



Производство подшипников
Кастомные решения

2026



Каталог

Подшипники и
подшипниковые узлы



Your partner for

Providing the Best Solutions





КАТАЛОГ

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Информация о продукции

1.1. Введение	10
1.2. Уплотнение	11
1.3. Смазывание	13
1.4. Материалы	15

2. Монтаж

2.1. Допуски валов и допустимая частота вращения	18
2.2. Крепление	19

3. Программа корпусных подшипников типа Y

3.1. Преимущества корпусных подшипников типа Y	22
3.2. Система обозначений корпусных подшипников типа Y	22
3.3. Сравнительные обозначения	23
3.4. Подшипниковые узлы типа Y	24
3.5. Шариковые подшипники типа Y	26
3.6. Шариковые подшипники с дюймовым отверстием	27

4. Параметры корпусных подшипников типа Y

4.1. Корпусные подшипники типа Y со стопорными винтами (UE)	30
4.2. Корпусные подшипники типа Y со стопорными винтами (LE)	32
4.3. Корпусные подшипники типа Y с эксцентриковым стопорным кольцом (UY)	34
4.4. Корпусные подшипники типа Y с эксцентриковым стопорным кольцом (LY)	36
4.5. Корпусные подшипники типа Y с закрепительной втулкой (UH)	38
4.6. Корпусные подшипники типа Y с удлиненным стандартным внутренним кольцом (LS)	40
4.7. Корпусные подшипники типа Y с удлиненным стандартным внутренним кольцом (LN)	41
4.8. Корпусные подшипники типа Y со стандартным внутренним кольцом (US)	42
4.9. Корпусные подшипники типа Y с коническим отверстием Корпусные подшипники типа Y с закрепительной втулкой (LK)	43
4.10. Корпусные подшипники типа Y с коническим отверстием (UK)	44
4.11. Корпусные подшипники типа Y со стандартным внутренним кольцом (172)	45

5. Радиально-упорные шариковые подшипники - Двухрядные

47

6. Параметры подшипниковых узлов типа Y

6.1. Подшипниковые узлы типа Y - литой корпус типа "S"	50
6.2. Подшипниковые узлы типа Y - литой корпус типа "V"	52
6.3. Подшипниковые узлы типа Y - литой корпус типа "U"	54
6.4. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - квадратный литой корпус типа "F"	56
6.5. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - овальный литой корпус типа "N"	58



6.6. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - круглый литой корпус типа "G".....	60
6.7. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - круглый литой корпус типа "GS"	62
6.8. Натяжные подшипниковые узлы типа Y - литой корпус типа "T"	64
6.9. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - круглый штампованный корпус типа "C"	66
6.10. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - треугольный штампованный корпус типа "D".....	68
6.11. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - овальный штампованный корпус типа "P"	69
7. Подшипниковые узлы для сельскохозяйственной техники – Специальные решения	
7.1. Подшипниковые узлы с уплотнением типа 2TB.....	72
7.2. Подшипниковые узлы с уплотнениями типа 2TC и 2PC.....	73
7.3. Подшипниковые узлы ARMOR.....	74
8. Подшипники и подшипниковые узлы для сельскохозяйственной техники	
8.1. Подшипники для сельскохозяйственной техники	
8.1.1. Серия с круглым и квадратным отверстием (сферическое наружное кольцо) - без повторного смазывания.....	78
8.1.2. Серия с круглым и квадратным отверстием (цилиндрическое наружное кольцо) – без повторного смазывания.....	80
8.1.3. Серия с круглым отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо) - с повторным смазыванием.....	82
8.1.4. Серия с квадратным отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо) - с повторным смазыванием.....	84
8.1.5. Серия с шестиугольным отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо)	86
8.2. Подшипниковые узлы для сельскохозяйственной техники	
8.2.1. Серия с квадратным корпусом	88
8.2.2. Серия с круглым корпусом.....	90
8.3. Таблица подшипников и подшипниковых узлов	91
9. Подшипники, подшипниковые узлы и ступицы для дисковых борон	
9.1. Подшипники и подшипниковые узлы для дисковых борон	94
9.2. Интегрированные ступицы.....	95
10. Обозначения суффиксов и префиксов	97
11. Производственная программа	98
12. Дилерская сеть	100

Завод подшипников качения

FKL Темерин является производителем подшипников качения с 1961 года. Завод расположен в Сербии на территории площадью 17 гектаров. Производство состоит из двух цехов, занимающих общую площадь 25 000 м².

