
105	180		49		46	39		4	2,5	0,4	1,52	0,83	7821K1	
105	180		49		46	39		3	3	0,42	1,4	0,8	7821K2	
105	190		39		36	30		3	2,5	0,43	1,4	0,8	7221A	
105	190		53		50	43		3	2,5	0,42	1,4	0,79	7521A	
107,95*	158,75*		23,02		21,438	15,875		3,5	3,3	0,6	1	0,6	7921A	
110	170		38		38	29		2,5	2	0,43	1,4	0,8	2007122A	
110	170		47		47	37		3	2	0,29	2,09	1,15	3007122A	
110	200		56		53	46		3	3	0,42	1,43	0,79	7522A	
110	200		56		55,5	46		2,5	2,5	0,4	1,55	0,85	7522X1	
110	200		56		53	46		3	3	0,42	1,43	0,79	7522AKM	
110	240		84,5		80	65		4	3	0,35	1,74	0,96	7622A	
114,3	152,4		21,433		21,433	17		1,8	1,8	0,71	1,46	0,8	7923A	
115	190		48,5		49	35		3	3	0,4	1,49	0,82	7723A	
120	180		38		38	29		2,5	2	0,46	1,3	0,7	2007124A	
120	180		41		40	33		2,3	0,7	0,31	1,97	1,08	7824AXM	
120	215		61,5		58	50		3	3	0,44	1,38	0,76	7524AKM	
120	260		90,5		86	69		4	3	0,35	1,74	0,96	7624A	
130	200		45		45	34		3	2	0,43	1,38	0,76	2007126A	
130	230		67,75		64	54		4	3	0,43	1,4	0,8	7526A	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

		Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника									
		динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	p _{гр}	p _u	m	ерк	Инофирменный аналог		ISO 355
															обозначение	фирма	
		343000	430000	47100	2900	3300	5,79	7318AKM	30318	SKF	T2GB090						
		481000	667000	73492,3	2700	3300	8,808	7618A	32318	SKF	T3GD090						
		149000	201000	23000		3900	2,319	67719ЛК	131093X/ 131152XC*	GAMET							
		115000	228000	26800	2400	4200	1,043	7819A									
		223000	375000	43300	2600	4000	2,3	3007119A	33019	SKF	T2CE095						
		230000	380000	43500	2600	3600	2,57	127919A									
		234000	304000	34100	2400	3600	3,108	7219A	30219X								
		291000	403000	45200	2700	3800	4,29	7519A	32219X								
		57500	99400	11700		4300	0,562	7919A	LL319349/ LL319310*	TIMKEN							
		298000	437000	47900		3300	6,052	27719A	90381/90744*	TIMKEN							
		194000	279000	31800		3800	2,48	67920Л	160098X/ 160152XC*	GAMET							
		125000	190000	21700		3800	1,164	7820KM	T4CB100/Q	SKF	T4CB100						
		173000	283000	32300		3800	1,902	2007120A	32020X	SKF	T4CC100						
		173000	283000	32300	2800	3800	1,902	2007120AXM									
		271000	360000	39700		3400	3,78	7220A	30220	SKF	T3FB100						
		341000	483000	53200		3400	5,06	7520A	32220	SKF	T3FC100						
		599000	816800	86900		3000	12,69	7620A	32320	SKF							
		167500	262900	29500		3600	3,11	807920X									
		167500	262900	29500		3600	3,11	807920X1									
		207600	340000	38100		3600	2,436	2007121A	32021X	SKF	T4DC105						
		255000	431000	48300		3600	2,997	3007121A	33021	SKF	T2DE105						
		308700	459100	50344		3300	5,02	7821K1									
		393000	483300	53000		3300	4,77	7821K2									
		286000	377000	40900		3200	4,328	7221A	30221	SKF	T3FB105						
		367000	553000	59961	2400	3100	6,26	7521A	32221	SKF	T3FC105						
		102500	165000	18500		3600	1,33	7921A	37425/37625*	SKF							
		240000	392000	43200		3400	3,08	2007122A	32022X	SKF	T4DC110						
		284000	500000	55100		3400	3,801	3007122A	33022	SKF	T2DE110						
		431000	626000	66900		3100	7,33	7522A	32222	SKF	T3FC110						
		402000	570000	61000	2400	3200	7,52	7522X1									
		431000	620000	66300		3100	7,35	7522AKM	32222	SKF	T3FC110						
		686000	934000	96166,5	2100	2600	17,41	7622A	32322	SKF	T2GD110						
		87200	179000	20000		3600	1,08	7923A	L623143/L- 623110	TIMKEN							
		318000	515100	55300		3000	5,215	7723A									
		243000	415000	44800		3200	3,25	2007124A	32024X	SKF	T4DC120						
		293000	462000	49900		3200	3,4	7824AXM									
		505000	767000	80100		2800	9,11	7524AKM	32224	SKF	T4FD120						
		861000	1219000	122700	1800	2400	22,22	7624A	32324	SKF	T2GD120						
		318000	540000	56700		2900	4,876	2007126A	32026X	SKF	T4EC130						
		567000	924000	94500		2600	11,83	7526A	32226	SKF	T4FD130						

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
d	D	D ₁	T	T ₁	B	C	C ₁	r _{min}	r _{1 min}	e	Y	Y ₀		
130	230		67,75		64	54		3	3	0,43	1,4	0,77	7526X1	
133,35	173,038		19,05		17,5	14,288		1,3	1,3	0,35	1,73	0,95	7927A	
140	190		32		32	25		2	1,5	0,36	1,67	0,9	2007928A	
140	190		32		30	26		1,8	1,8	0,33	1,8	1	2007928M1	
140	190		38,25		35	33		1,8	1,8	0,33	1,83	1	3007928XM	
140	190		44		43	37		1,8	1,8	0,33	1,8	0,99	807928A1XM	
140	210	218	40,59	15	46	32,5	7	2,3	2,3	0,22	2,73	1,5	67928Л1	
140	210		45		45	34		3	2	0,46	1,3	0,72	2007128A	
140	210		45		42	36		2,5	2	0,37	1,62	0,89	2007128M	
150	210		32		30	23		3	3	0,46	1,3	0,7	7830A	
150	225		48		48	36		3	2,5	0,46	1,3	0,7	2007130A	
150	270		77		73	60		4	3	0,43	1,4	0,8	7530A	
160	240	248	47,625	17	50	38,625	8	2,5	3	0,25	2,39	1,31	67732Л	
160	240		51		48	41		3	2,5	0,37	1,62	0,89	2007132	
160	290		84		80	67		4	3	0,44	1,38	0,76	7532A	
165,1*	336,55*		92,075		95,25	69,85		3,3	6,4	0,37	1,62	0,9	7433M	
170	230		38		35	31		2,5	2,5	0,46	1,29	0,71	2007934K1	
170	310		57		52	43		5	4	0,43	1,4	0,8	7234A	
180	250		47		45	37		3	2,5	0,48	1,25	0,69	1007936Л	
190	260		45		42	36		2,5	2	0,38	1,56	0,86	2007938	
190	260	273	45,5	17,5	49	36	8	2,5	2,5	0,28	2,12	1,17	67738Л	
190	290		64		64	48		3	2,5	0,29	2,06	1,13	2007138К	
190	290		64		60	52		3	2,5	0,29	2,06	1,13	2007138M	
190	340		97		92	75		5	4	0,44	1,38	0,8	7538A	
196,85*	241,3*		23,812		23,017	17,462		0,7	0,7	0,43	1,38	0,76	7939A	
200	250		24,5		22	15		1,3	1,3	0,86	0,7	0,38	7840АЛ	
200	310		51		45	34		2,3	2,3	0,86	0,7	0,38	7740АЛ	
200	420		107		97	66		5	5	0,83	0,73	0,4	1027340M	
206,375	336,55		98,425		100,012	77,788		3	3	0,33	1,82	1	7441M	
220	340		76		72	62		4	4	0,35	1,73	0,95	2007144ЛМУ	
228,6	400,05		88,9		87,312	63,5		10,5	3,3	0,44	1,36	0,75	7846Л	
240	320		51		51	39		3	2,5	0,46	1,3	0,7	2007948A	
240	320	334	51,5	19,5	56	41	9	3	3	0,33	1,8	0,99	67848Л	
240	360		76		76	57		3	3	0,31	1,89	1,04	2007148KM	
241,3*	327,025*		52,388		56	41		6,4	3,3	0,33	1,8	0,99	7948Л1	
260	360		63,5		63,5	48		3	2,5	0,41	1,5	0,8	2007952A	
260	360	377	64,5	22,5	67	52	10	2,5	2,5	0,37	1,62	0,89	67852Л1	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

	Грузоподъем- ность, Н		Предел усталостной нагруз- ки, Н	Номи- наль- ная тепло- вая частота враще- ния, мин ⁻¹	Пре- дель- ная ча- стота враще- ния, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника							
	дина- миче- ская	статиче- ская					C _u	p _н	p _и	m	ерк	Инофирменный аналог		ISO 355
												обозначение	фирма	
	550000	830000	85000	2000	2800	11,8	7526X1							
	96900	173000	18600		3100	1,033	7927A	LL327049/ LL327010	TIMKEN					
	211000	403000	42300		2900	2,56	2007928A	32928	SKF		T2CC140			
	205000	390000	40000	2200	3400	2,54	2007928M1							
	199000	402000	42200		2900	3,025	3007928XM							
	239000	518000	54400		2900	3,6	807928A1XM							
	289000	471000	48600		2700	5,019	67928Л1							
	330000	585000	60300		2700	5,184	2007128A	32028X	SKF		T4DC140			
	330000	585000	60300		2700	5,046	2007128M	32028	SKF					
	233000	390000	39000	2200	3000	3,21	7830A	T4DB150	SKF		4DB			
	380000	666000	67300		2500	6,46	2007130A	32030X	SKF		T4EC150			
	741000	1210000	118100		2200	18,64	7530A	32230	SKF		T4GD150			
	385000	702000	69500		2300	7,436	67732Л							
	431000	780000	77300		2400	7,919	2007132	32032	SKF					
	917000	1474000	141000	1300	2100	22,7	7532A							
	1160000	1730000	160100		1900	38,1	7433M	HH437549/ HH437510*	TIMKEN					
	291000	586000	58000		2300	4,3	2007934K1	32934	SKF					
	625000	877000	82200		1900	16,95	7234A	30234	SKF		T4GB170			
	360000	749000	72600		2200	6,254	1007936Л	JM736149/ JM736110	TIMKEN					
	361000	773000	73900		2400	6,54	2007938	32938	SKF					
	358000	773000	73900		2400	7,58	67738Л							
	662000	1200000	112500		2000	14,5	2007138K	32038X	SKF		T4FD190			
	662000	1200000	112500		2000	14,4	2007138M	32038	SKF					
	1160000	1910000	173900		1800	36,85	7538A	32238	SKF		T4GD190			
	155000	320000	30800		2100	2,107	7939A	LL639249/ LL639210*	SKF					
	438700	693400	63857		1800	13,6	7840АЛ							
	438700	693400	63857		1800	13,6	7740АЛ							
	1200000	1680000	145900		1500	61,62	1027340M							
	1170000	2200000	198800		1700	34,645	7441M	H242649- H242610	SKF					
	900000	1700000	152200		1700	25,27	2007144ЛМУ	32044. MPS.P6	SKF					
	1100000	1750000	151400		1500	42,87	7846Л	EE430900/ 431575	TIMKEN					
	516000	1090000	97600		1700	10,85	2007948A	32948	SKF		T4EC240			
	516000	1090000	97600		1700	11,65	67848Л							
	943000	1800000	157900		1500	25,6	2007148KM							
	425000	884000	78800		1600	12,27	7948Л1	8578/8520	TIMKEN					
	751000	1630000	162000		1500	19,094	2007952A	32952	FAG		T3EC260			
	630000	1230000	106800		1500	23,2	67852Л1							

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Конструктивные исполнения 00, 02, 06, 10, 12, 62, 80, 82

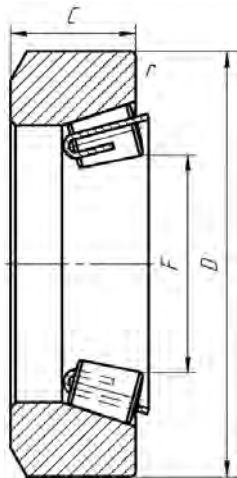
Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>T</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> min	<i>r</i> ₁ min	<i>e</i>	<i>Y</i>	<i>Y</i> ₀		
280	420		87		82	71		4	1,1				2007156M	
260	480		137		130	106		6	5	0,44	1,38	0,76	7552	
270	310		22		21,8	19		1,3	1,3	0,33	1,8	0,99	7754M	
320	480		100		95	82		4	1,3				2007164M	
330	375		24		23,4	18		1,3	1,3	0,4	1,5	0,9	7866A	
360	530		79,25		66	58,5		4,7	4,7	0,4	1,49	0,8	7772П2	
380	520		69		65	51		4	4	0,29	2,07	1,14	1007976Л	
500	670		85		78	60		6	6	0,43	1,4	0,76	10079/500M	
560	750		91,5		85	64		6	3				10079/560XM	
710	950		114		106	80		6	6	0,457	1,31	0,72	10079/710M	
710	950		114		106	80		6	6	0,457	1,31	0,72	10079/710X1M	
850	1030		90		82	62		6	6	0,49	1,23	0,67	10078/850M	
900	1180		124		122	87		6	6	0,37	1,63	0,9	10079/900X1M	
1320	1600		176		165	142		6	6	0,32	1,86	1,02	20078/1320M	

* Исполнение посадочных поверхностей соответствует дюймовой системе допусков (отклонение в плюс).

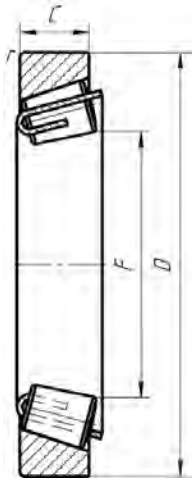
	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника									
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	p _{gr}	p _u	m	ерк	Инофирменный аналог		ИСО 355
														обозначение	фирма	
	1100000	2050000	171000	900	1300	38,3	2007156M									
	2250000	3855000	317500		1200	106,43	7552	32252	FAG							
	141000	361000	32000		1600	2,43	7754M									
	1635000	3779000	257000	660	1200	58,7	2007164M									
	173000	496000	41400		1300	3,53	7866A									
	1010000	1750000	136400		1000	52,18	7772Л2									
	934000	1831000	142200		1000	39,95	1007976Л									
	1425000	3141000	225500	460	780	76	10079/500M									
	2070000	4629000	320000	350	680	109	10079/560XM									
	2658000	6338000	409700		540	210	10079/710M									
	2658000	6338000	409700		540	209	10079/710X1M									
	1883000	5080000	316300		480	141,7	10078/850M									
	3670000	9190000	555100		430	345	10079/900X1M									
	7150000	20775000	1133500		300	702	20078/1320M									

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ
ОДНОРЯДНЫЕ БЕЗ ВНУТРЕННЕГО КОЛЬЦА

с утолщенным кольцом



87



97

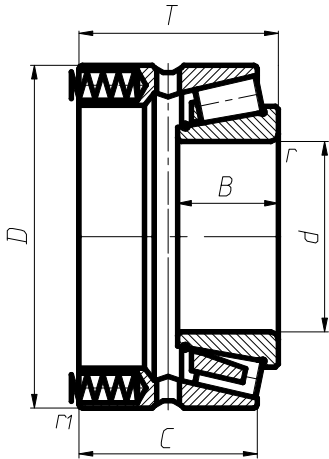
Конструктивные исполнения 87, 97

Размеры, мм				Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
D	C	F	r _{min}	e	Y	Y ₀		
44,477	9,6	28,07	1,1	0,48	1,25	0,69	977906K1	
49,225	11	33,02	1	0,55	1,1	0,6	977907K1	
58	17	33,02	0,7	0,55	1,1	0,6	877907	
66	12	40,62	1	0,57	1,1	0,58	977908K	
72	14	46,673	1,3	0,76	0,79	0,43	977909K1	

Применяются при необходимости уменьшения радиальных габаритов узла. Дорожка качения выполняется непосредственно на валу. Твердость и точность поверхности дорожки качения должны быть такими же, как и подшипникового кольца.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	л _u	m		обозначение	фирма
	15700	14700	1800	13000	0,059	977906K1		
	15200	14800	1800	12000	0,081	977907K1		
	15200	14800	1800	11000	0,214	877907		
	29600	28900	3500	9200	0,176	977908K		
	39200	39200	4800	8300	0,25	977909K1		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ
ОДНОРЯДНЫЕ С ПРУЖИНАМИ ДЛЯ ПРЕДНАТЯГА



Конструктивное исполнение 01

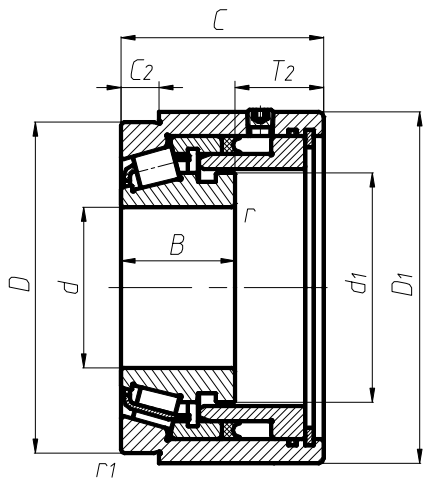
Размеры, мм							Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
d	D	T	B	C	r _{min}	r _{1 min}	e	Y	Y ₀		
50	90	57,7	28,5	51,3	1,5	0,3	0,3	1,97	1,08	17810Л	
60*	100*	52,44	26,5	46,88	2	0,9	0,35	1,73	0,95	17712ЛК	
70	120	65,44	32	59,88	2	0,5	0,3	1,98	1,09	17814Л	
75*	130*	66,75	33,5	60,5	2,5	0,3	0,21	2,84	1,56	17715ЛК	
80	140	77,07	38,5	45,64	2,3	0,5	0,24	2,46	1,35	17716Л4	
85	135	67	38,5	59	2,5	0,5	0,24	2,46	1,35	17917Л1	
85*	140*	77,07	38,5	69,14	2,3	0,5	0,24	4,11	2,7	17717ЛК	
90	140	62	30,5	56	2	0,5	0,26	2,3	1,28	17818Л	
95*	152,4*	68,5	33,75	62	2	0,5	0,25	2,37	1,3	17819Л	
95*	152,4*	83,9	42	75,8	2,5	0,6	0,25	2,41	1,33	17719ЛК	
98,425	152,4	83,9	42	76	0,7	0,5	0,25	2,41	1,33	17920Л	
110	170	73	39,5	63,5	2,3	0,7	0,3	2	1,1	17722Л1	
115*	165*	60	31	55	2,5	1	0,26	2,31	1,27	17723Л	
120	180	88,65	44	80,5	2,5	0,6	0,3	2,03	1,11	17724Л1	
120	190	98,4	50	88,8	2,5	0,6	0,27	2,23	1,23	17824Л	
140	190	80	38	73	2	0,5	0,33	1,81	1	17828Л	
170	230	90,35	35	83	2,3	0,7	0,43	1,4	0,77	17934	
180	235	77,55	37	70	2	0,5	0,22	2,77	1,52	17836Л	
190	290	119,09	52	108	2,5	0,9	0,38	1,58	0,87	17838Л	
220	300	100	56	89,5	2,5	0,5	0,31	1,94	1,06	17744Л	

* Исполнение посадочных поверхностей соответствует дюймовой системе допусков (отклонение в плюс).

Предназначены для восприятия одновременно действующих радиальных и осевых нагрузок. Подшипники имеют широкое наружное кольцо с отверстиями по торцу для размещения пружин. Наличие пружин позволяет осуществлять постоянно заданного преднатяга подшипника в собранном узле. Величина натяга обеспечивается установкой нужного количества пружин. Увеличенная ширина наружного кольца позволяет уменьшить возможную величину перекоса кольца в корпусе. Устанавливается в задней опоре шпинделя в комбинации с одно- или двухрядными подшипниками в передней опоре.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	<i>n</i> _{гр}	<i>n</i> _и	<i>m</i>	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	74800	86800	10600	5200	6900	1,21	17810Л	111050/111090P*	GAMET
	81000	101000	12300	4200	6700	1,2	17712ЛК	113060/113100P*	GAMET
	117000	158000	19300	3700	5100	2,54	17814Л	130070/130120P*	GAMET
	135000	167000	20200	3500	4700	2,522	17715ЛК	133075/133130P*	GAMET
	153000	211000	25000	3400	4300	3,11	17716Л4	140080/140140P*	GAMET
	160000	223000	26400	3300	4300	2,606	17917Л1		
	153000	211000	24800	3300	4200	3,23	17717ЛК	140085/140140P*	GAMET
	112000	146000	17100	3000	4100	2,88	17818Л		
	149000	201000	23000	2800	3800	3,45	17819Л	131095/131152XP*	GAMET
	194000	279000	31900	3000	3800	4,274	17719ЛК	160095/160152XP*	GAMET
	194000	279000	31800		3800	4,11	17920Л	160098X/160152XP*	GAMET
	175000	273000	30100		3400	4,822	17722Л1		
	113000	171000	18900		3400	2,6	17723Л		
	216000	341000	36800		3200	6,29	17724Л1		
	267000	413000	44200		3100	7,78	17824Л		
	154000	291000	30500		2900	5,344	17828Л		
	228000	437000	43300		2300	8,3	17934		
	198000	367000	36000		2300	6,69	17836Л		
	406000	657000	61600		1900	23,73	17838Л		
	406000	811000	74300		1800	23,8	17744Л		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ
ОДНОРЯДНЫЕ С РЕГУЛИРУЕМЫМ
ЗАЗОРОМ-НАТЯГОМ



Конструктивное исполнение 11

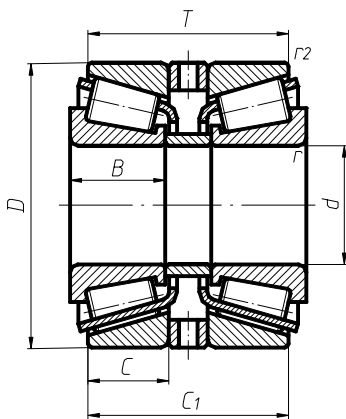
Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки			Условное обозначение подшипника	
d	D	D ₁	T ₂	B	C	C ₂	d ₁	r _{min}	r _{1 min}	e	Y	Y ₀		
160	227	235	35	45	80	15	187	1,1	1,1	0,42	1,43	0,78	117732K	
219	300	315	39	69,5	106	20	260,5	3	3	0,31	1,94	1,06	117944	

Управление величиной натяга в подшипниках осуществляется гидравлическим способом, путем изменения величины управляющего давления масла, подаваемого в камеру регулирования зазора-натяга. При поддержании давления масла на постоянном уровне предварительный натяг подшипника либо зазор не меняется, даже тогда, когда в подшипниках, шпинделе и корпусе во время работы наблюдается различное тепловое расширение. Изменение давления во время рабочего цикла позволяет регулировать зазор-натяг подшипников в зависимости от частоты вращения и нагрузки. Подшипники устанавливаются в задней опоре высокоточного шпиндельного узла, в станках, работающих в широком диапазоне скоростей и нагрузок.

