



www.irbis.ua

Тел.: (057) 714-09-09

Официальный дистрибьютор СПЗ-4 в Украине



КАТАЛОГ ПОДШИПНИКОВ

ООО «СПЗ-4»
г. Самара

Содержание

1	Введение.....	6
2	Общие сведения о подшипнике.....	7
3	Типы подшипников качения.....	8
4	Система условных обозначений подшипников.....	18
5	Выбор класса точности.....	27
6	Таблица применяемости подшипников.....	29
7	Быстроходность.....	30
8	Группы внутренних зазоров.....	31
9	Вибрационные разряды подшипников.....	33
10	Осевая грузоподъемность.....	34
11	Подшипники шариковые радиальные однорядные.....	36
12	Подшипники шариковые радиальные сферические двухрядные с цилиндрическим отверстием внутреннего кольца.....	46
13	Подшипники упорные шариковые одинарные.....	49
14	Подшипники шариковые радиальные сферические двухрядные с закрепительной втулкой.....	56
15	Подшипники упорные шариковые одинарные со свободным самоустанавливающимся кольцом и подкладным кольцом.....	58
16	Подшипники шариковые радиальные однорядные с односторонним уплотнением.....	59
17	Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом на наружном и внутреннем кольцах с углом контакта $\alpha=40^\circ$	60
18	Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом на наружном кольце с углом контакта $\alpha=12^\circ$	60
19	Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом на внутреннем кольце с углом контакта $\alpha=15^\circ$	62
20	Подшипники упорные шариковые двойные.....	63
21	Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом на наружном кольце с углом контакта $\alpha=26^\circ$	64
22	Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные.....	67
23	Подшипники шариковые радиальные однорядные с канавкой на наружном кольце.....	68

24	Подшипники шариковые радиальные однорядные с одной защитной шайбой.....	70
25	Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом наружном кольце с углом контакта $\alpha=36^\circ$	73
26	Подшипники шариковые радиальные однорядные с двумя защитными шайбами.....	74
27	Подшипники шариковые радиальные однорядные с канавкой на наружном кольце и с одной защитной шайбой.....	78
28	Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные с разъемным внутренним кольцом с четырехточечным контактом.....	79
29	Подшипники шариковые радиальные однорядные с двухсторонним уплотнением.....	80
30	Подшипники шариковые радиально-упорные двухрядные с двусторонним уплотнением.....	84
31	Подшипники шариковые радиальные двухрядные с двусторонним уплотнением с валиком вместо внутреннего кольца.....	85
32	Подшипники шариковые радиально-упорные сдвоенные, наружные кольца обращены друг к другу узкими торцами, угол контакта $\alpha=26^\circ$	85
33	Подшипники шариковые радиально-упорные сдвоенные, наружные кольца обращены друг к другу узкими торцами, угол контакта $\alpha=36^\circ$	86
34	Подшипники шариковые радиальные однорядные с двумя уплотнениями с широким внутренним кольцом на закрепительной втулке.....	87
35	Подшипники шариковые радиально-упорные сдвоенные, наружные кольца обращены друг к другу разноименными торцами, угол контакта $\alpha=36^\circ$	87
36	Подшипники шариковые радиальные однорядные с выступающим на одну сторону внутренним кольцом с двухсторонним уплотнением.....	88
37	Подшипники шариковые радиальные однорядные с двумя уплотнениями со сферической наружной поверхностью наружного кольца.....	88
38	Подшипники шариковые радиальные однорядные с упорным бортом на наружном кольце.....	89
39	Подшипники шариковые радиальные однорядные с двумя уплотнениями (защитными шайбами) с широким внутренним кольцом сферической наружной поверхностью наружного кольца закрепительной втулке.....	90
40	Подшипники шариковые радиально-упорные двухрядные.....	91

41	Подшипники упорные шариковые одинарные закрытого типа.....	92
42	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами без бортов на наружном кольце.....	94
43	Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с бортиками на внутреннем кольце с цилиндрическим отверстием внутреннего кольца.....	95
44	Подшипники упорные с цилиндрическими роликами одинарные однорядные.....	99
45	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым наружным кольцом.....	99
46	Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с закрепительной втулкой.....	101
47	Подшипники роликовые упорные с коническими роликами в кожухе.....	102
48	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами без бортов на внутреннем кольце.....	103
49	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым внутренним кольцом.....	107
50	Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с цилиндрическим отверстием внутреннего кольца.....	110
51	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым внутренним кольцом и фасонным упорным кольцом.....	112
52	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым внутренним кольцом и с плоским упорным кольцом.....	112
53	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с безбортовым наружным кольцом и двумя запорными шайбами.....	114
54	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами однорядные специальной конструкции.....	115
55	Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с бортиками на внутреннем кольце с коническим отверстием внутреннего кольца, конусностью 1:12.....	116
56	Подшипники роликовые конические однорядные.....	117

57	Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами без внутреннего кольца.....	117
58	Подшипники радиальные роликовые игольчатые однорядные без колец.....	118
59	Подшипники роликовые радиальные игольчатые однорядные с наружным и внутренним кольцами с сепаратором.....	119
60	Подшипники роликовые радиальные двухрядные с короткими цилиндрическими роликами с коническим отверстием внутреннего кольца с бортами на внутреннем кольце.....	120
61	Подшипники роликовые радиальные двухрядные с короткими цилиндрическими роликами с цилиндрическим отверстием внутреннего кольца с бортами на внутреннем кольце.....	121
62	Подшипники упорные роликовые конические одинарные.....	121
63	Подшипники упорно-радиальные роликовые сферические одинарные.....	122
64	Подшипники шарнирные.....	123
65	Подшипники шарнирные с отверстиями и канавками для смазки во внутреннем кольце с одноразломным наружным кольцом.....	124
66	Подшипники шарнирные с отверстиями и канавками для смазки во внутреннем кольце с двухразломным наружным кольцом.....	125
67	Подшипники шарнирные с отверстиями и канавками для смазки во внутреннем кольце.....	126

Введение

ООО «СПЗ-4», как самостоятельный производитель, функционирует с 2006 года (на базе бывшего ГПЗ-4) и в настоящее время относится к основному производителю в России шариковых радиальных и радиально-упорных подшипников с диаметром отверстия от 4 мм до 200 мм. В номенклатуре продукции имеются подшипники, изготавливаемые по заказу: шариковые упорные, сферические радиальные роликовые двухрядные и другие. Номенклатура подшипников постоянно обновляется.

Подшипники выпускаются в соответствии с ГОСТ 520-2011 «Подшипники качения. Общие технические условия» классами точности нормальный и 6. По заказу потребителя в некоторых случаях выпускаются подшипники классом точности 5.

ООО «СПЗ-4» выпускает подшипники со стандартными радиальными зазорами, с нестандартными радиальными зазорами - только по заказу потребителя. Также по заказу потребителей выпускаются подшипники с регламентируемым осевым зазором.

Закрытые подшипники выпускаются с наиболее распространенными смазками Литол-24 (С17) и ЛЗ-31 (С9), по заказу потребителя закладывается любая смазка, например, для подшипников, работающих при низких температурах, используется смазка ЦИАТИМ-221 (С2) (рабочий интервал от -60 градусов до +150 градусов Цельсия). Для более высоких температур закладывается смазка «Юнола» (рабочий диапазон от -50 градусов до +150 градусов Цельсия, кратковременно до 180 градусов Цельсия). Данная смазка применяется для подшипников тяжелых роликов ДВС автомобилей семейства ГАЗ и УАЗ. Кроме того, ООО «СПЗ-4» использует импортные смазки (CHEVRON-SRI-2, VERUTOX FE18 EP и другие).

По заказу потребителя ООО «СПЗ-4» выпускает подшипники с гарантированным уровнем вибрации с контролем по 3 полосам частот. Данные подшипники (6-180201 УС9Ш1, 6-180302 УС9Ш1, 6-180502 УС9Ш1, 6-180603 С9Ш1, 6-1180304 С9Ш1, 76-

180200 С9Ш1 и другие) в основном применяются для электродвигателей.

ООО «СПЗ-4» освоил для КПП автомобилей семейства

КАМАЗ подшипники с регламентируемым уровнем вибрации (6-170314 ЛШ1, 6-170412 ЛШ1 и другие).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДШИПНИКЕ

Подшипник - центральный элемент в машино- и электроприборостроении, используемый во всех устройствах и механизмах, в которых предполагается движение конструктивных элементов относительно друг друга, и основной функцией которых является снижение трения и, следовательно, износа. Самые простые подшипники состоят из следующих основных элементов: наружное и внутреннее кольца, сепаратор и тела качения. Их гладкая поверхность снижает трение при радиальной и осевой нагрузках на конструктивные элементы механизма.

Подшипники качения классифицируются по следующим основным признакам:

1. направлению воспринимаемой нагрузки относительно оси вала (радиальные, радиально – упорные, упорно – радиальные, упорные);
2. форме тел качения (шариковые, роликовые, комбинированные);
3. числу рядов тел качения (однорядные, двухрядные, четырехрядные, многорядные);
4. способности самоустановления в опоре (самоустанавливающиеся и несамоустанавливающиеся);
5. наличию защиты внутренней полости подшипника (с защитными шайбами, с уплотнениями);
6. способу монтажа подшипника в опоре (со стопорной канавкой на наружном кольце, с упорным бортом на наружном кольце, закрепительными или стяжными втулками).

ТИПЫ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

Шариковые однорядные радиальные

Общая характеристика. Подшипники воспринимают радиальные и осевые нагрузки, действующие в обоих направлениях вдоль оси вала и не превышающие 70% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки. Для восприятия чисто осевой нагрузки рекомендуется применять шарикоподшипники с увеличенными радиальными зазорами между шариками и дорожкой качения.

По сравнению с другими типами подшипников качения радиальные однорядные шарикоподшипники работают с минимальными потерями на трение и, следовательно, допускают наибольшую частоту вращения. Соосность посадочных мест под радиальные однорядные шарикоподшипники должна быть выдержана в таких пределах, чтобы перекос наружных колец относительно внутренних не превышал $8 - 10^\circ$ даже при увеличенном зазоре в подшипнике. Подшипники устанавливают на жестких двухопорных валах, прогиб которых под действием внешних сил не вызывает чрезмерного углового смещения оси вала относительно оси посадочного отверстия.

Подшипники с одной и двумя защитными шайбами применяют в таких случаях, когда из-за ограниченных габаритов или неудобств в обслуживании нежелательна установка специальных уплотнительных устройств для защиты подшипника от загрязнения или удержания в узле смазочного материала. Защитные шайбы, запрессованные в канавки на бортах наружных колец, не выступают за габариты подшипника.

Сепараторы радиальных однорядных шарикоподшипников в основном штампованные с центрированием по телам качения. В подшипниках, работающих в особых условиях (например, с частотой вращения, выше допустимой), а также в некоторых крупногабаритных подшипниках применяют массивные сепараторы из антифрикционных материалов: бронзы, латуни, текстолита, алюминиевых сплавов и др. Массивные сепараторы обычно центрируются по бортам колец. В этом случае для высоких частот вращения особое значение имеет правильный выбор жидкого смазочного материала и способа его подачи к трущимся поверхностям наружного кольца и сепаратора.

Шариковые радиальные сферические двухрядные

Общая характеристика. Подшипники предназначены для восприятия радиальных нагрузок, но могут воспринимать одновременно и двустороннюю осевую нагрузку (до 20% неиспользованной допустимой радиальной). Дорожка качения на наружном кольце обработана по сфере. Такая ее форма обеспечивает нормальную работу подшипника даже при значительном (порядка 2-3°) перекосе внутреннего кольца относительно наружного. Допустимый угол перекоса, образовавшийся в результате прогиба вала под действием нагрузки или вследствие технологических неточностей обработки и монтажа, ограничивается условием сохранения контакта всех шариков обоих рядов с рабочей поверхностью дорожки качения наружного кольца.

Подшипники устанавливаются на многоопорных валах трансмиссионного типа; двухопорных валах, подверженных значительным прогибам под действием внешних нагрузок; в узлах с технологически не обеспечиваемой строгой соосностью посадочных мест (при растачивании отверстий в корпусах не за один проход, при установке подшипников в отдельно стоящих корпусах и т.д.).

Подшипники типа 111000 имеют коническое отверстие для установки на конусную шейку вала и допускают частичное регулирование радиального зазора осевым перемещением внутреннего кольца относительно конической шейки.

Подшипники типа 11000 с коническим отверстием, устанавливаемые на закрепительной втулке, используют на гладких (без заплечиков) валах трансмиссионного типа. Наружная поверхность закрепительной втулки соответствует конической поверхности отверстия подшипника (конусность 1:12).

Втулка имеет продольный разрез и в свободном состоянии диаметр ее отверстия несколько больше диаметра посадочного места на валу. Закрепительная втулка снабжена гайкой и шайбой, предотвращающие самоотвинчивание гайки.

Сепараторы у большинства двухрядных сферических подшипников штампованные. Подшипники крупных размеров изготавливают с массивными латунными сепараторами.

Роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами

Общая характеристика. Подшипники предназначены для восприятия радиальных нагрузок. Они обладают значительно большей радиальной грузоподъемностью по сравнению с грузоподъемностью радиальных шарикоподшипников равных габаритных размеров, но по скоростным характеристикам несколько им уступают.

Подшипники с цилиндрическими роликами очень чувствительны к перекосам внутренних колец относительно наружных, так как при перекосах возникает концентрация напряжений у краев ролика. Для снижения этих напряжений изготавливают подшипники специальных модификаций - с выпуклыми (бомбинированными) роликами или дорожками качения. Такие подшипники устанавливают на жестких коротких двухопорных валах.

Однорядные подшипники основного типа имеют следующие конструктивные разновидности: 2000 - без бортов на наружном кольце; 12000 - с одним бортом на наружном кольце; 32000 - без бортов на внутреннем кольце; 42000 - с одним бортом на внутреннем кольце; 52000 - с безбортовым внутренним кольцом и фасонным упорным кольцом; 62000 - с одним бортом на внутреннем кольце и фасонным упорным кольцом; 92000 - с одним бортом на внутреннем кольце и плоским упорным кольцом.

Подшипники типов 2000 и 32000 допускают в процессе монтажа и эксплуатации двустороннее осевое перемещение внутреннего кольца относительно наружного. Эти подшипники воспринимают только радиальную нагрузку.

У подшипников типа 52000 возможно двустороннее осевое перемещение внутреннего кольца относительно наружного только в процессе монтажа до установки фасонного упорного кольца. В смонтированном узле допускается осевое перемещение только в одном направлении. Можно осуществлять одностороннюю фиксацию вала лишь при незначительных осевых усилиях.

В подшипниках типов 12000 и 42000 в процессе монтажа и эксплуатации допускается одностороннее осевое смещение внутреннего кольца относительно наружного. С их помощью может быть обеспечена односторонняя фиксация вала только при незначительных осевых усилиях.

Подшипники типов 62000 и 92000 допускают одностороннее осевое перемещение внутреннего кольца относительно наружного только в процессе монтажа, до установки упорных колец. Они могут обеспечивать двустороннюю осевую фиксацию вала при незначительных осевых усилиях.

Однорядные подшипники типов 292000 (без внутреннего кольца) и 502000 (без наружного кольца) применяют при необходимости уменьшения радиальных габаритов узла.

Подшипники типа 292000 также используют в тех случаях, когда необходимо максимально повысить прочность. Другая дорожка качения образуется непосредственно на валу или в расточке корпуса. Твердость и точность поверхности дорожек качения должны быть такими же, как и у подшипниковых колец.

Двухрядные подшипники без бортов на наружном кольце типа 3182000 (с конусным отверстием) и типа 3282000 (с цилиндрическим отверстием) допускают двустороннее осевое перемещение внутреннего кольца относительно наружного. Они могут воспринимать только радиальную нагрузку.

Основное отличие подшипников типа 3182000 от подшипников с цилиндрическими роликами других типов заключается в том, что они при эксплуатации допускают регулирование радиального зазора, а в случае необходимости создание предварительного натяга между дорожками качения и роликами. Регулируют радиальный зазор осевым перемещением внутреннего кольца по конической шейке вала.

Сепараторы у однорядных подшипников с короткими цилиндрическими роликами — полиамидные, штампованные или массивные. Материал массивных сепараторов - сталь, латунь, бронза, алюминиевые сплавы. Центрируются массивные сепараторы обычно по двухбортовому кольцу.

У двухрядных подшипников типов 3182000 и 3282000 в массивных сепараторах принято шахматное расположение гнезд под ролики. При этом обеспечиваются повышенная радиальная жесткость подшипника и плавность его вращения.

Роликовые радиальные двухрядные сферические

Общая характеристика. Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные имеют повышенную радиальную грузоподъемность по сравнению с подшипниками других типов в равных габаритах. Они способны компенсировать значительную несоосность и прогибы валов (до 3°), а также воспринимать комбинированную нагрузку (осевая нагрузка до 25% неиспользованной радиальной нагрузки). Однако устанавливать их для работы под чисто осевой нагрузкой не рекомендуется, так как в этом случае работает только один ряд роликов.

Подшипники фиксируют вал в осевом направлении в обе стороны в пределах осевых зазоров. При установке в опоре двух подшипников рядом свойство самоустановления теряется. Сферические роликоподшипники выпускаются с несимметричными роликами (3000), а также с симметричными роликами и плавающим бортом на внутреннем кольце (53000). Последние имеют повышенную на 20-30% грузоподъемность по сравнению с подшипниками с несимметричными роликами.

Применение подшипников с симметричными роликами является предпочтительным в высоконагруженных узлах. Наряду с подшипниками, имеющими цилиндрическое отверстие внутреннего кольца, выпускаются подшипники с коническим отверстием. Их монтируют на коническую шейку вала или на закрепительную или закрепительно-стяжную втулку для концевых опор.

Сферические роликоподшипники обычно устанавливаются на длинных валах, подверженных значительным прогибам, или в опорах отдельных корпусов. Подшипники с закрепительными втулками монтируют на гладких многоопорных валах для восприятия радиальных нагрузок. Подшипники с коническим отверстием, а также подшипники на закрепительно-стяжных втулках, как правило, ставят на концевых опорах валов или осей. Наличие конического отверстия облегчает их монтаж и демонтаж.

Сферические роликоподшипники применяются в опорах насосов, мощных вентиляторов, дымососов, лесопильных рам, редукторов, гребных валов, прокатных станов и других машин, где действуют большие радиальные нагрузки и неизбежна несоосность осадочных мест.

Сепараторы у большинства сферических роликоподшипников предусмотрены массивные сепараторы бронзовые или латунные.

Роликовые радиальные с длинными цилиндрическими или игольчатыми роликами

Общая характеристика. Подшипники предназначены для восприятия только радиальных нагрузок. Они обладают меньшими габаритами в радиальном направлении по сравнению с габаритными размерами подшипников других типов при одинаковых с ними диаметрах отверстия и грузоподъемности.

Для таких подшипников ввиду отсутствия сепаратора характерны высокие потери на трение между иглами. Поэтому предельная частота вращения у подшипников этого типа значительно ниже, чем у подшипников с сепараторами. Тела качения представляют собой длинные цилиндрические ролики - иглы. Монтаж внутреннего и наружного колец с комплектом игл обычно выполняют отдельно. На наружном кольце предусмотрены отверстия для подачи смазочного материала к иглам.

Игольчатые подшипники не ограничивают осевого перемещения вала. Перекос внутреннего кольца (вала) относительно наружного недопустим, так как это ведет к нарушению линейного контакта игл дорожками качения. Такие подшипники применяют в опорах с ограниченными в диаметральном направлении размерами. Особенно широко используют их для работы в режиме качательного движения.

Подшипники без внутренних колец типов 24000 и 940 применяют при необходимости предельно уменьшить радиальные габаритные размеры узла. В этих случаях поверхности дорожек качения, образованные непосредственно на валу или в расточке корпуса, должны иметь твердость, точность и шероховатость поверхности подшипниковых колец.

Тела качения у подшипников с массивными кольцами торцы игл имеют сферическую форму: у подшипников типа 940 со штампованным наружным кольцом - форму конусов с вогнутой образующей малой кривизны. Края штампованного кольца отгибают внутрь подшипника, перекрывая концы игл и удерживая их от выпадения. Диаметр иглы зависит от диаметра дорожки качения внутреннего кольца или вала.

Шариковые радиально-упорные

Общая характеристика. Подшипники предназначены для восприятия радиальных и осевых нагрузок. Их способность воспринимать осевую нагрузку зависит от угла контакта, представляющего собой угол между плоскостью центров шариков и прямой, проходящей через центр шарика и точку касания шарика с дорожкой качения. С увеличением угла контакта осевая грузоподъемность возрастает вследствие уменьшения радиальной. По скоростным характеристикам радиально-упорные подшипники не уступают радиальным однорядным. Увеличение угла контакта приводит к снижению допустимых частот вращения и увеличению воспринимаемой подшипниками одноосевой осевой нагрузки.

В подшипниках типов 36000, 46000 и 66000 предусмотрен скос на наружном кольце, необходимый для сборки на заводе-изготовителе. При монтаже и эксплуатации разьему подшипников препятствует замок, образованный между дорожкой качения и скосом. Сепаратор центрируется по внутреннему кольцу. Подшипники устанавливаются на жестких двухопорных валах с небольшим расстоянием между опорами, а также в узлах, где требуется регулирование зазора в подшипниках при монтаже или в процессе эксплуатации.

В процессе эксплуатации зазоры в сдвоенном подшипнике с наружными кольцами, обращенными друг к другу широкими (типы 236000, 246000 и 266000) или узкими (типы 336000, 346000 и 366000) торцами, не регулируются. Начальный зазор между внутренними кольцами у подшипников типов 236000, 246000 и 266000 (при осевой фиксации на валу) и между наружными кольцами подшипников типов 336000, 346000 и 366000 (при осевой фиксации в корпусе) имеет минимальное значение или полностью ликвидируется.

В последнем случае в опоре создается предварительный натяг, с помощью которого устраняется осевая и радиальная игра вала или корпуса в процессе работы узла, увеличиваются грузоподъемность комплекта подшипников, их жесткость, точность вращения и долговечность. Подшипники одного комплекта невзаимозаменяемы с подшипниками другого комплекта того же типа.

Подшипники типов 236000, 246000 и 266000 воспринимают радиальные, комбинированные и двусторонние осевые нагрузки, обеспечивают угловую жесткость опоры, могут применяться в "плавающих" опорах без фиксирования наружных колец в осевом направлении.

Подшипники типов 336000, 346000 и 366000 воспринимают радиальные, комбинированные и двусторонние осевые нагрузки при меньшей угловой жесткости опор, чем у подшипников типов 236000, 246000 и 266000. Допустимые нагрузки для подшипников типов 236000, 246000, 266000 и 336000, 346000, 366000 по сравнению с соответствующими однорядными подшипниками: радиальная - больше в 1,8 раза; осевая (в обе стороны) - такая же, как у однорядного подшипника.

Подшипники типов 436000, 446000 и 466000, обращенные друг к другу разноименными торцами, воспринимают (по сравнению с однорядными подшипниками) почти двойную одностороннюю осевую нагрузку. Их применяют в узлах с очень большими осевыми усилиями при достаточно высокой частоте вращения, когда упорные подшипники не могут быть использованы. При более значительных осевых усилиях применяют комплекты из трех и четырех однорядных подшипников.

У подшипников с разъемным внутренним (тип 176000) или наружным (тип 116000) кольцом профили дорожек качения образованы двумя дугами со смещенными центрами. Шарик касается колец в четырех точках. Подшипники могут воспринимать радиальную, а также двустороннюю осевую нагрузку, которая не должна превышать 70% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки. Их применяют в опорах с жесткой двусторонней осевой фиксацией, а также для восприятия чисто осевой нагрузки, когда подшипники других типов не подходят по скоростным или нагрузочным характеристикам и нежелательно регулирование зазора в подшипнике в процессе эксплуатации.

Подшипники 178000 используют с целью обеспечения высокой точности при большой скорости вращения в шпинделях станков в паре с цилиндрическими роликоподшипниками.

Радиально-упорные роликовые конические

Общая характеристика. Подшипники предназначены для восприятия одновременно действующих радиальных и осевых нагрузок. Допустимая частота вращения значительно ниже, чем у подшипников с короткими цилиндрическими роликами, а способность к восприятию осевой нагрузки определяется углом конусности " наружного кольца. С увеличением угла конусности осевая грузоподъемность возрастает при уменьшении радиальной. Перекос вала относительно оси корпуса недопустим.

Изготавливают подшипники следующих типов: 7000, 27000, 97000, 77000. Однорядные подшипники типов 7000 и 27000 предназначены для восприятия радиальных и односторонних осевых нагрузок. Допускается раздельный монтаж колец, а также регулирование осевой игры и радиального зазора как при установке, так и в процессе эксплуатации подшипника. Подшипники можно устанавливать с предварительным натягом, который создается при их монтаже в одной опоре.