Уделяя особое внимание сельскому хозяйству, FKL специализируется на разработке и производстве комплексных решений для дисковых борон, сеялок, прикатывающих катков, пресс-подборщиков и других типов сельскохозяйственной техники. Проводимые FKL лабораторные и полевые испытания являются гарантией того, что каждый из выпускаемых продуктов демонстрирует максимально высокую производимость в любых условиях эксплуатации, включая агрессивные и тяжелые. Над изучением запросов клиентов работает целая команда экспертов FKL, ставящих перед собой конечную цель предложить оптимальное для вас решение.

На сегодняшний день завод FKL по праву заслужил признание производителей сельскохозяйственной техники по всему миру. Поставляя более 200 позиций подшипников высокого качества в формате OEM, FKL также имеет разветвленную дистрибуторскую сеть.



Цели

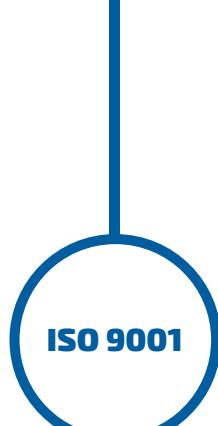
Реализация максимально эффективных решений в сочетании с высочайшим уровнем сервиса благодаря непрерывному развитию и совершенствованию.

Концепция развития

Являясь ведущим европейским производителем качественных подшипников и подшипниковых узлов премиум класса для сельского хозяйства.

Основа качества нашей продукции:

- Высокое качество исходных материалов
 - Собственное конструкторское бюро
 - Современное высокопроизводительное оборудование
 - Квалифицированный персонал



Наличие собственной
аккредитованной
лаборатории (



О КОМПАНИИ

Являясь Генеральным дистрибутором сербского завода подшипников и карданных валов FKL, наша компания успешно представляет бренд FKL на территории России и ряда стран СНГ более 15 лет.

За весь период деятельности специалистами компании «ФКЛ» было разработано и внедрено более 200 уникальных образцов подшипниковых изделий.

Результатом эффективной торговой стратегии компании стало создание единой дилерской сети, представленной более чем 30 организациями в крупнейших регионах России.

Приемлемый уровень цен и соответствие европейским стандартам качества получили заслуженное признание клиентов нашей компании.



Склад

Для увеличения складских запасов и оптимизации логистических процессов функционирует собственное складское помещение площадью 1 500 м². Возможности склада отвечают самым современным европейским стандартам:

- более 1 500 наименований подшипниковой продукции
- адресное хранение
- новейшая складская техника
- удобная транспортная логистика



Информация о продукции

1.1. Введение.....	10
1.2. Уплотнение	11
1.3. Смазывание.....	13
1.4. Материалы.....	15



1. Информация о продукте

1.1. Введение

В каталоге Вы сможете легко и быстро найти всю необходимую информацию об интересующем Вас продукте, а также найти решение конкретной проблемы. В данном каталоге представлены наиболее востребованные шариковые подшипники и подшипниковые узлы компании FKL. Это именно те продукты, которые постоянно требуются нашим покупателям и используются в самых разных областях. Наши клиенты хорошо знакомы с преимуществами продукции FKL. Данный каталог направлен, в первую очередь, на конечных потребителей, поэтому технические данные здесь сведены к минимуму.

Каталог подшипников качения и подшипниковых узлов включает в себя обозначения и основные размеры всех основных использующихся типов подшипников и подшипниковых узлов. Каталог содержит обзор основной производственной программы со сравнительными обозначениями. Основное обозначение определяет тип подшипника, серии размеров и внутренний диаметр, которые следуют в определенном порядке. Суффиксы, часто использующиеся в данном каталоге, расшифровываются в соответствующей таблице. Обозначения корпусов имеют похожую систему обозначений, и их также можно найти в каталоге. Другие европейские и мировые производители, не включенные в данный каталог, имеют похожие сравнительные обозначения. Дополнительные обозначения с необходимыми пояснениями также указаны.