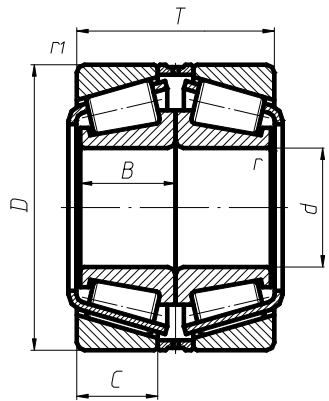
	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _u	m		обозначение	фирма
	153000	263000	26300	2400	9,544	117732K	JP16049P/ JP16019HR	TIMKEN
	482000	1020000	93400	1800	22,127	117944		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ
ПОДОБРАННЫЕ ПАРЫ

подобранные пары
по схеме «О» и с углом
контакта от 10° до 17°



подобранные пары
по схеме «Х» и с углом
контакта от 10° до 17°



Конструктивное исполнение 00

Размеры, мм									Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{1 min}	<i>r</i> _{2 min}	<i>e</i>	<i>Y</i> ₁	<i>Y</i> ₂	<i>Y</i> ₀		
60	110	83,1	38	29		2		0,5	0,4	1,67	2,49	1,63	3007212AY2	
90	140	78	39	32,5		0,5	1,5		0,27	2,51	3,7	2,45	3007118AY2/X	
120	180	89	38	29	71	2,5	2	2	0,46	1,47	2,19	1,44	2007124AY2Y	

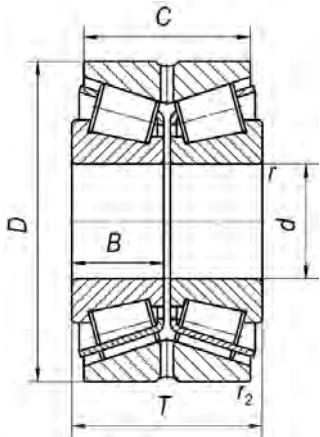
Подшипник представляет собой специальную конструкцию, состоящую из двух однорядных подшипников и дистанционных колец. При монтаже в узел не требуется регулировка осевого зазора.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{гр}	n _ц	m		обозначение	фирма
	297000	490000	59800	3120	4000	3,33	3007212AY2		
	375500	710000	83000	2300	4100	4,54	3007118AY2/X	33018K11	SKF
	417000	830000	89600		3200	8,22	2007124AY2Y		

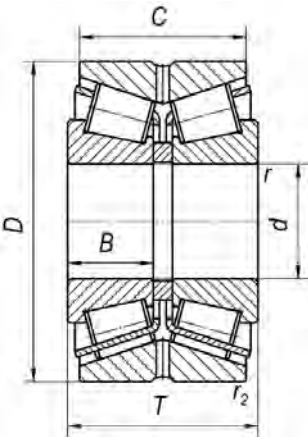
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ
ДУХУРДНЫЕ С ДВОЙНЫМ НАРУЖНЫМ
КОЛЬЦОМ

с регулируемым зазором

с дистанционным внутренним кольцом



05

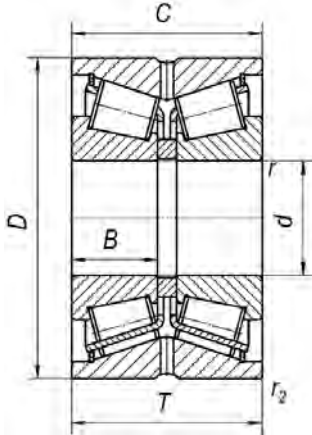


09

Конструктивные исполнения 05, 09, 59

Размеры, мм							Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	T	B	C	r _{min}	r _{2 min}	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀		
30	62	49,625	20	41	1	0,3	0,36	1,85	2,75	1,81	97506A	
30	72	63,5	27	52	1,5	0,5	0,31	2,14	3,2	2,09	97606AY	
35	80	57	23,3	45	1,5	0,3	0,55	1,24	1,84	1,2	57707AY	
45	85	54,625	23	45	1,5	0,5	0,42	1,62	2,42	1,59	97509A	
50	90	54,625	23	45	1,5	0,5	0,42	1,6	2,4	1,57	97510A	
50	90	64	28,5	51,3	1,5	0,3	0,31	2,21	3,29	2,16	97810Л1	
60	110	64,625	28	55	2	0,5	0,4	1,67	2,5	1,63	97512A	
75	130	74,625	31	62	2	0,5	0,44	1,55	2,3	1,52	97515A	
80	140	79,625	33	65	2,5	0,6	0,4	1,68	2,5	1,64	97516A	
90	160	77,25	30	64	2,5	0,6	0,35	1,78	2,54	1,89	97218A	
90	160	95,25	40	78	2,5	0,5	0,42	1,6	2,4	1,57	97518A	
95	145	84	38	69	1,8	0,5	0,4	1,57	2,55	1,42	97919Л	
95	170	47,675	20,638	43	1,5	0,5	0,59	1,14	1,7	1,11	97921P	
100	150	92	42	76	2	0,5	0,4	1,56	2,45	1,39	97920Л	
100	180	111,25	46	92	3	0,9	0,42	1,6	2,4	1,57	97520A	
101,6*	165,1*	106,35	49,5	114,3	2	0,9	0,26	2,56	3,8	2,5	597820ЛКУ	
110	180	103	38	84,37	3	0,8	0,46	1,47	2,19	1,44	97822У	
120	180	96,8	44	80,5	2,5	0,6	0,2	2,8	3,9	2,5	97724Л1	
130	210	109,25	42	90	2,5	0,6	0,37	1,83	2,7	1,8	2097726KM	
130	230	149,25	64	120	4	1	0,44	1,55	2,3	1,52	97526A	
140	210	88,25	42	69	2,5	0,6	0,31	1,83	2,72	1,77	2097128M	
150	250	137,25	60	112	3	0,9	0,24	2,76	4,1	2,7	2097730KM	

с дистанционным внутренним кольцом
и широким наружным кольцом



59

Предназначены для восприятия радиальных и двусторонних осевых нагрузок. Угол контакта дорожек качения наружного кольца $\alpha = 10^\circ \dots 17^\circ$. Допустимая осевая нагрузка подшипников $F_{a0} \leq 0,4 F_r'$ (F_r' – неиспользованная допустимая радиальная нагрузка). Величина допустимой радиальной нагрузки в 1,7 раза выше, чем радиальная нагрузка у соответствующего однорядного подшипника. При монтаже в узел не требуется регулировка осевого зазора.

Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
C	C ₀	C _u	n_{gr}	n_u	m		обозначение	фирма
94300	129400	15800		11000	0,661	97506A		
138500	179000	21800		9600	1,22	97606AY		
140000	171000	20900		8500	1,267	57707AY		
157800	214000	26100		7500	1,089	97509A		
157000	232000	28300		6900	1,36	97510A		
141500	200000	24400		6900	1,649	97810Л1	111050/ 111090E	GAMET
229700	340000	41500		5700	2,537	97512A		
295000	463000	56000		4700	3,732	97515A		
339500	524000	62100		4300	4,574	97516A		
566003	536000	61100		3800	5,87	97218A		
470000	760000	86700		3800	7,22	97518A		
370000	734000	84700		4000	5,11	97919Л		
169000	321000	36000		3600	4,785	97921P		
327000	545000	62200		3800	5,26	97920Л		
465000	720000	79400		3400	11,07	97520A		
421000	783000	87600		3600	10,273	597820ЛКУ		
417000	815000	88900		3300	9,88	97822У		
520000	930000	100400		3200	8,02	97724Л1		
501000	951000	98900		2800	13,546	2097726КМ		
972000	1850000	189100		2600	25,38	97526A		
651500	1170000	120600		2700	9,98	2097128М		
918000	1710000	169400		2300	24,787	2097730КМ		

Конструктивные исполнения 05, 09, 59

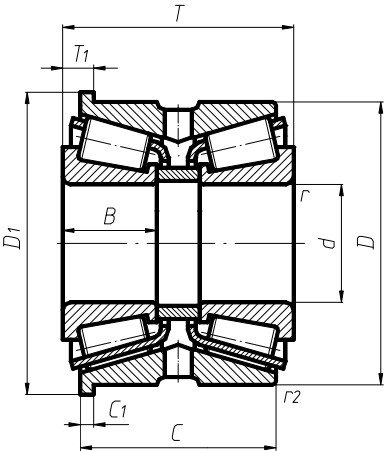
Размеры, мм							Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{2 min}	<i>e</i>	<i>Y</i> ₁	<i>Y</i> ₂	<i>Y</i> ₀		
177,8*	288,925*	142,875	52	111,125	2,5	0,9	0,38	1,78	2,65	1,74	97936Л	
180	280	134	64	108	3	0,9	0,42	1,6	2,4	1,56	2097136А	
180	300	163,25	72	134	4	1	0,26	2,62	3,9	2,56	2097736М	
200	310	151	70	123	3	0,9	0,29	1,57	2,3	1,53	2097140АМ	
200	340	151	66	123	3	1	0,37	1,82	2,65	1,75	2097740М	
209,550*	282,575*	101,6	46,038	82,55	3,5	0,8	0,51	1,34	1,99	1,31	97842	
220	300	126	56	105	2,5	0,5	0,16	4,32	6,51	4,25	97944Л	
220	340	164	76	130	4	1	0,43	1,57	2,3	1,53	2097144АМ	
228,6*	358,775*	152,4	67	117,47	3,5	1,5	0,33	2,03	3,02	1,62	97945К	
231,775*	358,775*	152,4	67	117,47	6,4	1,5	0,33	2,03	3,02	1,62	97946К	
240	320	110	55	90	3	0,9	0,33	2,03	3,02	1,98	2097948АМ	
240	320	128	56	107	3	0,9	0,33	2,03	3,02	1,98	97848ЛУ	
240	360	165	76	130	4	1	0,32	2,13	3,17	2,08	2097148КМ	
240	400	209	95	168	4	1,5	0,31	2,21	3,3	2,16	2097748М	
254*	358,775*	152,4	67	117,47	3,5	1,5	0,33	2,03	3,02	1,62	97951	
260	360	134	63,5	109	3	0,5	0,4	1,66	2,47	1,62	2097952А	
260	400	185	87	146	5	1,5	0,43	1,55	2,3	1,52	2097152АМ	
260	440	225	106	180	5	2	0,25	2,74	4,08	2,68	2097752М	
260,35*	419,1*	184,15	92,075	136,525	6,4	1,5	0,59	1,14	1,69	1,1	927952Л	
280	380	112	51	112	2,1	1,1	0,43	1,56	2,3	1,53	597856Л	
300,038*	422,275*	174,625	82,55	136,52	6,4	1,5	0,33	2	3	1,99	97960	
317,5*	444,5*	146,05	61,912	98,425	8	1,5	0,38	1,79	2,66	1,76	97963	
330,2*	482,6*	177,8	80,167	127	6,4	1,5	0,39	1,73	2,57	1,69	97966М	
346,075*	488,95*	200,025	95,25	158,75	6,4	1,5	0,33	2,02	3	2	97969Л	
368,249*	523,875*	214,312	101,6	169,86	6,4	1,5	0,32	2,13	3,17	2,08	97974	
380	620	241	106	170	6	2	0,46	1,47	2,19	1,44	1097776М	
406,4*	574,675*	157,162	78,581	106,36	6,4	1,5	0,49	1,36	2,03	1,33	97981	
415,925*	590,55*	244,475	114,3	193,67	6,4	1,5	0,33	2,05	3,05	2	97983	
420	700	274	122	200	6	3	0,32	2,12	3,15	2,07	1097784М	
479,425*	679,45*	276,225	125,588	222,25	6,4	1,5	0,33	2,04	3	2	97996	
500	670	179	78	130	6	2	0,44	1,55	2,31	1,52	10979/500М	
560	820	258,5	115	185	6	3	0,39	1,71	2,54	1,67	971/560М	
710	950	238	0	175	6	3	0,46	1,47	2,19	1,44	10979/710М	
710	950	238	106	175	6	3	0,46	1,47	2,19	1,44	10979/710ХМ	

* Исполнение посадочных поверхностей соответствует дюймовой системе (отклонение в плюс).

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀						обозначение	фирма
	697000	1310000	123900		2000	31,14	97936Л	HM237545/ HM237510CD	TIMKEN
	1187000	2500000	237500		2000	29,29	2097136A		
	1310000	2620000	245700		1900	42,5	2097736M		
	1300000	2750000	253300		1800	39,39	2097140AM		
	1700000	3380000	306000		1700	63,884	2097740M		
	680000	1730000	161000		1900	17,376	97842	67989/ 67920CD*	TIMKEN
	850000	2000000	183100		1800	25,9	97944Л		
	1530000	3260000	291900		1700	51,94	2097144AM		
	1270000	3260000	287800		1600	56,8	97945K	M249732/ M249710CD	TIMKEN
	1270000	3260000	287300		1600	55,4	97946K	M249734/ M249710CD	TIMKEN
	860000	2180000	195200		1700	22,87	2097948AM		
	860000	2180000	195200		1700	26,45	97848ЛУ		
	1617000	2900000	315800		1500	54,16	2097148KM		
	2290000	4590000	394900		1400	98,146	2097748M		
	1270000	3260000	284100		1500	45,3	97951	M249749/ M249710CD	TIMKEN
	129000	3260000	283100		1500	39,632	2097952A		
	1990000	4310000	367400		1400	79,68	2097152AM		
	2598000	5264000	439000		1000	129	2097752M		
	1080000	2460000	207900		1400	93,03	927952Л	EE435102/ 435165DC	TIMKEN
	826000	1900000	162000		1400	35,7	597856Л		
	1920000	4790000	397400		1300	71,54	97960	HM256849/ HM256810CD*	TIMKEN
	1300000	2900000	236800		1200	61,3	97963	EE291250/ 291751CD	TIMKEN
	1960000	4270000	341900		1100	96,9	97966M	EE526130/ 526191CD	TIMKEN
	2340000	5920000	470200		1100	112,5	97969Л	HM262749/ HM262710CD*	TIMKEN
	2940000	7220000	562200		1000	142,47	97974	HM265049/ HM265010CD*	TIMKEN
	3278000	6440000	484600		910	243,92	1097776M		
	1660000	3760000	284600		930	110,55	97981	NA285160/ 285228D*	TIMKEN
	3590000	9110000	684200		910	197,74	97983	M268749/ M268710CD*	TIMKEN
	4030000	9150000	665500		810	402	1097784M		
	4710000	12300000	885500		780	300,58	97996	M272749/ M272710D	TIMKEN
	3583000	9100000	683400		780	166	10979/500M		
	4716000	10650000	727600		660	414	971/560M		
	4557000	12677000	819400		540	445	10979/710M		
	4557000	12677000	819400		540	443	10979/710XM		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ
ДУХУРЯДНЫЕ С УПОРНЫМ БОРТОМ
НА ДВОЙНОМ НАРУЖНОМ КОЛЬЦЕ



Конструктивное исполнение 69

Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	D ₁	T	T ₁	B	C	C ₁	r _{min}	r _{2 min}	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀		
45	75	81	77,588	9	20	69	4,95	1	0,3	0,39	1,72	2,52	1,68	2697709А	
50	90	100	54,625	10,8	23	45	6	1,5	0,5	0,42	1,6	2,39	1,57	697510АШ2	
50*	90*	94,76	64	11,11	29	51,3	4,76	2	0,3	0,3	2,23	3,32	2,18	697810ЛК	
55*	100*	104,5	65	10	29,5	54	4,5	2	0,3	0,34	2	2,99	1,96	697711ЛКУ	
60	100	104,5	58	10	26,5	47	4,7	1,3	0,3	0,35	1,95	2,9	1,9	697712Л	
70	120	125,55	71,24	11,11	32	59,88	5,55	1,8	0,5	0,3	2,23	3,32	2,18	697814Л	
75	130	136	79	12	37	66	5,5	1,8	0,5	0,22	3,07	4,57	3	697815Л	
80	140	147	85	13,93	38,5	69,14	6,2	2,3	0,5	0,24	2,76	4,11	2,7	697716Л	
85	140	146,34	85	14,28	38,5	69,14	6,35	2,3	0,5	0,24	2,76	4,11	2,7	697817Л	
98,425	152,4	159,34	92	15	42	76	7,3	0,7	0,5	0,25	2,71	4,04	2,65	697920Л1У	
120	180	188	96,8	15,15	44	80,5	7	2,5	0,6	0,3	2,28	3,39	2,23	697724Л1	
120	190	198	108	17,6	50	88,8	8	2,5	0,6	0,27	2,54	3,74	2,45	697824Л	
120	200	208	84,05	19,86	38	64	10	2,3	0,3	0,46	1,47	2,19	1,44	697924У	
127*	215,9*	224	110	17	47	92	8	2,5	1	0,22	3,07	4,57	3	697725Л	
133,35*	196,85*	204	92	18	38	76	10	2,5	0,6	0,33	2,04	3,04	1,99	697927Л	

Предназначены для восприятия радиальных и двусторонних осевых нагрузок. Изготавливаются подшипники с заранее заданным осевым зазором. Наличие борта на наружном кольце позволяет упростить конструкцию подшипникового узла, обработку посадочных отверстий в корпусе. Различное количество роликов в рядах подшипника способствует гашению резонансной вибрации шпинделя. Увеличенная ширина наружного кольца и увеличенное поперечное сечение позволяет осуществить посадку без запрессовки, что ускоряет монтаж и демонтаж подшипника.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀		n _{гр}	n _л	m		обозначение	фирма
	107000	177000	21600	3400	8100	1,078	2697709A		
	157000	232000	28300	3100	6900	1,432	697510AШ2		
	141500	200000	24400	4000	6900	1,643	697810ЛК	111050/ 111090Н*	GAMET
	152000	224000	27300	3600	6200	2,05	697711ЛКУ	110055/ 110100НЕО*	GAMET
	138000	200000	24400	3400	6000	1,69	697712Л	113060/ 113100Н	GAMET
	200000	315000	38400	2800	5100	3,612	697814Л	130070/ 130120Н	GAMET
	350000	550000	66600	2300	4700	4,015	697815Л		
	268000	434000	51400	2600	4300	5,11	697716Л	140080/ 140140Н	GAMET
	268000	434000	51100	2500	4200	4,725	697817Л	140085/ 140140Н	GAMET
	327000	545000	62100		3800	5,49	697920Л1У		
	520000	930000	100400		3200	8	697724Л1		
	668000	1330000	141500		3100	10,5	697824Л	184120/ 184190Н	GAMET
	417000	815000	86300		3000	10,044	697924У		
	490000	926000	96100		2800	14,3	697725Л	200127Х/ 200215ХН*	GAMET
	261000	574000	60200		2900	8,393	697927Л		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Конструктивное исполнение 69

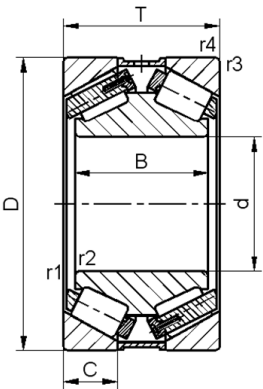
Размеры, мм										Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>T</i>	<i>T</i> ₁	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i> ₁	<i>r</i> _{min}	<i>r</i> _{2 min}	<i>e</i>	<i>Y</i> ₁	<i>Y</i> ₂	<i>Y</i> ₀		
140	190	198	87	12,7	38	73	5,9	2	0,5	0,33	2,04	3,04	2	697828Л	
140	210	218	100	15	46	84	7	2,3	0,7	0,22	3,07	4,57	3	697928Л1	
160	240	248	110	17	50	92	8	2,5	0,9	0,25	2,69	4	2,63	697732Л	
185	235	243	85	14	37	70	6,55	2	0,5	0,22	3,11	4,64	3,04	697737Л	
185	240	248	84,9	14	37	70	6,55	2	0,5	0,22	3,11	4,64	3,04	697837Л	
190	290	304	130	23	52	108	12	2,5	0,9	0,38	1,78	2,65	1,74	697838Л	
234,95*	327,025*	336,55	122	25,4	61	90,24	9,52	6	1,5	0,33	2,03	3,02	1,98	697847Л	
240	320	334	128,8	19,5	56	107	9	3	0,5	0,33	2,03	3,02	1,98	697848ЛУ	

* Исполнение посадочных поверхностей соответствует дюймовой системе (отклонение в плюс).

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{вр}	n _л	m		обозначение	фирма
	261000	574000	60200		2900	6,88	697828Л		
	489000	923000	95200		2700	11,25	697928Л1		
	544000	1110000	110000		2300	16,4	697732Л		
	337000	725000	70800		2200	7,92	697737Л		
	338000	727000	70700		2200	8,684	697837Л		
	697000	1310000	122900		1900	28,04	697838Л		
	720000	1700000	152100		1700	28,69	697847Л	244234X/ 244327XH*	GAMET
	860000	2180000	195200		1700	26,95	697848ЛУ		

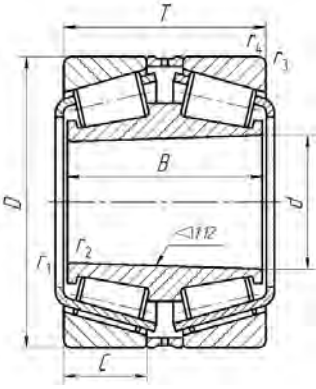
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ
ДВУХРЯДНЫЕ С ДВОЙНЫМ ВНУТРЕННИМ
КОЛЬЦОМ И ДИСТАНЦИОННЫМ НАРУЖНЫМ
КОЛЬЦОМ

с массивным сепаратором



04

с коническим отверстием

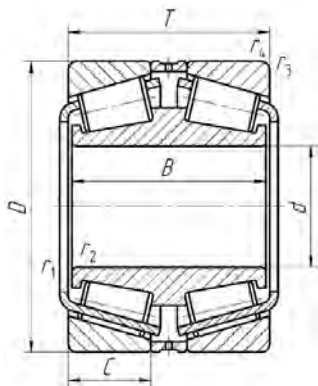


34

Конструктивные исполнения 04, 34, 84

Размеры, мм							Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	T	B	C	r _{1,2 min}	r _{3,4 min}	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀		
95,25*	190,5*	114,3	115,062	44,45	0,5	3,3	0,42	1,61	2,4	1,58	847719	
219,075*	358,775*	196,85	200,025	85,725	1,5	6,4	0,33	2,03	3,02	2,03	347944М	
333,375*	469,9*	166,688	166,688	71,438	3,3	3,3	0,33	2	3	1,97	847967ХМУ1	
500	720	217	185	75	6	6	0,82	0,82	1,23	0,81	40471/500ХЛМ	

* Исполнение посадочных поверхностей соответствует дюймовой системе (отклонение в плюс).



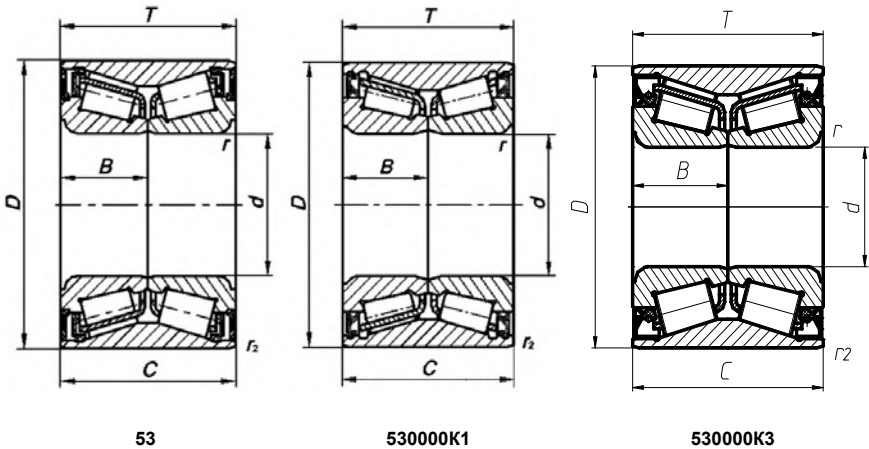
Предназначены для восприятия радиальных и двусторонних осевых нагрузок. Допустимая радиальная нагрузка в 1,7 раза выше, чем у соответствующего однорядного подшипника. При монтаже в узел не требуется регулировка осевого зазора.

84

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _ц	m	epk	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	614000	1260000	138100		3300	16,26	847719		
	2240000	4880000	432900		1600	86,77	347944M	H244848TD/ H244810*	TIMKEN
	2400000	5910000	474900		1100	91,732	847967ХМУ1	HM261049DW/ HM261010*	TIMKEN
	2846000	6807000	482600		740	236,42	40471/500ХЛМ		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ
ДВУХРЯДНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СМАЗАННЫЕ

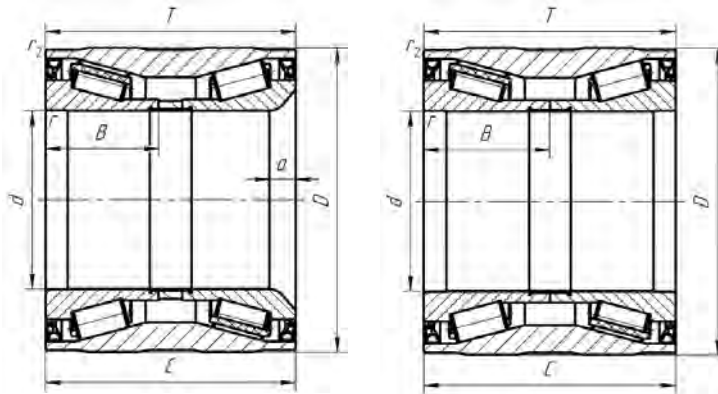
с предварительно отрегулированным осевым зазором



Конструктивные исполнения 53, 530000ЕКМ, 530000К1, 530000К3, 530000ЕК1М

Размеры, мм								Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	T	B	C	r _{min}	r _{2 min}	a	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀		
25	52	37	18,5	37	0,8	0,4		0,37	1,8	2,68	1,76	537905K1C17	
25,002	55	43	21,5	43	2,9	0,3		0,38	1,76	2,62	1,72	537705E	
30	60,03	37	18,5	37	3,2	0,5		0,44	1,54	2,3	1,5	537906E3C35	
30	62	48	24	48	3,2	0,3		0,37	1,8	2,68	1,76	537706E	
34	64	37	18,5	37	3,3	1		0,47	2,21	3,29	2,16	537907C17	
35	68	37	18,5	37	2,5	1		0,51	1,33	1,97	1,3	537807C17	
37	72	37	18,5	37	3,3	1		0,43	1,57	2,34	1,53	537908C17	
39	68	37	18,5	37	2,8	1		0,51	1,33	1,97	1,3	537808C17	
39	72	37	18,5	37	3,8	1		0,5	1,3	1,97	1,29	537708C17	
49	84	48	24	48	3,5	0,4		0,46	1,47	2,19	1,44	537809K1C35	
49	84	43	21,5	43	3,3	1,5		0,46	1,47	2,19	1,44	537909K1C17	
49	84	43	21,5	43	3,3	1,5		0,46	1,47	2,19	1,44	537909EK3	
82	140	115	52	115	1	0,6	12	0,4	1,68	2,5	1,64	537716ЕКМ	
100	158	125	62,5	125	2,9	0,6		0,4	1,7	2,53	1,66	537820ЕК1М	

Обладают максимальной грузоподъемностью при минимальных габаритных размерах подшипника. Выбранный зазор, смазка, ее количество гарантируют полный ресурс работы подшипника. Специальные уплотнения защищают подшипник от потери пластичной смазки и от проникновения пыли. Подшипники преимущественно применяются в ступицах колес автомобилей, а также рекомендуются к применению для приводов вентиляторов, опор приводных валов, шкивов.