Двухрядные подшипники типа 97000 предназначены для восприятия радиальных и двусторонних осевых нагрузок. Заданный радиальный зазор и осевая игра в подшипнике обеспечиваются подшлифовыванием дистанционного кольца, установленного между внутренними кольцами. Допустимая радиальная нагрузка в 1,7 раза выше, чем радиальная нагрузка у соответствующего однорядного подшипника. Осевая нагрузка подшипников типа 9700 ($\alpha = 10-17^\circ$) не должна превышать 40% от неиспользованной допустимой радиальной нагрузки.

Четырехрядные подшипники типа 77000 предназначены для восприятия больших радиальных и относительно небольших двусторонних осевых нагрузок.

Допускается регулирование радиального зазора и осевой игры между соседними рядами роликов путем шлифования или замены дистанционных колец, установленных между наружными и внутренними кольцами. Допустимая радиальная нагрузка в 3 раза выше, чем у соответствующего однорядного подшипника. Осевая нагрузка не должна превышать 20% неиспользованной допустимой радиальной нагрузки.

Сепараторы конических подшипников штампованные и точеные.

Шариковые упорные

Общая характеристика. Подшипники предназначены для восприятия осевых нагрузок. Они допускают значительно меньшую частоту вращения по сравнению с другими типами шарикоподшипников, так как дорожки качения их могут воспринимать лишь ограниченные центробежные нагрузки, возникающие при движении шариков.

Одинарные подшипники типа 8000 предназначены для восприятия осевых нагрузок, действующих в одном направлении. Имеют два кольца: одно тугое, которое устанавливают на валу, а другое свободное — в корпусе.

Двойные подшипники типа 38000 предназначены для восприятия осевых нагрузок, действующих в обоих направлениях. Имеют три кольца: среднее — тугое, которое устанавливают на валу, а крайние — свободные — в корпусе.

Сепараторы упорных шарикоподшипников штампованные или массивные из стали или цветных металлов, также бывают из стеклонаполненного полиамида.

Упорные роликоподшипники

Упорные подшипники способны воспринимать большие осевые нагрузки, а некоторые из них и небольшие радиальные.

Упорные подшипники подразделяются по форме роликов на три вида:

- с цилиндрическими роликами: с одним коротким или несколькими роликами разной длины в каждом гнезде сепаратора;
- с коническими роликами, вершины конусов роликов пересекаются обычно в одной точке на оси подшипника, эти подшипники могут иметь оба кольца с бортами или одно кольцо с бортом, другое плоское;
- с бочкообразными роликами, способные воспринимать наряду с осевыми небольшие радиальные нагрузки; для создания надежной масляной пленки между бортом и сферическими торцами роликов используют жидкий смазочный материал.

Сепараторы упорных роликоподшипников изготавливают из цветных металлов или сталей.

Шарнирные

Подшипники предназначены для восприятия радиальных нагрузок, а также для использования в подвижных и неподвижных соединениях. Для подвижных соединений применяют подшипники типов Ш и 2Ш - без канавок для смазки и типов ШС и 2ШС - с канавками для смазки. Для неподвижных соединений применяют подшипники типов ШМ и 2ШМ - без канавок для смазки.

СИСТЕМА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПОДШИПНИКОВ

Условные обозначение подшипника наносят на торцы колец клеймением, лазером или электроискровым способом. На наружной поверхности наружного кольца - электрохимическим травлением. Условное обозначение на кольцах не наносят в ряде случаев для миниатюрных и прецизионных подшипников. Их записывают в сопроводительной документации и на упаковке. Условное обозначение подшипников качения состоит из основного условного обозначения и дополнительных знаков.

Основное условное обозначение характеризует основное исполнение подшипника:

- с кольцами и телами качения из подшипниковой стали ШХ15;
- класса точности 0 по ГОСТ 520;
- с сепаратором, установленным для основного конструктивного исполнения согласно отраслевой документации.

Порядок расположения знаков основного условного обозначения соответствует одной из следующих схем:

Подшипники с внутренним диаметром до 10 мм, исключая подшипники с внутренним диаметром 0,6; 1,5; 2,5 мм					
X	XX	X	X	X	X
Серия ширин	Конструктивная разновидность	Тип подшипников	Цифра 0	Серия диаметров	Внутренний диаметр подшипника

Подшипники с внутренним диаметром от 10 мм и более, исключая подшипники с внутренним диаметром 22; 28; 32; 500 мм и более				
X	XX	X	X	XX
Серия ширин	Конструктивная разновидность	Тип подшипников	Серия диаметров	Внутренний диаметр подшипника

Обозначение внутреннего диаметра

Внутренние диаметры от 1 до 9 мм, выраженные целым числом, обозначаются цифрой, равной номинальному диаметру; внутренние диаметры 10, 12, 15, 17 мм - цифрами соответственно 00, 01, 02, 03; внутренние диаметры от 20 до 495 мм, кратные 5, - двухзначными цифрами, полученными от деления номинального диаметра на 5; внутренние диаметры, равные 0,6; 1,5; 2,5; 22; 28; 32 мм, а также от 500 до 2000 мм, - числом, равным номинальному диаметру, отделенным знаком дроби от остальных знаков основного условного обозначения, например, 10079/560.

Если внутренний диаметр дробное число в диапазоне до 10 мм, то ему присваивается знак обозначения ближайшего целого числа, при этом на втором месте основного обозначения ставится цифра 5. Если внутренний диаметр в диапазоне 10...19 мм отличается от 10, 12, 15 и 17 мм, то ему присваивается обозначение ближайшего из указанных диаметров, при этом на третьем месте основного обозначения ставится цифра 9. Внутренние диаметры от 20 до 495 мм, выраженные дробью или целым числом, но не кратным 5, обозначаются целым приближенным частным от деления значения диаметра на 5. В условное обозна-

чение таких подшипников на третьем месте ставится цифра 9.

Дополнительные знаки условного обозначения

Дополнительные знаки условного обозначения располагают справа и слева от основного условного обозначения. Дополнительные знаки справа записываются с прописной буквы, а дополнительные знаки слева отделяются от основного условного обозначения знаком тире. Расшифровка и порядок расположения знаков, обозначающих дополнительные требования, соответствуют следующей схеме. Дополнительные знаки обозначают следующее:

момент трения - цифра 1, 2, 3... обозначает норму момента трения. При этом в условном обозначении радиально-упорных и радиальных однорядных подшипников с радиальным зазором по нормальной группе на месте обозначения радиального зазора проставляется буква М; радиальный зазор - цифра 1,2,3... обозначает группу радиальных зазоров по ГОСТ 24810;

класс точности — 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;

конструкция подшипника - буква Н обозначает: радиальный роликовый двухрядный сферический подшипник с кольцевой проточкой и отверстиями для смазки по ГОСТ 5721, ГОСТ 24696 и ГОСТ 24850; радиальный роликовый подшипник с короткими цилиндрическими роликами и габаритами по ГОСТ 5577; упорный шариковый одинарный или двойной подшипник с размерами диаметра свободного кольца по ГОСТ 7872; подшипник повышенной грузоподъемности – буква А;

материал деталей - обозначения (цифры указывают на последующие исполнения):

Ю, Ю1... - все детали подшипника или часть деталей из нержавеющей стали;

Х, Х1... - кольца и тела качения или только кольца (в том числе одно кольцо) из цементируемой стали;

Р, Р1... - детали подшипника из теплостойких (быстрорежущих) сталей;

Г, Г1... - сепаратор из черных металлов;

Б, Б1... - сепаратор из безоловянистой бронзы;

Д, Д1... - сепаратор из алюминиевого сплава;

Е, Е1... - сепаратор из пластических материалов;

Л, Л1... - сепаратор из латуни;

Я, Я1... - детали подшипника из редко применяемых материалов (твердых сплавов керамики, стекла и др.);

Н, Н1... - кольца и тела качения или только кольца (в том числе одно кольцо) из модифицированной жаропрочной стали (кроме подшипников радиальных роликовых сферических двухрядных);

З, З1... - детали подшипника из стали ШХ со специальными легирующими добавками (кальций, кобальт и др.);

конструктивные изменения - обозначение К, К1... с цифрами в порядке исполнения. Для роликовых цилиндрических подшипников «К» обозначает стальной штампованный сепаратор. Для шариковых радиально-упорных подшипников К, К6 и К7 определяются по ГОСТ 832:

роликовые подшипники с модифицированным контактом - обозначение М, М1... с цифрами в порядке исполнения;

специальные технические требования - обозначение У, У1... - ужесточенные требования по шероховатости, по точности вращения и др. с цифрами в порядке исполнений;

требования к температуре отпуска - Т, Т1...Т 4 - обозначение температуры стабилизирующего отпуска при изготовлении (160, 180, 200, 250, 300°С соответственно); смазочные материалы - обозначения С1, С2...С30 - виды смазочных материалов для подшипников закрытого типа;

требования по уровню вибрации - Ш, Ш1...Ш5 - обозначение уровня вибрации. С возрастанием цифрового индекса величина уровня вибрации уменьшается. Некоторые игольчатые подшипники имеют условное обозначение в виде трех сомножителей. При этом числовые значения сомножителей определяют внутренний диаметр, наружный диаметр и ширину подшипника в мм в порядке перечисления. Буква,

стоящая в конце обозначения, обозначает материал сепаратора, буквы стоящие перед произведением чисел - конструктивную разновидность подшипника, например:

К - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без колец, например, К25х30х10Д;

ИК - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный с сепаратором, например, ИК15х27х16;

ИКВ - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с канавкой и отверстием для смазки, с сепаратором, например, ИКВ45х55х16Е;

КК - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами двухрядный без колец, например, КК20х26х34Е.

КВК - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без колец, для опор поршневых пальцев, например, КВК12х16х13Г;

КСК - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без колец, для опор кривошипно-шатунного механизма, например, КСК18х24х13Г;

АК - подшипник упорный одинарный с игольчатыми роликами без колец, например, АК28,8х45,5х3Е.

Цифра, стоящая впереди условного обозначения, обозначает степень точности роликов по ГОСТ 6870, например, 3КК30х35х46Е. Роликовый игольчатый подшипник (РИП) для линейного перемещения имеет отдельное обозначение, например, РИП 2010. Первые две цифры слева обозначают диаметр ролика (2,0 мм), последние - ширину подшипника (10 мм).

Обозначение конструктивной разновидности:

Пятый и шестой знаки в основном условном обозначении в сочетании с четвертым знаком характеризуют конструктивную разновидность подшипника.

Перечень обозначения конструктивных разновидностей основных типов подшипников СПЗ-4 включает следующее:

000 - подшипник радиальный шариковый однорядный, комплектный, с сепаратором - основной тип, например: 206, 1000907;

001 - подшипник радиальный шариковый сферический двухрядный с цилиндрическим отверстием, комплектный, с сепаратором - основной тип, например, 1007;

002 - подшипник радиальный роликовый с короткими цилиндрическими роликами однорядный, с бортами на внутреннем кольце, комплектный, с сепаратором - основной тип, например, 2206;

003 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный с бортами на внутреннем кольце и несимметричными роликами - основной тип, например, 3518;

007 - подшипник радиально-упорный роликовый однорядный с коническими роликами, с углом контакта до 16° , комплектный, с сепаратором - основной тип, например, 7520;

008 - подшипник упорный шариковый одинарный, комплектный, с сепаратором - основной тип, например, 8703;

009 - подшипник упорный роликовый одинарный, комплектный, с сепаратором - основной тип, например, 9102;

012 - подшипник радиальный роликовый с короткими цилиндрическими роликами однорядный с однобортовым наружным кольцом, например, 12115;

013 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный основного типа с закрепительной втулкой, например, 13530;

023 - подшипник радиальный роликовый сферический однорядный, например, 23508;

024 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца и сепаратора, с бортами, например, 4024106;

027 - подшипник радиально-упорный роликовый однорядный с коническими роликами и углом конуса $20-30^\circ$, например, 27313;

036 - подшипник радиально-упорный роликовый с углом конуса $12-15^\circ$;

039 - подшипник упорно-радиальный роликовый со сферическими роликами, например, 9039434;

042 - подшипник радиальный роликовый с короткими цилиндрическими роликами однорядный с бортами на наружном кольце и однобортовым внутренним кольцом, например, 42212;

046 - подшипник радиально-упорный шариковый однорядный с углом контакта 26° , например, 46204;

050 - подшипник радиальный шариковый однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце, например, 50206;

053 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный с симметричными роликами, без бортов на внутреннем кольце, например, 53608;

- 060 - подшипник радиальный шариковый однорядный с одной стальной защитной шайбой, например, 60204;
- 066 - подшипник радиально-упорный шариковый однорядный с углом контакта 36° , например, 66312;
- 073 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный основного типа со стяжной втулкой, например, 73544;
- 074 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный, без сепаратора, с бортами на наружном кольце, например, 4074106;
- 080 - подшипник радиальный шариковый однорядный с двумя стальными защитными шайбами, например, 80213;
- 083 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный основного типа с уплотнениями, например, 83720;
- 084 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца и сепаратора, с бортами, с внутренним диаметром в дюймовом измерении, например, 4084110;
- 093 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный основного типа со стяжной втулкой, нестандартизированных размеров, например, 93624;
- 102 - подшипник радиальный роликовый с короткими цилиндрическими роликами однорядный и двумя стопорными шайбами, бессепараторный, например, 102308;
- 106 - подшипник радиально-упорный шариковый четырехрядный, например, 106901;
- 113 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный основного типа с коническим отверстием, например, 113556;
- 126 - подшипник радиально-упорный шариковый однорядный с разъемным внутренним кольцом и трехточечным контактом, например, 126805;
- 128 - подшипник упорно-радиальный шариковый многорядный с углом контакта 60° , например, 128726;
- 129 - подшипник упорный роликовый одинарный в кожухе, например, 129316;
- 150 - подшипник радиальный шариковый однорядный со стопорной канавкой на наружном кольце и одной стальной защитной шайбой, например, 150213;
- 153 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный с симметричными роликами и коническим отверстием, например, 153532;

154 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с сепаратором, и увеличенным по толщине наружным кольцом с одним бортом, например, 154901;

160 - подшипник радиальный шариковый однорядный с односторонним уплотнением, например, 160202;

170 - подшипник радиальный шариковый однорядный с канавкой для ввода шариков и стопорной канавкой на наружном кольце, например, 170314;

176 - подшипник радиально-упорный шариковый однорядный с разъемным внутренним кольцом и четырехточечным контактом, например, 176222;

180 - подшипник радиальный шариковый однорядный с двухсторонним уплотнением, например, 180305;

224 - подшипник радиальный комбинированный двухрядный с валиком вместо внутреннего кольца, шариками и короткими цилиндрическими роликами, например, 4224703;

244 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный с сепаратором, бортами на наружном кольце, например, 4244910;

254 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с сепаратором, например, 254703;

256 - подшипник радиально-упорный шариковый двухрядный с двухсторонним уплотнением, например, 256907;

263 — подшипник радиально-упорный роликовый сферический, например, 263215;

284 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный с упорным бортом на наружном кольце и бортами на внутреннем кольце, например, 284913;

292 - подшипник радиальный роликовый с короткими цилиндрическими роликами однорядный с бортами на наружном кольце и без внутреннего кольца, например, 292220;

330 - подшипник радиальный шариковый двухрядный с валиком вместо внутреннего кольца, например, 330902;

348 - подшипник упорно-радиальный шариковый однорядный с защитными шайбами и разъемным внутренним кольцом, например, 348702;

353 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный с симметричными роликами, без бортов на внутреннем кольце, с

закрепительной втулкой, например, 353613;

464 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без колец, например, 464916;

524 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с сепаратором, например, 524706;

614 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с бочкообразной наружной опорной поверхностью и бортами на кольце, например, 614706;

664 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами двухрядный без колец (может иметь в комплекте валик), например, 664706;

704 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с закрытым торцом (карданный), например, 704702;

714 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами двухрядный с двумя сепараторами и бортами на наружном кольце, например, 6714912;

753 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный с симметричными роликами, без бортов на внутреннем кольце, со стяжной втулкой, например, 753614;

804 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с закрытым торцом (карданный), разной конструкции, например, 804907;

819 - подшипник упорный роликовый одинарный с увеличенным в наружном диаметре наружным кольцом, например, 819705;

824 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с бочкообразной наружной опорной поверхностью, например, 824904;

864 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без колец, например, 864710;

904 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами однорядный без внутреннего кольца, с закрытым торцом (карданный), например, 904902;

953 - подшипник радиальный роликовый сферический двухрядный с симметричными роликами, без бортов на внутреннем кольце, со стяжной втулкой, нестандартизированных размеров, например, 953613;

984 - подшипник радиальный роликовый с игольчатыми роликами двухрядный с двумя сепараторами и бортами на наружном кольце,

например, 6984919;

999 - подшипник упорный роликовый без колец, например, 999702.

ВЫБОР КЛАССА ТОЧНОСТИ

Соответствие классов точности

Соответствие классов точности подшипников по настоящему стандарту классам точности по международным стандартам и национальным стандартам некоторых стран.

Шариковые и роликовые радиальные и радиально-упорные шариковые подшипники

Национальный стандарт		Класс точности					
СНГ	Настоящий стандарт	Нормальный	6	5	4	T	2
ИСО	ИСО 492	Нормальный	6	5	4	—	2
Германия	ДИН 620	P0	P6	P5	P4	—	P2
США	АFBMA Стандарт	АВЕС-1 RBEC-1	АВЕС-3 RBEC-3	АВЕС-5 RBEC-5	АВЕС-7	—	АВЕС-9
Япония	JISBB 1514	0	6	5	4	—	2

Роликовые конические подшипники

Национальный стандарт		Класс точности						
СНГ	Настоящий стандарт	0	Нормальный	6X	6	5	4	2
ИСО	ИСО 492	—	Нормальный	6X	—	5	4	—
Германия	ДИН 620	—	P0	P6X	—	P5	P4	—
США	АFBMA Стандарт 19.1	—	K	N	—	C	B	A
Япония	JISB B 1514	—	0	6X	6	5	4	—

Упорные и упорно-радиальные подшипники

Национальный стандарт		Класс точности				
СНГ	Настоящий стандарт	Нормальный	6	5	4	2
ИСО	ИСО 199	Нормальный	6	5	4	—
Германия	ДИН 620	P0	P6	P5	P4	—

Таблица применяемости подшипников

Возможность применения подшипников стандартных конструкций в определенных условиях

★ Хорошо		● Удовлетворительно		* Плохо				+ Непригодно		
Тип подшипника	Конструкция подшипников	Пригодность подшипников								
		нагрузка Только радиальная нагрузка	Только осевая нагрузка	Комбинированная нагрузка	Высокая скорость вращения	Жесткость	Маломощное вращение	Компенсация перекосов при вращении	П/л с фиксацией	Плавающий п/л
Шариковые радиальные		★	●	●	★	●	★	*	●	●
Шариковые радиальные сферические		★	*	*	★	*	★	★	●	●
Роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами	Однорядные с безбортовым наружным (внутренним) кольцом с двухбортовым внутренним (наружным) кольцом	★	+	+	★	●	★	*	+	★
	Однорядные с двухбортовым наружным кольцом, однобортовым (безбортовым) внутренним кольцом и упорным кольцом	★	●	●	★	★	●	*	●	●
	Двухрядные с безбортовым наружным (внутренним) кольцом и бортами на внутреннем (наружном) кольце	★	+	+	★	★	★	+	+	★
Роликовые радиальные со сферическими роликами		★	●	★	●	★	●	★	●	●
Роликовые радиальные с длинными цилиндрическими или игольчатыми роликами		★	+	+	●	★	●	+	+	★
Шариковые радиально-упорные	Однорядные	●	●	★	★	●	●	*	★	●
	Сдвоенные, схемы комплектации «0»; наружные (внутренние) кольца, обращенные друг к другу широкими (узкими) торцами	●	●	★	●	●	●	+	★	●
Роликовые радиально-упорные с коническими роликами		●	●	★	●	●	●	*	★	+
Шариковые упорные (упорно-радиальные)	Одинарные двойные	+	★	+	●	●	*	+	●	+
	Одинарные и двойные со сферическими подкладными кольцами	+	★	+	●	●	*	●	●	+
Роликовые упорные с цилиндрическими роликами		+	★	+	●	●	*	+	●	+
Роликовые упорно-радиальные со сферическими роликами		+	★	●	●	★	*	★	●	+

Быстроходность

Приведенная в каталоге допустимая частота вращения при пластичной и жидкой смазке не означает, что она приемлема для любой нагрузки. Конечным ограничивающим фактором является температура, которая зависит от трения в подшипнике и возможности теплоотвода. Изменением режима нагружения и смазки можно в отдельных случаях несколько превысить указанную в каталоге предельную частоту вращения.

Сравнительные значения быстроходности основных типов подшипников приведены в таблице.

Тип подшипника	Условные обозначения	Предельная частота вращения, об/мин
Шарикоподшипник:		
радиальный однорядный	0000	1*
сферический двухрядный	1000	0,9
Роликоподшипник:		
с короткими цилиндрическими роликами	2000	1
сферический двухрядный	3000	0,7
Шарикоподшипник радиально-упорный	6000	1
Роликоподшипник конический:		
однорядный	7000	0,7
двухрядный	97000	0,6
четырёхрядный	77000	-
Шарикоподшипник упорный	8000	0,3

* За единицу принята предельная частота вращения однорядных подшипников 00000, имеющих один и тот же радиальные размеры.

Группы внутренних зазоров ГОСТ 24810-2013

Таблица 1.

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

Условное обозначение группы внутреннего зазора

Условное обозначение группы внутреннего зазора включают в условное обозначение подшипника слева от обозначения класса точности подшипника. Нормальную группу внутреннего зазора в условном обозначении подшипников не указывают. Знак группы внутреннего зазора "0" в условном обозначении роликового радиального цилиндрического подшипника с коническим отверстием с невзаимозаменяемыми кольцами не указывают.

Допускается наносить условное обозначение групп внутренних зазоров на наружную цилиндрическую поверхность подшипника или на торец одного из колец.

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

ВИБРАЦИОННЫЕ РАЗРЯДЫ ПОДШИПНИКОВ

Вибрационные разряды подшипников определяют верхними предельными значениями (нормами) уровней виброскорости в полосах низких (L) средних (M) и высоких (H) частот, которые зависят от типа, габарита и конструктивной разновидности подшипника.

Установлены следующие вибрационные разряды, в порядке повышения требований к параметрам вибрации: Ш, Ш1, Ш2, Ш3, Ш4, Ш5, Ш6, Ш7, Ш8, Ш9.

Повышение требований означает уменьшение допустимых значений уровней виброскорости в каждой полосе частот.

Вибрационный разряда, в соответствии с ГОСТ 3189, указывают справа от основного обозначения подшипника, после обозначения вида смазочного материала.

Рекомендуемое соответствие классов точности подшипников по ГОСТ 520 и вибрационных разрядов приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Тип подшипника	Вибрационный разряд								
	Ш	Ш1	Ш2	Ш3	Ш4	Ш5	Ш6	Ш7	Ш8
Шариковый радиальный и Радиально-упорный Однорядный	Нормальный	6	6	5	5	5	4	T	2
Роликовый радиальный с короткими цилиндрическими Роликами	Нормальный	6	5	5	4	4	T	2	2
Роликовый конический однорядный и двухрядный	0	Нормальный	6	5	4	4	2	2	2

ОСЕВАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

Шарикоподшипники радиально-упорные способны воспринимать комбинированные радиально-осевые нагрузки (рис 1), Осевая грузоподъемность их зависит от угла контакта.

Угол контакта и осевая грузоподъемность радиально-упорных подшипников

Тип подшипника	$\alpha, ^\circ$	Осевая грузоподъемность, % от неиспользованной допустимой радиальной нагрузки
36000; 236000; 336000	12	До 70
46000; 246000; 346000	26	До 150
66000; 266000; 366000	36	До 200

Для восприятия очень больших осевых нагрузок в опоре можно установить по два (рис. 1, ж), три и более подшипников.

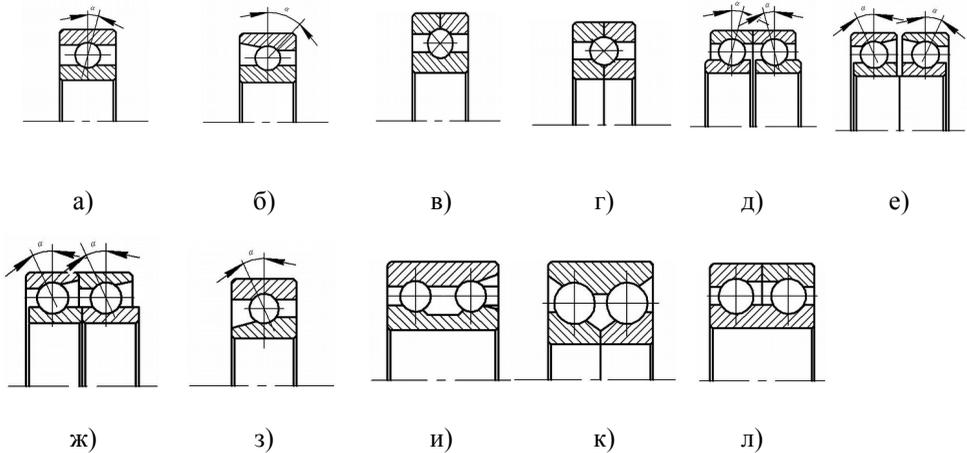


Рис. 1 Шариковые подшипники радиально-упорные типов:

а — 6000; б — 36000, 46000, 66000; в — 116000; г — 126000, 176000, 276000;

д — 236000, 246000, 266000; е — 336000, 346000, 366000; ж — 436000, 446000, 466000; з — 36000К; и — 56000; к — 86000; л — 356000.

Радиально-упорные однорядные подшипники типов 6000, 36000, 46000, 66000 способны воспринимать осевую нагрузку только в одном направлении, поэтому для фиксации вала в обе стороны они, как правило, устанавливаются по два подшипника на вал или по два в опору.

Остальные подшипники (кроме подшипников, представленных на рис. 1, ж) способны воспринимать осевые нагрузки в двух направлениях. По скоростным возможностям радиально-упорные подшипники с небольшим углом контакта (12°) не уступают радиальным однорядным шарикоподшипникам. Увеличение угла контакта снижает быстроходность подшипников.

Сепараторы подшипников могут быть штампованными или точеными из цветных металлов или текстолита. Центрирование массивных сепараторов в большинстве случаев производят по бортикам внутренних колец. В последнее время широко применяют радиально-упорные подшипники, сепараторы которых центрируются по бортикам наружных колец (рис. 1, з), что является более целесообразным для скоростных узлов (улучшается смазывание мест трения сепаратора о кольцо, сепаратор в процессе работы самобалансируется, снижается барботаж масла и т. д.). Подшипники этого типа и подшипники с углом контакта 15° предназначены для опор с повышенной частотой вращения.

Подшипники типа 6000 (рис. 1, а) имеют съемное наружное кольцо, что позволяет производить раздельный монтаж внутренних и наружных колец. Радиально-упорные подшипники, одно кольцо которых разъемное (рис. 1, в, г), могут иметь двух-, трех- или четырехточечный контакт шариков с кольцами. Наличие разрезного кольца позволяет применять цельный точеный сепаратор и установить максимальное число шариков. Эти подшипники точно фиксируют вал в осевом направлении.

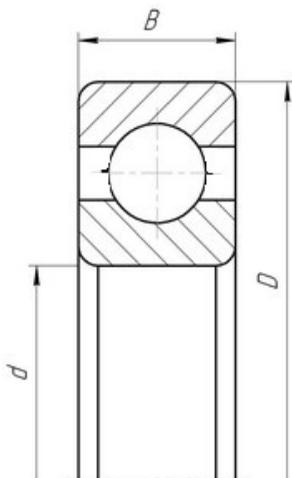
Сдвоенные подшипники (рис. 1, д, е, ж) специально подбираются для равномерного распределения действующей нагрузки между подшипниками комплекта.

При парной установке можно осуществлять предварительный натяг, что резко повышает жесткость и точность вращения опоры.

Радиально-упорные подшипники используют в шпинделях металлорежущих и деревообрабатывающих станков (в первую очередь в шлифовальных шпинделях), в малых электродвигателях, центрифугах, червячных редукторах, приборах, головках прошивных станков и др).

ПОДШИПНИКИ ШАРИКОВЫЕ

Подшипники шариковые радиальные
однорядные



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
17	607	7	19	6	0,0090	2 200	1 160
18	608	8	22	7	0,0150	3 250	1 340
19	609	9	24	7	0,0180	3 710	1 530
23	623	3	10	4	0,0015	490	217
24	624	4	13	5	0,0032	900	415
25	625	5	16	5	0,0047	1 480	740
26	626	6	19	6	0,0080	2 170	1 160
27	627	7	22	7	0,0123	3 250	1 350
28	628	8	24	8	0,0180	3 330	1 360
29	629	9	26	8	0,0200	4 620	1 960
100	6000	10	26	8	0,0190	4 620	1 960
101	6001	12	28	8	0,0220	5 070	2 240
102	6002	15	32	9	0,0300	5 590	2 500

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
103	6003	17	35	10	0,0400	6 050	2 800
104	6004	20	42	12	0,0700	9 360	4 500
105	6005	25	47	12	0,0820	11 200	5 600
106	6006	30	55	13	0,1190	13 300	6 800
107	6007	35	62	14	0,1540	15 900	8 500
108	6008	40	68	15	0,1910	16 800	9 300
109	6009	45	75	16	0,2410	21 200	12 200
110	6010	50	80	16	0,2600	21 600	13 200
111	6011	55	90	18	0,3830	28 100	17 000
112	6012	60	95	18	0,4110	29 600	18 300
113	6013	65	100	18	0,4370	30 700	19 600
114	6014	70	110	20	0,6040	37 700	24 500
115	6015	75	115	20	0,6380	39 700	26 000
116	6016	80	125	22	0,8450	47 700	31 500
117	6017	85	130	22	0,8920	49 400	33 500
118	6018	90	140	24	1,1670	57 200	39 000
119	6019	95	145	24	1,2240	60 500	41 500
120	6020	100	150	24	1,2710	60 500	41 500
121	6021	105	160	26	1,5910	72 800	65 500
122	6022	110	170	28	1,9530	81 900	73 500
124	6024	120	180	28	2,0980	85 200	80 000
126	6026	130	200	33	3,2570	106 000	100 000
128	6028	140	210	33	3,3880	111 000	108 000
130	6030	150	225	35	4,1570	125 000	125 000
132	6032	160	240	38	5,0560	143 000	143 000
134	6034	170	260	42	6,9100	173 000	168 000
136	6036	180	280	46	8,8760	200 000	190 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
138	6038	190	290	46	9,3100	195 000	166 000
140	6040	200	310	51	11,9300	245 000	216 000
144	6044	220	340	56	18,4000	290 000	247 000
148Л	6048	240	360	56	19,6000	315 000	255 000
156Л	6056	280	420	65	31,0000	405 000	302 000
164Л	6064	320	480	74	46,1000	540 000	371 000
172Л	6072	360	540	82	65,0000	735 000	462 000
200	6200	10	30	9	0,0310	5 900	2 650
201	6201	12	32	10	0,0370	6 890	3 100
202	6202	15	35	11	0,0460	7 800	3 550
203	6203	17	40	12	0,0730	9 560	4 500
204	6204	20	47	14	0,1080	12 700	6 200
205	6205	25	52	15	0,1290	14 000	6 950
206	6206	30	62	16	0,2000	19 500	10 000
207	6207	35	72	17	0,2840	25 500	13 700
208	6208	40	80	18	0,3490	32 000	17 800
209	6209	45	85	19	0,4040	33 200	18 600
210	6210	50	90	20	0,4600	35 100	19 800
211	6211	55	100	21	0,5970	43 600	25 000
212	6212	60	110	22	0,7710	52 000	31 000
213	6213	65	120	23	0,9970	56 000	34 000
214	6214	70	125	24	1,0720	61 800	37 500
215	6215	75	130	25	1,1790	66 300	41 000
216	6216	80	140	26	1,4020	70 200	45 000
217	6217	85	150	28	1,7990	83 200	53 000
218	6218	90	160	30	2,1590	95 600	62 000
219	6219	95	170	32	2,6060	10 800	69 500

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
220	6220	100	180	34	3,1300	161 200	102 700
221	6221	105	190	36	3,7400	133 000	104 000
222	6222	110	200	38	4,3700	146 000	100 000
224	6224	120	215	40	5,1500	156 000	112 000
226	6226	130	230	40	6,2000	156 000	112 000
228	6228	140	250	42	7,5600	165 000	160 000
230	6230	150	270	45	9,8500	189 000	166 000
232	6232	160	290	48	15,0000	200 000	165 000
234	6234	170	310	52	16,5000	240 000	224 000
236	6236	180	320	52	17,5000	229 000	240 000
238Л	6238	190	340	55	23,3000	255 000	280 000
244	6244	220	400	65	32,4000	296 000	365 000
300	6300	10	35	11	0,0540	8 060	3 750
301	6301	12	37	12	0,0610	9 750	4 650
302	6302	15	42	13	0,0850	11 400	5 400
303	6303	17	47	14	0,1150	13 500	6 650
304	6304	20	52	15	0,1450	15 900	7 800
305	6305	25	62	17	0,2300	22 500	11 400
306	6306	30	72	19	0,3310	28 100	14 600
307	6307	35	80	21	0,4470	33 200	18 000
308	6308	40	90	23	0,6250	41 000	22 400
309	6309	45	100	25	0,8280	52 700	30 000
310	6310	50	110	27	1,0620	61 800	36 000
311	6311	55	120	29	1,3750	71 500	41 500
312	6312	60	130	31	1,7170	81 900	48 000
313	6313	65	140	33	2,0980	92 300	56 000
314	6314	70	150	35	2,5430	104 000	63 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
315	6315	75	160	37	3,0550	112 000	72 500
316	6316	80	170	39	3,6320	124 000	80 000
317	6317	85	180	41	4,2010	133 000	90 000
318	6318	90	190	43	4,9540	143 000	99 000
319	6319	95	200	45	5,7280	153 000	118 000
320	6320	100	215	47	7,0680	174 000	132 000
321	6321	105	225	49	7,9920	182 000	153 000
322	6322	110	240	50	9,5920	203 000	180 000
324	6324	120	260	55	12,2200	217 000	186 000
326	6326	130	280	58	15,0000	229 000	216 000
330	6330	150	320	65	21,7500	276 000	285 000
403	6403	17	62	17	0,2650	22 900	11 800
404	6404	20	72	19	0,3980	30 700	16 600
405	6405	25	80	21	0,5300	36 400	20 400
406	6406	30	90	23	0,7250	47 000	26 700
407	6407	35	100	25	0,9540	55 300	31 000
408	6408	40	110	27	1,2270	63 700	36 500
409	6409	45	120	29	1,5400	76 100	45 500
410	6410	50	130	31	1,8900	87 100	52 000
411	6411	55	140	33	2,2900	100 000	63 000
412	6412	60	150	35	2,7600	108 000	70 000
413	6413	65	160	37	3,2800	119 000	78 000
414	6414	70	180	42	4,8500	143 000	105 000
415	6415	75	190	45	5,7400	152 000	115 000
416	6416	80	200	48	6,7200	163 000	125 000
417	6417	85	210	52	7,8800	174 000	135 000
17716Л	-	80	140	77,07	3,1100	153 000	211 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
170314Л	-	70	150	35	2,5000	114 000	102 000
170412Л	-	60	150	35	3,1800	114 000	80 000
170413Л	-	65	160	37	4,2000	150 000	120 000
280114А	-	70	110	20/28	0,6810	37 700	23 100
360708	-	40	70	18	0,2425	10 000	8 000
360710	-	50	82	20/24	0,3420	13 700	11 900
588911	-	52,39	84,52	21	0,3800	-	-
1000084	684	4	9	2,5	0,0007	400	180
1000085	685	5	11	3	0,0012	500	230
1000086	686	6	13	3,5	0,0020	700	300
1000087	687	7	14	3,5	0,0022	1 100	400
1000088	688	8	16	4	0,0030	1 350	500
1000091	691	1	4	1,6	0,0001	70	20
1000092	692	2	6	2,3	0,0004	280	90
1000093	693	3	8	3	0,0007	560	180
1000094	694	4	11	4	0,0020	950	340
1000095	695	5	13	4	0,0025	1 080	390
1000096	696	6	15	5	0,0040	1 470	560
1000097	697	7	17	5	0,0050	2 020	770
1000098	698	8	19	6	0,0070	2 240	900
1000099	699	9	20	6	0,0080	2 680	1 050
1000800	6800	10	19	5	0,0055	1 480	630
1000801	6801	12	21	5	0,0070	1 430	700
1000802	6802	15	24	5	0,0080	1 560	830
1000804	6804	20	32	7	0,0200	2 700	1 500
1000805	6805	25	37	7	0,0220	3 120	1 980
1000806	6806	30	42	7	0,0270	3 420	2 350

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
1000807	6807	35	47	7	0,0310	4 030	3 000
1000808	6808	40	52	7	0,0350	4 160	3 350
1000812	6812	60	78	10	0,1200	8 710	7 350
1000813	6813	65	85	10	0,1300	11 700	8 300
1000814	6814	70	90	10	0,1800	12 100	9 150
1000815	6815	75	95	10	0,1900	12 500	9 800
1000816	6816	80	100	10	0,2200	12 400	9 800
1000817	6817	85	110	13	0,2900	19 000	15 000
1000818	6818	90	115	13	0,3000	19 500	15 600
1000820	6820	100	125	13	0,3400	19 900	17 000
1000821	6821	105	130	13	0,4500	20 800	18 000
1000822	6822	110	140	16	0,6000	28 100	23 500
1000824	6824	120	150	16	0,6500	29 100	25 500
1000826	6826	130	165	18	0,9300	37 700	32 500
1000828	6828	140	175	18	1,0800	38 000	35 500
1000830	6830	150	190	20	1,4300	48 800	43 000
1000832	6832	160	200	20	1,4900	49 400	45 500
1000834Л	6834	170	215	22	2,0000	61 800	56 000
1000836Л	6836	180	225	22	2,0300	62 400	57 000
1000840Л	6840	200	250	24	2,7000	76 100	72 000
1000856Л	6856	280	350	33	7,4000	138 000	140 000
1000860Л	6860	300	380	38	10,5000	172 000	173 000
1000864Л	6864	320	400	38	11,8000	174 000	182 000
1000868Л	6868	340	420	38	12,0000	178 000	196 000
1000892Л	6892	460	580	56	36,3000	319 000	409 000
1000900	6900	10	22	6	0,0090	3 340	1 350
1000901	6901	12	24	6	0,0100	3 390	1 350

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
1000902	6902	15	28	7	0,0170	3 480	1 480
1000903	6903	17	30	7	0,0180	3 640	1 650
1000904	6904	20	37	9	0,0350	6 550	3 540
1000905	6905	25	42	9	0,0420	7 350	3 700
1000906	6906	30	47	9	0,0490	7 590	4 000
1000907	6907	35	55	10	0,0860	10 400	7 200
1000908	6908	40	62	12	0,1100	12 200	8 900
1000909	6909	45	68	12	0,1500	14 300	8 500
1000910	6910	50	72	12	0,1800	14 500	9 700
1000911	6911	55	80	13	0,1900	16 000	10 000
1000912	6912	60	85	13	0,2600	16 400	10 600
1000913	6913	65	90	13	0,3000	17 400	11 900
1000914	6914	70	100	16	0,3200	23 730	17 300
1000915	6915	75	105	16	0,3800	24 300	16 800
1000916	6916	80	110	16	0,4300	27 500	18 900
1000917	6917	85	120	18	0,7000	31 900	22 200
1000918	6918	90	125	18	0,7300	32 900	23 500
1000919	6919	95	130	18	0,7600	32 900	23 500
1000920	6920	100	140	20	1,0200	44 900	32 000
1000921	6921	105	145	20	1,0500	46 500	33 500
1000922	6922	110	150	20	1,1000	46 500	33 500
1000924	6924	120	165	22	1,4000	53 300	40 000
1000926	6926	130	180	24	1,9000	65 300	50 000
1000928	6928	140	190	24	2,1000	66 600	53 000
1000930Л	6930	150	210	28	3,5000	72 000	60 000
1000932Л	6932	160	220	28	3,7000	80 000	68 000
1000934	6934	170	230	28	4,0000	88 900	75 000

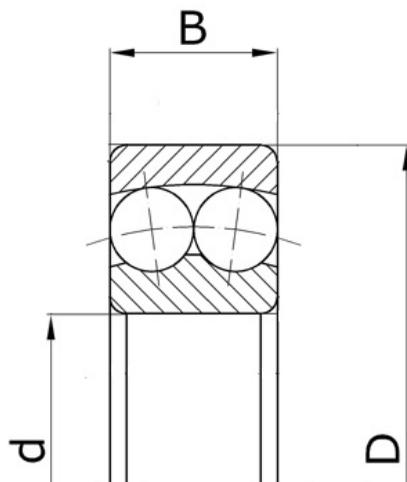
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
1000936Л	6936	180	250	33	4,9000	114 000	95 000
1000940Л	6940	200	280	38	7,7000	148 000	125 000
1000944Л	6944	220	300	38	8,1000	153 000	132 000
1000948	6948	240	320	38	9,6000	159 000	160 000
1000952Л	6952	260	360	46	14,5000	212 000	200 000
1000956Л	6956	280	380	46	15,0000	216 000	212 000
1000964Л	-	320	440	56	25,5000	277 000	294 000
1000968Л	-	340	460	56	27,0000	293 000	320 000
1580205K7C17	-	25	52	16	0,1400	13 200	9 600
1580206K7C17	-	30	62	18	0,2230	18 000	13 400
1580207K7C17	-	35	72	20	0,3110	19 600	15 300
1580209K7C17	-	45	85	21	0,4520	19 000	15 700
1580211K7C17	-	55	100	23	0,6460	33 500	29 000
1160305 A	-	25	62	21	0,2800	27 000	13 700
1180304	-	20	52	18	0,1560	15 900	7 800
7000101	-	12	28	7	0,0200	5070	2 240
7000102	16002	15	32	8	0,0270	5 590	2 500
7000103	16003	17	35	8	0,0320	6 050	2 800
7000104	16004	20	42	8	0,0500	7 020	3 400
7000105	16005	25	47	8	0,0530	7 610	4 000
7000106	16006	30	55	9	0,0870	11 200	5 850
7000107	16007	35	62	9	0,1110	12 400	6 950
7000108	16008	40	68	9	0,1250	13 300	7 800
7000109	16009	45	75	10	0,1700	15 600	9 300
7000110	16010	50	80	10	0,1880	16 300	10 000
7000111	16011	55	90	11	0,2600	17 000	11 700
7000112	16012	60	95	11	0,2800	18 600	12 400

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
7000113	16013	65	100	11	0,3000	19 000	13 100
7000114	16014	70	110	13	0,4330	22 200	15 300
7000115	16015	75	115	13	0,4570	28 600	20 000
7000120	16020	100	150	16	0,9100	44 200	32 500
7000144Л	16044	220	340	37	13,5000	174 000	153 000
62/22 2RS	62/22 2RS	22	50	14	0,1200	14 000	7 650

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники шариковые радиальные сферические двухрядные с цилиндрическим отверстием внутреннего кольца

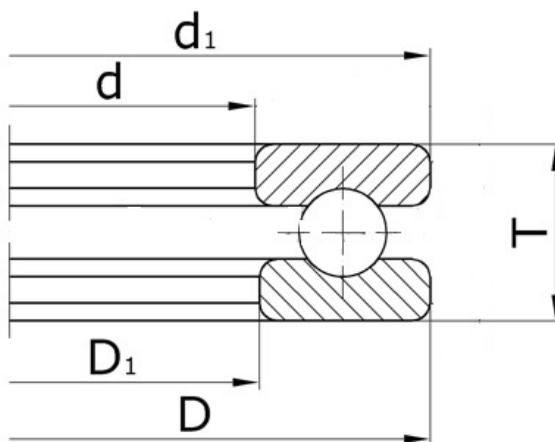


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
1008	108	8	22	7	0,0140	2 650	740
1200	1200	10	30	9	0,0340	5 500	1 530
1201	1201	12	32	10	0,0400	5 600	1 660
1202	1202	15	35	11	0,0490	7 500	2 280
1203	1203	17	40	12	0,0730	8 000	2 650
1204	1204	20	47	14	0,1200	10 000	3 450
1205	1205	25	52	15	0,1410	12 200	4 400
1206	1206	30	62	16	0,2200	15 600	6 200
1207	1207	35	72	17	0,3230	16 000	6 950
1208	1208	40	80	18	0,4170	19 300	8 800
1209	1209	45	85	19	0,4650	22 000	10 000
1210	1210	50	90	20	0,5250	22 800	11 000
1210	1210	50	90	20	0,5250	60 500	54 000
1211	1211	55	100	21	0,7050	27 000	13 700
1212	1212	60	110	22	0,9000	30 000	16 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
1213	1213	65	120	23	1,1500	31 000	17 300
1214	1214	70	125	24	1,2600	34 500	19 000
1215	1215	75	130	25	1,3600	39 000	21 600
1216	1216	80	140	26	1,6700	40 000	23 600
1217	1217	85	150	28	2,0700	49 000	28 500
1218	1218	90	160	30	2,5200	57 000	32 000
1220	1220	100	180	34	3,7000	69 500	41 500
1220KM	1220	100	180	34	3,7000	58 300	74 500
1224	-	120	215	42	6,7500	120 000	72 000
1224KM	-	120	215	42	6,7500	308 000	236 000
1300	1300	10	35	11	0,0580	7 200	2 080
1301	1301	12	37	12	0,0670	9 500	2800
1302	1302	15	42	13	0,0940	9 500	3 000
1303	1303	17	47	14	0,1300	12 500	4 150
1304	1304	20	52	15	0,1630	12 500	4 400
1305	1305	25	62	17	0,2570	18 000	6 700
1306	1306	30	72	19	0,3870	21 200	8 500
1307	1307	35	80	21	0,5100	25 000	10 600
1308	1308	40	90	23	0,7150	29 000	12 900
1309	1309	45	100	25	0,9570	38 000	17 000
1310	1310	50	110	27	1,2100	41 500	19 300
1311	1311	55	120	29	1,5800	51 000	24 000
1312	1312	60	130	31	1,9600	57 000	28 000
1313	1313	65	140	33	2,4500	62 000	31 000
1314	1314	70	150	35	2,9900	75 000	37 500
1315	1315	75	160	37	3,5600	80 000	40 500
1316	1316	80	170	39	4,1800	88 000	45 000
1317	1317	85	180	41	4,9800	98 000	51 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
1318	-	90	190	43	5,8000	108 000	58 500
1320	-	100	215	47	8,3000	143 000	76 500
1502	2202	15	35	14	0,0600	7 650	2 400
1505	2205	25	52	18	0,1630	12 500	4 650
1506	2206	30	62	20	0,2600	15 300	6 100
1507	2207	35	72	23	0,4030	21 600	8 800
1508	2208	40	80	23	0,5050	22 400	10 000
1509	2209	45	85	23	0,5450	23 200	11 000
1510	2210	50	90	23	0,5900	23 200	11 600
1511	2211	55	100	25	0,8100	26 500	13 400
1512	2212	60	110	28	1,0900	34 000	17 300
1513	2213	65	120	31	1,4600	44 000	22 400
1515	2215	75	130	31	1,6200	44 000	24 500
1516	2216	80	140	33	2,0100	51 000	28 500
1517	2217	85	150	36	2,5200	58 500	32 000
1604	2304	20	52	21	0,2090	18 000	6 100
1605	2305	25	62	24	0,3350	24 500	8 500
1606	2306	30	72	27	0,5000	31 500	11 400
1607	2307	35	80	31	0,6750	39 000	14 600
1608	2308	40	90	33	0,9250	45 000	17 600
1609	2309	45	100	36	1,2300	54 000	22 000
1610	2310	50	110	40	1,6400	64 000	26 500
1611	2311	55	120	43	2,1000	75 000	31 500
1612	2312	60	130	46	2,6000	86 500	37 500
1613	2313	65	140	48	3,2300	95 000	43 000
1614	2314	70	150	51	3,9000	110 000	50 000
1616	2316	80	170	58	6,1000	137 000	64 000

Подшипники упорные шариковые одинарные



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Т	Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	C (N)			Co (N)	
8100	51100	10	24	24	10,2	9	0,0200	10 000	11 800	
8101	51101	12	26	26	12,2	9	0,0200	10 400	12 900	
8102	51102	15	28	28	15,2	9	0,0200	10 600	14 000	
8103	51103	17	30	30	17,2	9	0,0300	11 400	16 600	
8104	51104	20	35	35	20,2	10	0,0400	15 000	22 400	
8105	51105	25	42	42	25,2	11	0,0600	18 000	30 000	
8106	51106	30	47	47	30,2	11	0,0700	19 000	33 500	
8107	51107	35	52	52	35,2	12	0,0800	20 000	39 000	
8108	51108	40	60	60	40,2	13	0,1200	27 000	53 000	
8109	51109	45	65	65	45,2	14	0,1500	28 000	58 500	
8110	51110	50	70	70	50,2	14	0,1600	29 000	64 000	
8111	51111	55	78	78	55,2	16	0,2400	30 500	63 000	
8112	51112	60	85	85	60,2	17	0,2900	41 500	95 000	
8113	51113	65	90	90	65,2	18	0,3400	38 000	85 000	
8114	51114	70	95	95	70,2	18	0,3600	40 000	93 000	