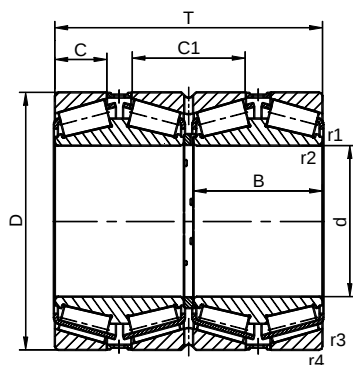
530000ЕКМ

530000ЕК1М

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	58500	75000	9150	6400	0,366	537905K1C17		
	66500	87900	10700	6100	0,467	537705E		
	60700	83000	10100	5400	0,48	537906E3C35		
	94400	129400	15800	5300	0,662	537706E		
	68600	99800	12200	4900	0,556	537907C17	JRM3534	TIMKEN
	69800	105000	12800	4700	0,614	537807C17	JRM3935A/ JRM3968XD	TIMKEN
	81600	112000	13700	4400	0,718	537908C17		
	69800	105000	12800	4500	0,546	537808C17	JRM3939/ JRM3968XD	TIMKEN
	69800	105000	12800	4300	0,673	537708C17		
	108000	156000	19024	3500	1,01	537809EK1C35		
	108000	156000	19000	3600	0,97	537909K1C17		
	108000	156000	19000	3600	0,941	537909EK3		
	376000	581000	68926	2100	6,6	537716ЕКМ		
	408000	752000			7,99	537820ЕКМ		

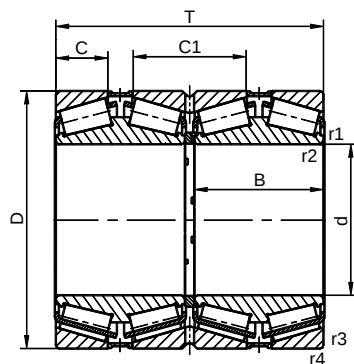
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ЧЕТЫРЕХРЯДНЫЕ

с двумя двойными
внутренними кольцами



07

с двумя двойными
внутренними кольцами,
с углом контакта $\geq 20^\circ$

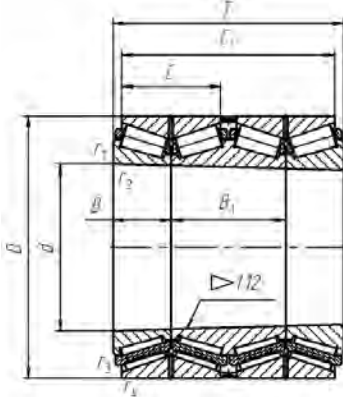


77

Конструктивные исполнения 07, 47, 77

Размеры, мм								Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	T	B/B ₁	C	C ₁	r _{1,2} min	r _{3,4} min	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀		
200	310	273,5	132	56	123	2,1	2,1	0,43	1,57	2,34	1,53	2077140AM	
205	320	205	96	36	85	4	4,4	0,46	1,46	2,17	1,42	77743M	
220	340	303,5	146,5	59	130	4	3	0,43	1,57	2,34	1,53	2077144AM	
220,662*	314,325*	239,712	115,888	49,212	106,362	1,5	3,3	0,35	1,94	2,88	1,89	77744XMY	
260	400	253,5	119	47	111	5	4	0,41	1,66	2,47	1,62	77752M	
260	440	300	141	71	120	5	5	0,55	1,1	1,84	1,21	77752XM	
269,875*	381*	282,575	141,3	59,5	119	3,3	3,3	0,34	1,97	2,94	1,93	77754XM	
287,375	440	282,5	87/156	284	128	5	1,5	0,55	1,24	1,84	1,21	477752XLM	
300	460	388,5	188	82	178	5	5	0,33	2,03	3,02	1,98	2077160M	
300	500	348,5	167	57,5	131	5	5	0,7	0,96	1,44	0,94	77760M	
343,052	457,098	252,5	122,238	49,212	107,948	1,5	3,3	0,48	1,41	2,09	1,37	77968XM	

с двумя двойными наружными кольцами, одним двойным и двумя одинарными внутренними кольцами, с коническим отверстием



47

Предназначены для восприятия больших радиальных и относительно небольших двусторонних осевых нагрузок. Допустимые радиальные нагрузки в 3 раза выше, чем у соответствующего однорядного подшипника. Допустимая осевая нагрузка $F_a \leq 0,2F_r'$

(F_r' – неиспользованная допустимая радиальная нагрузка). При монтаже в узел не требуется регулировка осевого зазора, но требуется строгое соблюдение последовательности монтажа колец, указанной в паспорте на подшипник.

Сепараторы стальные на распорках и штампованные.

Применяются в металлургической промышленности в опорах валков прокатных станов.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника								
	динамическая	статическая					C	C ₀	C _u	p _{gr}	p _u	m	epk	Инофирменный аналог	
														обозначение	фирма
	2240000	5490000	505600		1800	75,016	2077140AM								
	1600000	3430000	313100		1800	56,8	77741M	512055					FAG		
	2630000	6530000	584700		1700	100	2077144AM	BT4B328003/HA1					SKF		
	1830000	4890000	443900		1700	57,53	77744XMY	M2442490W-210-210D					TIMKEN		
	2260000	5290000	450900		1400	110,69	77752M	512056					FAG		
	3132000	7115000	595900		350	181	77752XM								
	2690000	7360000	630000		1400	100,13	77754XM	M252349D-M252310-M252310D*					TIMKEN		
	2890000	6790000	562100		1300	192,66	477752XLM								
	4400000	10700000	874200		1200	225,4	2077160M								
	3948000	9210000	741000		1100	270	77760M	534753					FAG		
	2500000	7510000	604200		1100	116,3	77968XM	330661C					SKF		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

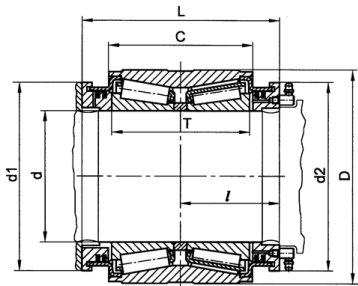
Конструктивные исполнения 07, 47, 77

Размеры, мм								Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	T	B/B_1	C	C_1	$r_{1,2 \text{ min}}$	$r_{3,4 \text{ min}}$	e	Y_1	Y_2	Y_0		
380	620	388	184	69,5	159	5	5	0,43	1,57	2,34	1,53	3077776M	
384,175*	546,1*	400,05	191,5	82,55	182,15	3,3	6,4	0,33	2,04	3,03	1,99	77877XM	
395	545	287,5	120	55	119	2	4	0,54	1,26	1,87	1,23	77779XM	
480	700	418,5	200	80	180	6	6	0,32	1,87	3,13	2,06	77196XM	
540	690	400	190	78	176	5	8	0,38	1,58	2,65	1,74	778/540ЛМ2	
560	920	618	300	115	250	7,5	7,5	0,39	1,53	2,56	1,68	10777/560M	
620	800	363	171,5	85,75	164	2,5	6	0,33	1,8	3,02	1,98	777/620XM	
630	920	515	245	94	213	7,5	7,5	0,42	1,43	2,4	1,58	771/630M	
650	1030	558	273	107,5	229	7,5	7,5	0,32	1,9	3,19	2,09	777/650M	

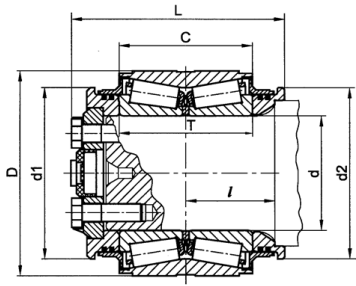
* Исполнение посадочных поверхностей соответствует дюймовой системе допусков (отклонение в плюс).

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n_{0r}	n_u	m	ерк	Инофирменный аналог	
								обозначение	фирма
	5614000	13920000	1047500		910	463	3077776M	523695	FAG
	5620000	16900000	1299600		980	307,75	778777XM	HM266449D-410-410D*	TIMKEN
	3430000	9330000	715200		970	196,3	77779XM		
	6477000	17279000	1237200		770	533	77196XM		
	4900000	15800000	1117300		740	397	778/540LM2		
	12162000	33198000	2220900		610	1602	10079/560M		
	6096000	19204000	1300800		640	474	777/620XM		
	10000000	23013000	1518300		580	1156	771/630M		
	14942000	36592000	2356600		540	1766	777/650M		

ПОДШИПНИКИ КОНИЧЕСКИЕ КАССЕТНЫЕ
БУКС ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА



TBU 120



TBU

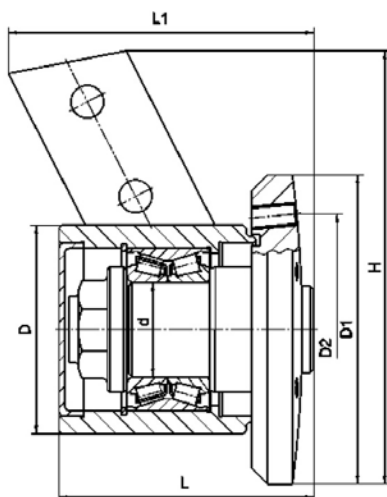
Конструктивные исполнения TBU, TBU 120

Размеры, мм								Коэффициенты нагрузки				Условное обозначение подшипника	
d	D	T	C	L	l	d ₁	d ₂	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀		
120	195	126	131,35	180	90	175	175	0,26	2,55	3,8	2,5	TBU 120x195	
129,96	230	149,25	150	240	100	194	194	0,26	2,55	3,8	2,5	TBU 130x230	
129,96	250	149,25	160	240	100	194	182	0,26	2,55	3,8	2,5	TBU 130x250	
150	250	160	160	255	104,8	222	222	0,26	2,55	3,8	2,5	TBU150x250x160	

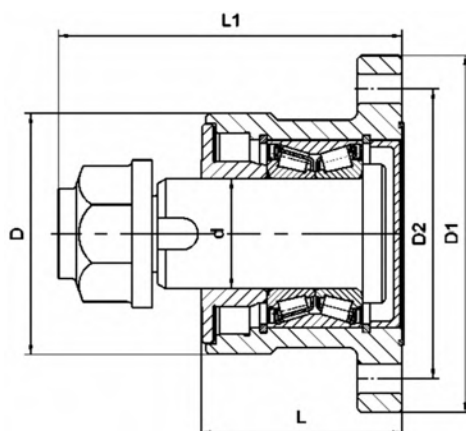
	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	654000	1297000	138000	3000	19	TBU 120x195	TBU 120	SKF
	971000	1704000	174200	2600	35	TBU 130x230		
	984000	1730000	174000	2500	44,23	TBU 130x250		
	943000	1940000	192200	2300	44,1	TBU 150x250x160		

ПОДШИПНИКОВЫЕ УЗЛЫ УПА

Ступица режущего узла



УПА3.537000.00

УПА4.537000.00,
УПА1.537000.00,
УПА4.НТ.537000.00

Конструктивные исполнения УПА1.537000.00, УПА3.537000.00, УПА4.537000.00,
УПА4.НТ.537000.00

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>L</i>	<i>L</i> ₁	<i>H</i>		
30	82	125	98	80	122		УПА4.НТ.537906.00	
49	108	160	120	132	158,2	224,38	УПА3.537909.00	
49	108	160	130	90	154		УПА4.537909.00	
49	108	160	121	93	157		УПА1.537909.00	

Подшипниковые узлы УПА1, УПА3, УПА4 применяются в ступицах режущих узлов землеобрабатывающих сельскохозяйственных орудий.

Узлы разработаны на базе двухрядного радиально-упорного конического подшипника повышенной грузоподъемности, способного воспринимать радиальные, осевые нагрузки и изгибающий момент. Обладают повышенной герметичностью, что позволяет применять в загрязнённой, запыленной и влажной среде. Не требуют дополнительной регулировки в процессе эксплуатации, просты и удобны в монтаже, имеют высокую жесткость конструкции. Количество смазки гарантирует полный ресурс работы подшипника.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀				обозначение	фирма
	60700	83000	10122	4,28	УПА4.НТ.537906.00		
	108000	156000	19024	10,15	УПА3.537909.00		
	108000	156000	19024	7,56	УПА4.537909.00		
	108000	156000	19024	7,78	УПА1.537909.00		



ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ

Подшипники шариковые упорные допускают значительно меньшую частоту вращения по сравнению с другими типами шариковых подшипников, так как дорожки качения могут воспринимать лишь ограниченные центробежные нагрузки, возникающие при движении шариков. Выпускаются подшипники со штампованным или массивным сепаратором следующих конструктивных исполнений:

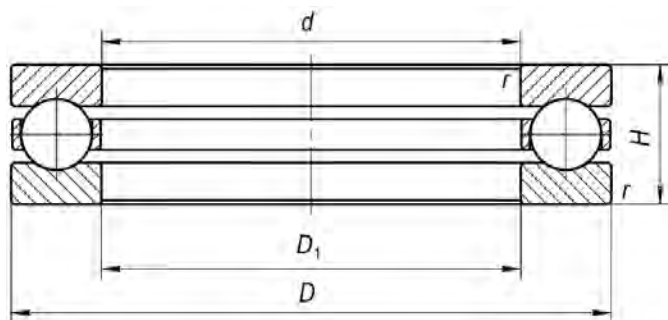
- ⊗ 00, 80, 90 – одинарные, воспринимают осевую нагрузку, действующую в одном направлении.
- ⊗ 03 – двухрядные двойные, воспринимают осевую нагрузку, действующую в обоих направлениях.
- ⊗ 01 – одинарные самоустанавливающиеся с подкладным кольцом. Компенсируют угловое смещение между осями вала и корпуса.
- ⊗ 04 – двухрядные двойные самоустанавливающиеся с подкладными кольцами.

Упорные шариковые подшипники применяют в тихоходных редукторах, в шпинделях и вращающихся центрах металлорежущих станков, в домкратах, задвижках, поворотных устройствах и т.п.

Упорно-радиальные шариковые подшипники устанавливают в качестве поворотных опор. Они могут воспринимать радиальную, осевую и моментную нагрузку. Подшипники изготавливают с наружными и внутренними кольцами, имеющими отверстия для их крепления в опорном узле, а также с наружным или внутренним зубчатым венцом.



ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ ОДИНАРНЫЕ



Конструктивные исполнения 00, 80

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
d	D	H	D_1	r_{min}		
65	140	56	65,2	1,1	8413Л	
70	125	40	70,2	1,1	8314	
100	150	38	100,2	1,1	8220К	
100	150	38	100,2	1,1	8220Л	
100	170	55	100,2	1,5	8320К	
100	170	55	100,2	1,5	8320Л	
100	170	55	103	1,5	8320НГ	
100	170	55	103	1,5	8320НЕ	
100	170	55	103	1,5	8320НЛ	
100	172	57	100,2	1,5	808320К	
100	172	57	100,2	1,5	808320Л	
100	210	85	100,5	3	8420Г2	
100	210	85	100,2	3	8420Л	
100	210	85	103	3	8420НЛ	
110	160	38	110,2	1,1	8222	
110	160	38	110,2	1,1	8222Г	
110	160	38	110,2	1,1	8222Л	
110	160	38	110,2	1,1	8222Ю	
110	190	63	110,2	2	8322	
110	190	63	110,2	2	8322Л	
110	190	63	110,2	2,3	8322ЛШ2	
120	155	25	120,2	1	8124	
120	155	25	120,2	1	8124Л	
120	170	46	120,2	1,1	8224	
120	170	46	120,2	1,1	8224Л	
120	210	70	120,2	2,1	8324	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n ₀	m		обозначение	фирма
	240000	503000	22700	2000	4,4	8413Л		
	162000	367000	16800	2600	2,09	8314		
	163000	437000	17800	2400	2,3	8220K	51220	SKF
	157000	412000	16800	2400	2,5	8220Л	51220M	SKF
	248000	610000	23900	1900	5,11	8320K	51320	SKF
	248000	610000	23900	1900	5,63	8320Л	51320M	SKF
	248000	610000	23900	1900	5,47	8320НГ	51320F	SKF
	248000	610000	23900	1900	4,71	8320НЕ	51320TN	SKF
	248000	610000	23900	1900	5,57	8320НЛ	51320M	SKF
	248000	610000	23800	1900	5,49	808320K		
	248000	610000	23800	1900	6,04	808320Л		
	448000	1217000	44400	1400	15	8420Г2	51420F	SKF
	448000	1217000	44400	1400	14,7	8420Л	51420M	SKF
	448000	1217000	44400	1400	14,22	8420НЛ	51420M	SKF
	171000	485000	19000	2400	2,53	8222	51222	SKF
	171000	485000	19000	2400	2,66	8222Г	51222F	SKF
	171000	485000	19000	2400	2,693	8222Л	51222M	SKF
	137000	461000	18000	2400	2,66	8222Ю	S51222M	
	320000	869000	32300	1700	7,33	8322	51322	SKF
	304000	807000	30000	1700	7,88	8322Л	51322M	SKF
	304300	587900	21819	1600	7,33	8322ЛШ2	51322	SKF
	91000	335000	13000	3000	1,124	8124	51124	FAG
	91000	335000	13000	3000	1,25	8124Л	51124M	FAG
	168000	509000	19200	2300	2,77	8224		SKF
	168000	509000	19200	2300	2,97	8224Л		
	361500	1021700	36200	1500	9,66	8324	51324	SKF

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ

Конструктивные исполнения 00, 80

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>D</i> ₁	<i>r</i> _{min}		
120	210	70	120,2	2,1	8324Г	
130	170	30	130,3	1	8126К	
130	170	30	130,3	1	8126Л	
130	170	30	132	1	8126НЛ	
130	190	45	130,3	1,5	8226	
130	190	45	130,3	1,5	8226Л	
130	225	75	130,3	2,1	8326Л	
130	225	75	134	2,1	8326НГ	
130	225	75	134	2,1	8326НЛ	
130	270	110	130,3	4	8426Л	
140	180	31	140,3	1	8128Л	
140	180	31	140,3	1	8128Г	
140	200	46	140,3	1,5	8228	
140	200	46	140,3	1,5	8228Г	
140	200	46	140,3	1,5	8228Л	
150	190	31	150,3	1	8130Л	
150	215	50	150,3	1,5	8230Л	
150	215	50	153	1,5	8230НГ	
150	215	50	153	1,5	8230НЛ	
150	250	80	150,3	2,1	8330Л	
160	200	31	160,3	1	8132Л	
160	200	31	162	1	8132НЛ	
170	215	34	170,3	1,1	8134Г	
170	215	34	170,3	1,1	8134К	
170	215	34	170,3	1,1	8134Л	
180	225	34	180,3	1,1	8136К	
180	225	34	180,3	1,1	8136Л	
180	225	34	183	1,1	8136НГ	
180	250	56	180,3	1,5	8236	
180	250	56	180,3	1,5	8236Л	
180	300	95	180,3	3	8336АЛ	
180	300	95	180,3	3	8336Л	
180	300	95	184	3	8336НГ	
180	300	95	184	3	8336НЛ	
200	250	37	203	1,1	8140НГ	
200	250	37	203	1,1	8140НЛ	
200	250	37	200,3	1,1	8140Ю	
200	280	62	200,3	2	8240Л	
200	280	62	204	2	8240НГ	
200	340	110	200,3	4	8340Л	
200	340	110	205	4	8340НГ	
220	270	37	220,3	1,1	8144Л	
220	270	37	223	1,1	8144НГ	
220	270	37	223	1,1	8144НЛ	
220	270	37	220,3	1,1	8144Ю	
220	300	63	220,3	2	8244Л	
238	340	70	238,3	2,1	8948Л	
240	300	45	240,3	1,5	8148Л	
260	320	45	260,3	1,5	8152Л	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
							обозначение	фирма
	361500	1021700	36200	1500	10,5	8324Г	51324F	SKF
	113000	425000	15800	2800	1,73	8126K	51126	SKF
	113000	425000	15800	2800	1,93	8126Л	51126M	SKF
	113000	425000	15800	2800	1,9	8126НЛ		
	238000	699000	25100	2000	4,2	8226	51226	SKF
	222000	629000	22600	2000	4,54	8226Л	51226M	SKF
	395000	1162000	39700	1900	13,4	8326Л	51326M	FAG
	395000	1162000	39700	1900	12,83	8326НГ	51326F	FAG
	395000	1162000	39700	1900	12,96	8326НЛ	51326M	FAG
	520000	1600000	51400	1600	30,5	8426Л	51426M	
	115000	440000	15800	2600	2,14	8128Л	51128M	FAG
	115000	440000	15800	2600	2,11	8128Г	51128F	
	241000	734000	25600	1800	4,63	8228	51228	SKF
	226000	664000	23100	1900	4,86	8228Г	51228F	SKF
	226000	664000	23100	1900	4,93	8228Л	51228M	SKF
	117000	420000	14700	2500	2,2	8130Л	51130M	
	262000	800000	26900	1800	6,07	8230Л	51230M	SKF
	262000	800000	26900	1800	6,1	8230НГ	51230F	SKF
	262000	800000	26900	1800	5,88	8230НЛ	51230M	SKF
	410000	1400000	45000	1300	16,1	8330Л	51330M	SKF
	120000	465000	15800	2400	2,42	8132Л	51132M	SKF
	120000	465000	15800	2400	2,42	8132НЛ	51132M	SKF
	154000	563000	18400	2200	3,06	8134Г	51134F	SKF
	154000	563000	18400	2200	2,866	8134K	51134	SKF
	154000	563000	18400	2200	3,11	8134Л	51134M	SKF
	155000	582000	18600	2000	3,019	8136K	51136	SKF
	155000	582000	18600	2000	3,25	8136Л	51136M	SKF
	155000	582000	18600	2000	3,05	8136НГ	51136F	SKF
	300000	1080000	33500	1500	8,44	8236	51236	SKF
	300000	1080000	33500	1500	8,66	8236Л	51236M	SKF
	520000	2000000	58700	1100	27,5	8336АЛ	51336M	SKF
	520000	2000000	58700	1100	27,8	8336Л	51336M	SKF
	520000	2000000	58700	1100	25,66	8336НГ	51336F	SKF
	520000	2000000	58700	1100	27	8336НЛ	51336M	SKF
	184000	715000	21700	1900	4,08	8140НГ	57140F	
	184000	715000	21700	1900	4,05	8140НЛ	57140M	
	168000	710000	21500	1900	4,29	8140Ю	S57140M	
	364000	1320000	38700	1400	12,3	8240Л	51240M	
	364000	1320000	38700	1400	12,1	8240НГ	51240F	
	624000	2600000	71900	900	42,8	8340Л	51340M	
	624000	2600000	71900	900	41,9	8340НГ	51340F	
	190000	800000	23200	1900	4,8	8144Л		
	190000	800000	23200	1900	4,45	8144НГ	51144F	
	190000	800000	23200	1900	4,41	8144НЛ	51144M	
	178000	760000	22100	1900	4,7	8144Ю	S51144M	
	367000	1460000	41200	1200	13,5	8244Л	51244M	
	465000	1870000	50000	1100	20,3	8948Л		
	259000	1044000	28900	1500	7,41	8148Л	51148M	
	264000	1110000	29600	1400	7,83	8152Л	51152M	