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Т	Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	C (N)			Co (N)	
8115	51115	75	100	100	75,2	19	0,4200	44 000	104 000	
8116	51116	80	105	105	80,2	19	0,4300	45 000	108 000	
8117	51117	85	110	110	85,2	19	0,4600	45 500	114 000	
8118	51118	90	120	120	90,2	22	0,6800	45 500	118 000	
8120	51120	100	135	135	100,2	25	0,9900	61000	160 000	
8122	51122	110	145	145	110,2	25	1,0800	65 500	186 000	
8124	51124	120	155	155	120,2	25	1,1600	65 500	193 000	
8126	51126	130	170	170	130,3	30	1,8700	90 000	255 000	
8128	51128	140	180	180	140,3	31	2,0700	98 000	285 000	
8201	51201	12	28	28	12,2	11	0,0300	13 200	16 000	
8202	51202	15	32	32	15,2	12	0,0500	16 600	20 800	
8204	51204	20	40	40	20,2	14	0,0800	22 400	32 000	
8205	51205	25	47	47	25,2	15	0,1200	28 000	42 500	
8206	51206	30	52	52	30,2	16	0,1400	25 500	40 000	
8207	51207	35	62	62	35,2	18	0,2200	35 500	57 000	
8208	51208	40	68	68	40,2	19	0,2700	46 500	83 000	
8209	51209	45	73	73	45,2	20	0,3200	39 000	67 000	
8210	51210	50	78	78	50,2	22	0,3900	50 000	90 000	
8211	51211	55	90	90	55,2	25	0,6100	61 000	114 000	
8212	51212	60	95	95	60,2	26	0,6900	62 000	118 000	
8213	51213	65	100	100	65,2	27	0,7700	64 000	125 000	
8214	51214	70	105	105	70,2	27	0,8100	65 500	134 000	
8215	51215	75	110	110	75,2	27	0,8600	67 000	143 000	
8216	51216	80	115	115	80,2	28	0,9500	75 000	160 000	
8217	51217	85	125	125	85,2	31	1,2900	98 000	212 000	
8218	51218	90	135	135	90,2	35	1,7700	120 000	255 000	
8220	51220	100	150	150	100,2	38	2,3600	122 000	270 000	
8222	51222	110	160	160	110,2	38	2,5700	129 000	305 000	

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	T		C (N)	Co (N)
8224	51224	120	170	170	120,2	39	2,8600	140 000	335 000
8226	51226	130	190	190	130,3	45	4,1900	183 000	455 000
8228	51228	140	200	200	140,3	46	4,8800	190 000	475 000
8230	51230	150	215	215	150,3	50	6,1900	236 000	620 000
8305	51305	25	52	52	25,2	18	0,1800	34 500	46 500
8306	51306	30	60	60	30,2	21	0,2700	38 000	55 000
8307	51307	35	68	68	35,2	24	0,3900	50 000	75 000
8308	51308	40	78	78	40,2	26	0,5500	61 000	95 000
8309	51309	45	85	85	45,2	28	0,6900	75 000	118 000
8310	51310	50	95	95	50,2	31	1,0000	88 000	146 000
8311	51311	55	105	105	55,2	35	1,3400	102 000	176 000
8312	51312	60	110	110	60,2	35	1,4300	102 000	176 000
8313	51313	65	115	115	65,2	36	1,5700	106 000	186 000
8314	51314	70	125	125	70,2	40	2,0600	137 000	250 000
8315	51315	75	135	135	75,2	44	2,6800	163 000	300 000
8316	51316	80	140	140	80,2	44	2,8200	160 000	300 000
8318	51318	90	155	155	90,2	50	3,8800	196 000	390 000
8320	51320	100	170	170	100,2	55	6,1100	232 000	475 000
8322	51322	110	190	190	110,2	63	7,8700	275 000	610 000
8324	51324	120	210	210	120,2	70	10,9000	325 000	765 000
8326	51326	130	225	225	130,3	75	13,3000	360 000	880 000
8330	51330	150	250	250	150,3	80	16,7000	405 000	1 100 000
8336	51336	180	300	300	180,3	95	28,7000	520 000	1 530 000
8413	51413	65	140	140	65,2	56	4,4700	244 000	390 000
8100	51100	10	24	24	10,2	9	0,0200	10 000	11 800
8101	51101	12	26	26	12,2	9	0,0200	10 400	12 900
8102	51102	15	28	28	15,2	9	0,0200	10 600	14 000
8102	51102	15	28	28	15,2	9	0,0200	10 600	14 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	T		C (N)	Co (N)
8103	51103	17	30	30	17,2	9	0,0300	11 400	16 600
8104	51104	20	35	35	20,2	10	0,0400	15 000	22 400
8105	51105	25	42	42	25,2	11	0,0600	18 000	30 000
8106	51106	30	47	47	30,2	11	0,0700	19 000	33 500
8107	51107	35	52	52	35,2	12	0,0800	20 000	39 000
8108	51108	40	60	60	40,2	13	0,1200	27 000	53 000
8109	51109	45	65	65	45,2	14	0,1500	28 000	58 500
8110	51110	50	70	70	50,2	14	0,1600	29 000	64 000
8111	51111	55	78	78	55,2	16	0,2400	30 500	63 000
8112	51112	60	85	85	60,2	17	0,2900	41 500	95 000
8113	51113	65	90	90	65,2	18	0,3400	38 000	85 000
8114	51114	70	95	95	70,2	18	0,3600	40 000	93 000
8115	51115	75	100	100	75,2	19	0,4200	44 000	104 000
8116	51116	80	105	105	80,2	19	0,4300	45 000	108 000
8117	51117	85	110	110	85,2	19	0,4600	45 500	114 000
8118	51118	90	120	120	90,2	22	0,6800	45 500	118 000
8120	51120	100	135	135	100,2	25	0,9900	61000	160 000
8122	51122	110	145	145	110,2	25	1,0800	65 500	186 000
8124	51124	120	155	155	120,2	25	1,1600	65 500	193 000
8126	51126	130	170	170	130,3	30	1,8700	90 000	255 000
8128	51128	140	180	180	140,3	31	2,0700	98 000	285 000
8130	51130	150	190	190	150,3	31	2,2000	98 000	290 000
8132	51132	160	200	200	160,3	31	2,3300	112 000	365 000
8134	51134	170	215	215	170,3	34	3,3100	134 000	430 000
8136	51136	180	225	225	180,3	34	3,4800	134 000	440 000
8140	51140	200	250	250	200,3	37	4,2400	173 000	570 000
8144	51144	220	270	270	220,3	37	4,6200	176 000	620 000
8148	51148	240	300	300	240,3	45	7,5500	236 000	830 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	T		C (N)	Co (N)
8152	51152	260	320	320	260,3	45	8,1100	245 000	900 000
8156	51156	280	350	350	280,3	53	12,2000	325 000	1 180 000
8164	51164	320	400	400	320,4	63	18,9000	380 000	1 500 000
8172	51172	360	440	440	360,4	65	21,8000	405 000	1 700 000
8200	51200	10	26	26	10,2	11	0,0300	12 700	14 300
8201	51201	12	28	28	12,2	11	0,0300	13 200	16 000
8202	51202	15	32	32	15,2	12	0,0500	16 600	20 800
8203	51203	17	35	35	17,2	12	0,0500	17 300	23 200
8204	51204	20	40	40	20,2	14	0,0800	22 400	32 000
8205	51205	25	47	47	25,2	15	0,1200	28 000	42 500
8206	51206	30	52	52	30,2	16	0,1400	25 500	40 000
8207	51207	35	62	62	35,2	18	0,2200	35 500	57 000
8208	51208	40	68	68	40,2	19	0,2700	46 500	83 000
8209	51209	45	73	73	45,2	20	0,3200	39 000	67 000
8210	51210	50	78	78	50,2	22	0,3900	50 000	90 000
8211	51211	55	90	90	55,2	25	0,6100	61 000	114 000
8212	51212	60	95	95	60,2	26	0,6900	62 000	118 000
8213	51213	65	100	100	65,2	27	0,7700	64 000	125 000
8214	51214	70	105	105	70,2	27	0,8100	65 500	134 000
8215	51215	75	110	110	75,2	27	0,8600	67 000	143 000
8216	51216	80	115	115	80,2	28	0,9500	75 000	160 000
8217	51217	85	125	125	85,2	31	1,2900	98 000	212 000
8218	51218	90	135	135	90,2	35	1,7700	120 000	255 000
8220	51220	100	150	150	100,2	38	2,3600	122 000	270 000
8222	51222	110	160	160	110,2	38	2,5700	129 000	305 000
8224	51224	120	170	170	120,2	39	2,8600	140 000	335 000
8226	51226	130	190	190	130,3	45	4,1900	183 000	455 000
8228	51228	140	200	200	140,3	46	4,8800	190 000	475 000

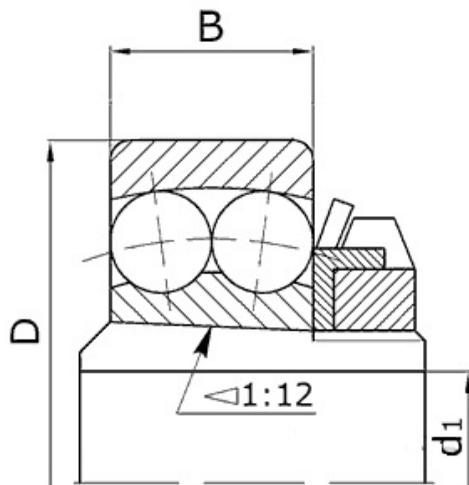
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	T		C (N)	Co (N)
8230	51230	150	215	215	150,3	50	6,1900	236 000	620 000
8232	51232	160	225	225	160,3	51	6,6700	245 000	655 000
8236	51236	180	250	250	180,3	56	8,8500	290 000	830 000
8240	51240	200	280	280	200,3	62	12,4000	340 000	1 020 000
8244	51244	220	300	300	220,3	63	13,7000	355 000	1 120 000
8256	51256	280	380	380	280,3	80	27,6000	490 000	1 800 000
8260	51260	300	420	420	300,3	95	43,1000	610 000	2 320 000
8268	51268	340	460	460	340,4	96	48,4000	640 000	2 650 000
8272	51272	360	500	500	360,4	110	70,0000	765 000	3 250 000
8292	51292	460	620	620	460,5	130	117,2000	850 000	4 170 000
8305	51305	25	52	52	25,2	18	0,1800	34 500	46 500
8306	51306	30	60	60	30,2	21	0,2700	38 000	55 000
8307	51307	35	68	68	35,2	24	0,3900	50 000	75 000
8308	51308	40	78	78	40,2	26	0,5500	61 000	95 000
8309	51309	45	85	85	45,2	28	0,6900	75 000	118 000
8310	51310	50	95	95	50,2	31	1,0000	88 400	173 000
8311	51311	55	105	105	55,2	35	1,3400	102 000	176 000
8312	51312	60	110	110	60,2	35	1,4300	102 000	176 000
8313	51313	65	115	115	65,2	36	1,5700	106 000	186 000
8314	51314	70	125	125	70,2	40	2,0600	137 000	250 000
8315	51315	75	135	135	75,2	44	2,6800	163 000	300 000
8316	51316	80	140	140	80,2	44	2,8200	160 000	300 000
8317	51317	85	150	150	85,2	49	3,6600	190 000	360 000
8318	51318	90	155	155	90,2	50	3,8800	196 000	390 000
8320	51320	100	170	170	100,2	55	6,1100	232 000	475 000
8322	51322	110	190	190	110,2	63	7,8700	275 000	610 000
8324	51324	120	210	210	120,2	70	10,9000	325 000	765 000
8326	51326	130	225	225	130,3	75	13,3000	360 000	880 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Т	Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	C (N)			C ₀ (N)	
8330	51330	150	250	250	150,3	80	16,7000	405 000	1 100 000	
8336	51336	180	300	300	180,3	95	28,7000	520 000	1 530 000	
8340	51340	200	340	340	200,3	110	43,7000	620 000	2 000 000	
8420	51420	100	210	210	100,2	85	15,0000	400 000	915 000	
8426	51426	130	270	270	130,3	110	32,0000	570 000	1 500 000	
348702K2 (1118-2902840)		14,5	-	52	-	14	0,0500	12 000	25 400	
688811	-	55	-	90	89	21	0,4100	38 000	90 000	
688911	-	52,39	-	84,5	83,5	20,7	0,3800	42 000	100 000	
958705	-	25	-	47	56	16	0,1600	28 000	36 200	

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

**Подшипники шариковые
радиальные сферические
двухрядные с закрепительной
втулкой**



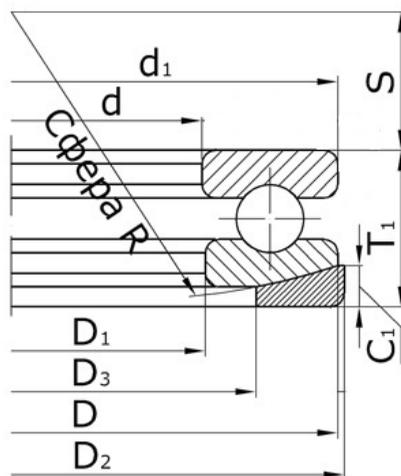
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
11204	1205K+H205	20	52	15	0,2100	12 200	4 400
11205	1206K+H206	25	62	16	0,3200	15 600	6 200
11206	1207K+H207	30	72	17	0,4400	16 000	6 950
11207	1208K+H208	35	80	18	0,5900	19 300	8 800
11208	1209K+H209	40	85	19	0,6900	22 000	10 000
11209	1210K+H210	45	90	20	0,7900	22 800	11 000
11210	1211K+H211	50	100	21	1,0000	27 000	13 700
11211	1212K+H212	55	110	22	1,2500	30 000	16 000
11212	1213K+H213	60	120	23	1,5500	31 000	17 300
11213	1215K+H215	65	130	25	2,0500	39 000	21 600
11214	1216K+H216	70	140	26	2,5000	40 000	23 600
11215	1217K+H217	75	150	28	3,0500	49 000	28 500
11216	1218K+H218	80	160	30	3,6500	57 000	32 000
11217	1219K+H219	85	170	32	4,5100	49 000	28 100
11218	1220K+H220	90	180	34	5,1500	69 500	41 500

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
11220	1222K+H222	100	200	38	7,0000	88 000	53 000
11306	1307K+H307	30	80	21	0,6400	25 000	10 600
11307	1308K+H308	35	90	23	0,8900	29 000	12 900
11308	1309K+H309	40	100	25	1,2000	38 000	17 000
11309	1310K+H310	45	110	27	1,5000	41 500	19 300
11310	1311K+H311	50	120	29	1,9000	51 000	24 000
11311	1312K+H312	55	130	31	2,3000	57 000	28 000
11312	1313K+H313	60	140	33	2,8500	62 000	31 000
11313	1315K+H315	65	160	37	4,3500	80 000	40 500
11314	1316K+H316	70	170	39	5,1500	88 000	45 000
11316	1318K+H318	80	190	43	7,0500	108 000	58 500
11318	1320K+H320	90	215	47	9,9000	143 000	76 500
11320	1322K+H322	100	240	50	14,0000	163 000	91 500
11506	2207K+H307	30	72	23	0,5400	16 000	6 950
11606	2307K+H2307	30	80	31	0,8200	31 500	11 400
11608	2309K+H2309	40	100	36	1,5000	45 000	17 600
11609	2310K+H2310	45	110	40	1,9500	54 000	22 000
11611	2312K+H2312	55	130	46	3,0000	75 000	31 500

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

**Подшипники упорные шариковые
одинарные со свободным
самоустанавливающимся кольцом и
подкладным кольцом**

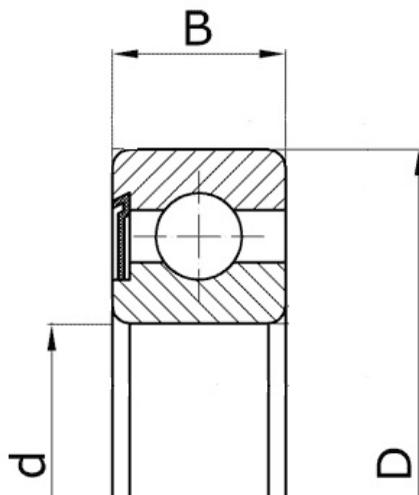


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм							Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	D2	D3	C1		C (N)	Co (N)
18207	53207+U207	35	62	62	37	65	48	7	1,5000	35 100	67 000
18224	53224+U224	120	170	170	123	175	145	15	2,0000	158 000	405 000

ВАЖНО!

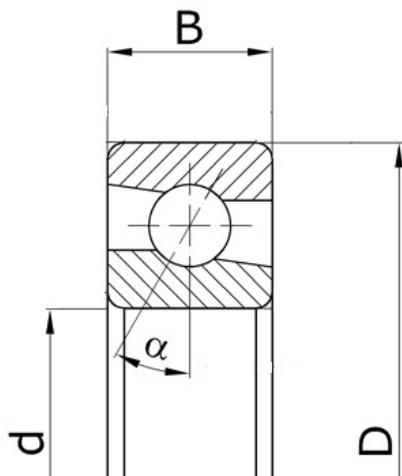
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

**Подшипники шариковые
радиальные однорядные с
односторонним уплотнением**



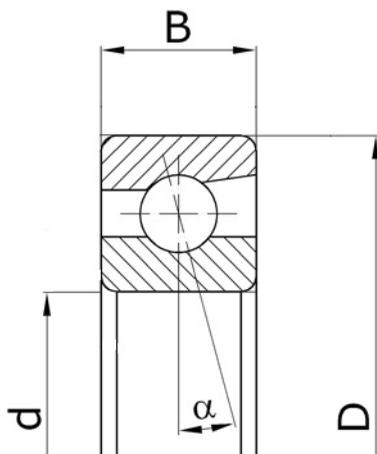
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
20703	65203 RS	17	40	14	0,0700	9 500	4 500
20703	65203 RS	17	40	14	0,0700	9 500	4 500
20803	65303 RS	17	47	15,5	0,1000	14 300	6 500
20803	65303 RS	17	47	15,5	0,1000	13 500	6 650
160207	6207 RS	35	72	17	0,2900	25 500	13 700
160703	-	17	62	20	0,3000	17 800	12 100
1160304	-	20	52	18	0,1600	15 900	7 800
1160305	-	25	62	21	0,2800	27 000	13 700

Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом наружном и внутреннем кольцах с углом контакта $\alpha=40^\circ$



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
26216	-	80	140	26	1,8400	90 000	60 000

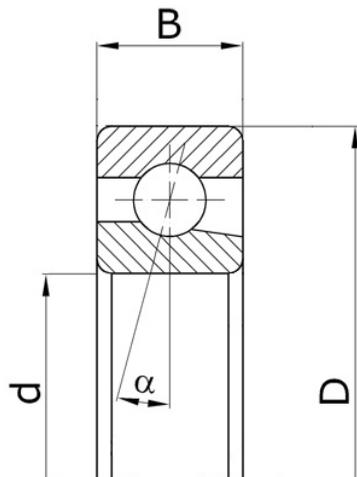
Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом на наружном кольце с углом контакта $\alpha=12^\circ$



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
36103	-	17	35	10	0,0400	6 760	3 700
36104	-	20	42	12	0,0700	8 720	5 200
36105	-	25	47	12	0,0800	11 800	6 290

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
36106	-	30	55	13	0,1200	11 200	8 300
36107	-	35	62	14	0,1600	10 600	62 000
36108	-	40	68	15	0,1950	11 000	68 000
36109	-	45	75	16	0,2500	18 300	15 000
36110Л	-	50	80	16	0,2700	24 500	18 300
36111Л	-	55	90	18	0,3950	27 000	23 200
36112Л	-	60	95	18	0,4200	27 500	24 350
36120Л	-	100	150	24	1,2900	83 200	68 000
36201	-	12	32	10	0,0400	7 000	2 800
36202	-	15	35	11	0,0500	7 410	3 550
36203	-	17	40	12	0,0700	9 230	4 650
36204	-	20	47	14	0,1100	11 900	6 550
36205	-	25	52	15	0,1350	16 700	9 100
36206	-	30	62	16	0,2000	22 000	12 000
36207	-	35	72	17	0,2900	30 800	17 800
36208	-	40	80	18	0,3700	38 900	23 200
36209	-	45	85	19	0,4250	42 300	25 000
36210	-	50	90	20	0,4800	43 200	27 000
36211	-	55	100	21	0,6300	58 400	34 200
36212	-	60	110	22	0,8000	61 500	39 300
36213Л	-	65	120	23	1,0000	58 000	45 000
36214	-	70	125	24	1,1000	80 200	54 800
36215Л	-	75	130	25	1,4750	80 000	57 000
36216	-	80	140	26	1,8400	93 600	65 000
36217Л	-	85	150	28	2,2100	101 000	70 800
36218Л	-	90	160	30	2,2600	118 000	83 000
36308Л	-	40	90	23	0,6950	53 900	32 800
36318Л	-	90	190	43	5,6500	189 000	145 000

Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом на внутреннем кольце с углом контакта $\alpha=15^\circ$

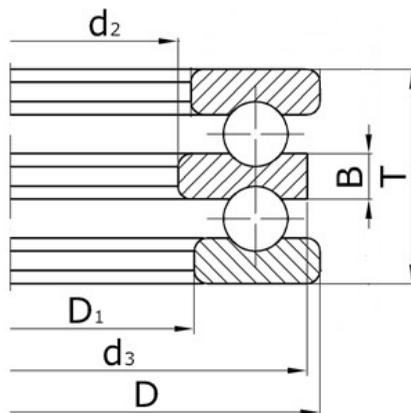


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
36124Л	-	120	180	28	2,2300	104 000	96 500

ВАЖНО!

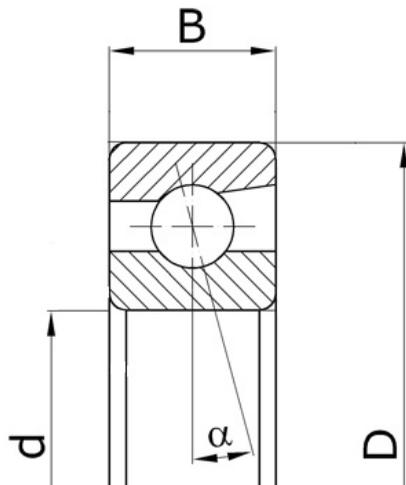
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники упорные шариковые двойные



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм						Масса, кг	Грузоподъемность	
		d2	d3	D	D1	B	T		C (N)	Co (N)
38204	52204	15	40	40	20,2	6	26	0,1500	22 400	32 000
38205	52205	20	47	47	25,2	7	28	0,2300	28 000	42 500
38206	52206	25	52	52	30,2	7	29	0,2700	25 500	40 000
38207	52207	30	62	62	35,2	8	32	0,4200	35 500	57 000
38208	52208	30	68	68	40,2	9	36	0,5400	46 500	83 000
38210	52210	40	78	78	50,2	9	39	0,7100	50 000	90 000
38217	52217	70	125	125	85,2	12	55	2,3400	98 000	212 000
38206	52206	25	52	52	30,2	7	29	0,2700	25 500	47 500

Подшипники шариковые радиально-упорные однорядные неразъемные со скосом на наружном кольце с углом контакта $\alpha=26^\circ$



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
46105	-	25	47	12	0,0800	11 000	5 300
46106	-	30	55	13	0,1200	14 500	11 100
46107	-	35	62	14	0,1600	18 100	12 900
46108	-	40	68	15	0,1950	18 900	1 100
46109	-	45	75	16	0,2500	22 500	13 400
46110	-	50	80	16	0,2700	24 500	18300
46111	-	55	90	18	0,3950	32 600	21 100
46112	-	60	95	18	0,4200	37 400	24500
46113Л	-	65	100	18	0,4500	28 000	25 500
46114Л	-	70	110	20	0,6200	46 100	31 700
46115Л	-	75	115	20	0,6550	47 300	33 400
46116Л	-	80	125	22	0,8750	56 000	40 100
46117	-	85	130	22	0,9150	57 400	42 100
46118Л	-	90	140	24	1,1900	63 500	47 200
46120	-	100	150	24	1,2900	79 300	64 000

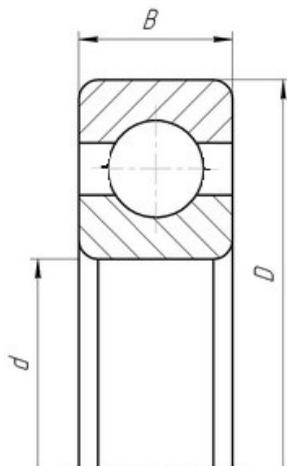
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
46122Л	-	110	170	28	2,0200	96 300	73 500
46124Л	-	120	180	28	2,1700	101 000	80 800
46126Л	-	130	200	33	3,2800	127 000	103 000
46130Л	-	150	225	35	4,2200	144 000	120 000
46134Л	-	170	260	42	6,9600	195 000	169 000
46202	-	15	35	11	0,0500	8 520	3 650
46203	-	17	40	12	0,0700	9 000	5 980
46204	-	20	47	14	0,1100	14 800	7 640
46205	-	25	52	15	0,1350	15 700	8 340
46206	-	30	62	16	0,2000	21 900	12 000
46207	-	35	72	17	0,2900	29 000	16 400
46208	-	40	80	18	0,3700	36 800	21 400
46209	-	45	85	19	0,4250	38 700	23 100
46210	-	50	90	20	0,4800	40 600	29 300
46211	-	55	100	21	0,6300	50 300	31 500
46212	-	60	110	22	0,8000	60 800	38 800
46213	-	65	120	23	1,0000	69 400	45 900
46214Л	-	70	125	24	1,1000	72 000	50 000
46215	-	75	130	25	1,4750	78 400	53 800
46216Л	-	80	140	26	1,8400	87 900	60 000
46217Л	-	85	150	28	2,2100	94 400	65 100
46218Л	-	90	160	30	2,2600	111 000	76 200
46220Л	-	100	180	34	3,3200	114 000	108 000
46222Л	-	110	200	38	4,6200	174 000	135 000
46224Л	-	120	215	40	5,4800	188 000	150 000
46226Л	-	130	230	40	6,2000	193 000	153 000
46230Л	-	150	270	45	9,7500	233 000	208 000
46234Л	-	170	310	52	19,3000	303 000	300 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
46244Л	-	220	400	65	40,0000	330 000	348 000
46303Л	-	17	47	14	0,1220	16 100	8 000
46304	-	20	52	15	0,1590	17 800	9 000
46305	-	25	62	17	0,2540	26 900	16 000
46306	-	30	72	19	0,3830	32 600	18 300
46307	-	35	80	21	0,5070	42 600	24 700
46308	-	40	90	23	0,6950	50 800	30 100
46309	-	45	100	25	0,9270	61 400	37 000
46310	-	50	110	27	1,2000	71 800	44 000
46311Л	-	55	120	29	1,5500	82 800	51 600
46312Л	-	60	130	31	1,9400	100 000	65 300
46313Л	-	65	140	33	2,3800	113 000	75 000
46314Л	-	70	150	35	2,8900	127 000	85 300
46315Л	-	75	160	37	3,4700	131 000	100 100
46316Л	-	80	170	39	4,1200	136 000	99 000
46317Л	-	85	180	41	4,8400	163 000	120 000
46318Л	-	90	190	43	5,6500	165 000	122 000
46320Л	-	100	215	47	8,0400	213 000	177 000
46322Л	-	110	240	50	10,8000	224 000	196 000
46324Л	-	120	260	55	13,7000	250 000	228 000
46330Л	-	150	320	65	24,4000	357 000	370 000

ВАЖНО!