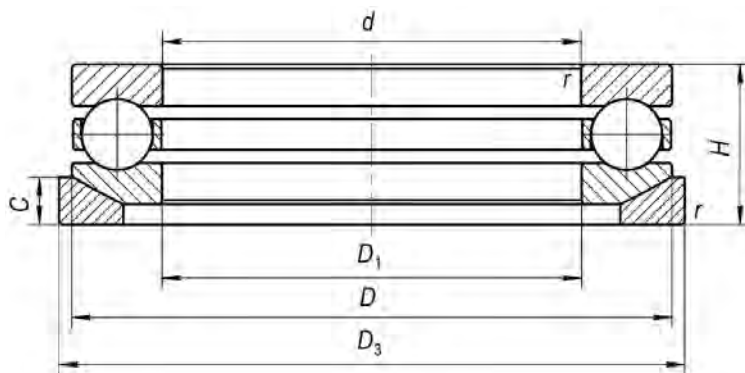
Конструктивные исполнения 00, 80

Размеры, мм					Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>D</i> ₁	<i>r</i> _{min}		
260	320	45	263	1,5	8152НГ	
260	320	45	263	1,5	8152НЛ	
280	350	53	280,3	1,5	8156Л	
280	350	53	280,3	1,5	8156Ю	
280	350	53	283	1,5	8156НГ	
280	350	53	283	1,5	8156НЛ	
280	380	80	280,3	2,1	8256Л	
300	420	95	300,3	3	8260Г	
300	420	95	300,3	3	8260Л	
300	435	104	300,3	4	8760Г	
300	435	104	305	4	8760К	
300	380	62	300,3	2	8160Л	
300	480	140	300,3	5	8360Г	
320	400	63	320,4	2	8164Л	
340	420	64	340,4	2	8168Г	
340	440	50	340,4	2	8768	
340	460	96	340,4	3	8268Л	
340	540	160	340,4	5	8368Г	
360	440	65	360,4	2	8172Л	
360	440	65	364	2	8172НГ	
360	500	110	360,4	4	8272Г	
360	500	110	360,4	4	8272Л	
400	480	65	400,4	2	8180	
440	540	60	442	2,5	9008188Л	
455	650	120	457	5	8791	
460	560	80	460,5	2,1	8192Г	
460	620	130	460,5	5	8292Г	
460	620	130	460,5	5	8292Л	
480	650	135	480,5	5	8296Л	
500	600	80	500,5	2,1	81/500Г	
600	650	38	600,6	1,1	10089/600	
630	850	175	630,6	6	82/630	
630	850	175	630,6	6	82/630Л	
670	800	105	672	4	81/670Г	
670	1000	200	670,7	9,5	90083/670	
780	930	100	782	4	87/780	
1180	1280	80	1182	2,1	10089/1180	
1180	1280	80	1181	2,1	10089/1180К	
1315	1425	63	1315,5	4	887/1315ЛУ	

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _u	m		обозначение	фирма
	264000	1110000	29600	1400	7,58	8152НГ	51152F	
	264000	1110000	29600	1400	7,67	8152НЛ	51152M	
	337000	1460000	37400	1300	12	8156Л	51156M	
	337000	1460000	37400	1300	12	8156Ю		
	337000	1460000	37400	1300	11,42	8156НГ	51156F	
	337000	1460000	37400	1300	11,65	8156НЛ	51156M	
	494000	2320000	58100	1300	27,4	8256Л	51256M	
	605000	3000000	71900	890	43,3	8260Г	51260F	
	605000	3000000	71900	890	44,2	8260Л	51260M	
	533000	2555000	60600	850	54	8760Г		
	533000	2555000	60600	850	53,8	8760К		
	426000	1892000	47800	1200	14,1	8160Л		
	1002000	4809000	71700	800	90,3	8360Г		
	418000	1925000	46100	1100	18,7	8164Л	51164M	
	429000	2049000	47800	1100	20,1	8168Г	51168F	
	410000	1605000	36900	800	18,289	8768		
	605000	3200000	72700	800	49	8268Л	51268M	
	1122000	5723000	124000	710	149	8368Г	51368F	
	390000	2080000	47300	1100	21,5	8172Л	51172M	
	390000	2080000	47300	1100	20,2	8172НГ	51172F	
	777000	4150000	91000	750	70,2	8272Г	51272F	
	777000	4150000	91000	750	71	8272Л	51272M	
	451000	2360000	51100	1000	24,1	8180	51180M	
	485000	2410000	49500	980	29,2	9008188Л		
	940000	5540000	107100	720	128	8791		
	528000	2956000	59500	830	43	8192Г		
	915000	5230000	102300	740	118	8292Г	51292F	
	915000	5230000	102300	740	119	8292Л	51292M	
	1020000	5961000	114000	710	140	8296Л	51296M	
	595000	3600000	69800	800	45,6	81/500Г	511/500F	
	220000	1350000	24500	630	13	10089/600		
	1460000	8800000	147000	530	251,8	82/630	512/630M	
	1460000	8800000	147000	530	246	82/630Л	512/630M	
	852000	6700000	112300	560	105	81/670Г	511/670F	
	1970000	12900000	202900	470	479	90083/670		
	950000	5800000	90200	470	136,3	87/780		
	690000	6310000	81800	310	130,3	10089/1180		
	690000	6310000	81800	310	105	10089/1180К		
	590000	6510000	79900	300	101,4	887/1315ЛУ		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ ОДИНАРНЫЕ САМОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕСЯ С ПОДКЛАДНЫМ КОЛЬЦОМ



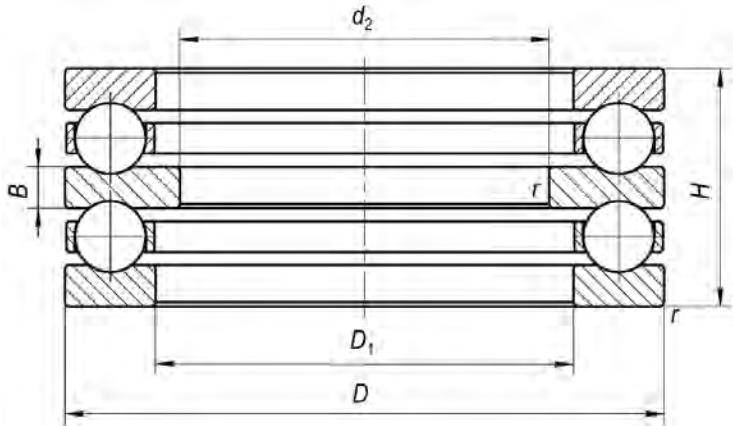
Конструктивное исполнение 01

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₃	<i>C</i>	<i>r</i> _{min}		
65	140	65	145	145	17,5	2	18413Л	
100	150	45	100,2	155	14	1,1	18220К	
100	150	45	100,2	155	14	1,1	18220Л	
100	170	64	100,2	175	18	1,5	18320	
110	160	45	113	165	14	1,1	18222Л	
110	160	45	113	165	14	1,1	18222	
110	190	72	110,2	195	20,5	2	18322К	
110	190	72	110,2	195	20,5	2	18322Л	
120	170	46	120,2	175	15	1,1	18224	
120	170	46	120,2	175	15	1,1	18224Л	
120	210	80	123	220	22	2,1	18324	
120	210	80	120,2	220	22	2,1	18324К	
130	190	53	130,3	195	17	1,5	18226	
130	190	53	130,3	195	17	1,5	18226Л	
130	270	128	134	280	38	4	18426Л	
140	200	55	143	210	17	1,5	18228	
140	200	55	143	210	17	1,5	18228Л	
430	570	135	433	600	42,3	5	18886	
430	580	150	430	610	44	4	18786	
430	580	150	430	610	44	4	18786К	

Воспринимают осевую нагрузку в одном направлении. Наличие подкладного кольца позволяет компенсировать угловое смещение между осями вала и корпуса.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _e	m		обозначение	фирма
	240000	503000	22600	2100	5,16	18413Л		
	163000	437000	17800	2400	2,631	18220К	53220+U220	
	157000	412000	16800	2400	2,8	18220Л	53220M+U220	
	248000	610000	23900	1900	6,6	18320	53320M+U320	
	171000	485000	19000	2400	3,2	18222Л	53222M+U222	
	171000	485000	19000	2400	3,03	18222	53222+U222	
	320000	869000	32300	1700	8,38	18322К	53322+U322	
	304000	807000	30000	1700	8,93	18322Л	53322M+U322	
	168000	509000	19200	2300	3,32	18224	53224+U224	
	162000	485000	18300	2300	3,51	18224Л	53224M+U224	
	361500	1021700	36200	1500	11,6	18324	53324+U324	
	361500	1021700	36200	1500	11,616	18324К	53324+U324	
	222000	629000	22600	2000	4,98	18226	53226M+U226	
	238000	699000	25100	2000	5,29	18226Л	53226+U226	
	520000	1600000	51400	1600	35	18426Л	53426M+U426	
	241000	734000	25600	1800	5,77	18228	53228+U228	
	226000	664000	23100	1900	6,07	18228Л		
	809000	4486000	91000	850	110	18886		
	910000	5100000	103200	950	132,7	18786		
	910000	5100000	103200	940	134	18786К		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
ДВУХРЯДНЫЕ ДВОЙНЫЕ

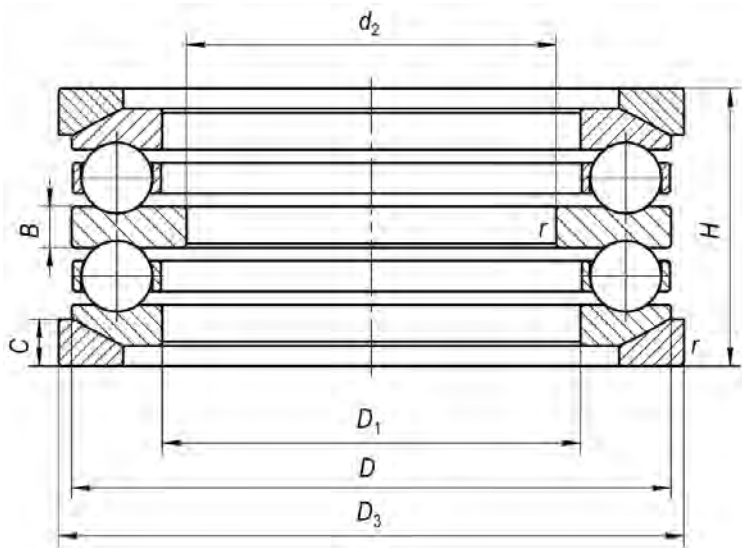


Конструктивное исполнение 03

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
d_2	D	H	D_1	B	r_{min}		
55	125	72	70,2	16	1,1	38314	
85	150	67	100,2	14	1,1	38220	
100	170	68	120	15	1,1	38224	
100	210	123	120,2	27	2,1	38324	
120	200	81	140,3	17	1,5	38228	
150	250	98	180,3	21	1,5	38236	
150	250	98	180,3	21	1,5	38236Л	
250	430	216	304,4	52	3	38750Л	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _u	m		обозначение	фирма
	161000	367000	16700	2300	3,65	38314	52314	
	157000	412000	16700	2400	3,69	38220	52220	
	158000	440000	13400	2200	5,15	38224	52224	
	325000	1022000	37300	1500	19,7	38324	52324	
	241000	733000	25600	1900	6,99	38228	52228	
	296000	1080000	27500	1500	15,5	38236	52236	
	296000	1080000	27500	1500	16,8	38236Л	52236М	
	778000	3613000	86000		115	38750Л		

**ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
ДВУХРЯДНЫЕ ДВОЙНЫЕ
САМОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕСЯ
С ПОДКЛАДНЫМИ КОЛЬЦАМИ**



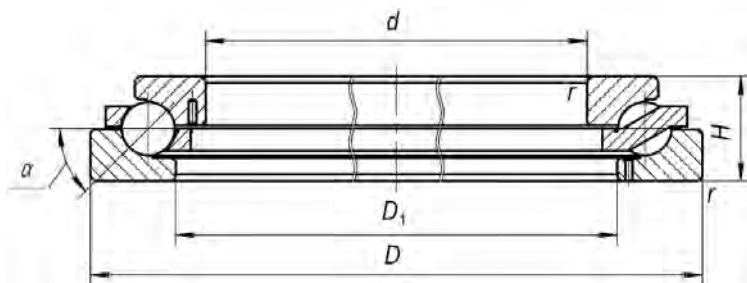
Конструктивное исполнение 04

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d_2	D	H	D_1	D_3	C	B	r_{min}		
100	210	143	123	220	27	27	2,1	48324	
210	370	240	250	370	35	45	1,5	48742Л	

Воспринимают осевую нагрузку
в обоих направлениях. Подкладные
кольца предназначены
для компенсации углового смещения
между осями вала и корпуса.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _u	m		обозначение	фирма
	325000	1022000	37300	2800	21,8	48324	54324+U324	
	683000	2874000	73800		101	48742Л		

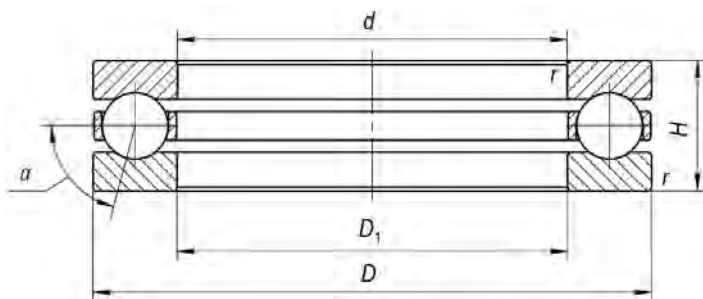
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ОДИНАРНЫЕ



16

Конструктивные исполнения 16, 56

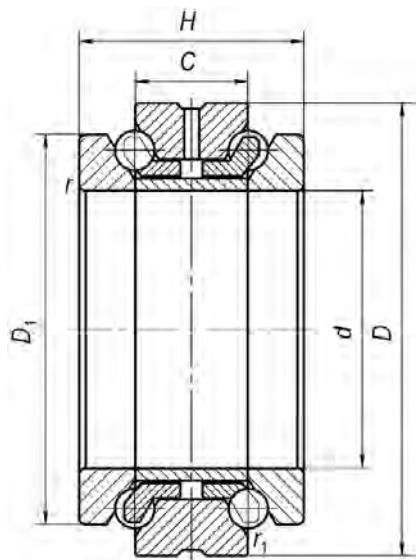
Размеры, мм					α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	H	D ₁	r _{min}			
240	300	45	256	1,5	60	168148Л	
240	270	22	240,3	1,3	75	1568948Л	
240	300	27	240,3	1,8	75	7568148Л	
260	320	45	276	1,5	60	168152	
300	380	62	308	2	45	168160	
340	380	24	340,4	1,1	75	9568968Л	
380	460	48	395	2	45	9168176	
420	580	73	462	5	45	7168284	
420	580	95	446	5	45	9168284	
440	540	60	458	2,1	45	9168188	
440	600	95	480	5	45	9168288	
440	600	95	480	5	45	9168288Ю	
460	620	95	486	5	45	9168292	
500	600	60	520	2,1	45	91681/500	
520	600	45	522	1,3	45	71687/520	
520	600	45	522	1,3	45	71689/520	
520	600	45	522	1,3	45	71689/520К	
560	750	85	610	5	45	71682/560Г	
670	900	140	715	6	45	91682/670	
710	860	84	720	2	45	1688/710	
750	820	32	763	1,5	45	71689/750	
750	1000	150	798	6	45	91682/750Х	
770	900	90	788	4	35	1688/770Х	
770	1000	150	798	6	35	1687/770Х	
800	1060	118	868	7,5	45	71682/800Г	
900	1180	170	963	7,5	45	91682/900Х	
1060	1150	70	1064	2,1	45	11689/1060	
1060	1150	70	1064	2,1	45	11689/1060Л	



56

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	247000	906000	44200	2200	8,32	168148Л		
	75900	399900	36828		1,78	1568948Л		
	124100	596200	53972		4,19	7568148Л		
	251000	963000	45500	2100	8,83	168152		
	289000	1017000	43000	1800	16,2	168160		
	119800	720700	59848		3,82	9568968Л		
	255000	1033000	40000	1400	14,8	9168176		
	447000	2055000	72000	1200	51,1	7168284		
	618000	2739000	93200	1200	71,6	9168284		
	344000	1525000	54600	1200	25,6	9168188		
	629000	2865000	96000	1200	71,2	9168288		
	629400	2865000	96000		71,3	9168288Ю		
	640000	2991000	99000	1100	81,5	9168292		
	353000	1728000	33500	1000	29,2	91681500		
	229200	1090000	20900	970	19,9	71687520		
	229000	1090000	209000	970	19,9	71689520		
	229000	1090000	209000	970	19,9	71689520К		
	557000	2981000	92000	920	93,7	71682560Г		
	981000	5844000	162000	760	220	91682670		
	429000	2601000	171300	710	104	1688710		
	205000	1696000	35100	530	15,14	71689750		
	1077000	6736000	177000	690	309	91682750Х		
	682000	4591000	296200	660	92,5	1688770Х		
	1253000	8478000	537500	730	292	1687770Х		
	866000	5743000	149000	550	234	71682800Г		
	1144000	8007000	195000	580	435	91682900Х		
	438000	3275000	194000	490	74,5	116891060		
	438000	3275000	194000	490	75,4	116891060Л		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ДВУХРЯДНЫЕ
С ДВОЙНЫМ СВОБОДНЫМ КОЛЬЦОМ,
ДВУМЯ ТУГИМИ КОЛЬЦАМИ
И ДИСТАНЦИОННЫМ КОЛЬЦОМ



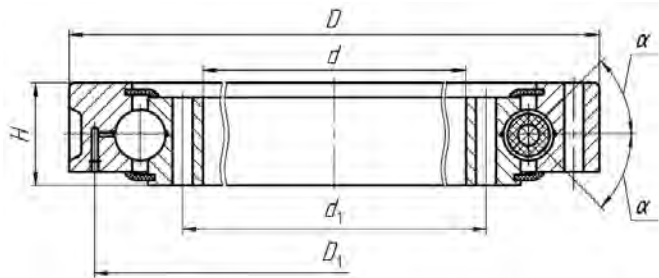
Конструктивное исполнение 17

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
d	D	H	C	D ₁	r _{min}	r _{1 min}		
50	80	38	19	70	1,5	0,3	178810Л2	
55	90	44	22	78	2	0,5	178811Л2	
60	95	44	22	83	2	0,5	178812Л2	
65	100	44	22	88	2	0,5	178813Л2	
75	115	48	24	102	2	0,5	178815Л2	
80	125	54	27	110	2	0,5	178816Л2	
85	130	54	27	115	2	0,5	178817Л2	
95	145	60	30	128	1,5	0,3	178819Л1	

Имеют угол контакта 60° и способны воспринимать значительные осевые нагрузки в обе стороны и небольшие радиальные нагрузки. Большой угол контакта позволяет устранить основной недостаток упорных подшипников: проскальзывание шариков под действием центробежных и гироскопических сил при высокой частоте вращения.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	24000	42500	5200	8900	0,656	178810Л2	234410	
	34000	58500	7150	8000	0,913	178811Л2	234411	
	33500	58500	7150	7500	1,06	178812Л2	234412	
	36500	65000	7950	7000	1,13	178813Л2	234413	
	44000	85500	10400	6100	1,618	178815Л2	234415	
	52000	102000	12300	5600	2,15	178816Л2	234416	
	52500	106000	12600	5300	2,5	178817Л2	234417	
	61000	129000	14900	4800	3,01	178819Л1	234419M, SP	

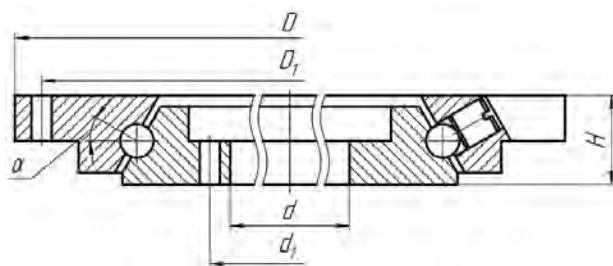
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ
СПЕЦИАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ



1 ОК 441

Конструктивные исполнения 1 ОК 441, 65

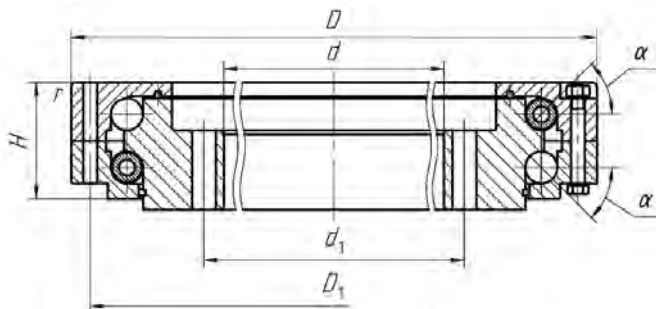
Размеры, мм					α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d_1	D_1			
413	688	90	448	590,5	45	1 ОК 441	
550	850	50	590	810	45	6587/550ХУ	



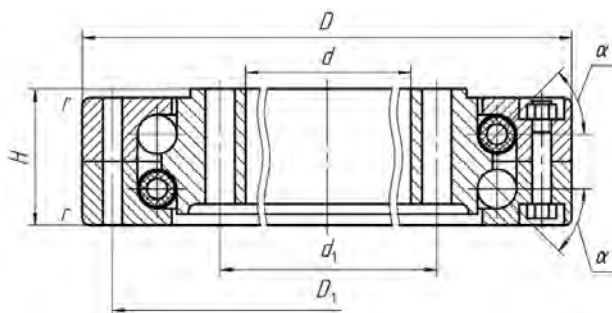
65

	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	m	епк	Инофирменный аналог	
			обозначение	фирма
	125,9	1 ОК 441		
	94,2	6587/550ХУ		

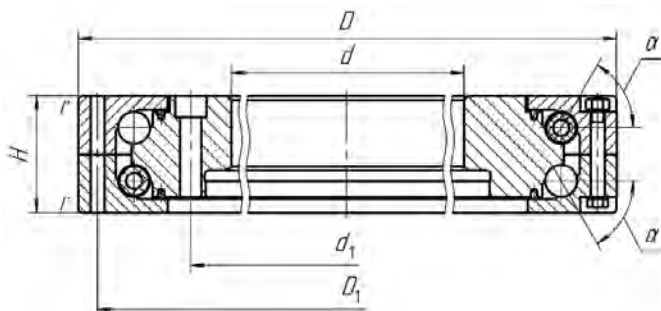
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ДВУХРЯДНЫЕ С ДВУХДЕТАЛЬНЫМ НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ



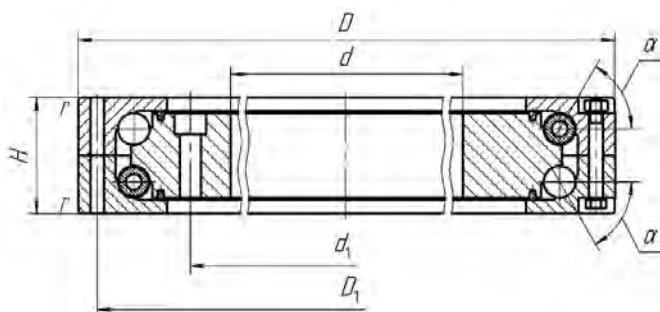
3780/515Ю



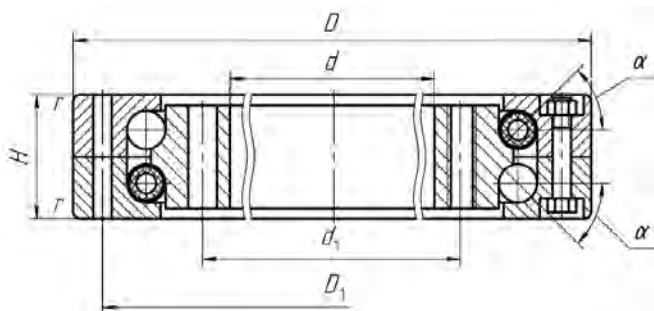
3689/765, 3687/810, 3687/810K, 3687/810K2



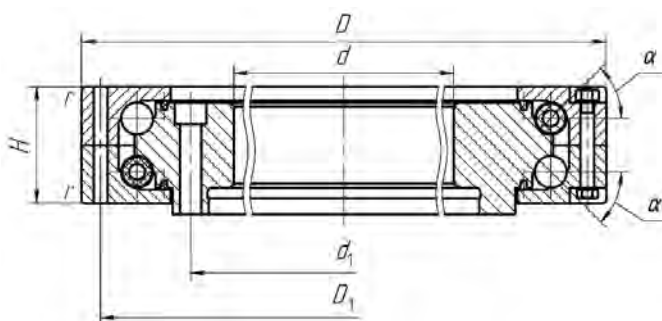
3887/980



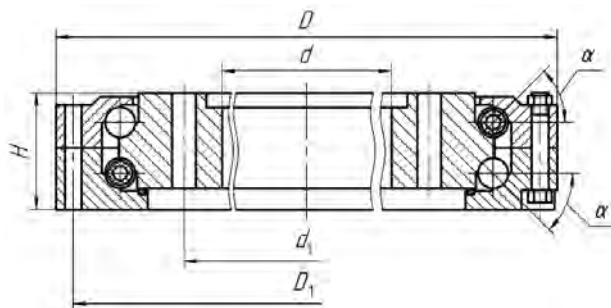
3687/1148K



3687/1300K



3687/1112, 3687/1112K, 3687/1112K1



3789/1696

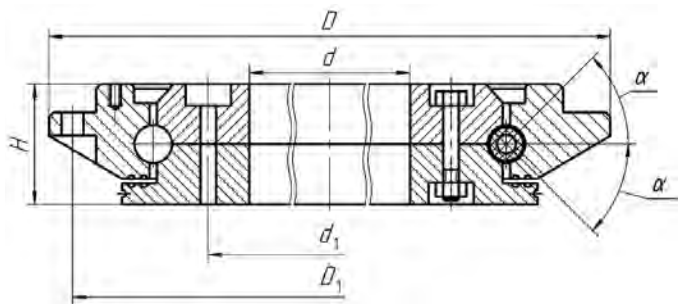
Конструктивные исполнения 36, 37, 38

Размеры, мм						α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d_1	D_1	r_{min}			
515	735	85	550	700	4	45	3780/515Ю	
764,5	1000	75	840	965	2,3	45	3689/765	
810	1000	75	840	965	2,3	45	3687/810	
810	1000	75	840	965	2,3	45	3687/810K	
810	1000	75	840	965	2,3	45	3687/810K2	
980	1300	120	1062	1265	4	60	3887/980	
1084,8	1300	70	1140	1272	2,3	45	3689/1085	
1112	1400	120	1194	1364	3,7	45	3687/1112	
1112	1400	120	1194	1364	3,7	45	3687/1112K	
1112	1400	120	1194	1364	3,7	45	3687/1112K1	
1148	1400	110	1194	1364	4	45	3687/1148K	
1300	1600	108	1350	1545	3,7	45	3687/1300K	
1696,88	2200	165,5	1850	2150		45	3789/1696	
1860	2050	98	1920	2020	2,3	45	3687/1860	

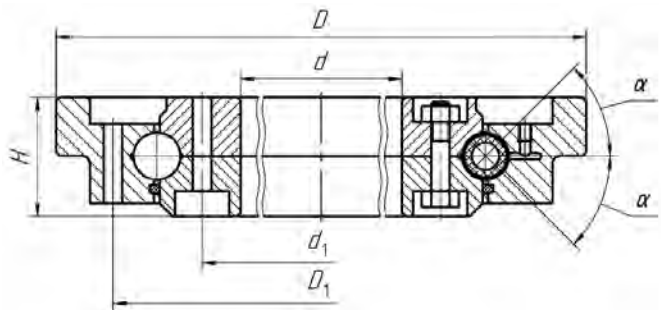
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагруз- ки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статиче- ская				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
				690	103	3780/515Ю		
	276300	2566000	48900	570	143	3689/765		
	276300	2566000	48900	570	118	3687/810		
	276300	2566000	48900	570	118	3687/810K		
	276300	2566000	48900	570	118	3687/810K2		
	635100	5571000	72300	440	419	3887/980		
	468100	3722000	47800	430	176	3689/1085		
	590400	5816000	93000	400	417	3687/1112		
	590400	5816000	93000	400	417	3687/1112K		
	590400	5816000	93000	400	417	3687/1112K1		
	430000	3486000	44000	330	328	3687/1148K		
	617200	6554000	99100	360	459	3687/1300K		
	1241000	16150000	206700	250	1500	3789/1696		
	590800	6616000	67100	260	317	3687/1860		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ
С ДВУХДЕТАЛЬНЫМ ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ



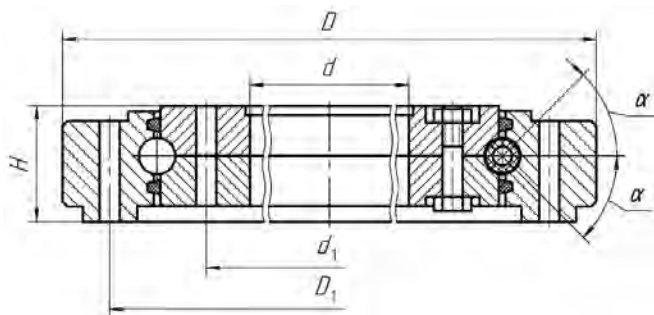
3587/1380, 3587/1380K



3587/1390K

Конструктивное исполнение 35

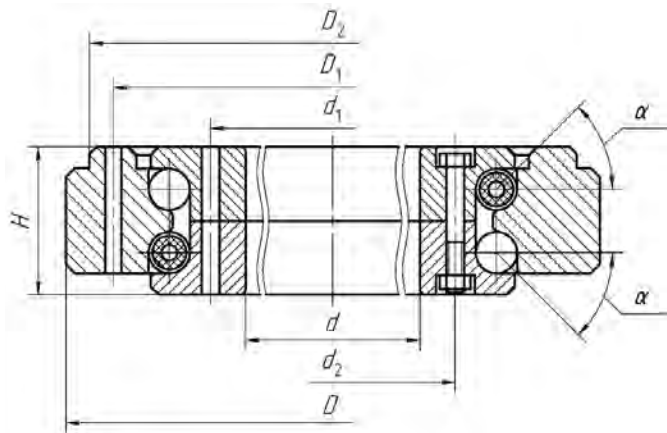
Размеры, мм					α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d_1	D_1			
1380	1690	90	1430	1650	45	3587/1380	
1380	1690	90	1430	1650	45	3587/1380K	
1390	1690	90	1440	1600	45	3587/1390K	
1820	2272	130	1895	2125	45	3587/1820	



3587/1820

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	442500	3927000	45100	340	400	3587/1380		
	496400	4666000	53600	340	396	3587/1380K		
	510000	4860000	56300	340	328	3587/1390K		
	737600	8205000	80500	250	1055	3587/1820		

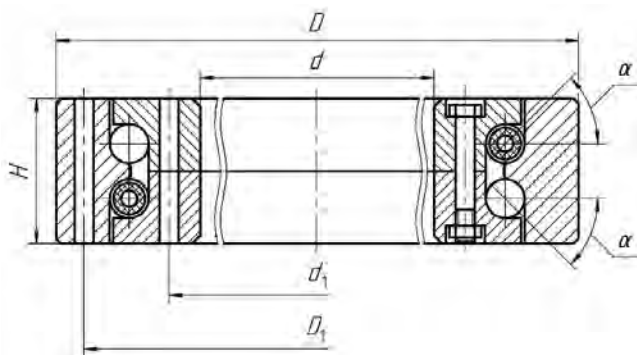
ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ДВУХРЯДНЫЕ
С ДВУХДЕТАЛЬНЫМ ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ



3687/1300K1

Конструктивные исполнения 35, 36

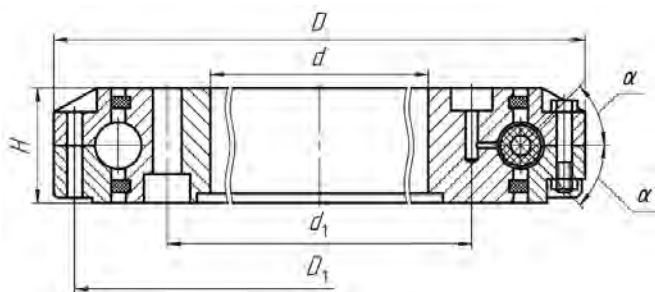
Размеры, мм							α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d_1	d_2	D_1	D_2			
1300	1658,8	108	1350	1465	1545	1600	45	3687/1300K1	
1600	2060	200	1678		1985		45	13589/1600	



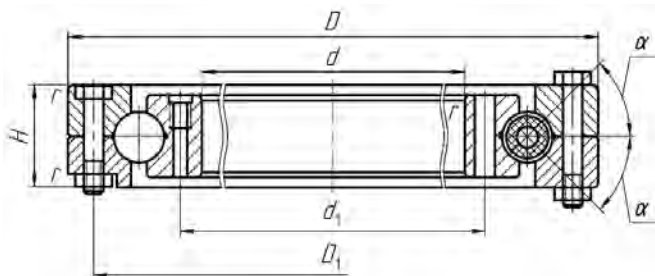
13589/1600

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	617200	6554000	99100	360	549	3687/1300K1		
	1428000	17370000	230800	280	1744	13589/1600		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ ОДНОРЯДНЫЕ С ДВУХДЕТАЛЬНЫМ НАРУЖНЫМ КОЛЬЦОМ



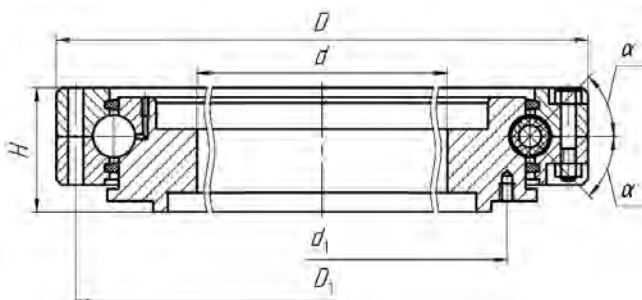
3689/1085, 3689/1085K



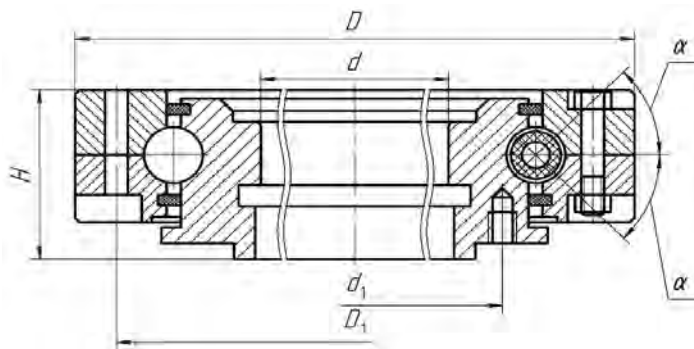
3687/1345, 3687/1345K, 3687/1345K1Y

Конструктивное исполнение 36

Размеры, мм						α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d_1	D_1	r_{min}			
1084,8	1300	70	1140	1272		45	3689/1085	
1084,8	1300	70	1140	1272		45	3689/1085K	
1345	1625	90	1390	1575	2,3	45	3687/1345	
1345	1625	90	1390	1575	2,3	45	3687/1345K	
1345	1625	90	1390	1575	2,3	45	3687/1345K1Y	
1788	2050	98	1900	2020		45	3687/1788	
1860	2050	98	1920	2020		45	3687/1860	



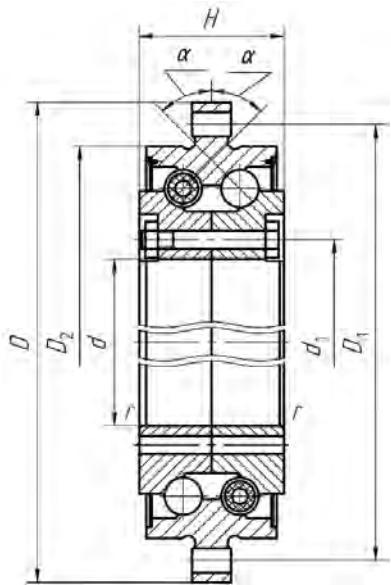
3687/1788



3687/1860

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	468100	3722000	47800	430	176	3689/1085		
	468100	3722000	47800	430	175	3689/1085K		
	893000	8548000	101000	350	363	3687/1345		
	893000	8548000	101000	350	367	3687/1345K		
	893000	8548000	101000	350	366	3687/1345K1Y		
	590800	6616000	67100	260	400	3687/1788		
	590800	6616000	67100	260	317	3687/1860		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
РАДИАЛЬНО-УПОРНЫЕ ДВУХРЯДНЫЕ
С ДВУХДЕТАЛЬНЫМ ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ



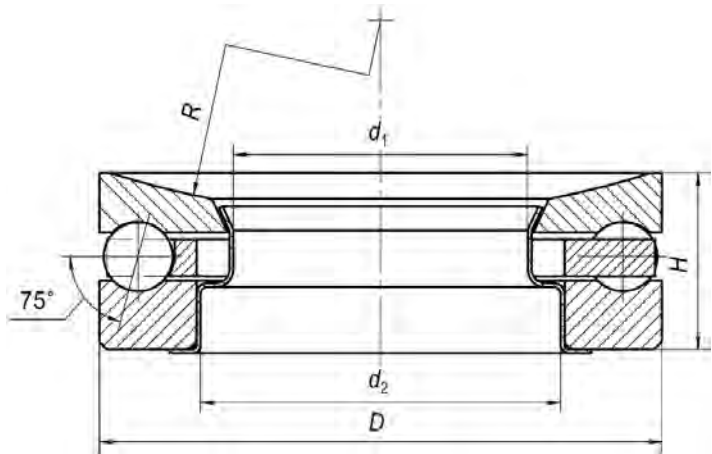
Конструктивное исполнение 35

Размеры, мм							α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d ₁	D ₁	D ₂	r _{min}			
900	1190	122	930	1150	1100	2,3	36	3587/900	
900	1190	122	930	1150	1100	2,3	36	3587/900K	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _u	m		обозначение	фирма
	700900	4902000	86600	510	290	3587/900		
	700900	4902000	86600	510	289	3587/900K		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ
УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ
ОДИНАРНЫЕ С КОЖУХОМ

с вогнутой поверхностью торца тугого кольца

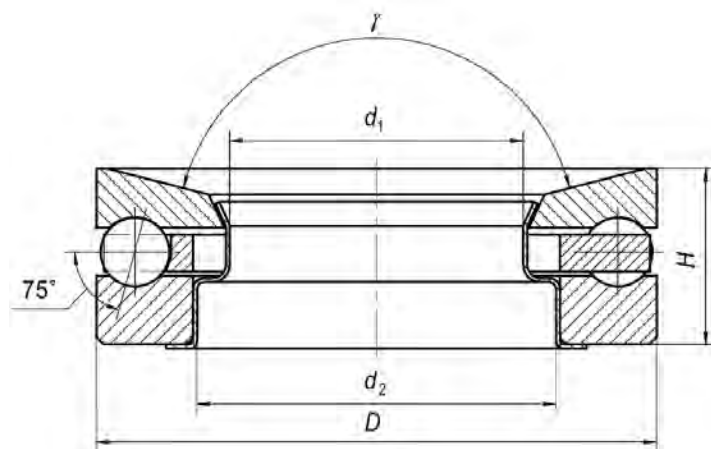


06, 260000Б4

Конструктивные исполнения 06, 26, 260000Б4

Размеры, мм					γ, град.	Условное обозначение подшипника	
d_1	d_2	D	H	R			
44	53,8	84	28,3	133,5		68809Б	
55	68	102	27,7		150	268813Б1	
55	68	102	27,7		150	268813Р4	
57,5	69	106	29,5	167		268713Б2	
57,5	69	102	27,7	167		268813Б4	

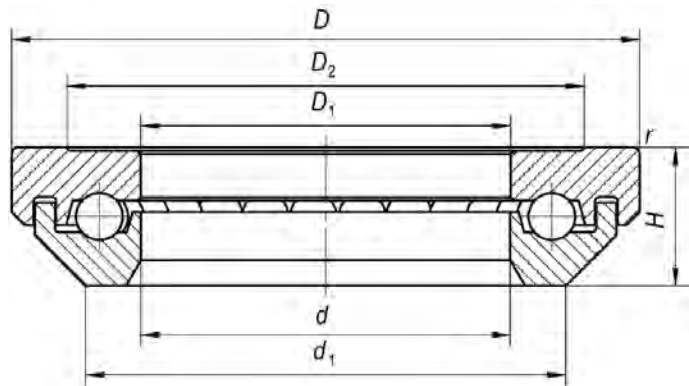
с конической поверхностью торца тугого кольца



26

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀				обозначение	фирма
	101700	47160	2144	0,642	68809Б		
				0,94	268813Б1		
	113330	41660	1894	0,932	268813Р4		
				1,02	268713Б2		
	113400	41450	1884	0,858	268813Б4		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
ОДИНАРНЫЕ ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ

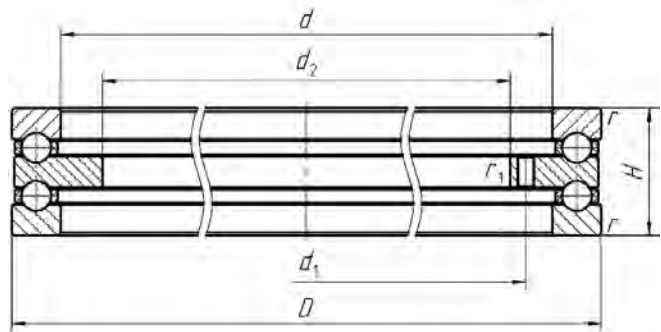


Конструктивное исполнение 18

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
d	D	H	D ₁	D ₂	d ₁	r _{min}		
130	240	55	130,3	206	165	0,7	188826	
150	260	60	150,3	220	197	1,1	188830	
180	300	65	180,3	255	245	1,1	188836	
200	340	75	200,3	280	260	3,7	188840	
220	420	100	220,3	355	300	4	188846	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C ₀	n ₀	m		обозначение	фирма
	188000	606000	51000	2100	9	188826		
	229000	761000	60000	1800	12,2	188830		
	271000	978000	70000	1500	17,7	188836		
	307000	1153000	79000	1400	26,3	188840		
	557000	2263000	94000	1200	54	188846		

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
ДВУХРЯДНЫЕ ДВОЙНЫЕ

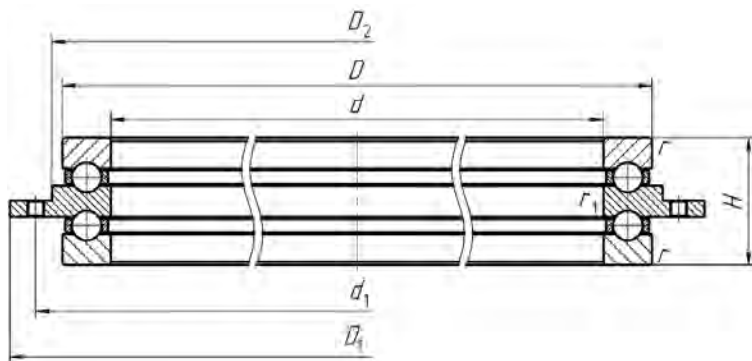


03

Конструктивные исполнения 03, 90

Размеры, мм									Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d ₁	d ₂	D ₁	D ₂	r _{min}	r _{1 min}		
940	1028	105	895	864			3	1,3	387/940	
940	1028	110	895	864			3	1,3	387/940K	
940	1028	115	895	864			3	1,3	387/940K1	
940	1028	110	895	864			3	1,3	387/940K2	
980	1080	134	1150		1190	1110	3	3	9089/980	
980	1080	134	1150		1190	1100	3	3	9089/980K	
980	1080	134	1150		1190	1110	3	3	9089/980Y	

с выступающим средним тугим кольцом



90

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статическая				ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀					обозначение	фирма
	427200	4038000	58700	190	118	387/940		
	427200	4038000	58700	190	123	387/940K		
	427200	4038000	58700	190	128	387/940K1		
	427200	4038000	58700	190	123	387/940K2		
	563500	4989000	70800	180	193	9089/980		
	563500	4989000	70800	180	193	9089/980K		
	563500	4989000	70800	180	193	9089/980Y		



ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ И УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ

Подшипники роликовые упорные воспринимают большие осевые нагрузки. Подшипники некоторых конструктивных исполнений могут воспринимать дополнительно незначительную радиальную нагрузку. Они не чувствительны к ударным нагрузкам, обладают большой жесткостью и не требуют большого осевого пространства. Допускают значительно меньшие частоты вращения по сравнению с подшипниками других типов.

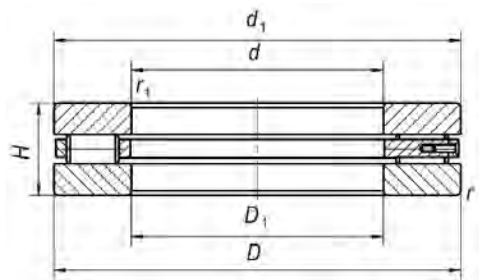
Упорные и упорно-радиальные роликовые подшипники выпускают следующих конструктивных исполнений:

- ⊗ 00, 70 – цилиндрические однорядные одинарные;
- ⊗ 01 – конические однорядные одинарные;
- ⊗ 02 – конические однорядные одинарные с полным заполнением закрытые. Обладают максимальной грузоподъемностью при минимальных габаритных размерах. Наличие металлического кожуха обеспечивает неразборность подшипника, что облегчает монтаж в процессе сборки подшипникового узла;
- ⊗ 03 – самоустанавливающиеся сферические упорно-радиальные. Воспринимают большие осевые и небольшие радиальные нагрузки. Допускают более высокие скорости вращения по сравнению с упорными роликоподшипниками других типов. Устанавливаются относительно центра сферической дорожки качения свободного кольца;
- ⊗ 05 – цилиндрические двухрядные двойные. Воспринимают осевую нагрузку в обоих направлениях;
- ⊗ 10 – игольчатые с одним кольцом. Твердость и точность поверхности качения, контактирующей с поверхностью качения роликов, должны быть такими же, как и у колец подшипника;
- ⊗ 66, 69 – цилиндрические однорядные упорно-радиальные с перекрещивающимися роликами двойные с двухдетальным внутренним кольцом;
- ⊗ 80 – цилиндрические однорядные одинарные с двухразъемными кольцами, имеющее разрез в поперечном сечении дорожки качения в двух местах, облегчающих производственную сборку и/или монтаж;
- ⊗ 88 – двухрядные и трехрядные цилиндрические одинарные с массивным сепаратором. Для уменьшения проскальзывания, возникающего между роликами и дорожками качения колец из-за разности линейных скоростей, в гнездо сепаратора вместо одного длинного ролика устанавливаются два или три коротких ролика разной длины.
- ⊗ 89, 99 – роликовые упорные цилиндрические без колец. Твердость и точность поверхностей качения, контактирующих с поверхностью качения роликов, должны быть такими же, как и у колец подшипников.

Упорные роликовые подшипники применяют в прокатных станах, глобидных редукторах, столах металлорежущих станков, вертлюгах нефтедобывающих машин.



ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДИНАРНЫЕ

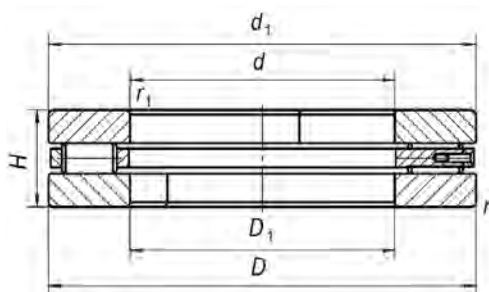


00, 70

Конструктивные исполнения 00, 70, 80

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d_1	D_1	r_{min}	$r_{1 min}$		
20,2	38	12	37	20,5	0,5	0,5	9104K1	
35	72	28	72	35,2	1,1		9707KM	
45	73	20	73	47	1,1	1,1	9209	
50	70	14	70	52	0,7	0,7	9110	
70	105	27	105	72	1,1	1,1	9214	
114,732	177,8	44,577	165,2	120,5	2	2	709723	
115,163	177,8	44,577	165,2	120,5	2	2	709823	
120	155	25	155	122	1,1	1,1	9124	
145	180	26	178	146	4,7	5,2	9729	
160	225	51	222	163	1,5	1,5	9232	
165,1	241,338	57,277	239,7	166,7	3	3	9733	
190	270	62	267	194	2,3	2,3	9238	
220	300	63	297	224	2	2	9244	
260	420	95	420	260	5	5	9809352	
600	710	67	705	604	3	3	90091/600	
950	1120	103	1120	955	5	5	90091/950	

с двухразъемными кольцами

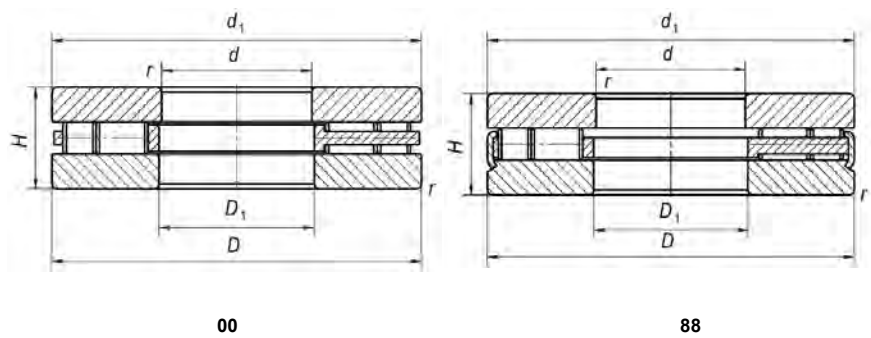


Воспринимают осевую нагрузку, действующую в одном направлении. Сепаратор массивный из стали или цветных металлов.