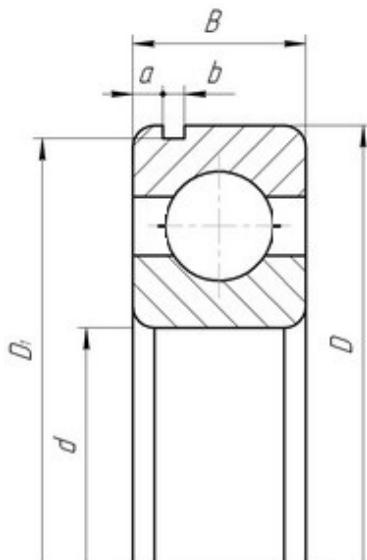
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники шариковые радиально- упорные однорядные



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
46414Л	-	70	180	42	4,9900	152 000	124 800
46416Л	-	80	200	48	7,2500	196 800	169 500
46418Л	-	90	190	43	6,1000	221 000	201 900
66432Л	-	160	400	88	60,4000	383 500	453 300
636906	-	28	44	21,5	0,0486	3 300	3 000
986714	-	70	105	21,5	0,5300	26 000	25 000

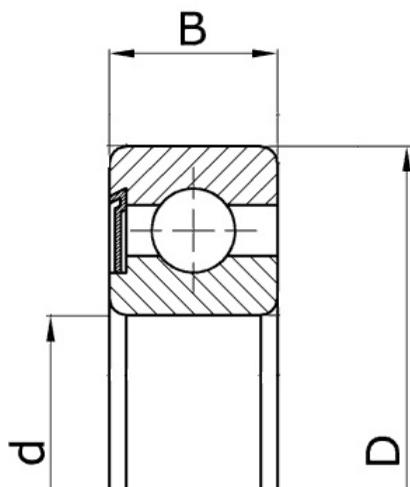
Подшипники шариковые радиальные однорядные с канавкой на наружном кольце



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм						Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	D1	B	a	b		C (N)	Co (N)
50110	6010 N	50	80	76,81	16	2,49	1,9	0,2540	21 600	13 200
50115	6015 N	75	115	111,81	20	2,87	2,7	0,5980	39 700	33 500
50202	6202 N	15	35	33,2	11	2,05	1,3	0,0450	7 800	3 750
50203	6203 N	17	40	38,1	12	2,05	1,3	0,0720	9 560	4 750
50204	6204 N	20	47	44,6	14	2,45	1,3	0,1060	12 700	6 550
50205	6205 N	25	52	49,7	15	2,45	1,3	0,1270	14 000	7 800
50206	6206 N	30	62	59,6	16	3,25	1,5	0,1970	19 500	10 000
50207	6207 N	35	72	68,8	17	3,25	1,9	0,2790	25 500	13 700
50208	6208 N	40	80	76,8	18	3,25	1,9	0,3430	32 000	17 800
50209	6209 N	45	85	81,1	19	3,25	1,9	0,3960	36 400	21 600
50210	6210 N	50	90	86,8	20	3,25	2,7	0,4510	35 100	19 800
50211	6211 N	55	100	96,8	21	3,25	2,7	0,5870	43 600	29 000
50212	6212 N	60	110	106,8	22	3,28	2,7	0,7600	52 000	32 500
50213	6213 N	65	120	115,2	23	4,05	3,1	0,9760	56 000	40 500
50215	6215 N	75	130	125,4	25	4,05	3,1	1,1570	6 300	49 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм						Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	D1	B	a	b		C (N)	Co (N)
50216	6216 N	80	140	135,2	26	4,9	3,1	1,3770	70 200	55 000
50217	6217 N	85	150	145,2	28	4,9	3,1	1,7720	83 200	64 000
50218	6218 N	90	160	155,2	30	4,9	3,1	2,1250	95 600	73 500
50303	6303 N	17	47	44,6	14	2,45	1,3	0,1130	13 500	6 650
50304	6304 N	20	52	49,7	15	2,45	1,3	0,1430	15 900	7 800
50305	6305 N	25	62	59,6	17	3,25	1,9	0,2270	22 500	11 400
50306	6306 N	30	72	68,8	19	3,25	1,9	0,3260	28 100	14 600
50307	6307 N	35	80	76,8	21	3,25	1,9	0,4410	33 200	18 000
50308	6308 N	40	90	86,8	23	3,25	2,7	0,6160	41 000	24 000
50309	6309 N	45	100	96,8	25	3,25	2,7	0,8180	52 700	31 500
50310	6310 N	50	110	106,8	27	3,25	2,7	1,0510	61 800	36 000
50311	6311 N	55	120	115,2	29	4,05	3,1	1,3540	71 500	45 000
50312	6312 N	60	130	125,2	31	4,05	3,1	1,6940	81 900	52 000
50313	6313 N	65	140	135,2	33	4,9	3,1	2,0730	92 300	60 000
50314	6314 N	70	150	145,2	35	4,9	3,1	2,5130	104 000	68 000
50315	6315 N	75	160	155,2	37	4,9	3,1	3,0260	114 000	76 500
50316	6316 N	80	170	163,6	39	5,7	3,5	3,5860	124 000	86 500
50406	6406 N	30	90	86,8	23	3,25	2,7	0,7160	47 000	26 700
50407	6407 N	35	100	96,8	25	3,25	2,7	0,9440	55 300	31 000
50408	6408 N	40	110	106,8	27	3,25	2,7	1,2160	63 700	36 500
50409	6409 N	45	120	115,2	29	4,05	3,1	1,5200	76 100	45 500
50410	6410 N	50	130	125,2	31	4,05	3,1	1,8700	87 100	52 000
50411	6411 N	55	140	135,2	33	4,9	3,1	2,2600	100 000	63 000
50412	6412 N	60	150	145,2	35	4,9	3,1	2,7300	108 000	70 000
50413	6413 N	65	160	155,2	37	4,9	3,1	3,2400	119 000	78 100
50414	6414 N	70	180	173,6	42	5,7	3,5	4,8000	143 000	105 000
50416	6416 N	80	200	-	48	-	-	6,6300	163 000	125 000
50706	-	30	75	71,83	19	3,28	1,9	0,4000	26 000	17 600
50706	-	30	75	71,83	19	3,28	1,9	0,4000	26 000	17 600

Подшипники шариковые радиальные однорядные с одной защитной шайбой



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
60023	-	3	10	4	0,0020	490	217
60024	-	4	13	5	0,0040	900	415
60026	626 Z	6	19	6	0,0100	2 170	1 160
60027	627 Z	7	22	7	0,0120	3 250	1 350
60029	629 Z	9	26	8	0,0200	4 620	1 960
60100	6000 Z	10	26	8	0,0200	4 620	1 960
60101	6001 Z	12	28	8	0,0220	5 070	2 240
60102	6002 Z	15	32	9	0,0310	5 590	2 500
60103	6003 Z	17	35	10	0,0400	6 050	2 800
60104	6004 Z	20	42	12	0,0700	9 360	4 500
60105	6005 Z	25	47	12	0,0810	11 200	5 600
60106	6006 Z	30	55	13	0,1190	13 300	6 800
60107	6007 Z	35	62	14	0,1590	15 900	8 500
60108	6008 Z	40	68	15	0,1950	16 800	9 300
60109	6009 Z	45	75	16	0,2490	21 200	12 200

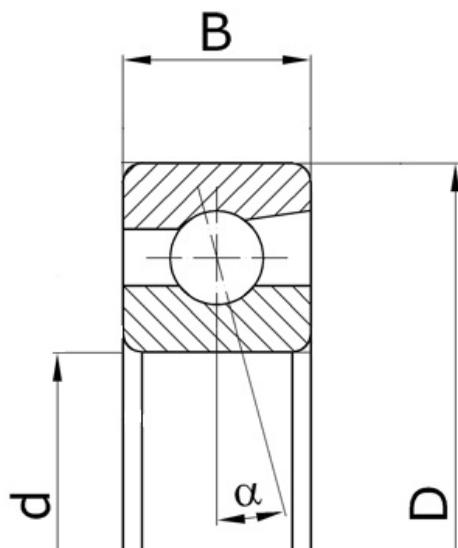
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
60115	6015 Z	75	115	20	0,6400	39 700	26 000
60120	6020 Z	100	150	24	1,2500	60 500	41 500
60200	6200 Z	10	30	9	0,0320	5 900	2 650
60201	6201 Z	12	32	10	0,0370	6 890	3 100
60202	6202 Z	15	35	11	0,0450	7 800	3 550
60203	6203 Z	17	40	12	0,0650	9 560	4 500
60204	6204 Z	20	47	14	0,1070	12 700	6 200
60205	6205 Z	25	52	15	0,1280	14 000	6 950
60206	6206 Z	30	62	16	0,2010	19 500	10 000
60207	6207 Z	35	72	17	0,2900	25 500	13 700
60208	6208 Z	40	80	18	0,3670	32 000	17 800
60209	6209 Z	45	85	19	0,4100	33 200	18 600
60210	6210 Z	50	90	20	0,4640	35 100	19 800
60211	6211 Z	55	100	21	0,6110	43 600	25 000
60212	6212 Z	60	110	22	0,7870	52 000	31 000
60213	6213 Z	65	120	23	0,9950	56 000	34 000
60214	6214 Z	70	125	24	1,0900	61 800	37 500
60215	6215 Z	75	130	25	1,1900	66 300	41 000
60216	6216 Z	80	140	26	1,4100	70 200	45 000
60217	6217 Z	85	150	28	1,7900	83 200	53 000
60218	6218 Z	90	160	30	2,1600	95 600	62 000
60220	6220 Z	100	180	34	3,1600	124 000	79 000
60302	6302 Z	15	42	13	0,0820	11 400	5 400
60303	6303 Z	17	47	14	0,1160	13 500	6 650
60304	6304 Z	20	52	15	0,1440	15 900	7 800
60305	6305 Z	25	62	17	0,2320	22 500	11 400
60306	6306 Z	30	72	19	0,3500	28 100	14 600
60307	6307 Z	35	80	21	0,4600	33 200	18 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
60308	6308 Z	40	90	23	0,6350	41 000	22 400
60309	6309 Z	45	100	25	0,8330	52 700	30 000
60310	6310 Z	50	110	27	1,0750	61 800	36 000
60311	6311 Z	55	120	29	1,3800	71 500	41 500
60312	6312 Z	60	130	31	1,7200	81 900	48 000
60313	6313 Z	65	140	33	2,1000	92 300	56 000
60314	6314 Z	70	150	35	2,5300	104 000	63 000
60315	6315 Z	75	160	37	3,0300	112 000	72 500
60316	6316 Z	80	170	39	3,6200	124 000	80 000
60317	6317 Z	85	180	41	4,2600	133 000	90 000
60318	6318 Z	90	190	43	4,9400	143 000	99 000
60320	6320 Z	100	215	47	7,0100	174 000	132 000

ВАЖНО!

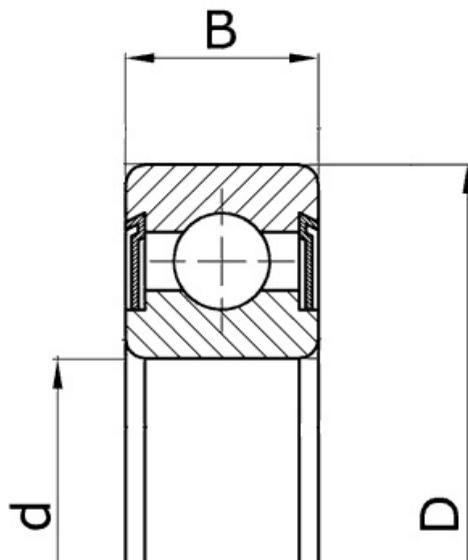
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

**Подшипники шариковые
радиально-упорные однорядные
неразъемные со скосом наружном
кольце с углом контакта $\alpha=36^\circ$**



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
66309Л	-	45	100	25	0,9270	59 400	40 500
66311Л	-	55	120	29	1,5500	78 000	49 000
66314Л	-	70	150	35	2,8900	119 000	76 800
66316Л	-	80	170	39	4,1200	140 000	100 000
66318Л	-	90	190	43	5,6500	160 000	122 000
66320Л	-	100	215	47	8,0400	193 000	156 000
66322Л	-	110	240	50	10,8000	225 000	218 400
66326Л	-	130	280	58	16,8000	270 700	300 200
66406Л	-	30	90	23	0,7700	43 800	30 000
66408Л	-	40	110	27	1,3700	72 200	45 800
66409Л	-	45	120	29	1,7500	81 600	51 000
66410Л	-	50	130	31	2,1700	98 600	60 010
66412Л	-	60	150	35	3,3700	125 000	89 800
66414Л	-	70	180	42	5,7400	152 000	124 800

**Подшипники шариковые
радиальные однорядные с двумя
защитными шайбами**



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
80017	607 ZZ	7	19	6	0,0100	2 200	1 160
80018	608 ZZ	8	22	7	0,0150	3 250	1340
80019	609 ZZ	9	24	7	0,0180	3 710	1 540
80023	623 ZZ	3	10	4	0,0020	640	230
80024	624 ZZ	4	13	5	0,0040	900	415
80025	625 ZZ	5	16	5	0,0060	1 480	740
80026	626 ZZ	6	19	6	0,0100	2 170	1 160
80027	627 ZZ	7	22	7	0,0120	3 250	1 350
80028	628 ZZ	8	24	8	0,0190	3 330	1 360
80029	629 ZZ	9	26	8	0,0200	4 620	1 960
80100	6000 ZZ	10	26	8	0,0200	4 620	1 960
80101	6001 ZZ	12	28	8	0,0220	5 070	2 240
80102	6002 ZZ	15	32	9	0,0310	5 590	2 500
80103	6003 ZZ	17	35	10	0,0400	6 050	2 800
80104	6004 ZZ	20	42	12	0,0700	9 360	4 500

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
80105	6005 ZZ	25	47	12	0,0810	11 200	5 600
80106	6006 ZZ	30	55	13	0,1190	13 300	6 800
80107	6007 ZZ	35	62	14	0,1590	15 900	10 200
80108	6008 ZZ	40	68	15	0,1950	16 800	11 600
80109	6009 ZZ	45	75	16	0,2490	20 800	14 600
80110	6010 ZZ	50	80	16	0,2640	21 600	16 000
80111	6011 ZZ	55	90	18	0,3900	28 100	17 000
80112	6012 ZZ	60	95	18	0,4200	29 600	18 300
80113	6013 ZZ	65	100	18	0,4400	30 700	19 600
80114	6014 ZZ	70	110	20	0,6180	37 700	24 500
80115	6015 ZZ	75	115	20	0,6400	39 700	26 000
80116	6016 ZZ	80	125	22	0,8600	47 700	31 500
80117	6017 ZZ	85	130	22	0,8900	49 400	33 500
80118	6018 ZZ	90	140	24	1,1600	57 200	39 000
80119	-	95	145	24	1,2740	60 500	41 500
80120	6020 ZZ	100	150	24	1,2500	60 500	41 500
80122	6022 ZZ	110	170	28	2,2000	85 200	61 000
80124	6024 ZZ	120	180	28	2,3900	85 200	80 000
80200	6200 ZZ	10	30	9	0,0320	5 900	2 650
80201	6201 ZZ	12	32	10	0,0370	6 890	3 100
80202	6202 ZZ	15	35	11	0,0450	7 800	3 550
80203	6203 ZZ	17	40	12	0,0650	9 560	4 500
80204	6204 ZZ	20	47	14	0,1070	12 700	6 200
80205	6205 ZZ	25	52	15	0,1280	14 000	6 950
80206	6206 ZZ	30	62	16	0,2010	19 500	10 000
80207	6207 ZZ	35	72	17	0,2900	25 500	13 700
80208	6208 ZZ	40	80	18	0,3670	32 000	17 800
80209	6209 ZZ	45	85	19	0,4100	33 200	18 600

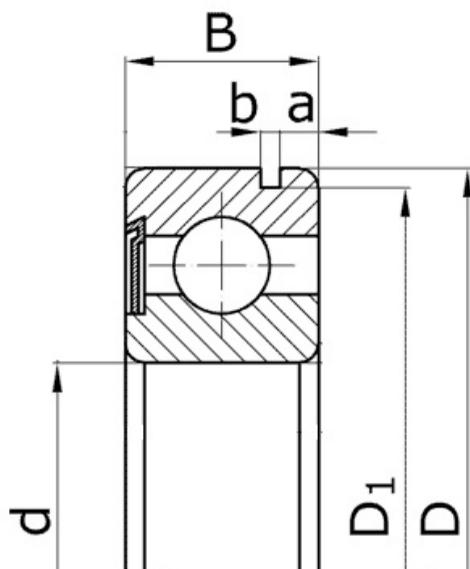
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
80210	6210 ZZ	50	90	20	0,4640	35 100	19 800
80211	6211 ZZ	55	100	21	0,6110	43 600	25 000
80212	6212 ZZ	60	110	22	0,7870	52 000	31 000
80213	6213 ZZ	65	120	23	0,9950	56 000	40 500
80214	6214 ZZ	70	125	24	1,0900	61 800	37 500
80215	6215 ZZ	75	130	25	1,1900	66 300	49 000
80216	6216 ZZ	80	140	26	1,4100	70 200	45 000
80217	6217 ZZ	85	150	28	1,7900	83 200	64 000
80218	6218 ZZ	90	160	30	2,1600	95 600	62 000
80220	6220 ZZ	100	180	34	3,1600	124 000	79 000
80222	6220 ZZ	110	200	38	4,5200	146 000	118 000
80224	6224 ZZ	120	215	40	5,2200	156 000	131 000
80226	6226 ZZ	130	230	40	5,8500	156 000	135 000
80300	6300 ZZ	10	35	11	0,0530	8 060	3 750
80301	6301 ZZ	12	37	12	0,0600	9 750	4 650
80302	6302 ZZ	15	42	13	0,0820	11 400	5 400
80303	6303 ZZ	17	47	14	0,1160	13 500	6 650
80304	6304 ZZ	20	52	15	0,1440	15 900	7 800
80305	6305 ZZ	25	62	17	0,2320	22 500	11 400
80306	6306 ZZ	30	72	19	0,3500	28 100	14 600
80307	6307 ZZ	35	80	21	0,4600	33 200	19 000
80308	6308 ZZ	40	90	23	0,6350	41 000	22 400
80309	6309 ZZ	45	100	25	0,8330	52 700	30 000
80310	6310 ZZ	50	110	27	1,0750	61 800	36 000
80311	6311 ZZ	55	120	29	1,3800	71 500	41 500
80312	6312 ZZ	60	130	31	1,7200	81 900	52 000
80313	6313 ZZ	65	140	33	2,1000	92 300	60 000
80314	6314 ZZ	70	150	35	2,5300	104 000	63 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
80315	6315 ZZ	75	160	37	3,0300	104 000	68 000
80316	6316 ZZ	80	170	39	3,6200	124 000	86 500
80317	6317 ZZ	85	180	41	4,2600	133 000	96 500
80318	6318 ZZ	90	190	43	4,9400	143 000	100 000
80319	-	95	200	45	5,7000	153 000	118 000
80320	6320 ZZ	100	215	47	7,0100	174 000	132000
80322	-	110	240	50	9,6900	204 000	168 000
1080095	-	5	13	4	0,0026	10 800	390
1080098	-	8	19	6	0,0081	1 700	880
1080902	-	15	28	7	0,0178	3 480	1 480
1080902	-	15	28	7	0,0178	3 480	1 480
1080904	-	20	37	9	0,3600	6 370	3 650

ВАЖНО!

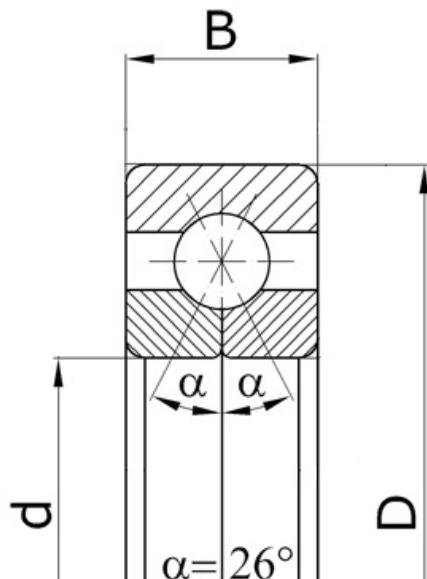
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники шариковые радиальные однорядные с канавкой на наружном кольце и с одной защитной шайбой



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм						Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	D1	B	a	b		C (N)	C ₀ (N)
150204	6204 ZN	20	47	44,6	14	2,45	1,3	0,1060	12 500	6 200
150206	6206 ZN	30	62	59,6	16	3,25	1,5	0,1970	19 500	10 000
150208	6208 ZN	40	80	76,8	18	3,25	1,9	0,3430	30 000	17 800
150212	6212 ZN	60	110	106,8	22	3,28	2,7	0,7600	52 000	31 000
150213	6213 ZN	65	120	115,2	23	4,05	3,1	0,9760	56 000	34 000
150307	6307 ZN	35	80	76,8	21	3,25	1,9	0,4410	33 200	18 000
150308	6308 ZN	40	90	86,8	23	3,25	2,7	0,6160	49 200	26 900
150309	6309 ZN	45	100	96,8	25	3,25	2,7	0,8180	52 700	30 000
150311	6311 ZN	55	120	115,2	29	4,05	3,1	1,3540	71 000	42 000
150409	6409 ZN	45	120	115,2	29	4,05	3,1	1,5200	91 000	55 000

**Подшипники шариковые
радиально-упорные однорядные с
разъемным внутренним кольцом с
четырёхточечным контактом**

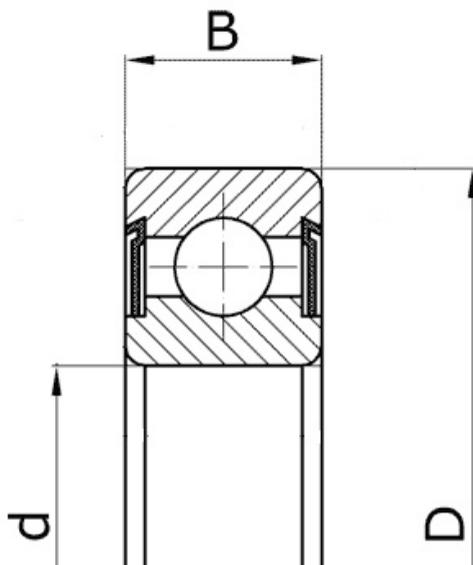


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
176317	-	85	180	41	5,4700	211 900	131 400

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

**Подшипники шариковые
радиальные однорядные с
двухсторонним уплотнением**



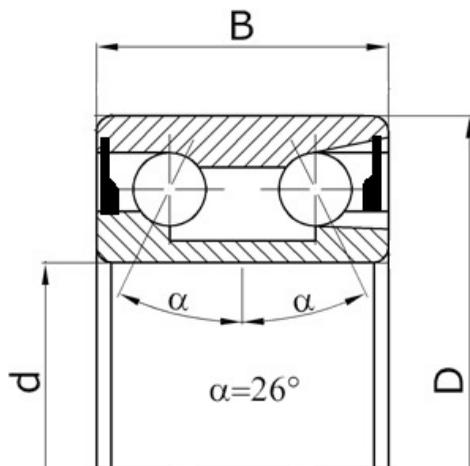
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
180017	607 2RS	7	19	6	0,0100	2 200	1 160
180018	608 2RS	8	22	7	0,0150	3 250	1 340
180019	609 2RS	9	24	7	0,0180	3 710	1 540
180024	624 2RS	4	13	5	0,0040	884	315
180025	625 2RS	5	16	5	0,0060	1 110	440
180026	626 2RS	6	19	6	0,0100	1 720	720
180027	627 2RS	7	22	7	0,0120	3 250	1 340
180028	628 2RS	8	24	8	0,0190	3 330	1 360
180029	629 2RS	9	26	8	0,0200	4 620	1 960
180100	6000 2RS	10	26	8	0,0200	4 620	1 960
180101	6001 2RS	12	28	8	0,0220	5 070	2 360
180102	6002 2RS	15	32	9	0,0310	5 590	2 850
180103	6003 2RS	17	35	10	0,0400	6 050	3 250
180104	6004 2RS	20	42	12	0,0700	9 360	5 000
180105	6005 2RS	25	47	12	0,0810	11 200	6 500

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
180106	6006 2RS	30	55	13	0,1190	13 300	8 300
180107	6007 2RS	35	62	14	0,1590	15 900	10 200
180108	6008 2RS	40	68	15	0,1950	16 800	11 600
180109	6009 2RS	45	75	16	0,2490	20 800	14 600
180110	6010 2RS	50	80	16	0,2640	21 600	16 000
180111	6011 2RS	55	90	18	0,3900	28 100	21 200
180112	6012 2RS	60	95	18	0,4200	29 600	23 200
180113	6013 2RS	65	100	18	0,4400	30 700	25 000
180114	6014 2RS	70	110	20	0,6180	37 700	31 000
180115	6015 2RS	75	115	20	0,6400	39 700	35 000
180116	6016 2RS	80	125	22	0,8600	47 500	40 000
180117	6017 2RS	85	130	22	0,8900	49 400	43 000
180118	6018 2RS	90	140	24	1,1600	58 500	50 000
180119	6019 2RS	95	145	24	1,5900	60 500	54 000
180120	6020 2RS	100	150	24	1,2500	60 500	54 000
180122	6022 2RS	110	170	28	2,2000	81 900	57 000
180124	6024 2RS	120	180	28	2,3900	85 200	80 000
180200	6200 2RS	10	30	9	0,0320	5 900	2 650
180201	6201 2RS	12	32	10	0,0370	6 890	3 100
180202	6202 2RS	15	35	11	0,0450	7 800	3 750
180203	6203 2RS	17	40	12	0,0650	9 560	4 500
180204	6204 2RS	20	47	14	0,1070	12 700	6 200
180205	6205 2RS	25	52	15	0,1280	14 000	6 950
180206	6206 2RS	30	62	16	0,2010	25 350	13 000
180207	6207 2RS	35	72	17	0,2900	25 500	15 300
180208	6208 2RS	40	80	18	0,3670	32 000	19 000
180209	6209 2RS	45	85	19	0,4100	33 200	21 600
180210	6210 2RS	50	90	20	0,4640	35 100	23 200

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
180211	6211 2RS	55	100	21	0,6110	43 600	29 000
180212	6212 2RS	60	110	22	0,7870	52 000	32 500
180213	6213 2RS	65	120	23	0,9950	56 000	40 500
180214	6214 2RS	70	125	24	1,0900	60 500	45 000
180215	6215 2RS	75	130	25	1,1900	66 300	49 000
180216	6216 2RS	80	140	26	1,4100	70 200	55 000
180217	6217 2RS	85	150	28	1,7900	83 200	64 000
180218	6218 2RS	90	160	30	2,1600	95 600	73 500
180220	6220 2RS	100	180	34	3,1600	124 000	79 000
180222	6222 2RS	110	200	38	4,5200	146 000	100 000
180300	6300 2RS	10	35	11	0,0530	8 600	3 400
180301	6301 2RS	12	37	12	0,0600	9 750	4 150
180302	6302 2RS	15	42	13	0,0820	11 400	5 400
180303	6303 2RS	17	47	14	0,1160	13 500	6 650
180304	6304 2RS	20	52	15	0,1440	15 900	7 800
180305	6305 2RS	25	62	17	0,2320	22 500	11 600
180306	6306 2RS	30	72	19	0,3500	36 530	18 980
180307	6307 2RS	35	80	21	0,4600	33 200	19 000
180308	6308 2RS	40	90	23	0,6350	41 000	24 000
180309	6309 2RS	45	100	25	0,8330	52 700	31 500
180310	63102RS	50	110	27	1,0750	61 800	38 000
180311	6311 2RS	55	120	29	1,3800	71 500	45 000
180312	6312 2RS	60	130	31	1,7200	81 900	52 000
180313	6313 2RS	65	140	33	2,1000	92 300	60 000
180314	6314 2RS	70	150	35	2,5300	104 000	68 000
180315	6315 2RS	75	160	37	3,0300	114 000	76 500
180316	6316 2RS	80	170	39	3,6200	124 000	86 500
180317	6317 2RS	85	180	41	4,2600	133 000	96 500
180318	6318 2RS	90	190	43	4,9400	143 000	99 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
180320	6320 2RS	100	215	47	7,0100	174 000	132 000
180500	62200 2RS	10	30	14	0,0500	5 900	2 650
180501	62201 2RS	12	32	14	0,0500	6 890	3 100
180502	62202 2 RS	15	35	14	0,0500	7 800	3 750
180503	62203 2RS	17	40	16	0,0800	9 560	4 750
180504	62204 2RS	20	47	18	0,1400	12 700	6 550
180505	62205 2RS	25	52	18	0,1500	14 000	7 800
180506	62206 2RS	30	62	20	0,3000	19 500	11 200
180507	62207 2RS	35	72	23	0,3900	25 500	13 700
180508	62208 2RS	40	80	23	0,4500	32 000	19 000
180510	62210 2RS	50	90	23	0,5400	35 100	23 200
180512	62212 2RS	60	110	28	0,8700	52 000	32 500
180602	62302 2RS	15	42	17	0,1100	11 400	5 400
180603	62303 2RS	17	47	19	0,1500	13 500	6 650
180604	62304 2RS	20	52	21	0,2100	15 900	7 800
180605	62305 2RS	25	62	24	0,2400	22 500	11 600
180606	62306 2RS	30	72	27	0,4200	28 100	16 000
180607	62307 2RS	35	80	31	0,5300	33 200	19 000
180608	62308 2RS	40	90	33	0,8500	41 000	22 400
180609	62309 2RS	45	100	36	1,1000	52 700	31 500
180610	62310 2RS	50	110	40	1,2600	61 800	38 000
180612	62312 2RS	60	130	46	1,9400	81 900	52 000
180706	-	30	78	28	0,5300	3 420	2 350
180707	-	35	80	23	0,4600	35 000	19 000
180712	-	60	110	24	0,8500	52 000	34 000
180902	-	16	35	14	0,0600	7 800	3 600
1180304	-	20	52	18	0,1600	15 900	7 800
1180305	-	25	62	21	0,2800	22 500	11 600
2180120	-	100	150	30	1,4800	60 500	54 000

**Подшипники шариковые
радиально-упорные двухрядные с
двусторонним уплотнением**

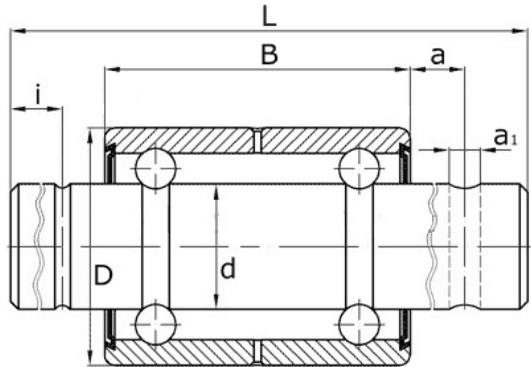


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
2567061C17	-	30	60	37	0,4070	30 100	25 900
256707A1KE12	-	35	68	37	0,5780	40 000	32 000
256707C17	-	35	68	37	0,5780	40 000	32 000
2569072C17	-	34	64	37	0,4050	31 500	27 900
256908C17	-	37	72	37	0,4200	38 800	34 400

ВАЖНО!

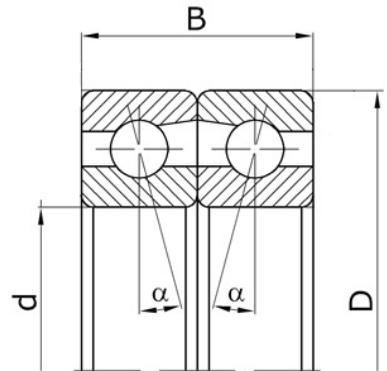
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники шариковые радиальные двухрядные с двусторонним уплотнением с валиком вместо внутреннего кольца



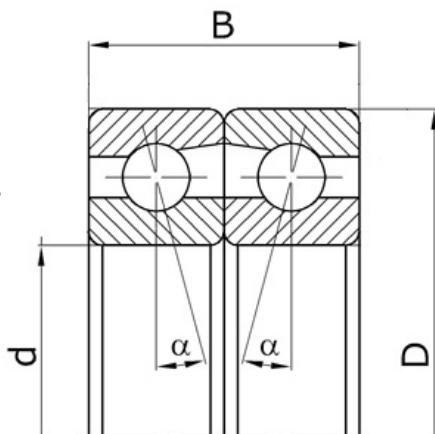
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	L	B	i		C (N)	Co (N)
330902	-	16	30	115	39	43	0,2500	7 240	5 400

Подшипники шариковые радиально-упорные сдвоенные, наружные кольца обращены друг к другу узкими торцами, угол контакта $\alpha=26^\circ$



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
346120Л	-	100	150	48	2,5800	116 200	110 200
346244Л	-	220	400	130	80,0000	534 600	876 000
346310Л	-	50	110	54	2,4000	117 000	89 000
346320Л	-	100	215	94	16,0800	343 800	394 000

Подшипники шариковые радиально-упорные сдвоенные, наружные кольца обращены друг к другу узкими торцами, угол контакта $\alpha=36^\circ$

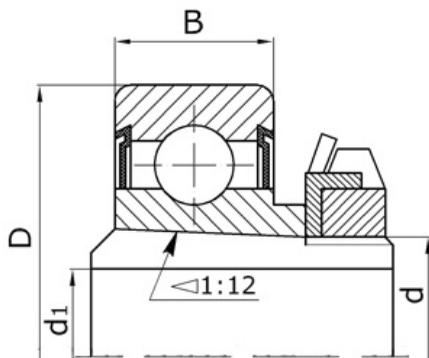


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
366322Л	-	110	240	100	21,6000	360 000	380 000
366326Л	-	130	280	116	33,6000	4 000 000	4 700 000

ВАЖНО!

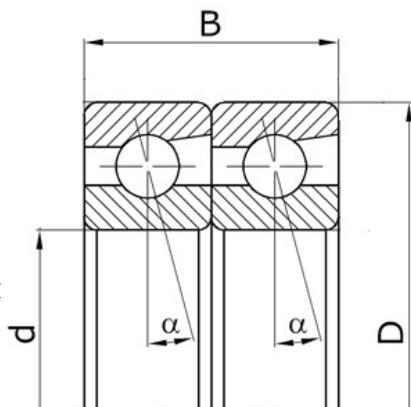
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники шариковые радиальные однорядные с двумя уплотнениями с широким внутренним кольцом на закрепительной втулке



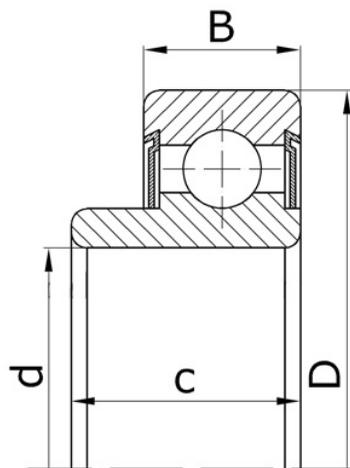
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм				Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	B		C (N)	Co (N)
380706	-	35	30	85	23	0,7110	42 000	25 000
380707	-	40	35	85	23	0,7000	38 000	22 000
380708K10T2C17	-	45	40	85	23	0,7270	36 000	20 000

Подшипники шариковые радиально-упорные сдвоенные, наружные кольца обращены друг к другу разноименными торцами, угол контакта $\alpha=36^\circ$



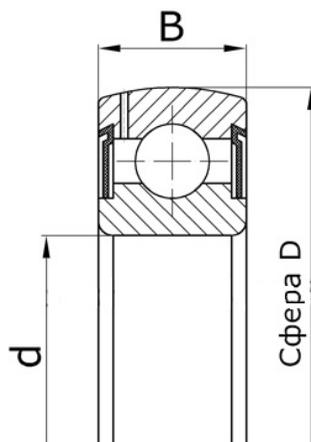
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
466320Л	-	100	215	94	16,0800	285 400	323 600
466326Л	-	130	280	116	33,6000	438 500	600 400

**Подшипники шариковые радиальные
однорядные с выступающим на одну
сторону внутренним кольцом с
двухсторонним уплотнением**



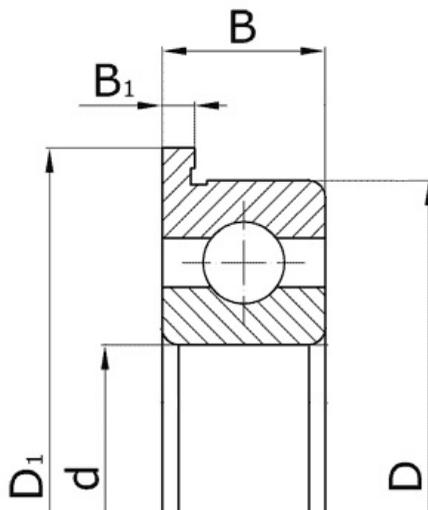
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
520806	-	31	55	13/19	0,1300	11 200	7 400

**Подшипники шариковые радиальные
однорядные с двумя уплотнениями со
сферической наружной поверхностью
наружного кольца**



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
580204	76204-2RS	20	47	14	0,1020	12 700	6 550
580205	76205-2RS	25	52	15	0,1120	14 000	7 800
580306	76306-2RS	30	72	19	0,3380	28 100	16 000

**Подшипники шариковые
радиальные однорядные с упорным
бортом на наружном кольце**

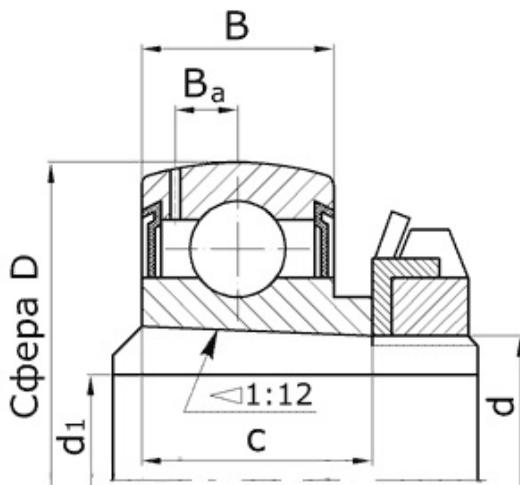


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
830700 AEL20	-	10,1	63	23	0,2080	11 900	6 400
830900 AE1L20	-	10,1	52	32,4	0,2040	11 900	6 400

ВАЖНО!

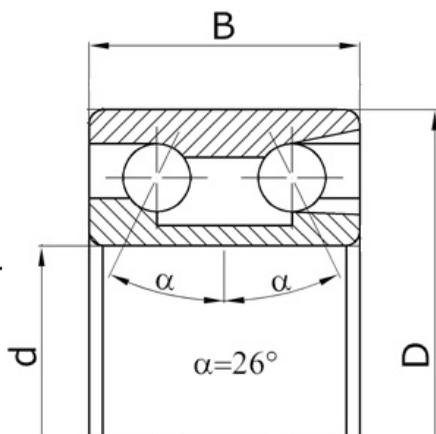
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники шариковые радиальные однорядные с двумя уплотнениями (защитными шайбами) с широким внутренним кольцом сферической наружной поверхностью наружного кольца закрепительной втулке



Тип подшипника	Габариты, мм						Масса, кг	Грузоподъемность	
	d	d1	D	B	Ba	c		C (N)	Co (N)
680210	55	50	100	25/45	7	25	1,1600	35 000	30 000
1680204K7	25	20	52	16	4,5	18	0,2300	14 000	7 800
1680205K7	30	25	62	18	5,5	20	0,4400	19 500	11 200
1680206K7	35	30	72	20	5,5	22	0,4814	25 500	15 300
1680207K7	40	35	80	21	7	23	0,6200	22 400	18 000
1680208K7	45	40	85	21	7	23	0,6550	25 000	20 400
680314НК7С17	80	70	150	39/78	-	-	3,8700	71 000	57 500

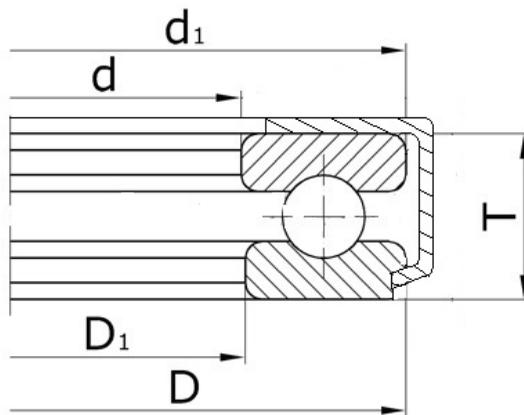
Подшипники шариковые радиально-упорные двухрядные



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
156704	-	20	50	20,6	0,1930	16 000	13 000
3056203	-	17	40	17,5	0,1000	14 000	8 650
3056204	-	20	47	20,6	0,1700	21 200	12 000
3056205	-	25	52	20,6	0,1900	23 400	14 000
3056206	-	30	62	23,8	0,3100	33 700	20 000
3056207	-	35	72	27	0,4800	47 000	27 500
3056208	-	40	80	30,2	0,6500	44 900	33 500
3056209	-	45	85	30,2	0,7000	54 100	38 000
3056210	-	50	90	30,2	0,7400	47 500	39 000
3056211	-	55	100	33,3	1,0500	71 500	67 000
3056212	-	60	110	36,5	1,3600	72 100	85 000
3056214	-	70	125	39,7	1,9300	100 000	98 000
3056216	-	80	140	44,4	2,6400	126 000	134 000
3056305	-	25	62	25,4	0,3700	31 200	22 080
3056306	-	30	72	30,2	0,5800	41 000	28 500

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
3056307	-	35	80	34,9	0,7800	48 800	34 000
3056308	-	40	90	36,5	1,0500	66 000	64 000
3056309	-	45	100	39,7	1,4100	72 100	73 500
3056310	-	50	110	44,4	1,9000	88 000	96 500
3086313	-	65	140	58,7	3,9900	128 000	150 000

Подшипники упорные шариковые одинарные закрытого типа



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
98206	-	30,1	53	16	0,1380	50 000	134 000
98316	-	80	145	45	2,9000	192 000	340 000
108710	-	50	80,5	22,8	0,4140	55 000	121 000
108804	-	20	37	11	0,0470	15 500	21 500
108810	-	50	97,5	32	1,0330	103 000	156 000

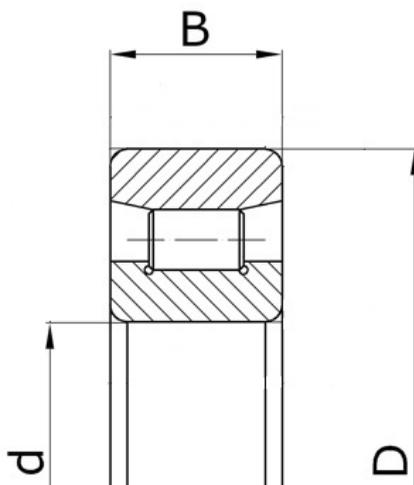
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
108905	-	25,5	51	15,88	0,1318	16 000	26 000
9588213	-	65	100	21	0,6200	65 000	150 000
9588214	-	70	105	21,5	0,6600	65 000	150 000
9588217	-	85	125	24	0,8700	70 000	155 000

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные ряды).