80

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{гр}	n _и	m		обозначение	фирма
	18900	44600	5450		6300	0,067	9104K1		
	81300	217800	26561			0,506	9707KM		
	81700	249500	30427		3800	0,386	9209		
	45900	158400	19317		6700	0,195	9110		
	122900	413800	50463		2600	0,921	9214		
	320000	510000	55500		1600	3,93	709723	F1741B	IBO
	320000	510000	55500		1600	3,93	709823	F1740B	IBO
	167900	717300	79505		2900	1,24	9124		
	169900	823700	29389			1,55	9729		
	472000	1711000	171400	300	1300	6,71	9232	81232	FAG
	570000	1017000	100300		1200	9,3	9733	F1937B	IBO
	754700	3203200	304265		990	11,82	9238		
	768000	3377000	313000	400	920	13,35	9244		
	1225000	6060000	511900		780	57,1	9809352		
	1640000	11530000	800100		440	49,6	90091/600	891/600	
	2710000	22100000	1336900		300	221	90091/950	891/950	

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДИНАРНЫЕ ДВУХРЯДНЫЕ



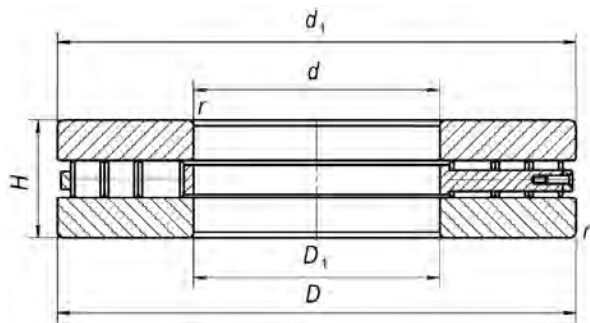
Конструктивные исполнения 00, 88

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d ₁	D ₁	r _{min}		
45	85	34	85	45,2	1,1	889309K1	
70	125	24	125	70	1,1	889814	
90	155	27	155	90	1,5	889818	
110	230	73	230	110,2	3	9009422	
200	400	122	400	200,3	5	9009440	
340	620	170	620	340,4	7,5	9889468	
400	850	272	850	405	12	9009580X	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталост- ной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предель- ная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамиче- ская	статическая							
	C	C ₀	C _u	ρ_{gr}	ρ_u	m	ерк	Инофирменный аналог	обозначение фирма
	111800	333900	40719			0,764	889309K1		
	157000	739000	90100		2200	1,45	889814		
	221000	1140000	130800		1800	2,4	889818		
	1000000	3400000	353600		1400	16,1	9009422		
	2700000	10200000	894600		860	79,4	9009440		
	5018000	22044000	1673000	175	470	262	9889468		
						830	9009580X		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ОДИНАРНЫЕ
МНОГОРЯДНЫЕ

трехрядные

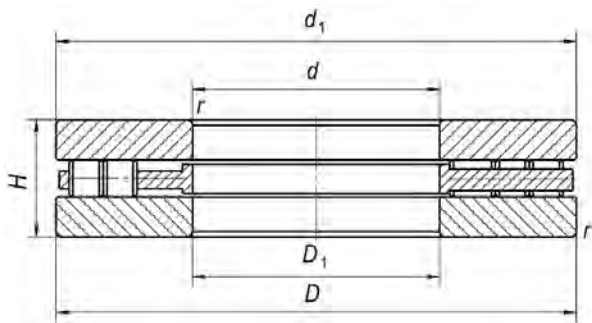


88

Конструктивные исполнения 88, 95

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
d	D	H	d ₁	D ₁	r _{min}		
85	150	39	150	85	1,5	9959317ЮТ	
340	620	170	620	340,4	7,5	9889468K	
460	800	206	800	460	9,5	9889492X1	

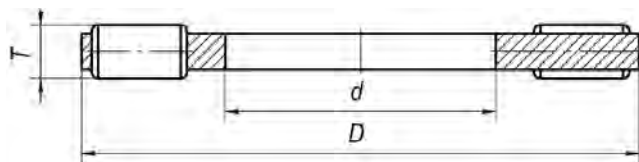
двух-трехрядные



95

		Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номиналь- ная тепло- вая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
		динамиче- ская	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
		C	C ₀						обозначе- ние	фирма
		309900	394200	45803			3,5	9959317ЮТ		
		5018000	22044000	1673000	175	470	249	9889468K		
		5664000	36187000	2538000		490	505	9889492X1		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ БЕЗ КОЛЕЦ



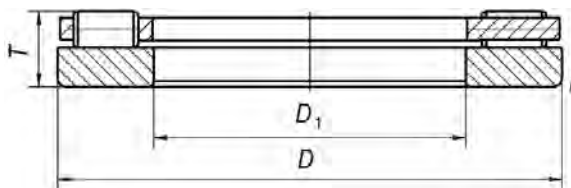
Конструктивные исполнения 89, 99

Размеры, мм			Условное обозначение подшипника	
<i>d</i>	<i>D</i>	<i>T</i>		
125,2	149,7	6	899925	
154	179	6,5	999931	
185,5	209,5	7,5	999937	
220	254	5,5	899944	

Применяются при необходимости уменьшения осевых габаритов узла. Твердость и точность поверхностей качения корпуса, контактирующих с поверхностью качения роликов должны быть такими же, как и у колец подшипников.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{0г}	n ₀	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	65800	330000	12741			0,201	899925		
	77600	409000	14408			0,259	999931		
	111100	622000	20123			0,387	999937		
	93000	630000	6850		1100	0,503	899944		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ИГОЛЬЧАТЫЕ С ОДНИМ КОЛЬЦОМ



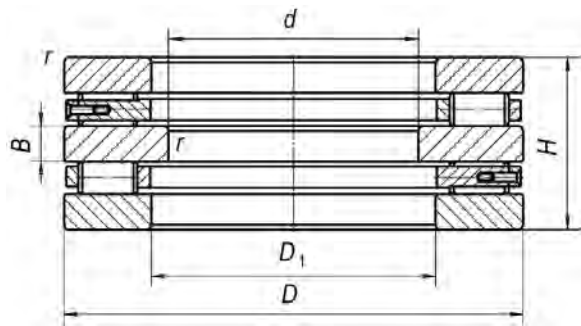
Конструктивное исполнение 10

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
D	D_1	T	$r_{\min}$		
132	110	12,5	0,7	109822Л	
150	126	12	3	109925	
230	190	4		109738К	

Применяются при необходимости уменьшения осевых габаритов узла. Твердость и точность поверхности качения корпуса, контактирующей с поверхностью качения роликов должна быть такой же, как и у колец подшипника.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{вр}	n _ц	m		обозначение	фирма
	86700	386100	16021			0,36	109822Л		
	65700	330000	12741			0,447	109925		
	54000	458000	44700		1200	0,754	109738К		

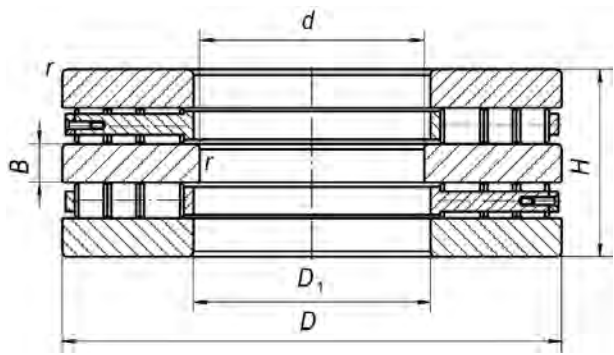
ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ДВОЙНЫЕ ДВУХРЯДНЫЕ



Конструктивное исполнение 05

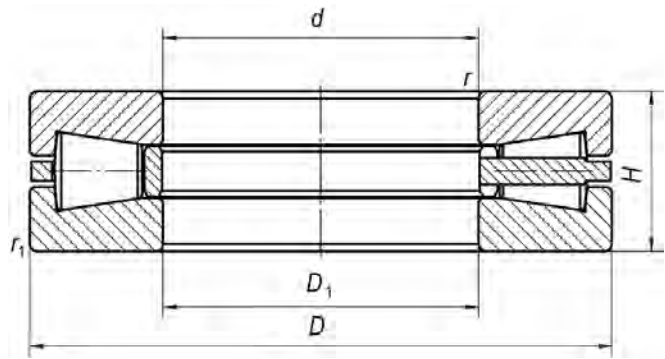
Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
d	D	B	H	D ₁	r _{min}		
76,2	203,2	25	97	101,6	1,3	59920	
76,2	203,2	25	97	101,6	1,3	59920K	
400	570	36	152	454	3	59891	
692	850	70	274	692	6	597/692X	
710	950	60	290	750	6	597/750X	

Воспринимают осевую нагрузку в обоих направлениях. Сепаратор массивный из латуни сборной конструкции



	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _{вр}	n _u	m		обозначение	фирма
	590000	1400000	154400		1600	18,5	59920		
	590000	1400000	154400		1600	18,5	59920K		
	1562000	4144000	314700		570	97,8	59891	2Y400-2	IBO
	4256000	24246000	1607000		410	395,3	597/692X		
	4480000	26690000	1712800		360	560	597/750X		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
КОНИЧЕСКИЕ ОДИНАРНЫЕ



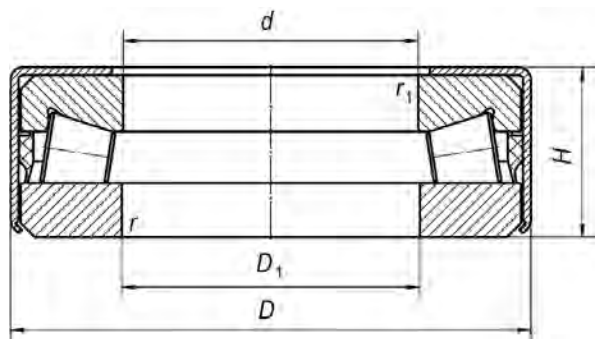
Конструктивное исполнение 01

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника		
d	D	H	D ₁	r min	r ₁ min			
120	250	78	120,2	4	4	9019424		
120	250	78	120,2	4	4	9019424K		
180	360	109	180,2	5	5	9019436		
180	360	109	180,2	5	5	9019436K		
210	460	122	210	7,5	7,5	19742K1		
220	500	125	220	7,5	2	19744XY		
254	539,75	117,475	254	12	12	19951XГK1		
260	480	132	260,3	6	6	9019452		
260	480	132	260,3	6	6	9019452K		

Воспринимают большие осевые нагрузки при небольших числах оборотов. Сепараторы изготавливают из цветных металлов или сталей.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая							
	C	C ₀	C _u	n _{Br}	n _u	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фирма
	760000	3616000	366700		1700	20,1	9019424		
	760000	3616000	366700		1700	20	9019424K		
	1991000	6858000	622000		1200	57,3	9019436		
	1991000	6858000	622000		1200	54,7	9019436K		
	3186000	14640000	1785400		910	112	19742K1		
	3790000	18000000	1494700		990	133,5	19744XU		
	5480000	19300000	1556500		900	144,3	19951XGK1	T1011	TIMKEN
	3875000	13922000	1151000		970	116	9019452		
	3875000	13922000	1151000		970	115	9019452K		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНЫЕ
КОНИЧЕСКИЕ ОДИНАРНЫЕ
ПОЛНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ ЗАКРЫТЫЕ



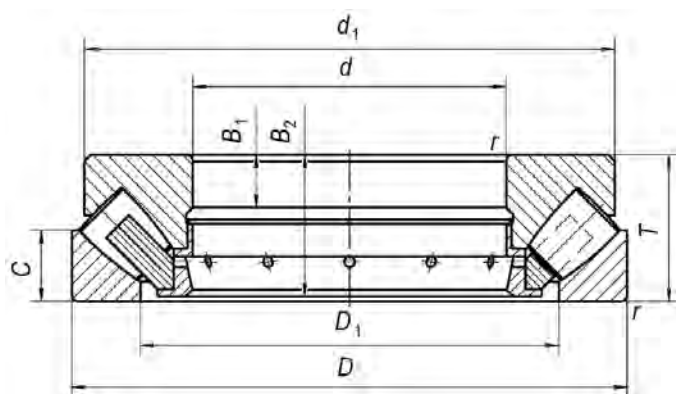
Конструктивное исполнение 02

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
d	D	H	D ₁	r _{min}	r _{1 min}		
50	78	22	50,4	1,5	0,5	29910K4C17	
50	78,5	17,5	50,4	1	1	29910C17	

Обладают максимальной грузоподъемностью при минимальных габаритных размерах. Предназначены для восприятия осевых нагрузок при небольших числах оборотов. Наличие металлического штампованного кожуха обеспечивает неразборность подшипника, что облегчает монтаж в процессе сборки подшипникового узла.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая				епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	n _u	m		обозначение	фирма
	104700	371000	45200	3100	0,426	29910K4C17	BFSB 353056E	SKF
	104700	371000	45200	3100	0,343	29910C17		

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ САМОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕСЯ



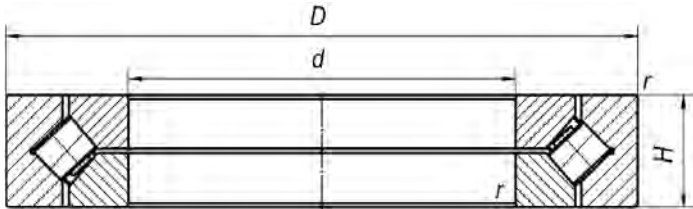
Конструктивное исполнение 03

Размеры, мм									Условное обозначение подшипника	
d	d ₁	D	D ₁	T	B ₁	B ₂	C	r _{min}		
100	163	170	129	42	14	40	20,8	1,5	9039320	
110	176	190	143	48	16	45,5	23	2	9039322	
120	198	210	154	54	18	48,5	27	2,1	9039324K	
140	268	280	199	85	31	81	41	4	9039428	
180	282	300	224	73	25	65	38	3	9039336K	
240	357	380	289	85	29	81	41	4	9039348K	
260	405	420	329	95	32	91	45	5	9039352	
260	405	420	329	95	32	91	45	5	9039352K	
260	460	480	357	132	48	127	64	6	9039452	
260	460	480	357	132	48	127	64	6	9039452X	
300	405	420	353	73	21	69	38	3	9039260	
320	482	500	399	109	37	105	53	5	9039364X	
360	610	640	480	170	61	164	82	7,5	9039472X	
380	640	670	504	175	63	168	85	7,5	9039476X	
400	526	540	460	85	27	81	42	4	9039280	
440	655	680	548	145	49	140	70	6	9039388	
440	745	780	588	206	74	199	100	9,5	9039488X	
440	745	780	588	206	74	199	100	9,5	9039488X1	
500	830	870	661	224	81	216	107	9,5	90394/500X	
500	830	870	661	224	81	216	107	9,5	90394/500	
710	1165	1220	925	308	113	298	150	15	90394/710X	

Воспринимают большие осевые и небольшие радиальные нагрузки. Допускают более высокие скорости вращения по сравнению с упорными роликовыми подшипниками других типов. Устанавливаются относительно центра сферической дорожки качения свободного кольца. Сепараторы штампованные или массивные из стали или цветных металлов. Массивный сепаратор центрируется и поддерживается втулкой, запрессованной в тугое кольцо.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая					epk	Инофирменный аналог	
	C _a	C _{0a}	C _u	n _{вр}	n _л	m		обозначение	фирма
	400000	1290000	156000	2400	3600	4,06	9039320	29320E	
	524000	1730000	204000	1900	3200	5,75	9039322	29322E	
	657000	2120000	245000	1700	2800	7,48	9039324K	29324E	
	1400000	4300000	430000	960	2400	25	9039428	29428MS	
	1229000	4300000	440000	980	2000	17,19	9039336K	29336E	
	1752000	6550000	630000	660	1600	32,64	9039348K	29348E	
	2220000	8300000	780000	560	1400	52,6	9039352	29352MS	
	2220000	8300000	780000	560	1400	51,6	9039352K*	29352MS	
	2597000	9200000	758000	600	1300	109	9039452	29452MS	
	2597000	9200000	758000	600	1300	109	9039452X	29452MS	
	1070000	4800000	465000	870	1400	32,4	9039260	29260MS	
	2880000	11200000	894500	420	1200	83,3	9039364X	29364MS	
	5350000	21200000	1630000	230	950	228	9039472X	29472MS	
	5293000	20107000	1504100	250	610	271	9039476X		
	1610000	8000000	695000	570	1100	56,5	9039280	29280MS	
	4490000	19300000	1560000	270	850	196	9039388	29388MS	
	6685000	26643000	1882000	320	380	431	9039488X		
	6685000	26643000	1882000	320	380	431	9039488X1		
	9370000	41800000	285000	130	560	577	90394/500X	294/500MS	
	9370000	41800000	285000	130	560	575	90394/500	294/500MS	
	13510000	58200000	5000000	230	250	1517	90394/710X	294/710MS	

**ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ
УПОРНО-РАДИАЛЬНЫЕ
С ПЕРЕКРЕЩИВАЮЩИМИСЯ РОЛИКАМИ
ДВОЙНЫЕ С ДВУХДЕТАЛЬНЫМ
ВНУТРЕННИМ КОЛЬЦОМ**

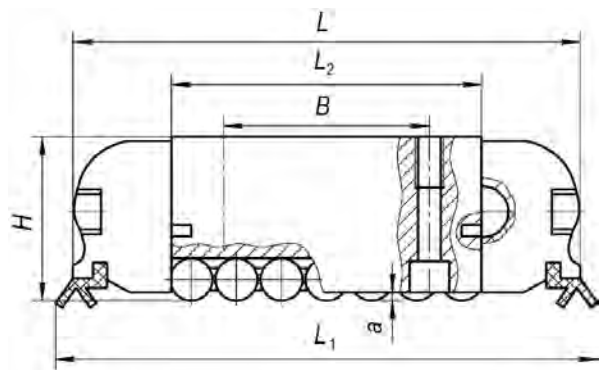


Конструктивные исполнения 66, 69

Размеры, мм				Условное обозначение подшипника	
d	D	H	r _{min}		
330	457	63	2	7669266	
460	610	64	2,1	7669892У	
460	620	73	2,1	7669292	
560	750	85	2,1	76692/560	
670	900	103	2,1	76692/670	
900	1120	82	2,1	6697/900	
1240	1530	130	2	6997/1240	

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			епк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	m		обозначение	фирма
	280000	500000	40400	25,8	7669266		
	593000	970000	71500	63,6	7669892Y		
	593000	970000	71300	69	7669892		
	732000	1490000	103400	11	76692/560		
	1218000	2240000	147200	169	76692/670		
	1303000	2850000	173700	195	6697/900		
	2824000	22814000	1264600	485	6997/1240		

ПОДШИПНИКИ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
БАШМАКИ РОЛИКОВЫЕ



Конструктивное исполнение БР

Размеры, мм						Условное обозначение подшипника	
H	L	B	L_1	L_2	a		
26	126	68	132	93	0,2	БР 26x126	

Подшипниковый узел, обеспечивающий линейное перемещение неограниченной длины хода. Применяются в направляющих станков с высокой точностью направления и позиционирования, при больших длинах перемещения.

	Грузоподъемность, Н		Предел усталостной нагрузки, Н	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая			ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	C _u	m		обозначение	фирма
	122000	103000	12875	0,7	БР 26х126	RUS 26126	INA



ПОДШИПНИКИ КОМБИНИРОВАННЫЕ

Комбинированный подшипник качения – это подшипник, содержащий два комплекта тел качения, порознь воспринимающих один – радиальную нагрузку, а другой – осевую нагрузку.

Подшипники радиальные и упорные двойные роликовые комбинированные представляют собой комбинацию из одного радиального роликового подшипника и одного или двух роликовых упорных подшипников или комбинацию из одного радиального роликового подшипника и одного шарикового упорного подшипника.

Для обеспечения осевого зазора тугие кольца упорных роликовых подшипников проставлены дистанционным кольцом, которое одновременно является внутренним кольцом радиальной части. Торцы наружного кольца радиальной части являются дорожками качения упорных роликовых подшипников. Подвод смазки осуществляется через смазочную канавку и смазочные отверстия на наружном кольце.

Комбинированные подшипники с одним радиальным роликовым подшипником и двумя роликовыми упорными подшипниками предназначены для восприятия как радиальных, так и осевых нагрузок двухстороннего действия.

Комбинированные подшипники с одним радиальным роликовым подшипником и одним упорным шариковым подшипником предназначены для восприятия как радиальной, так и осевой нагрузки одностороннего действия.

К комбинированным подшипникам с одним радиальным роликовым подшипником и двумя роликовыми упорными подшипниками относятся подшипники типа РИК.

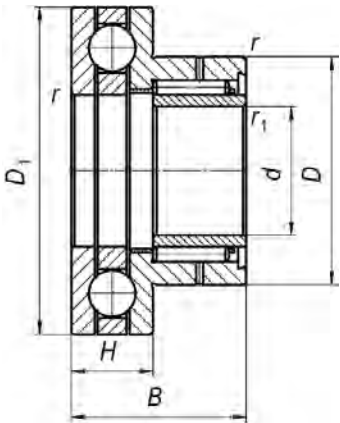
К комбинированным подшипникам с одним радиальным роликовым и одним упорным роликовым подшипником относятся подшипники конструктивных исполнений 54, 58 и 59.

К комбинированным подшипникам с одним радиальным роликовым и одним упорным шариковым подшипником относятся подшипники конструктивных исполнений 48 и 56.

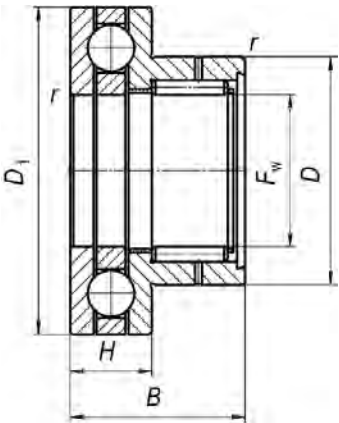
Подшипники могут изготавливаться с внутренними кольцами и без них, в этом случае вал является дорожкой качения.