ПОДШИПНИКИ РОЛИКОВЫЕ

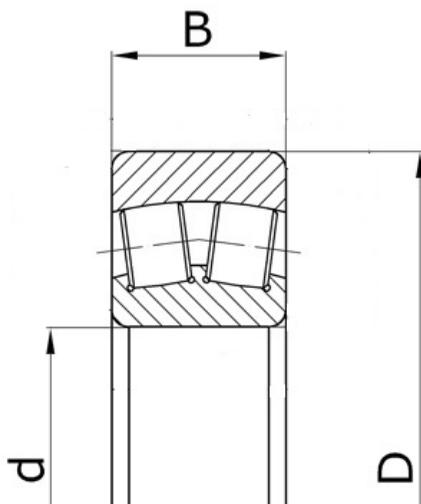
Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами без бортов на наружном кольце



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	C ₀ (N)
2208	N208	40	80	18	0,3700	41 800	24 000
2214	N214	70	125	24	1,1500	79 200	51 000
2216	N216	80	140	26	1,5000	106 000	68 000
2217	N217	85	150	28	1,9000	119 000	78 000
2218	N218	90	160	30	2,3000	142 000	105 000
2220	N220	100	180	34	3,4000	183 000	125 000
2224	N224	120	215	40	5,6500	260 000	183 000
2228	N228	140	250	42	8,2500	308 000	236 000
2305	N305	25	62	17	0,2400	15 000	9 500
2308	N308	40	90	23	0,6600	56 100	32 500
2309	N309	45	100	25	0,8700	72 100	41 500
2311	N311	55	120	29	1,4500	102 000	67 000
2312	N312	60	130	31	1,8500	123 000	76 500

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
2313	N313	65	140	33	2,2500	138 000	85 000
2314	N314	70	150	35	2,7500	151 000	102 000
2316	N316	80	170	39	3,9000	190 000	125 000
2317	N317	85	180	41	4,5000	212 000	146 000
2322	N322	110	240	50	10,5000	391 000	290 000
2505	N2205	25	52	18	0,1600	22 900	12 900
1002916ЛМ	-	80	110	16	0,4700	34 700	24 000

Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с бортиками на внутреннем кольце с цилиндрическим отверстием внутреннего кольца



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
3508	22208	40	80	23	0,5800	57 000	33 300
3509	22209	45	85	23	0,6000	64 000	35 000
3510	22210	50	90	23	0,6500	84 500	10 000
3512	22212	60	110	28	1,2000	122 000	148 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
3513	22213	65	120	31	1,5900	118 000	180 000
3514	22214	70	125	31	1,6700	132 000	93 800
3515	22215	75	130	31	1,7600	158 000	208 000
3516	22216	80	140	33	2,2000	160 000	118 000
3517	22217	85	150	36	2,8000	183 000	130 000
3518	22218	90	160	40	3,5500	216 000	159 000
3519	22219	95	170	43	4,3100	245 000	170 000
3520	22220	100	180	46	5,2000	275 000	212 000
3522	22222	110	200	53	7,5000	410 000	533 000
3522	22222	110	200	53	7,5000	355 000	276 000
3524	22224	120	215	58	9,3000	415 000	325 000
3524	22224	120	215	58	9,3000	415 000	325 000
3526	22226	130	230	64	11,7000	500 000	415 000
3528	22228	140	250	68	15,0000	585 000	465 000
3530	22230	150	270	73	18,5000	640 000	530 000
3532	22232	160	290	80	23,4000	780 000	595 000
3534	22234	170	310	86	29,0000	850 000	690 000
3536	22236	180	320	86	30,5000	900 000	710 000
3538	22238	190	340	92	37,4000	1 000 000	805 000
3540	22240	200	360	98	45,0000	1 260 000	1 060 000
3540	22240	200	360	98	45,0000	1 100 000	915 000
3544	22244	220	400	108	63,0000	1 370 000	1 230 000
3552	22252	260	480	130	110,0000	1 830 000	1 660 000
3556	22256	280	500	130	114,0000	1 960 000	1 800 000
3564	22264	320	580	150	177,0000	2 600 000	2 290 000
3572	-	360	650	170	256,0000	3 000 000	2 850 000
3580	-	400	720	185	338,0000	4 380 000	7 700 000
3608	22308	40	90	33	1,0300	95 000	64 900

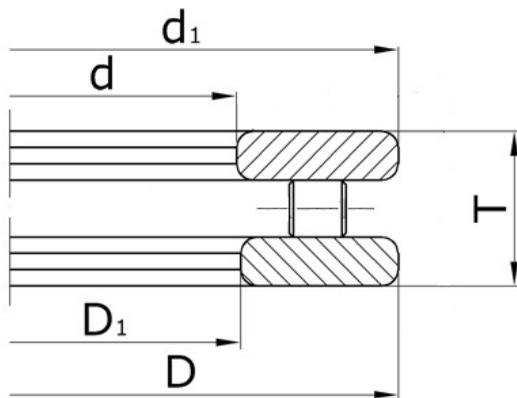
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
3609	22309	45	100	36	1,4000	114 000	74 800
3610	22310	50	110	40	1,9000	150 000	101 000
3611	22311	55	120	43	2,4000	170 000	118 000
3612	22312	60	130	46	3,1000	239 100	261 100
3612	22312	60	130	46	3,1000	196 000	128 000
3613	22313	65	140	48	3,7000	268 400	289 700
3614	22314	70	150	51	4,3500	270 000	181 000
3615	22315	75	160	55	5,4000	300 000	207 000
3616	22316	80	170	58	6,6000	392 000	480 000
3616	22316	80	170	58	6,6000	325 000	227 000
3617	22317	85	180	60	7,4000	397 000	491 000
3617	22317	85	180	60	7,4000	365 000	270 000
3618	22318	90	190	64	9,3000	445 000	550 800
3618	22318	90	190	64	9,3000	400 000	300 000
3620	22320	100	215	73	13,0000	520 000	410 000
3620	22320	100	215	73	13,0000	520 000	410 000
3622	22322	110	240	80	18,2000	610 000	470 000
3624	22324	120	260	86	24,0000	735 000	565 000
3624	22324	120	260	86	24,0000	735 000	565 000
3626	22326	130	280	93	28,6000	850 000	660 000
3628	22328	140	300	102	36,2000	980 000	755 000
3630	22330	150	320	108	43,6000	1 100 000	870 000
3632	22332	160	340	114	51,9000	1 380 000	1 790 000
3634Л	22334	170	360	120	62,0000	1 320 000	1 160 000
3636	22336	180	380	126	71,4000	1 430 000	1 260 000
3638	22338	190	400	132	84,1000	1 560 000	1 410 000
3640	22340	200	420	138	95,4000	1 730 000	1 510 000
3644Л	22344	220	460	145	128,0000	1 960 000	1 750 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
3652	22352	260	540	165	196,0000	2 500 000	2 450 000
3656	22356	280	580	175	239,0000	3 000 000	2 730 000
3003124	23024	120	180	46	4,5000	260 000	223 000
3003126	23026	130	200	52	6,3700	350 000	520 000
3003128	23028	140	210	53	6,8700	345 000	274 000
3003130	23030	150	225	56	8,2500	437 000	750 000
3003132	23032	160	240	60	10,3000	465 000	410 000
3003134	23034	170	260	67	13,4000	735 000	1 200 000
3003136	23036	180	280	74	17,6000	725 000	1 250 000
3003140	23040	200	310	82	24,1000	800 000	770 000
3003148	23048	240	360	92	35,5000	980 000	1 080 000
3003160Л	23060	300	460	118	75,8000	1 630 000	1 570 000
3003164Л	23064	320	480	121	81,2000	1 730 000	1 680 000
3003234Л	23234	170	310	110	37,7000	1 370 000	2 120 000
3003264	23264	320	580	208	249,0000	3 000 000	5 000 000
3003744	23144	220	370	120	54,8000	1 440 000	2 700 000

ВАЖНО!

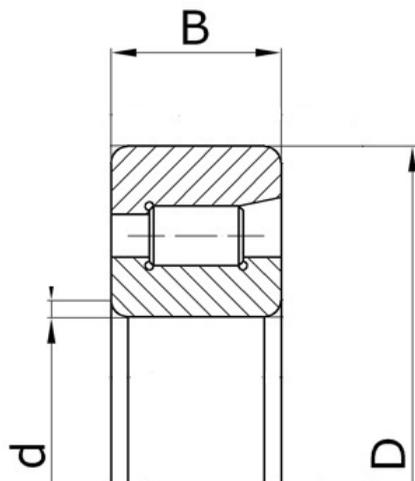
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники упорные с цилиндрическими роликами одинарные однорядные



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм					Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	D1	T		C (N)	Co (N)
9110Л	81110	50	70	70	52	14	0,1400	42 500	146 000

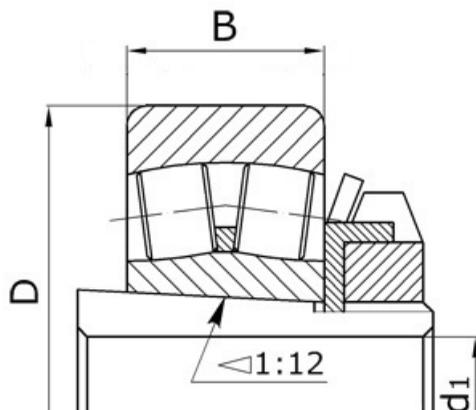
Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым наружным кольцом



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
12115		75	115	20	0,6400	58 300	74 500
12204KM	NF204	20	47	14	0,1100	68 900	31 100

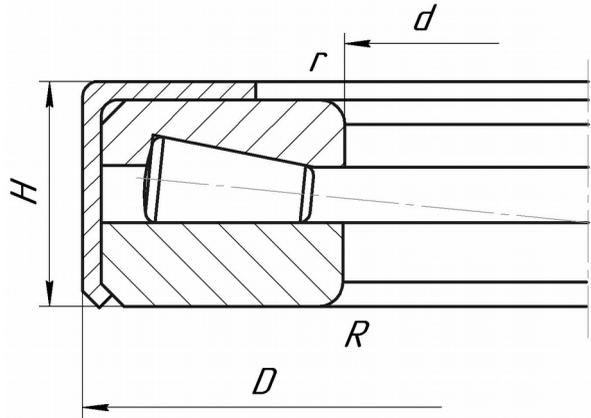
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
12206	NF206	30	62	16	0,2000	22 400	12 000
12207KM	NF207	35	72	17	0,2900	14 700	7 350
12208KM	NF208	40	80	18	0,3700	31 900	17 600
12209KM	NF209	45	85	19	0,4300	41 800	24 000
12210	NF210	50	90	20	0,4800	45 700	27 500
12211	NF211	55	100	21	0,6400	56 100	34 000
12212KM	NF212	60	110	22	0,8200	56 100	34 000
12213	NF213	65	120	23	1,0500	76 500	51 000
12218	NF218	90	160	30	2,3000	142 000	105 000
12228M	NF228	140	250	42	8,2500	308 000	236 000
12305KM	NF305	25	62	17	0,2400	120 000	72 000
12306KM	NF306	30	72	19	0,3600	15 000	9 500
12307KM	NF307	35	80	21	0,4800	36 900	20 000
12308KM	NF308	40	90	23	0,6600	44 600	27 000
12309	NF309	45	100	25	0,8700	72 100	41 500
12310KM	NF310	50	110	27	1,1500	72 100	41 500
12311	NF311	55	120	29	1,4500	102 000	67 000
12312KM	NF312	60	130	31	1,8500	102 000	67 000
12315KM	NF315	75	160	37	3,2500	123 000	76 500
12316KM	NF316	80	170	39	3,9000	183 000	125 000
12318	NF318	90	190	43	5,4000	242 000	160 000
12409KM	-	45	120	29	1,6500	242 000	160 000
12410KM	-	50	130	31	2,0700	122 000	84 000
12507KM	-	35	72	23	0,4210	91 000	63 000
12609KM	-	45	100	36	1,2500	106 000	100 000
402311KM	-	55	120	29	1,4240	102 000	67 000

**Подшипники роликовые
радиальные сферические
двухрядные с закрепительной
втулкой**



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
13514	22216K+H316	70	140	33	3,2000	173 000	168 000
13516	22218K+H318	80	160	40	4,8000	192 000	259 600
13518	22220K+H320	90	180	46	6,7000	192 000	259 200
13520	22222K+H322	100	200	53	9,6000	330 000	466 400
13522	22224K+H3124	110	215	58	11,5000	489 000	640 000
13525	22228K+H3128	125	250	68	19,0000	522 000	765 000
13528	22232K+H3132	140	290	80	30,0000	658 000	958 000
13530	22234K+H3134	150	310	86	35,0000	863 000	1 270 000
13532	22236K+H3136	160	320	86	39,0000	952 000	1 390 000
13536	22240K+H3140	180	360	98	59,0000	978 000	1 450 000
13613	-	65	160	55	-	200 000	190 000
13614	22316K+H2316	70	170	58	7,7000	396 500	463 100
13618	22320K+H2320	90	215	73	15,0000	580 000	713 000
13620	22322K+H2322	100	240	80	20,0000	714 000	880 000
13622	22324K+H2324	110	260	86	26,5000	812 700	1 050 000
13628	22332K+H2332	140	340	114	59,0000	1 380 000	1 790 000
13630	22334K+H2334	150	360	120	69,0000	1 460 000	1 920 000
13632	-	160	380	126	-	1 740 000	2 360 000
13634	22338K+H2338	170	400	132	92,0000	1 900 000	2 610 000
13636	22340K+H2340	180	420	138	106,0000	1 230 000	1 930 000

**Подшипники роликовые
упорные с коническими
роликами в кожухе**

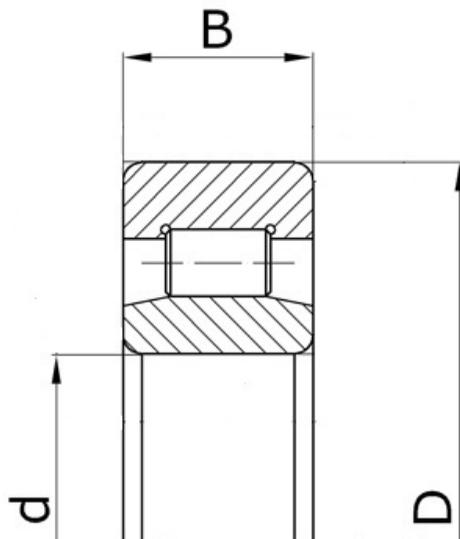


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
29910	-	100	150	38	0,3300	91 000	157 000

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

**Подшипники роликовые
радиальные с короткими
цилиндрическими роликами без
бортов на внутреннем кольце**



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
32111Л	NU1011	55	90	18	0,4500	34 700	23 600
32121Л	NU1021	105	160	26	1,8500	101 000	72 500
32122Л	NU1022	110	170	28	2,3000	128 000	88 000
32124Л	NU1024	120	180	28	2,4500	134 000	96 500
32130М	NU1030	150	225	35	4,8500	194 000	155 000
32134М	NU1034	170	260	42	7,9000	275 000	212 000
32136Л	NU1036	180	280	46	10,5000	336 000	265 000
32140Л	NU1040	200	310	51	14,0000	380 000	310 000
32144М	NU1044	220	340	56	18,5000	495 000	400 000
32152Л	NU1052	260	400	65	29,0000	627 000	530 000
32204КМ	NU204	20	47	14	0,1100	14 700	7 350
32205КМ	NU205	25	52	15	0,1300	16800	8 800
32206КМ	NU206	30	62	16	0,2000	22 400	12 000
32207КМ	NU207	35	72	17	0,2900	31 900	17 600
32208КМ	NU208	40	80	18	0,3700	41 800	24 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
32209	NU209	45	85	19	0,4300	44 000	25 500
32210KM	NU210	50	90	20	0,4800	45 700	27 500
32211	NU211	55	100	21	0,6400	56 100	34 000
32212KM	NU212	60	110	22	0,8200	64 400	43 000
32213KM	NU213	65	120	23	1,0500	76500	51 000
32214KM	NU214	70	125	24	1,1500	79 200	51 000
32215	NU215	75	130	25	1,2500	91 300	63 000
32216	NU216	80	140	26	1,5000	106 000	68 000
32217KM	NU217	85	150	28	1,9000	119 000	78 000
32218	NU218	90	160	30	2,3000	142 000	105 000
32219	NU219	95	170	32	2,8000	165 000	112 000
32220	NU220	100	180	34	3,4000	183 000	125 000
32221Л	NU221	105	190	36	4,0000	201 000	137 000
32222KM	NU222	110	200	38	4,6500	229 000	166 000
32224Л	NU224	120	215	40	5,6500	260 000	183 000
32226Л	NU226	130	230	40	6,5000	270 000	204 000
32228KM	NU228	140	250	42	8,2500	308 000	236 000
32230Л	NU230	150	270	45	10,5000	358 000	275 000
32232Л	NU232	160	290	48	15,0000	501 000	705 500
32234Л	NU234	170	310	52	18,5000	616 000	841 500
32236Л	NU236	180	320	52	19,5000	627 000	490 000
32238M	NU238	190	340	55	23,5000	830 000	650 000
32244ЛМ	NU244	220	400	65	38,5000	765 000	610 000
32305KM	NU305	25	62	17	0,2400	15 000	9 500
32306KM	NU306	30	72	19	0,3600	36 900	20 000
32307KM	NU307	35	80	21	0,4800	44 600	27 000
32308KM	NU308	40	90	23	0,6600	56 100	32 500
32309	NU309	45	100	25	0,8700	72 100	41 500

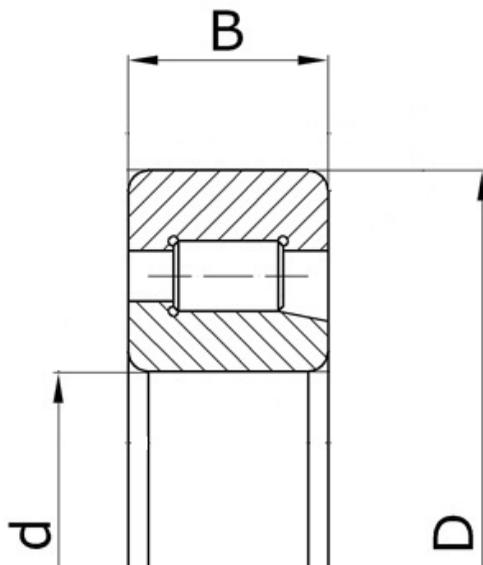
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
32310KM	NU310	50	110	27	1,1500	88 000	52 000
32311	NU311	55	120	29	1,4500	102 000	67 000
32312	NU312	60	130	31	1,8500	123 000	76 500
32313	NU313	65	140	33	2,2500	138 000	85 000
32314	NU314	70	150	35	2,7500	151 000	102 000
32315	NU315	75	160	37	3,2500	183 000	125 000
32316	NU316	80	170	39	3,9000	190 000	125 000
32317	NU317	85	180	41	4,5000	212 000	146 000
32318	NU318	90	190	43	5,4000	242 000	160 000
32319KM	NU319	95	200	45	6,2000	264 000	190 000
32320	NU320	100	215	47	7,7000	303 000	220 000
32321Л	NU321	105	225	49	8,7500	347 000	236 000
32322KM	NU322	110	240	50	10,5000	391 000	290 000
32324	NU324	120	260	55	13,0000	457 000	340 000
32326KM	NU326	130	280	58	16,5000	539 000	405 000
32328KM	NU328	140	300	62	20,0000	594 000	455 000
32330M	NU330	150	320	65	27,0000	675 000	500 000
32332M	NU332	160	340	68	32,0000	710 000	550 000
32334M	NU334	170	360	72	38,5000	809 000	610 000
32336M	NU336	180	380	75	42,5000	850 000	695 000
32412KM	NU412	60	150	35	3,0000	168 000	166 000
32413KM	NU413	65	160	37	3,6000	183 000	116 000
32414Л	NU414	70	180	42	5,2500	229 000	255 500
32416Л	NU416	80	200	48	7,3000	303 000	314 000
32417KM	NU417	85	210	52	8,7000	319 000	359 500
32418Л	NU418	90	225	54	10,5000	385 000	408 000
32419Л	-	95	240	55	13,5000	419 000	439 500
32508Л	NU2208	40	80	23	0,4900	56 100	35 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
32540Л	NU2240	200	360	98	47,5000	1 440 000	1 320 000
32544Л	-	220	400	108	61,5000	1 140 000	1 020 000
32605KM	NU2305	25	62	24	0,3400	41 800	24 500
32612KM	NU2312	60	130	46	2,7000	168 000	114 000
32613	NU2313	65	140	48	3,2500	190 000	129 000
32615KM	NU2315	75	160	55	4,8500	260 000	200 000
32616	NU2316	80	170	58	5,8500	275 000	200 000
32617Л	NU2317	85	180	60	6,6000	297 000	230 000
32619Л	NU2319	95	200	67	10,4000	374 000	300 000
32624Л	NU2324	120	260	86	24,0000	792 000	630 000
32630Л	NU2330	150	320	108	45,0000	1 090 000	1 607 000
32634ЛМ	-	170	360	120	62,5000	1 230 000	1 100 000
32636Л	-	180	380	126	73,0000	1 400 000	1 200 000
1032956Л		280	380	46	15,9000	407 000	393 000

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

**Подшипники роликовые
радиальные с короткими
цилиндрическими роликами с
однобортовым внутренним
кольцом**

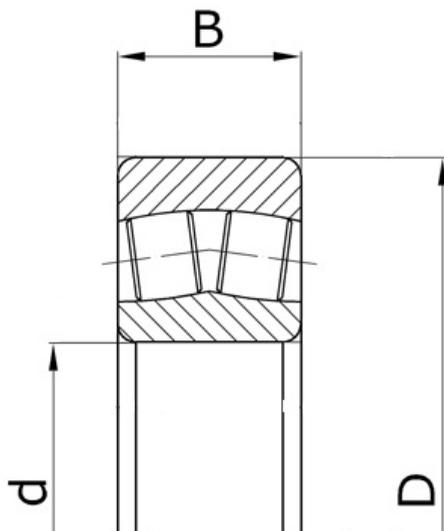


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
42202KM	NJ202	15	35	11	0,0470	8 970	4 250
42203KM	NJ203	17	40	12	0,0670	10 800	5 200
42204	NJ204	20	47	14	0,1100	14 700	7 350
42205	NJ205	25	52	15	0,1300	16 800	8 800
42206KM	NJ206	30	62	16	0,2000	22 400	12 000
42207KM	NJ207	35	72	17	0,2900	31 900	17 600
42208KM	NJ208	40	80	18	0,3700	41 800	24 000
42209KM	NJ209	45	85	19	0,4300	44 000	25 500
42210KM	NJ210	50	90	20	0,4800	45 700	27 500
42211KM	NJ211	55	100	21	0,6400	56 100	34 000
42212K1M	NJ212	60	110	22	0,8200	64 400	43 000
42213K1M	NJ213	65	120	23	1,0500	76 500	51 000
42214KM	NJ214	70	125	24	1,1500	79 200	51 000
42215KM	NJ215	75	130	25	1,2500	91 300	63 000
42216KM	NJ216	80	140	26	1,5000	106 000	68 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
42217KM	NJ217	85	150	28	1,9000	165 000	78 000
42218KM	NJ218	90	160	30	2,3000	183 000	105 000
42219KM	NJ219	95	170	32	2,8000	183 000	112 000
42220KM	NJ220	100	180	34	3,4000	260 000	125 000
42221	NJ221	105	190	36	4,0000	201 000	137 000
42224M	NJ224	120	215	40	5,6500	308 000	183 000
42226KM	NJ226	130	230	40	6,5000	358 000	204 000
42228Л	NJ228	140	250	42	8,2500	308 000	236 000
42230Л	NJ230	150	270	45	10,5000	358 000	275 000
42232Л	NJ232	160	290	48	15,0000	501 000	705 500
42234Л	NJ234	170	310	52	18,5000	616 000	841 500
42236Л	NJ236	180	320	52	19,5000	627 000	886 500
42240Л	NJ240	200	360	58	27,5000	765 000	1 104 000
42244Л	NJ244	220	400	65	38,5000	765 000	610 000
42304	NJ304	20	52	15	0,1500	20 500	10 400
42305	NJ305	25	62	17	0,2400	15 000	9 500
42306KM	NJ306	30	72	19	0,3600	36 900	20 000
42307KM	NJ307	35	80	21	0,4800	44 600	27 000
42308KM	NJ308	40	90	23	0,6600	56 100	32 500
42309KM	NJ309	45	100	25	0,8700	72 100	41 500
42310	NJ310	50	110	27	1,1500	88 000	52 000
42311	NJ311	55	120	29	1,4500	102 000	67 000
42312KM	NJ312	60	130	31	1,8500	123 000	76 500
42313	NJ313	65	140	33	2,2500	138 000	85 000
42314	NJ314	70	150	35	2,7500	151 000	102 000
42315	NJ315	75	160	37	3,2500	183 000	125 000
42316	NJ316	80	170	39	3,9000	190 000	125 000
42317KM	NJ317	85	180	41	4,5000	212 000	146 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
42318KM	NJ318	90	190	43	5,4000	242 000	160 000
42319KM	NJ319	95	200	45	6,2000	264 000	190 000
42320M	NJ320	100	215	47	7,7000	303 000	220 000
42322M	NJ322	110	240	50	10,5000	391 000	290 000
42324M	NJ324	120	260	55	13,0000	457 000	340 000
42326M	NJ326	130	280	58	16,5000	539 000	405 000
42328M	-	140	300	62	20,0000	594 000	455 000
42330Л	NJ330	150	320	65	27,0000	675 000	500 000
42336Л	-	180	380	75	42,5000	850 000	695 000
42409KM	NJ409	45	120	29	1,6500	106 000	69 500
42412KM	NJ412	60	150	35	3,0000	168 000	106 000
42413Л	NJ413	65	160	37	3,6000	183 000	127 000
42415	NJ415	75	190	45	6,2500	264 000	173 000
42417Л	NJ417	85	210	52	8,7000	319 000	228 000
42422Л	NJ422	110	280	65	20,0000	523 000	390 000
42606Л	NJ2306	30	72	27	0,5000	50 100	29 000
42607Л	NJ2307	35	80	31	0,7000	58 300	38 000
42612	NJ2312	60	130	46	2,7000	168 000	114 000
42613KM	NJ2313	65	140	48	3,2500	190 000	129 000
42614	NJ2314	70	150	51	3,9500	212 000	160 000
42615KM	NJ2315	75	160	55	4,8500	260 000	200 000
42616	NJ2316	80	170	58	5,8500	275 000	200 000
42618KM	NJ2318	90	190	64	7,9000	330 000	240 000
42620	NJ2320	100	215	73	12,0000	440 000	355 000
42622Л	NJ2322	110	240	80	19,0000	610 000	540 000
42624Л	NJ2324	120	260	86	24,0000	615 000	549 000
42626M	NJ2326	130	280	93	30,0000	900 000	750 000
42630Л	-	150	320	108	45,0000	1 090 000	980 000

**Подшипники роликовые
радиальные сферические
двухрядные с цилиндрическим
отверстием внутреннего кольца**



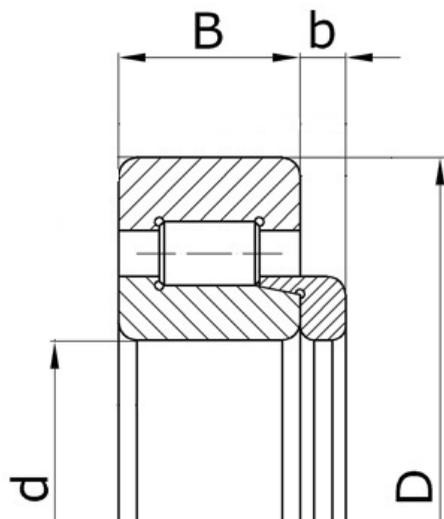
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
53508	22208E	40	80	23	0,5800	73 600	81 500
53509	22209E	45	85	23	0,6000	77 100	88 000
53510	22210E	50	90	23	0,6500	84 500	100 000
53511	22211E	55	100	25	0,8800	99 500	118 000
53512	22212E	60	110	28	1,2000	122 000	146 000
53513	22213E	65	120	31	1,5900	148 000	183 000
53514	22214E	70	125	31	1,6700	148 000	186 000
53515	22215E	75	130	31	1,7600	158 000	208 000
53516	22216E	80	140	33	2,2000	176 000	228 000
53517	22217E	85	150	36	2,8000	202 000	270 000
53518	22218E	90	160	40	3,5500	253 000	240 000
53519	22219E	95	170	43	4,3100	282 000	375 000
53520	22220E	100	180	46	5,2000	311 000	415 000
53522	22222E	110	200	53	7,5000	408 000	560 000
53524	22224E	120	215	58	9,3000	466 000	670 000

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
53526	22226E	130	230	64	11,7000	546 000	800 000
53528	22228E	140	250	68	15,0000	610 000	900 000
53530	22230E	150	270	73	18,5000	736 000	1 080 000
53532	22232E	160	290	80	23,4000	863 000	1 290 000
53608	22308E	40	90	33	1,0300	115 000	122 000
53609	22309E	45	100	36	1,4000	138 000	110 000
53610	22310E	50	110	40	1,9000	176 000	200 000
53611	22311E	55	120	43	2,4000	199 000	232 000
53612	22312E	60	130	46	3,1000	235 000	280 000
53613	22313E	65	140	48	3,7000	253 000	300 000
53614	22314E	70	150	51	4,3500	311 000	300 000
53615	22315E	75	160	55	5,4000	345 000	430 000
53616	22316E	80	170	58	6,6000	374 000	455 000
53617	22317E	85	180	60	7,4000	420 000	520 000
53618	22318E	90	190	64	9,3000	510 000	550 000
53620	22320E	100	215	73	13,0000	610 000	800 000
53622	22322E	110	240	80	18,2000	760 000	800 000
53628	22328E	140	300	102	36,2000	1 100 000	1 300 000

ВАЖНО!