ПОДШИПНИКИ ШАРИКОРОЛИКОВЫЕ



48



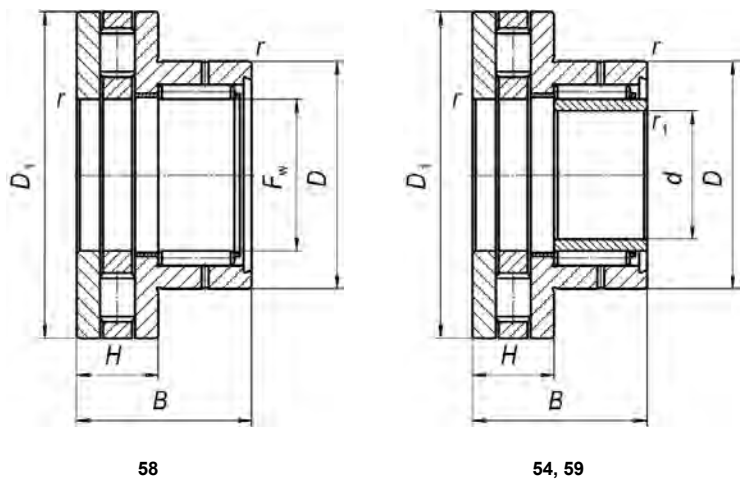
56

Конструктивные исполнения 48, 56

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	F _w	D	D ₁	B	H	r _{min}	r _{1min}		
	20	30	34	30	10	0,3		564803ЕЛ	
	30	42	47	30	11	0,6		564805	
	35	58	65	32	14	0,3		564808	
20		37	42	40	11	0,3	0,3	484804К2Л	
35		52	60	31	13	0,3	0,3	484807	

	Грузоподъемность радиальной части, Н		Грузоподъемность упорной части, Н		Предел усталостной нагрузки, Н		Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая	динамическая	статическая							
	C _r	C _{0r}	C _a	C _{0a}	C _{0r}	C _{0a}	n _l	m	ерк	Инофирменный аналог	
										обозначение	фирма
	18600	23800	14300	24700	4550	1190	7500	0,09	564803ЕЛ	NKX20	INA
	25500	36000	20400	42000	6300	2030	5000	0,15	564805	NKX30	INA
	31000	53000	28000	69000	9300	3350	3600	0,36	564808	NKX45	INA
	21300	30500	19600	37500	5300	1790	6000	0,146	484804K2Л	NKX25+ IR20X25X20	INA
	29500	47000	27000	63000	8300	3000	4000	0,32	484807	NKX40Z+ IR35X40X20	INA

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ

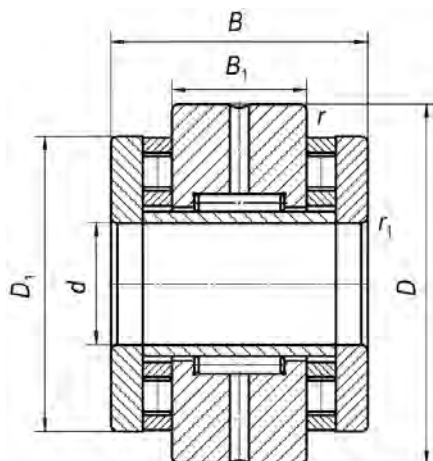


Конструктивные исполнения 54, 58, 59

Размеры, мм								Условное обозначение подшипника	
d	F _w	D	D ₁	B	H	r _{min}	r _{1min}		
	20	30	35	30	10	0,3		584803	
	30	42	47	30	11	0,3		584805	
35		52	60	31	13	0,6		544207	
40		58	65	32	14	0,3	0,3	594808	
40		58	65	32	14	0,6	0,3	544308	
45		62	70	35	14	0,7	0,6	594809	

	Грузоподъемность радиальной части, Н		Грузоподъемность упорной части, Н		Предел усталостной нагрузки, Н		Номинальная тепловая частота вращения, мин ⁻¹	Предельная частота вращения, мин ⁻¹	Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая	динамическая	статическая								
	C _r	C _{0r}	C _a	C _{0a}	C _{Ur}	C _{Ua}	n _{gr}	n _{li}	m	epk	Инофирменный аналог	фирма
	18600	23800	24900	53000	4150	7300	4200	7500	0,09	584803	NKXR20	INA
	25500	36000	35500	86000	6300	8000	2900	5000	0,162	584805	NKXR30	INA
	29500	47000	56000	148000	8300	14500	2000	4000	0,288	544207	NKXR40Z+IR35X40X20	INA
	31000	53000	59000	163000	9300	16000	1900	3600	0,302	594808	NKXR45+IR40X45X20	INA
	31000	53000	59000	163000	9300	16000	1900	3600	0,36	544308	NKXR45+IR40X45X20	INA
	43000	74000	61000	177000	12700	17400	1700	3300	0,502	594809	NKXR50+IR45X50X25	INA

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ ДВОЙНЫЕ



Конструктивное исполнение РИК

Размеры, мм							Условное обозначение подшипника	
d	D	B	B_1	D_1	$r_{\min}$	$r_{1\min}$		
20	52	46	16	42	1	1	РИК2052Л	
25	57	50	20	47	1	1	РИК2557ЕЛ	
25	72	60	20	62	1	1	РИК2572	
30	62	50	20	52	1	1	РИК3062Е	
30	80	66	20	68	1,5	1,5	РИК3080	
35	70	54	20	60	1,5	1,5	РИК3570ЕЛ	
35	85	66	20	73	1,5	1,5	РИК3585	
40	75	54	20	65	1,5	1,5	РИК4075ЕЛ	
45	80	60	25	70	1,5	1,5	РИК4580	
45	105	82	25	90	1,5	1,5	РИК45105	
50	90	60	25	78	1,5	1,5	РИК5090	
50	110	82	25	95	2	2	РИК50110ЕЛ	
55	115	82	25	100	2	2	РИК55115	
60	120	82	25	105	2	2	РИК60120	
65	125	82	25	110	2	2	РИК65125	
70	130	82	25	115	2	2	РИК70130	

	Грузоподъемность радиальной части, Н		Грузоподъемность упорной части, Н		Предел усталостной нагрузки		Пределная частота вращения		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая	динамическая	статическая	радиальной части	упорной части						
	C _r	C _{0r}	C _{0a}	C _{0a}	C _{ur}	C _{ua}	мас-ло	пласт	m	ерк	Инофирменный аналог обозначение	фир-ма
	33500	76000	14900	22400	7000	2000	7000	2000	0,46	РИК2052Л	ZARN2052-TV	INA
	35000	86000	22600	36000	6000	1900	6000	1900	0,53	РИК2557ЕЛ	ZARN2557-TV	INA
	80000	199000	24300	41500	4900	1400	4900	1400	1,29	РИК2572	ZARN2572-TV	INA
	39000	101000	24300	41500	5500	1800	5500	1800	0,66	РИК3062Е	ZARN3062-TV	INA
	107000	265000	26000	47000	4400	1300	4400	1300	1,65	РИК3080	ZARN3080-TV	INA
	58000	148000	26000	47000	4800	1700	4800	1700	0,81	РИК3570ЕЛ	ZARN3570-TV	INA
	110000	285000	27500	53000	4000	1250	4000	1250	1,82	РИК3585	ZARN3585-TV	INA
	59000	163000	27500	53000	4400	1600	4400	1600	0,98	РИК4075ЕЛ	ZARN4075-TV	INA
	61000	177000	38000	74000	4000	1500	4000	1500	1,23	РИК4580	ZARN4580-TV	INA
	154000	405000	40000	82000	3300	1150	3300	1150	3,3	РИК45105	ZARN45105-TV	INA
	90000	300000	40000	82000	3600	1200	3600	1200	1,55	РИК5090	ZARN5090-TV	INA
	172000	480000	42000	90000	3100	1100	3100	1100	3,2	РИК50110ЕЛ	ZARN50110-TV	INA
	177000	500000	44000	98000	2900	1000	2900	1000	3,5	РИК55115	ZARN55115-TV	INA
	187000	553000	44500	98000	2700	950	2700	950	4,1	РИК60120	ZARN60120-TV	INA
	172000	500000	54000	104000	2600	900	2600	900	4,4	РИК65125	ZARN65125-TV	INA
	201000	630000	56000	119000	2400	800	2400	800	4,5	РИК70130	ZARN70130-TV	INA



ПОДШИПНИКИ ШАРНИРНЫЕ

Шарнирные подшипники – это подшипники скольжения, внутренние и наружные кольца которых имеют поверхности скольжения сферической формы.

Шарнирные подшипники предназначены для передачи радиальных, осевых и комбинированных нагрузок в подвижных или неподвижных соединениях машин и механизмов. Следует иметь в виду, что:

- ⚙ подвижное соединение – соединение, при котором шарнирные подшипники работают при взаимном перемещении одного кольца относительно другого, при сравнительно небольшой скорости скольжения;
- ⚙ неподвижное соединение – монтажное сочленение, при котором шарнирные подшипники работают при периодических единичных сдвигах одного кольца относительно другого; предназначены в основном для компенсации несоосности вала и корпуса.

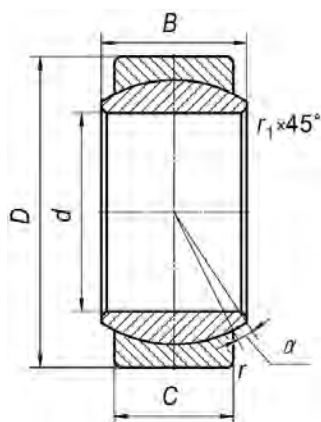
Шарнирные подшипники с поверхностью скольжения сталь/сталь требуют подвода смазки.

Шарнирные подшипники с поверхностью скольжения сталь/сталь предназначены для восприятия знакопеременных тяжелых, ударных или статических нагрузок. Они изготавливаются из высококачественных подшипниковых сталей ШХ15, ШХ15СГ или нержавеющей стали 95Х18Ш.

Серийные подшипники работоспособны при температуре до +1200С. Допускается кратковременная работа подшипников при температуре +1500С. Для более тяжелых температурных условий применения выпускаются подшипники специальных исполнений.



ПОДШИПНИКИ ШАРНИРНЫЕ ПОВЕРХНОСТЬ СКОЛЬЖЕНИЯ – СТАЛЬ/МЕТАЛЛФТОРОПЛАСТ



Конструктивное исполнение ШН, ШНР

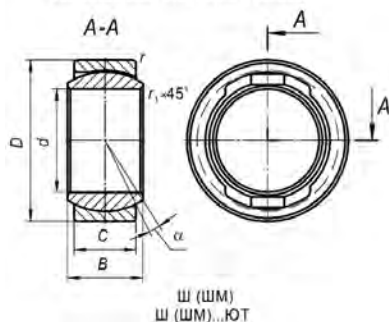
Размеры, мм						α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	$r_{\min}$	$r_{1\min}$			
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШНР6ЮТ	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШН8ЮТ	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШН10ЮТ	
12	22	7	10	0,6	0,5	10	ШН12ЮТ	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШН15ЮТ	
15	35	14	18	0,6	0,5	10	2ШН15ЮТ	
17	32	10	14	0,6	0,5	9	ШН17ЮТ	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2ШН17ЮТ	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШН20ЮТ	
20	46	18	25	0,6	0,5	14	6ШН20ЮТ	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШН25ЮТ	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШН30ЮТ	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШН30ЮУТ	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШН35ЮТ	
35	72	22	40	1,1	0,5	22	2ШН35ЮТ	
40	62	22	28	1,1	0,5	7	ШН40ЮТ	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШН45ЮТ	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШН50ЮТ	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШН55ЮТ	

Подшипники для подвижных соединений, самосмазывающиеся, неразъемной конструкции с прокладкой из металлофторопластовой ленты.

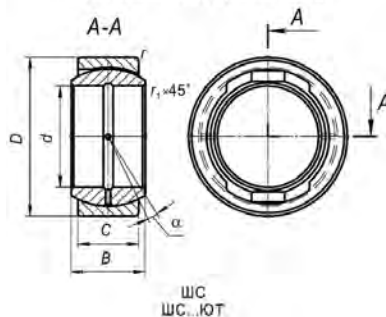
	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀			обозначение	фирма
	2760	6900	0,005	ШНР6ЮТ		
	4860	12170	0,01	ШН8ЮТ		
	7560	18900	0,014	ШН10ЮТ		
	10250	25640	0,017	ШН12ЮТ		
	14060	35210	0,045	ШН15ЮТ		
	31770	79440	0,087	2ШН15ЮТ		
	20960	52400	0,053	ШН17ЮТ		
	34520	86310	0,176	2ШН17ЮТ		
	26770	66930	0,068	ШН20ЮТ		
	52100	130250	0,2	6ШН20ЮТ		
	45720	114310	0,115	ШН25ЮТ		
	60030	150090	0,147	ШН30ЮТ		
	60030	150090	0,147	ШН30ЮТ		
	84210	210520	0,246	ШН35ЮТ		
	154800	387010	0,647	2ШН35ЮТ		
	100470	251170	0,33	ШН40ЮТ		
	131200	328000	0,434	ШН45ЮТ		
	159730	399330	0,548	ШН50ЮТ		
	211670	529190	0,871	ШН55ЮТ		

ПОДШИПНИКИ ШАРНИРНЫЕ ИЗ СТАЛИ ШХ15 и 95ХГ. ПОВЕРХНОСТЬ СКОЛЬЖЕНИЯ – СТАЛЬ/СТАЛЬ

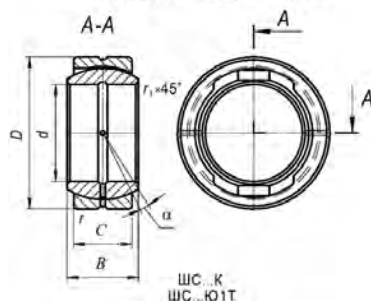
Подшипники для подвижных
(неподвижных) соединений
без смазочных отверстий и канавок



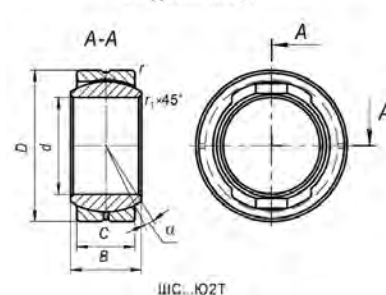
Подшипники для подвижных
соединений со смазочными отверстиями
и канавками во внутреннем кольце



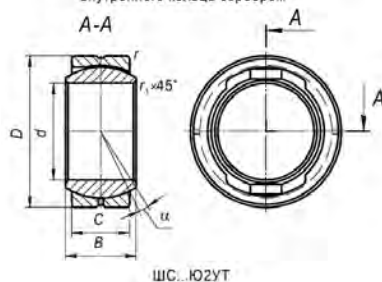
Подшипники для подвижных
соединений со смазочными отверстиями и канавками
во внутреннем и наружном кольцах



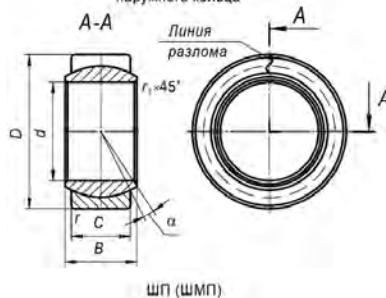
Подшипники для подвижных
соединений со смазочными отверстиями и канавкой
в наружном кольце



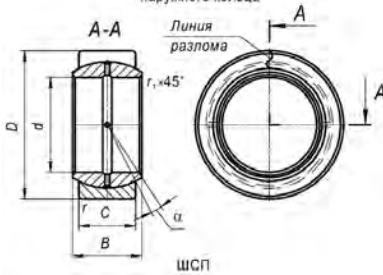
Подшипники для подвижных
соединений со смазочными отверстиями и канавкой
в наружном кольце с покрытием сферы
внутреннего кольца серебром



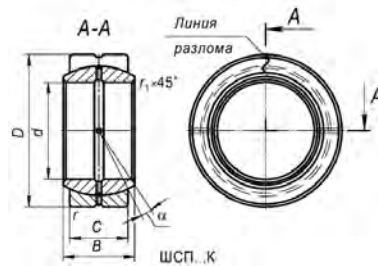
Подшипники для подвижных (неподвижных)
соединений без смазочных отверстий и канавок
с одним радиальным разломом
наружного кольца



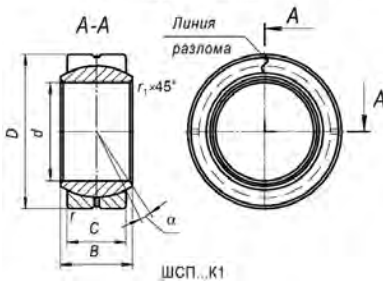
Подшипники для подвижных соединений со смазочными отверстиями и канавками во внутреннем кольце с одним радиальным разломом наружного кольца



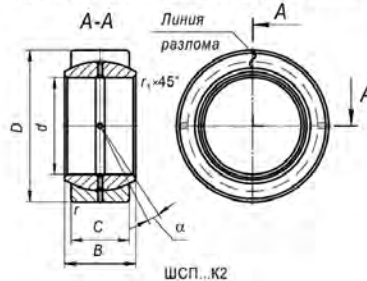
Подшипники для подвижных соединений со смазочными отверстиями и канавками во внутреннем и наружном кольцах с одним радиальным разломом наружного кольца



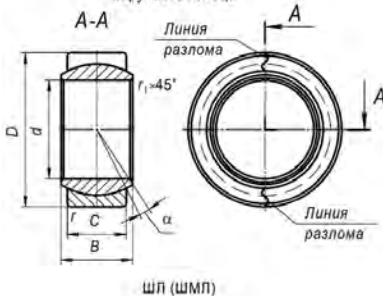
Подшипники для подвижных соединений со смазочными отверстиями и канавкой в наружном кольце с одним радиальным разломом



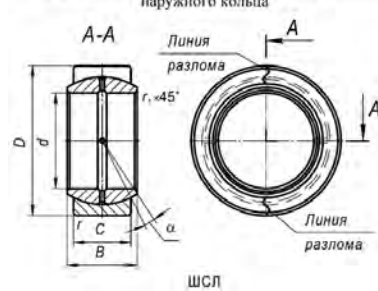
Подшипники для подвижных соединений со смазочными отверстиями и канавками во внутреннем кольце и смазочными отверстиями в наружном кольце с одним радиальным разломом наружного кольца



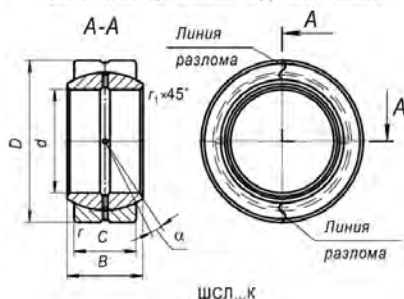
Подшипники для подвижных (неподвижных) соединений без смазочных отверстий и канавок с двумя радиальными разломами наружного кольца



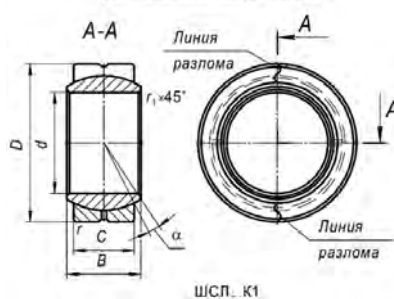
Подшипники для подвижных соединений со смазочными отверстиями и канавками во внутреннем кольце с двумя радиальными разломами наружного кольца



Подшипники для подвижных соединений со смазочными отверстиями и канавками во внутреннем и наружном кольцах с двумя радиальными разломами наружного кольца



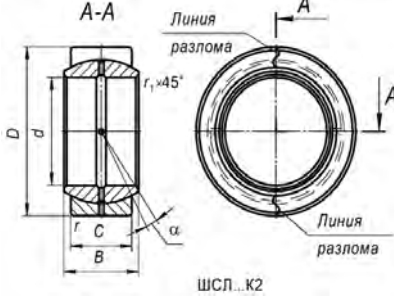
Подшипники для подвижных соединений со смазочными отверстиями и канавкой в наружном кольце с двумя радиальными разломами наружного кольца



Конструктивные исполнения Ш(ШМ), Ш(ШМ)...ЮТ, ШС, ШС...К, ШС...ЮТ, ШС...Ю1Т, ШС...Ю2Т, ШС...Ю2УТ, ШП(ШМП), ШСП, ШСП...К, ШСП...К1, ШСП...К2, ШЛ (ШМЛ), ШСЛ, ШСЛ...К, ШСЛ...К1, ШСЛ...К2

Размеры, мм						α , град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	r_{min}	$r_{1 min}$			
4	12	3	5	0,3	0,5	16	ШП4	
5	14	4	6	0,3	0,5	13	Ш5	
5	14	4	6	0,3	0,5	13	Ш5ЮТ	
5	14	4	6	0,3	0,5	13	ШМ5	
5	14	4	6	0,3	0,5	13	ШМ5ЮТ	
5	14	4	6	0,3	0,5	13	ШС5	
5	14	4	6	0,3	0,5	13	ШС5ЮТ	
5	14	4	6	0,3	0,5	13	ШП5	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	Ш6	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	Ш6ЮТ	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШМ6	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШМ6ЮТ	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШС6	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШС6ЮТ	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШС6Ю1Т	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШС6Ю2УТ	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШП6	
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШСП6	
8	16	5	8	0,3	0,5	15	ЕШМ8	
8	16	5	8	0,3	0,5	15	ЕШП8	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	Ш8	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	Ш8ЮТ	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШМ8	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШМ8ЮТ	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШС8	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШС8ЮТ	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШС8Ю1Т	

Подшипники для подвижных соединений
со смазочными отверстиями и канавками
во внутреннем кольце и отверстиями в наружном кольце
с двумя радиальными разломами наружного кольца



ШСП...К2

	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀	m		обозначение	фирма
	2040	10200	0,003	ШП4		
	1750	17000	0,005	Ш5		
			0,005	Ш5ЮТ		
		17000	0,005	ШМ5		
			0,005	ШМ5ЮТ		
	1750	17000	0,005	ШС5		
			0,004	ШС5ЮТ		
	3400	17000	0,005	ШП5		
	1750	17000	0,004	Ш6		
			0,004	Ш6ЮТ		
		17000	0,004	ШМ6		
			0,004	ШМ6ЮТ		
	1750	17000	0,004	ШС6		
			0,004	ШС6ЮТ		
			0,004	ШС6Ю1Т		
			0,004	ШС6Ю2УТ		
	3400	17000	0,004	ШП6		
	3400	17000	0,004	ШСП6		
		27500	0,008	ЕШМ8		
	2840	27500	0,008	ЕШП8		
	2840	27500	0,008	Ш8		
			0,008	Ш8ЮТ		
		27500	0,008	ШМ8		
			0,008	ШМ8ЮТ		
	2840	27500	0,008	ШС8		
			0,008	ШС8ЮТ		
			0,008	ШС8Ю1Т		

Конструктивные исполнения Ш(ШМ), Ш(ШМ)...ЮТ, ШС, ШС...К, ШС...ЮТ, ШС...Ю1Т, ШС...Ю2Т, ШС...Ю2УТ, ШП(ШМП), ШСП, ШСП...К, ШСП...К1, ШСП...К2, ШЛ (ШМЛ), ШСЛ, ШСЛ...К, ШСЛ...К1, ШСЛ...К2

Размеры, мм						α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	r _{min}	r _{1 min}			
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШС8Ю2Т	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШС8Ю2УТ	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШП8	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШСП8	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШСП8К1	
9	20	6	9	0,3	0,5	12	Ш9ЮТ	
9	20	6	9	0,3	0,5	12	ШС9ЮТ	
10	19	6	9	0,3	0,5	12	ЕШП10	
10	19	6	9	0,3	0,5	12	ЕШСП10К	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	Ш10	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	Ш10ЮТ	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШМ10	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШМ10ЮТ	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШС10	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШС10ЮТ	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШС10Ю1Т	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШС10Ю2УТ	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШП10	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШМП10	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШСП10	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШСП10К	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШСП10К1	
10	30	10	14	0,6	0,5	12	2Ш10	
10	30	10	14	0,6	0,5	12	2ШМ10	
10	30	10	14	0,6	0,5	12	2ШМ10ЮТ	
10	30	10	14	0,6	0,5	12	2ШС10	
10	30	10	14	0,6	0,5	12	2ШС10ЮТ	
10	30	10	14	0,6	0,5	12	2ШС10Ю1Т	
10	30	10	14	0,6	0,5	12	2ШС10Ю2УТ	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	Ш12	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	Ш12ЮТ	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШМ12	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШМ12ЮТ	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШС12	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШС12К	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШС12ЮТ	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШС12Ю1Т	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШС12Ю2УТ	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШП12	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШМП12	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШСП12	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШСП12К	
12	22	7	10	0,6	0,5	11	ШСП12К1	
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2Ш12	
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2ШМ12	
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2ШМ12ЮТ	
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2ШС12	
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2ШС12К	
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2ШС12ЮТ	
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2ШС12Ю1Т	

	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀			обозначение	фирма
			0,008	ШС8Ю2Т		
			0,008	ШС8Ю2УТ		
	5500	27500	0,008	ШП8		
	5500	27500	0,008	ШСП8		
	5500	27500	0,008	ШСП8К1		
			0,013	Ш9ЮТ		
			0,013	ШС9ЮТ		
	4200	40500	0,011	ЕШП10		
	4200	40500	0,01	ЕШСП10К		
	4200	40500	0,012	Ш10		
			0,012	Ш10ЮТ		
		40500	0,012	ШМ10		
			0,012	ШМ10ЮТ		
	4200	40500	0,012	ШС10		
			0,012	ШС10ЮТ		
			0,011	ШС10Ю1Т		
			0,012	ШС10Ю2УТ		
	8150	40500	0,012	ШП10		
		40500	0,012	ШМП10		
	8150	40500	0,012	ШСП10		
	8150	40500	0,012	ШСП10К		
	8150	40500	0,012	ШСП10К1		
	9600	107900	0,053	2Ш10		
		107900	0,053	2ШМ10		
			0,052	2ШМ10ЮТ		
	9600	107900	0,052	2ШС10		
			0,051	2ШС10ЮТ		
			0,05	2ШС10Ю1Т		
			0,051	2ШС10Ю2УТ		
	5500	54000	0,016	Ш12		
			0,016	Ш12ЮТ		
		54000	0,016	ШМ12		
			0,016	ШМ12ЮТ		
	5500	54000	0,016	ШС12		
	5500	54000	0,016	ШС12К		
			0,015	ШС12ЮТ		
			0,015	ШС12Ю1Т		
			0,015	ШС12Ю2УТ		
	10800	54000	0,016	ШП12		
		54000	0,016	ШМП12		
	10800	54000	0,016	ШСП12		
	10800	54000	0,015	ШСП12К		
	10800	54000	0,015	ШСП12К1		
	12600	141200	0,068	2Ш12		
		141200	0,068	2ШМ12		
			0,067	2ШМ12ЮТ		
	12600	141200	0,067	2ШС12		
	12600	141200	0,066	2ШС12К		
			0,066	2ШС12ЮТ		
			0,065	2ШС12Ю1Т		

Конструктивные исполнения Ш(ШМ), Ш(ШМ)...ЮТ, ШС, ШС...К, ШС...ЮТ, ШС...Ю1Т, ШС...Ю2Т, ШС...Ю2УТ, ШЛ(ШМП), ШСП, ШСП...К, ШСП...К1, ШСП...К2, ШЛ(ШМЛ), ШСЛ, ШСЛ...К, ШСЛ...К1, ШСЛ...К2

Размеры, мм						α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	r _{min}	r _{1 min}			
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2ШС12Ю2УТ	
15	26	9	12	0,6	0,5	8	ЕШ15ЮТ	
15	26	9	12	0,6	0,5	11	ЕШСП15К	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	Ш15	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	Ш15ЮТ	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШМ15	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШМ15ЮТ	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШС15	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШС15ЮТ	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШС15Ю1Т	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШС15Ю2УТ	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШП15	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШМП15	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШСП15	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШСП15К	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШСП15К1	
15	35	9	18	0,6	0,5	22	20ШМ15ЮТ	
15	35	14	18	0,6	0,5	11	2Ш15	
15	35	14	18	0,6	0,5	11	2ШМ15	
15	35	14	18	0,6	0,5	11	2ШМ15ЮТ	
15	35	14	18	0,6	0,5	11	2ШС15	
15	35	14	18	0,6	0,5	11	2ШС15ЮТ	
15	35	14	18	0,6	0,5	11	2ШС15Ю2УТ	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	Ш17	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	Ш17ЮТ	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШМ17	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШМ17ЮТ	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШС17	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШС17К	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШС17ЮТ	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШС17Ю1Т	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШС17Ю2УТ	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШП17	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШМП17	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШСП17	
17	32	10	14	0,6	0,5	10	ШСП17К1	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2Ш17	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2Ш17ЮТ	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2ШМ17	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2ШМ17ЮТ	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2ШС17	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2ШС17ЮТ	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2ШС17Ю1Т	
17	40	14	21	0,6	0,5	15	2ШС17Ю2УТ	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	Ш20	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	Ш20ЮТ	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШМ20	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШМ20ЮТ	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШС20	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШС20ЮТ	

	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀			обозначение	фирма
			0,066	2ШС12Ю2УТ		
			0,027	ЕШ15ЮТ		
	17000	85000	0,03	ЕШСП15К		
	8100	85000	0,031	Ш15		
			0,031	Ш15ЮТ		
		85000	0,031	ШМ15		
			0,031	ШМ15ЮТ		
	8100	85000	0,031	ШС15		
			0,03	ШС15ЮТ		
			0,03	ШС15Ю1Т		
			0,03	ШС15Ю2УТ		
	17000	85000	0,031	ШП15		
		85000	0,031	ШМП15		
	17000	85000	0,031	ШСП15		
	17000	85000	0,03	ШСП15К		
	17000	85000	0,03	ШСП15К1		
			0,07	20ШМ15ЮТ		
	16500	184400	0,088	2Ш15		
		184400	0,088	2ШМ15		
			0,087	2ШМ15ЮТ		
	16500	184400	0,087	2ШС15		
			0,086	2ШС15ЮТ		
			0,086	2ШС15Ю2УТ		
	11400	106500	0,049	Ш17		
			0,049	Ш17ЮТ		
		106500	0,049	ШМ17		
			0,049	ШМ17ЮТ		
	11400	106500	0,049	ШС17		
	11400	106500	0,048	ШС17К		
			0,048	ШС17ЮТ		
			0,047	ШС17Ю1Т		
			0,048	ШС17Ю2УТ		
	21200	106500	0,049	ШП17		
		106500	0,049	ШМП17		
	21200	106500	0,049	ШСП17		
	21200	106500	0,047	ШСП17К1		
	19000	211800	0,124	2Ш17		
			0,123	2Ш17ЮТ		
		211800	0,124	2ШМ17		
			0,123	2ШМ17ЮТ		
	19000	211800	0,123	2ШС17		
			0,121	2ШС17ЮТ		
			0,12	2ШС17Ю1Т		
			0,122	2ШС17Ю2УТ		
	15200	146000	0,064	Ш20		
			0,064	Ш20ЮТ		
		146000	0,064	ШМ20		
			0,064	ШМ20ЮТ		
	15200	146000	0,063	ШС20		
			0,062	ШС20ЮТ		

Конструктивные исполнения Ш(ШМ), Ш(ШМ)...ЮТ, ШС, ШС...К, ШС...ЮТ, ШС...Ю1Т, ШС...Ю2Т, ШС...Ю2УТ, ШП(ШМП), ШСП, ШСП...К, ШСП...К1, ШСП...К2, ШЛ (ШМЛ), ШСЛ, ШСЛ...К, ШСЛ...К1, ШСЛ...К2

Размеры, мм						α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	r _{min}	r _{1 min}			
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШС20Ю1Т	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШС20Ю2УТ	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШП20	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШМП20	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШСП20	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШСП20К1	
20	47	15	26	0,6	0,5	22	2Ш20	
20	47	15	26	0,6	0,5	22	2ШМ20	
20	47	15	26	0,6	0,5	22	2ШМ20ЮТ	
20	47	15	26	0,6	0,5	22	2ШС20	
20	47	15	26	0,6	0,5	22	2ШС20ЮТ	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	Ш25ЮТ	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШМ25	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШМ25ЮТ	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШС25	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШС25ЮТ	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШС25Ю1Т	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШС25Ю2Т	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШС25Ю2УТ	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШП25	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШМП25	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШСП25	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШСП25К1	
25	52	15	28	1	0,5	22	2Ш25	
25	52	15	28	1	0,5	22	2ШМ25	
25	52	15	28	1	0,5	22	2ШМ25ЮТ	
25	52	15	28	1	0,5	22	2ШС25	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	Ш30	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	Ш30ЮТ	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШМ30	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШМ30ЮТ	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШС30	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШСП30Т	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШСП30У	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШС30ЮТ	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШС30Ю1Т	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШС30Ю2УТ	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШП30	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШМП30	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШСП30	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШСП30К1	
35	55	15	22	1	0,5	9	9ШМ35ЮТ	
35	55	21	26	1	0,5	7	Ш35	
35	55	21	26	1	0,5	7	Ш35ЮТ	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШМ35	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШМ35ЮТ	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШС35	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШС35ЮТ	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШС35Ю1Т	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШС35Ю2УТ	

	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀			обозначение	фирма
			0,061	ШС20Ю1Т		
			0,063	ШС20Ю2УТ		
	30000	146000	0,064	ШП20		
		146000	0,064	ШМП20		
	30000	146000	0,064	ШСП20		
	30000	146000	0,063	ШСП20К1		
	23000	256900	0,188	2Ш20		
		256900	0,188	2ШМ20		
			0,186	2ШМ20ЮТ		
	23000	256900	0,185	2ШС20		
			0,183	2ШС20ЮТ		
			0,113	Ш25ЮТ		
		240000	0,114	ШМ25		
			0,113	ШМ25ЮТ		
	24500	240000	0,111	ШС25		
			0,11	ШС25ЮТ		
			0,109	ШС25Ю1Т		
			0,112	ШС25Ю2Т		
			0,112	ШС25Ю2УТ		
	48000	240000	0,117	ШП25		
		240000	0,117	ШМП25		
	48000	240000	0,115	ШСП25		
	48000	240000	0,114	ШСП25К1		
	26000	294200	0,225	2Ш25		
		294200	0,225	2ШМ25		
			0,222	2ШМ25ЮТ		
	26000	294200	0,221	2ШС25		
	31500	310000	0,147	Ш30		
			0,145	Ш30ЮТ		
		310000	0,147	ШМ30		
			0,145	ШМ30ЮТ		
	31500	310000	0,143	ШС30		
	62000	310 000	0,148	ШСП30Т		
	62000	310 000	0,148	ШСП30У		
			0,141	ШС30ЮТ		
			0,14	ШС30Ю1Т		
			0,143	ШС30Ю2УТ		
	62000	310000	0,149	ШП30		
		310000	0,149	ШМП30		
	62000	310000	0,148	ШСП30		
	62000	310000	0,146	ШСП30К1		
			0,181	9ШМ35ЮТ		
	43200	400000	0,236	Ш35		
			0,233	Ш35ЮТ		
		400000	0,236	ШМ35		
			0,233	ШМ35ЮТ		
	43200	400000	0,232	ШС35		
			0,229	ШС35ЮТ		
			0,227	ШС35Ю1Т		
			0,232	ШС35Ю2УТ		

Конструктивные исполнения Ш(ШМ), Ш(ШМ)...ЮТ, ШС, ШС...К, ШС...ЮТ, ШС...Ю1Т, ШС...Ю2Т, ШС...Ю2УТ, ШП(ШМП), ШСП, ШСП...К, ШСП...К1, ШСП...К2, ШЛ (ШМЛ), ШСЛ, ШСЛ...К, ШСЛ...К1, ШСЛ...К2

Размеры, мм						α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	r _{min}	r _{1 min}			
35	55	21	26	1	0,5	7	ШП35	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШМП35	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШСП35	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШСП35К	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШСП35К1	
40	62	22	28	1	0,5	7	Ш40ЮТ	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШМ40	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШМ40ЮТ	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШС40	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШС40ЮТ	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШС40Ю1Т	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШП40	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШМП40	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШСП40	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШСП40К	
40	62	22	28	1	0,5	7	ШСП40К1	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШМ45ЮТ	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШС45	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШС45ЮТ	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШП45	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШМП45	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШСП45	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШСП45К	
45	70	25	32	1,1	0,5	7	ШСП45К1	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШМ50	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШМ50ЮТ	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШС50	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШС50ЮТ	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШС50Ю1Т	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШС50Ю2Т	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШП50	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШМП50	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШСП50	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШСП50К	
50	75	28	35	1,1	0,5	6	ШСП50К1	
50	90	28	54	1,1	0,5	22	2ШСЛ50	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШС55	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШС55К	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШС55ЮТ	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШС55Ю1Т	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШС55Ю2УТ	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШП55	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШМП55	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШСП55	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШСП55К	
55	85	32	40	1,1	0,8	7	ШСП55К1	
56	85	32	40	1,1	0,8	7	ШСП55/56К	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШС60ЮТ	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШП60	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШМП60	

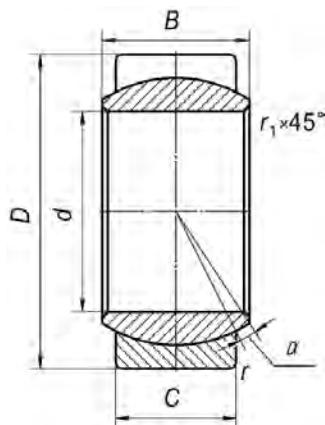
	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀			обозначение	фирма
	80000	400000	0,24	ШП35		
		400000	0,24	ШМП35		
	80000	400000	0,239	ШСП35		
	80000	400000	0,236	ШСП35K		
	80000	400000	0,236	ШСП35K1		
			0,31	Ш40ЮТ		
		500000	0,315	ШМ40		
			0,31	ШМ40ЮТ		
	51000	500000	0,31	ШС40		
			0,306	ШС40ЮТ		
			0,304	ШС40Ю1Т		
	100000	500000	0,319	ШП40		
		500000	0,318	ШМП40		
	100000	500000	0,317	ШСП40		
	100000	500000	0,314	ШСП40K		
	100000	500000	0,314	ШСП40K1		
			0,453	ШМ45ЮТ		
	65600	640000	0,453	ШС45		
			0,447	ШС45ЮТ		
	127000	640000	0,464	ШП45		
		640000	0,464	ШМП45		
	127000	640000	0,462	ШСП45		
	127000	640000	0,458	ШСП45K		
	127000	640000	0,458	ШСП45K1		
		780000	0,559	ШМ50		
			0,549	ШМ50ЮТ		
	80900	780000	0,539	ШС50		
			0,542	ШС50ЮТ		
			0,54	ШС50Ю1Т		
			0,546	ШС50Ю2Т		
	156000	780000	0,563	ШП50		
		780000	0,563	ШМП50		
	156000	780000	0,56	ШСП50		
	156000	780000	0,557	ШСП50K		
	156000	780000	0,557	ШСП50K1		
	200000	1000000	1,33	2ШСП50		
	103600	1085000	0,849	ШС55		
	103600	1085000	0,846	ШС55K		
			0,838	ШС55ЮТ		
			0,836	ШС55Ю1Т		
			0,843	ШС55Ю2УТ		
	217000	1085000	0,871	ШП55		
		1085000	0,871	ШМП55		
	217000	1085000	0,863	ШСП55		
	217000	1085000	0,85	ШСП55K		
	217000	1085000	0,858	ШСП55K1		
	217000	1085000	0,825	ШСП55/56K		
			0,964	ШС60ЮТ		
	245000	1220000	0,995	ШП60		
		1220000	0,995	ШМП60		

Конструктивные исполнения Ш(ШМ), Ш(ШМ)...ЮТ, ШС, ШС...К, ШС...ЮТ, ШС...Ю1Т, ШС...Ю2Т, ШС...Ю2УТ, ШП(ШМП), ШСП, ШСП...К, ШСП...К1, ШСП...К2, ШЛ (ШМЛ), ШСЛ, ШСЛ...К, ШСЛ...К1, ШСЛ...К2

Размеры, мм						α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	r _{min}	r _{1 min}			
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШСП60	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШСП60К1	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШМЛ60	
60	90	34	44	1,3	0,8	6	ШМЛ60Ю2Т	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШСЛ60	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШСЛ60К*	
60	90	34	44	1,1	0,8	6	ШСЛ60К2	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШСЛ60К3*	
60	105	40	63	1,1	1	17	ГШСЛ60	
60	110	34	60	1,1	0,8	19	2ШСЛ60	
60	130	70	85	1,1	0,8	10	6ШСЛ60	
70	105	40	49	1,1	0,8	6	ШСП70	
70	105	40	49	1,1	0,8	6	ШСП70Т2	
70	105	40	49	1,1	0,8	6	ШСП70К	
70	105	40	49	1,1	0,8	6	ШСП70К1	
70	105	40	49	1,1	0,8	6	ШСП70К2	
70	120	45	70	1,1	1	16	ГШСП70	
70	125	35	70	1,8	0,8	22	2ШСП70	
70	125	45	70	1,8	0,8	16	20ШСП70	
75	105	41	52	1,1	0,8	7	ШС75Ю2Т	
80	120	45	55	1,1	0,8	6	ЕШСЛ80	
80	125	70	76	1,1	0,8	4	ШСЛ80	
80	125	70	76	1,1	0,8	4	ШСЛ80У	
80	125	70	76	1,1	0,8	4	ШСЛ80К	
80	125	70	76	1,1	0,8	4	ШСЛ80К2	
90	130	50	60	2	0,8	5	ШСП90	
90	130	50	60	1,1	0,8	5	ШСП90К1	
90	160	50	80	2	0,8	15	2ШСП90	
90	160	50	80	1,1	0,8	15	2ШСП90К1	
100	150	55	70	1,1	1	7	ШСП100	
100	150	55	70	1,1	1	7	ШСП100	
100	180	70	110	1,1	1	18	2ШСП100У	
100	150	55	70	1,3	1	7	ШСП100К	
100	125	25	30	1,1	0,5	2	8ШСП100К1	
100	180	70	115	2	1	20	2ШЛ100	
100	190	65	105	1,1	1	17	НШСП100	
110	150	35	40	1,3	1	2	9ШСП100К	
110	160	55	70	1,1	1	6	ШСП110	
120	180	70	85	1,1	1	6	ШСП120	
120	180	70	85	1,3	1	6	ШСП120Т2	
120	180	70	85	1,1	1	6	ШСП120К2	
120	215	90	130	2	1	14	2ШСП120	
130	180	37	50	1,8	1	5	9ШСП130	
130	200	52	95	2	1	16	ШСП130	
130	200	52	95	2	1	16	ШСП130К1	
130	200	52	95	2	1	16	ШМЛ130Т2	
150	270	110	160	1,1	1,5	15	2ШСП150	
150	270	110	160	1,1	1,5	15	2ШСП150У	

	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀			обозначение	фирма
	245000	1220000	0,992	ШСП60		
	245000	1220000	0,984	ШСП60K1		
		1220000	0,99	ШМЛ60		
		1157000	0,931	ШМЛ60Ю2Т		
	245000	1220000	0,973	ШСЛ60		
	245000	1220000	0,978	ШСЛ60K*		
	231400	1157000	0,94	ШСЛ60K2		
	245000	1220000	0,978	ШСЛ60K3*		
	330000	1600000	2,13	ГШСЛ60		
	267000	1337000	2,16	2ШСЛ60		
	693000	3463000	6	6ШСЛ60		
	315000	1560000	1,56	ШСЛ70		
	315000	1560000	1,56	ШСЛ70Т2		
	315000	1560000	1,55	ШСЛ70К		
	315000	1560000	1,56	ШСЛ70К1		
	315000	1560000	1,56	ШСЛ70К2		
	400000	2000000	3	ГШСЛ70		
	314000	1571000	2,41	2ШСЛ70		
	425000	2125000	3,38	20ШСЛ70		
			1,37	ШС75Ю2Т		
	400000	2000000	2,3	ЕШСЛ80		
	700000	3500000	3,9	ШСЛ80		
	700000	3500000	3,9	ШСЛ80У		
	700000	3500000	3,78	ШСЛ80К		
	700000	3500000	3,78	ШСЛ80К2		
	490000	2450000	2,82	ШСЛ90		
	490000	2450000	2,79	ШСЛ90К1		
	555500	2779000	5,83	2ШСЛ90		
	555500	2779000	6,16	2ШСЛ90К1		
	305000	3050000	4,95	ШС100		
	610000	3050000	4,21	ШСЛ100		
	957500	4788000	11	2ШСЛ100У		
	610000	3050000	4,21	ШСЛ100К		
	135000	1346500	0,92	8ШС100К1		
	957500	4788000	11,5	2ШЛ100		
	950000	4780000	12,19	НШСЛ100		
	213000	2130000	1,89	9ШС110К		
	330000	3250000	4,79	ШС110		
	950000	4750000	8,1	ШСЛ120		
	950000	4750000	8,09	ШСЛ120Т2		
	950000	4750000	8,09	ШСЛ120К2		
	1462000	7310000	19,7	2ШСЛ120		
	277000	2770000	3,9	9ШС130		
	750000	3750000	8,81	ШСЛ130		
	750000	3750000	8,97	ШСЛ130К1		
		3750000	8,91	ШМЛ130Т2		
	2163000	10815500	37,1	2ШСЛ150		
	2163000	10815500	37,1	2ШСЛ150У		

ПОДШИПНИКИ ШАРНИРНЫЕ ПОВЕРХНОСТЬ СКОЛЬЖЕНИЯ – СТАЛЬ/ОРГАНОВОЛОКНИТ



Конструктивное исполнение ШЛТ

Размеры, мм						α, град.	Условное обозначение подшипника	
d	D	C	B	r _{min}	r _{1 min}			
6	14	4	6	0,3	0,5	13	ШЛТ6Ю1Т	
8	17	5	8	0,3	0,5	15	ШЛТ8Ю1Т	
9	28	16	18	0,3	0,5	8	НШЛТ9Ю1Т	
10	20	6	9	0,3	0,5	12	ШЛТ10Ю1Т	
10	28	10	14	0,3	0,5	12	НШЛТ10Ю1Т	
12	22	7	10	0,6	0,5	10	ШЛТ12Ю1Т	
12	32	12	16	0,6	0,5	11	2ШЛТ12Ю1Т	
15	28	8	12	0,6	0,5	11	ШЛТ15Ю1Т	
15	32	14	18	0,6	0,5	10	31-Н1ШЛТ15Ю1Т	
15	35	14	18	0,6	0,5	10	2ШЛТ15Ю1Т	
15	42	18	28	0,6	0,5	21	31ШЛТ15Ю1Т	
15	42	18	30	0,6	0,5	26	3ШЛТ15Ю1Т	
17	32	10	14	0,6	0,5	9	ШЛТ17Ю1Т	
17	35	12	20	0,6	0,5	19	ГШЛТ17Ю1Т	
17	47	18	34	0,6	0,5	31	3ШЛТ17Ю1Т	
20	35	12	16	0,6	0,5	9	ШЛТ20Ю1Т	
22	56	28	40	1,1	0,5	20	6ШЛТ22Ю1Т	
25	42	16	20	0,6	0,5	7	ШЛТ25Ю1Т	
25	52	15	28	1	0,5	22	2ШЛТ25Ю1Т	
30	47	18	22	0,6	0,5	6	ШЛТ30Ю1Т	
35	55	21	26	1	0,5	7	ШЛТ35Ю1Т	
45	68	25	32	1,1	0,5	7	ЕШЛТ45Ю1Т	
60	90	34	44	1,1	0,8	8	ШЛТ60УТ2	
60	110	45	70	1,1	0,5	18	Н1ШЛТ60Ю1Т	
80	120	45	55	1,1	0,8	6	ЕШЛТ80Ю1Т	
80	120	45	55	1,1	0,8	6	ЕШЛТ80УТ2	
80	125	70	76	1,1	0,8	4	ШЛТ80У	

Подшипники для подвижных соединений без смазочных канавок и отверстий и с двумя радиальными разломами наружного кольца. Покрытие из органоволоконита на сфере наружного кольца обеспечивает работу без смазки.

	Грузоподъемность, Н		Масса, кг	Условное обозначение подшипника		
	динамическая	статическая		ерк	Инофирменный аналог	
	C	C ₀			обозначение	фирма
	2190	12460	0,004	ШЛТ6Ю1Т		
	3980	22600	0,008	ШЛТ8Ю1Т		
	24620	139880	0,069	НШЛТ9Ю1Т		
	6280	35670	0,012	ШЛТ10Ю1Т		
	14410	81900	0,047	НШЛТ10Ю1Т		
	8600	48890	0,015	ШЛТ12Ю1Т		
	19720	112040	0,069	2ШЛТ12Ю1Т		
	11220	63760	0,031	ШЛТ15Ю1Т		
	26680	151620	0,073	31-Н1ШЛТ15Ю1Т		
	26680	151620	0,089	2ШЛТ15Ю1Т		
	47820	271710	0,199	31ШЛТ15Ю1Т		
	47820	271710	0,201	3ШЛТ15Ю1Т		
	17140	97370	0,049	ШЛТ17Ю1Т		
	24040	136610	0,081	ГШЛТ17Ю1Т		
	53480	303880	0,267	3ШЛТ17Ю1Т		
	24040	136610	0,064	ШЛТ20Ю1Т		
	102730	583710	0,49	6ШЛТ22Ю1Т		
	40800	231850	0,116	ШЛТ25Ю1Т		
	43600	247760	0,225	2ШЛТ25Ю1Т		
	52180	296500	0,148	ШЛТ30Ю1Т		
	73230	416080	0,238	ШЛТ35Ю1Т		
	114330	649600	0,418	ЕШЛТ45Ю1Т		
	211330	1200760	1,015	ШЛТ60УТ2		
	342500	1946000	2,67	Н1ШЛТ60Ю1Т		
	361460	2053720	2,335	ЕШЛТ80Ю1Т		
	361460	2053720	2,335	ЕШЛТ80УТ2		
	612400	3480000	3,84	ШЛТ80У		

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ ЕПК»

115088, Россия, г. Москва, ул. Новоостاپовская, 5, стр. 14

Контактный телефон: 7 495 789 74 80

Факс: 7 495 789 74 81

E-mail: td@epkgroup.ru ; sekretar_dir@epkgroup.ru

www.epkgroup.ru

ОАО «УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ЕПК»

Конструкторско-технологический департамент

115088, г. Москва, ул. Новоостاپовская, 5, стр.14

Контактный телефон: 7 495 789 75 28

Факс: 7 495 789 75 30

E-mail: office@epkgroup.ru

www.epkgroup.ru

Все права на содержание данного каталога, в том числе исключительные, принадлежат ОАО «УК ЕПК». Воспроизведение его содержания (даже частичное) без предварительного согласия правообладателя не разрешается.

Данные, содержащиеся в каталоге, носят информационный характер. Правообладатель не несет ответственность за любой возможный ущерб (включая побочный или косвенный), вытекающий из использования информации, содержащейся в каталоге.