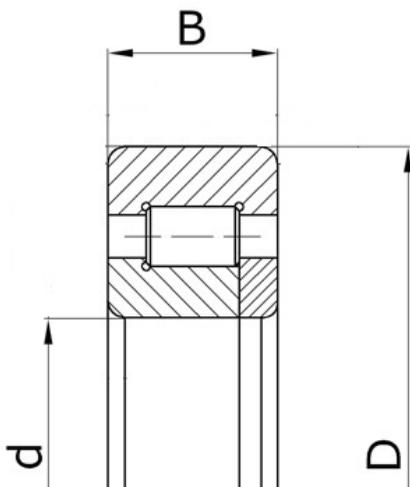
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым внутренним кольцом и фасонным упорным кольцом



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм				Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B	b		C (N)	Co (N)
62315KM	-	75	160	37	11	3,2500	183 000	205 000

Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами с однобортовым внутренним кольцом и с плоским упорным кольцом



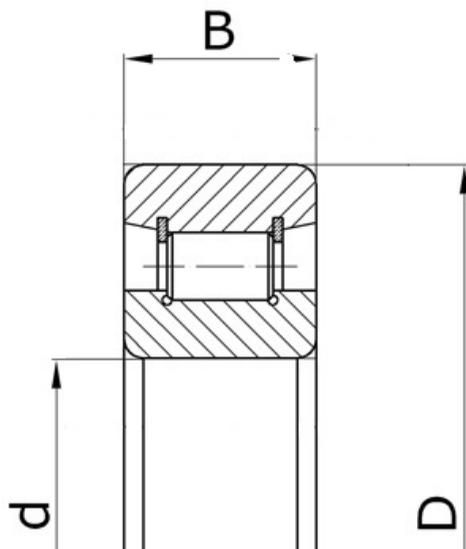
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
92152Л	-	260	400	65	30,8000	627 000	1 017 500

Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
92206	NUP206	30	62	16	0,2000	22 400	21 500
92220Л	NUP220	100	180	34	3,4000	183 000	226 000
92224Л	NUP224	120	215	40	5,6500	260 000	183 000
92311KM	NUP311	55	120	29	1,4500	102 000	109 000
92314KM	NUP314	70	150	35	2,7500	151 000	167 000
92316	NUP316	80	170	39	3,9000	192 000	340 000
92317M	NUP317	85	180	41	4,5000	212 000	146 000
92412Л	-	60	150	35	3,0000	168 000	166 000
92610KM	NUP2310	50	110	40	1,7000	121 000	131 000
92705	-	25	55	18	0,2100	29 000	17 000
92714KM	-	70	150	45	3,1500	240 000	180 000
492608M	-	40	90	33	1,0700	97 200	61 200
592708	-	40	77,5	18	0,4900	46 000	38 000

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

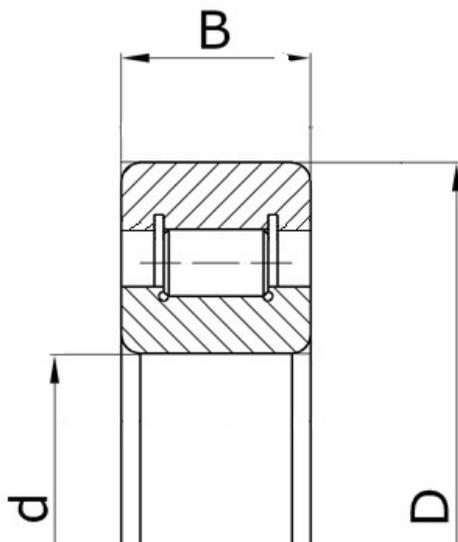
**Подшипники роликовые
радиальные с короткими
цилиндрическими роликами с
безбортовым наружным кольцом и
двумя запорными шайбами**



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
102205M	N205W	25	52	15	0,1300	16800	8 800
102206M	N206W	30	62	16	0,2000	22 400	12 000
102207M	N207W	35	72	17	0,2900	31 900	17 600
102208M	N208W	40	80	18	0,3700	41 800	24 000
102209M	N209W	45	85	19	0,4300	44 000	25 500
102210M	N210W	50	90	20	0,4800	45 700	27 500
102211M	N211W	55	100	21	0,6400	56 100	34 000
102212M	N212W	60	110	22	0,8200	64 400	43 000
102304M	N304W	20	52	15	0,1500	20 500	10 400
102305M	N305W	25	62	17	0,2400	15 000	9 500
102306M	N306W	30	72	19	0,3600	36 900	20 000
102307M	N307W	35	80	21	0,4800	44 600	27 000
102308M	N308W	40	90	23	0,6600	56 100	32 500
102309M	N309W	45	100	25	0,8700	72 100	41 500
102310M	N310W	50	110	27	1,1500	88 000	52 000

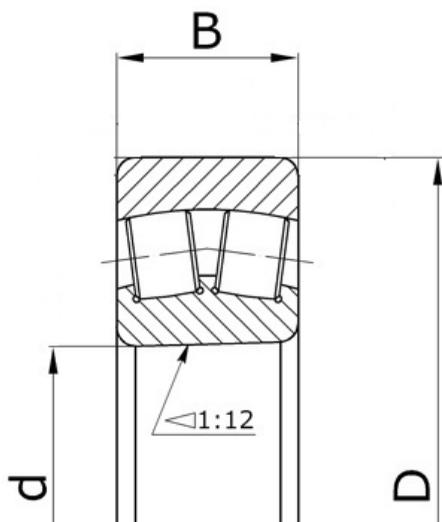
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
102312M	N312W	60	130	31	1,8500	123 000	76 500
102313M	N313W	65	140	33	2,2500	138 000	85 000
102314M	N314W	70	150	35	2,7500	151 000	102 000
102316M	N316W	80	170	39	3,9000	190 000	125 000
102407M	N407W	35	100	25	1,0000	76500	44 000
102409M	N409W	45	120	29	1,6500	106 000	69 500
102506M	-	30	62	20	0,2620	445 000	37 000

Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами однорядные специальной конструкции



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
102605	-	25	62	24	0,8680	44 500	37 000
102606	-	30	72	27	0,5480	87 900	66 300
272614	-	70	150	51	4,1800	-	-

**Подшипники роликовые
радиальные сферические
двухрядные с бортиками на
внутреннем кольце с коническим
отверстием внутреннего кольца,
конусностью 1:12**

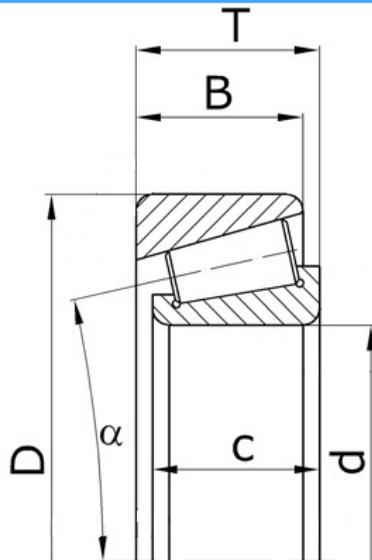


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
113516	22216K	80	140	33	2,2000	192 000	259 200
113518	22218K	90	160	40	3,5500	259 000	349 000
113522	22222K	110	200	53	7,5000	410 000	553 000
113538	22238K	190	340	92	37,4000	1 000 000	805 000
113611	22311K	55	120	43	2,4000	208 000	246 000
113615	22315K	75	160	55	5,4000	366 000	422 300
113616	22316K	80	170	58	6,6000	392 000	480 000
113618	22318K	90	190	64	9,3000	400 000	300 000

ВАЖНО!

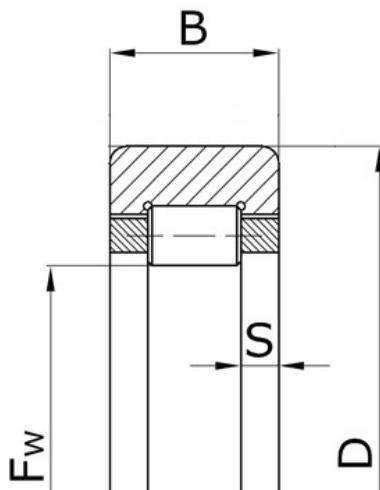
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники роликовые конические однорядные



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
127509	-	45	85	24,75	0,5770	96 800	109 500

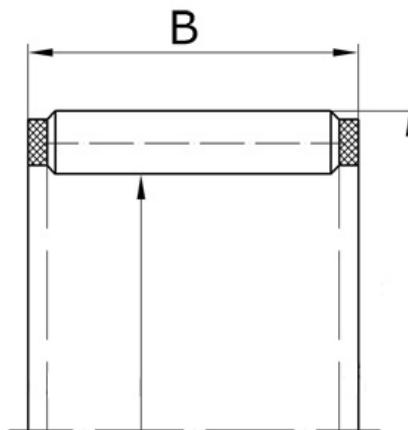
Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами без внутреннего кольца



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм				Масса, кг	Грузоподъемность	
		D	Fw	B	S		C (N)	Co (N)
292206KM	RNU206	62	38,5	16	4,25	0,1500	22 400	12 000

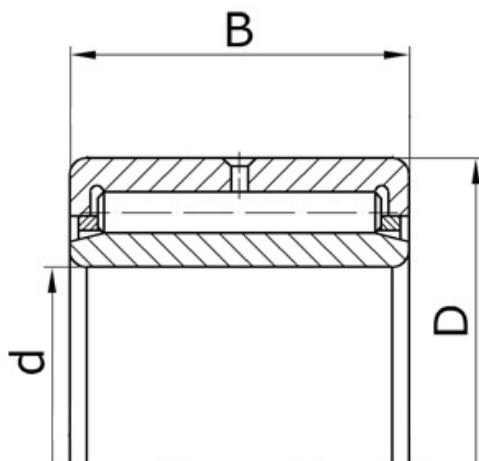
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм				Масса, кг	Грузоподъемность	
		D	Fw	B	S		C (N)	Co (N)
292208KM	RNU208	80	50	18	4	0,2800	41 800	24 000
292211KM	RNU211	100	66,5	21	5	0,4700	56 100	34 000
292212	RNU212	110	73,5	22	5	0,7800	64 400	43 000
292213	RNU213	120	79,6	23	5	0,7700	76 500	50 000
292218KM	RNU218	160	107	30	6	1,7000	142 000	105 000
292305	-	62	35	17		0,1950	40 300	28 800
292306KM	RNU306	72	42	19	4,5	0,2600	36 900	20 000
292308KM	RNU308	90	53,5	23	3,5	0,5000	56 100	32 000
292310KM	-	110	65	27	6	0,8900	88 000	52 000

**Подшипники радиальные
роликовые игольчатые
однорядные без колец**



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
864911	-	52,41	71,48	43,3	0,4410	-	-

Подшипники роликовые радиальные игольчатые однорядные с наружным и внутренним кольцами с сепаратором

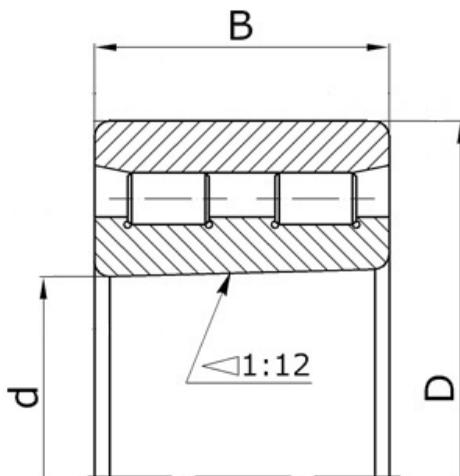


Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
3004244		220	400	144	86,3000	1 600 000	2 300 000

ВАЖНО!

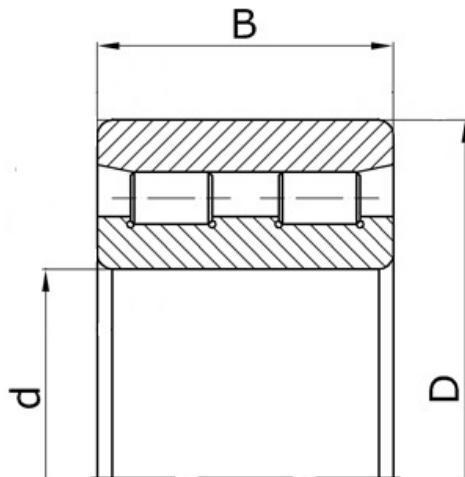
По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

Подшипники роликовые радиальные двухрядные с короткими цилиндрическими роликами с коническим отверстием внутреннего кольца с бортами на внутреннем кольце



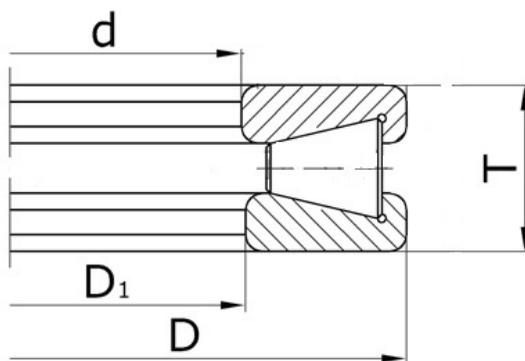
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
3182110Л	NN3010K	50	80	23	0,4300	54 000	37 000
3182112Л	NN3012K	60	95	26	0,6900	74 500	54 000
3182114Л	NN3014K	70	110	30	1,0600	99 500	74 000
3182115Л	NN3015K	75	115	30	1,1200	99 500	75 000
3182116Л	NN3016K	80	125	34	1,5200	122 000	91 000
3182117Л	NN3017K	85	130	34	1,6400	128 000	94 000
3182118Л	NN3018K	90	140	37	2,0300	146 000	116 000
3182119Л	NN3019K	95	145	37	2,1300	153 000	121 000
3182120Л	NN3020K	100	150	37	2,2000	160 000	129 000
3182122Л	NN3022K	110	170	45	3,5300	233 000	189 000
3182124Л	NN3024K	120	180	46	3,8700	244 000	207 000
3182126Л	NN3026K	130	200	52	5,3300	290 000	212 000
3182128Л	NN3028K	140	210	53	6,0300	305 000	237 000
3182132Л	NN3032K	160	240	60	8,3200	380 000	285 000
3182140Л	NN3040K	200	310	82	21,9000	665 000	610 000

Подшипники роликовые радиальные двухрядные с короткими цилиндрическими роликами с цилиндрическим отверстием внутреннего кольца с бортами на внутреннем кольце



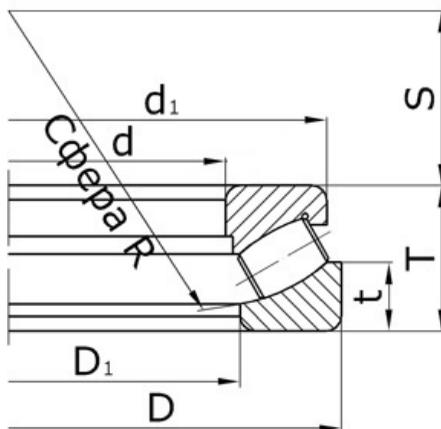
Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	D	B		C (N)	Co (N)
3282168	NN3068	340	520	133	100,0000	1 700 000	3 180 000

Подшипники упорные роликовые конические одинарные



Тип подшипника	Международное обозначение	Габариты, мм				Масса, кг	Грузоподъемность	
		d	d1	D	B		C (N)	Co (N)
9019436	-	180	360	180,3	109,0	55,0000	1 570 000	6 466 000

Подшипники упорно-радиальные роликовые сферические одинарные



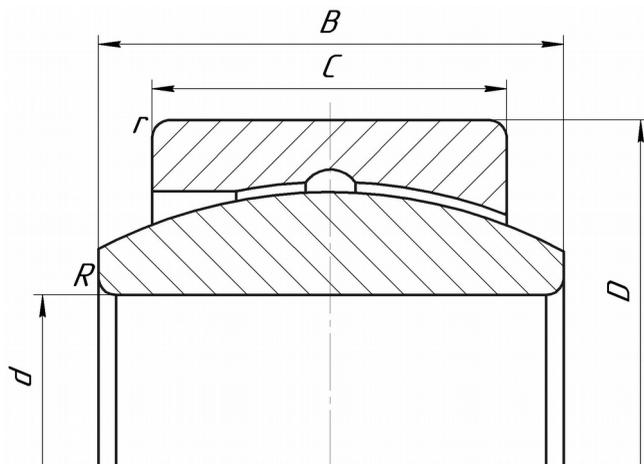
Тип подшипника		Габариты, мм							кг	C (N)	Co (N)
		d	d1	D	D1	T	t	S			
9039352	29352	260	405	420	325	95	45	148	51,50	2 200 000	6 400 000
9039414Л	29414	70	137	150	102	48	23	44	4,00	449 000	950 000
9039415Л	29415	75	146	160	109	51	24	47	4,70	500 000	1 200 000
9039417Л	29417	85	164	180	125	58	28	54	6,90	633 000	1 460 000
9039420	29420	100	193	210	144,5	67	32	62	11,00	863 000	1 970 000
9039430Л	29430	150	276	300	211,5	90	44	92	29,60	1 460 000	4 800 000
9039452Л	29452	260	460	480	346	132	64	154	107,80	3 500 000	9 500 000

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).

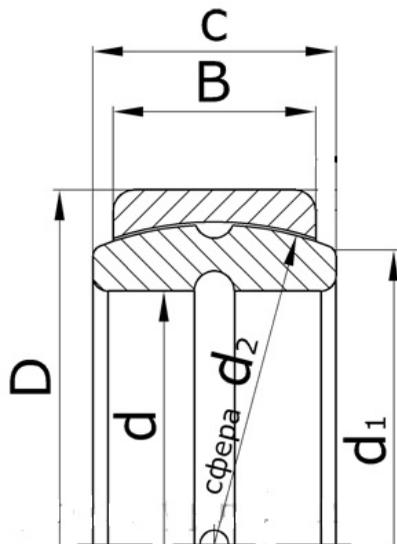
ПОДШИПНИКИ ШАРНИРНЫЕ

Подшипники шарнирные



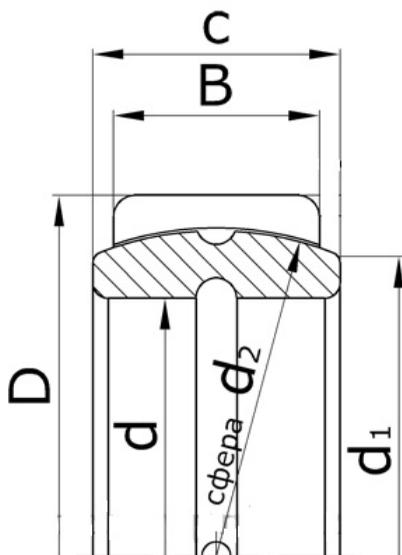
Тип подшипника	Габариты, мм			Масса, кг	Грузоподъемность	
	d	D	B		C (N)	Co (N)
ГШСЛ 60	60	105	40/65	2,1300	336 000	1 680 000
ГШСЛ 70	70	120	45/70	3,0000	435 000	2 137 000
2ШСЛ 120	120	215	130	19,7000	1 576 000	7 880 000
2ШСЛ 150	150	270	160	37,4110	2 361 000	1 180 500
2ШСЛ 50	50	90	28/54	1,3100	536 000	560 000
2ШСЛ 90	90	160	80	6,1000	597 000	2 985 000
ШСЛ 130	130	200	95	8,9300	821 000	4 105 000

Подшипники шарнирные с отверстиями и канавками для смазки во внутреннем кольце с одноразломным наружным кольцом



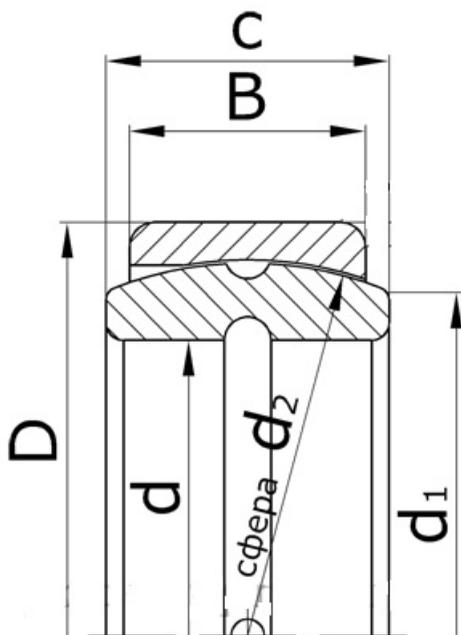
Тип подшипника	Габариты, мм						Масса, кг	Грузоподъемность	
	d	d1	d2	D	c	b		C (N)	Co (N)
ШСП 10	10	13	16	20	9	6	0,0120	8 150	40 500
ШСП 12	12	15	18	22	10	7	0,0160	10 800	54 000
ШСП 15	15	18	23	28	12	8	0,0330	16 000	79 000
ШСП 17	17	22	26	32	14	10	0,0480	23 800	119 000
ШСП 20	20	24	29	35	16	12	0,0650	30 000	146 000
ШСП 25	25	29	35	42	20	16	0,1150	48 000	240 000
ШСП 30	30	33	40	47	22	18	0,1580	62 000	310 000
ШСП 35	35	39	47	55	26	21	0,2360	50 660	482 500
ШСП 40	40	45	53	62	28	22	0,3300	10 000	500 000
ШСП 45	45	50	60	70	32	25	0,4600	127 000	640 000
ШСП 50	50	55	66	75	35	28	0,6600	156 000	780 000
ШСП 55	55	62	74	85	40	32	0,8800	217 000	1 085 000
ШСП 6	6	8	10	14	6	4	0,0050	3 400	17 000
ШСП 70	70	77	92	105	49	40	1,5900	315 000	1 560 000
ШСП 8	8	10	13	17	8	5	0,0080	5 500	27 500

**Подшипники шарнирные с
отверстиями и канавками для смазки
во внутреннем кольце с
двухразломным наружным кольцом**



Тип подшипника	Габариты, мм						Масса, кг	Грузоподъемность	
	d	d1	d2	D	c	b		C (N)	Co (N)
ШСЛ 60 К	60	66	80	90	44	34	0,9800	236 000	1 180 000
ШСЛ 70 К	70	77	92	105	49	40	1,5900	315 000	1 560 000
ШСЛ 80	80	88	105	120	55	46	2,3300	678 000	3 400 000
ШСЛ 90 К1	90	98	115	130	60	50	2,8200	490 000	2 450 000
ШСЛ 100	100	109	130	150	70	55	4,4800	610 000	3 050 000
ШСЛ 120	120	130	160	180	85	70	8,1900	950 000	4 750 000

Подшипники шарнирные с отверстиями и канавками для смазки во внутреннем кольце



Тип подшипника	Габариты, мм						Масса, кг	Грузоподъемность	
	d	d1	d2	D	c	b		C (N)	Co (N)
2ШС 20	20	23	35	47	26	15	0,1900	27 000	256 900

ВАЖНО!

По заказу потребителя подшипники изготавливаются определенного класса точности (см. раздел выбор класса точности) в соответствии с требованиями ГОСТ 520, а также групп радиального зазора (см. раздел группы внутренних зазоров) и норм вибрации (см. раздел вибрационные разряды).