Технология, использующаяся в производстве подшипников и подшипниковых узлов, дает нашим клиентам значительные преимущества за счет минимальных затрат на техническое обслуживание. Каждый подшипник имеет более продолжительный срок службы и не имеет проблем при эксплуатации. Тем не менее, необходимо заметить, что на работу подшипников влияют определенные внешние факторы. Они не должны подвергаться воздействию высоких

температур, а также должны быть защищены от попадания внутрь посторонних примесей. Кроме того, подшипники следует правильно смазывать.

В данном каталоге представлены подшипники, предназначенные для сельскохозяйственного оборудования, такого как зерноуборочные комбайны, бороны, косилки, свеклоуборочные комбайны и т.д. Следствием развития сельскохозяйственной промышленности является усовершенствование техники для обработки почвы и уборки урожая. Каждый этап культивации требует определенного оборудования, которое, в зависимости от условий эксплуатации, является самоподвижным или прицепным. Предыдущие поколения техники были оборудованы подшипниками, которые работали на меньших скоростях и выдерживали более легкие нагрузки.

Современные шариковые подшипники соответствуют растущим требованиям эксплуатации в сложных условиях с повышенной производительностью.

Тенденции развития требуют более продолжительного срока службы в условиях повышенной сложности и более экономически эффективного проектирования сельскохозяйственной техники. Корпусные подшипники широко применяются в производстве сельскохозяйственной техники. Эти подшипники быстро и легко устанавливаются. Широкое внутреннее кольцо может крепиться на вал с помощью эксцентрикового кольца, винтов или закрепительных втулок. На наружное кольцо установлены специально разработанные уплотнения. Преимущества этих подшипников привели к их быстрому признанию среди производителей сельскохозяйственной техники.

Каждый подшипник компании FKL произведен в соответствии с самыми высокими стандартами качества.

1.2. Уплотнение

Применение уплотнений является эффективным решением, увеличивающим срок службы подшипника. Крышки или уплотнения могут устанавливаться как только с одной, так и с обеих его сторон. Если подшипник закрыт с обеих сторон, то он, как правило, не требует повторного смазывания и технического обслуживания. Обычно подшипники с уплотнениями применяются там, где в связи с недостаточным пространством или из-за высоких расходов нельзя установить достаточно эффективное внешнее уплотнение. Подшипники с крышками устанавливаются там, где существует низкая вероятность проникновения примесей и нет опасности попадания воды, пара и т.д., либо там, где в связи с частотой вращения или температурой эксплуатации подшипника, важным является отсутствие трения этих бесконтактных уплотнений. Подшипники с контактным уплотнением предпочтительным при умеренном количестве примесей, при возможном попадании влаги, воды, пара и т.д. или в случаях, когда требуется обеспечить длительный срок службы без технического обслуживания.

Виды уплотнений подшипников

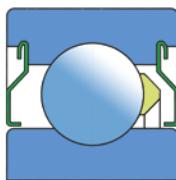


Рис. 1 Уплотнение 2Z

Простое и дешевое бесконтактное уплотнение со штампованной стальной шайбой. Смазка предотвращает проникновение крупных загрязняющих частиц. Допускает максимальные частоты вращения. Применяется для радиальных однорядных шариковых подшипников.

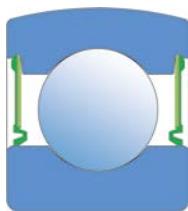


Рис. 2 Уплотнение 2RS

Предыдущее поколение одноступенчатого уплотнения. Предотвращает проникновение земли, пыли и воды. Однако, в связи с воздействием абразивных частиц, оно изнашивается быстрее, чем новые типы уплотнений. Из-за увеличенного трения допустимые частоты вращения меньше. Это уплотнение постепенно было заменено на улучшенную версию (2S). По традиции, корпусные подшипники типа Y с этим типом уплотнения не имеют дополнительного обозначения уплотнения. Применяется для корпусных подшипников типа Y и для радиальных однорядных шариковых подшипников.

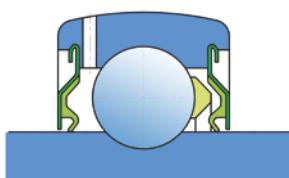


Рис. 3 Уплотнение 2S

Одноступенчатое уплотнение с лабиринтом между стальной шайбой и резиновой кромкой, которая обеспечивает контактное уплотнение. Трение и частоты вращения не отличаются от 2RS, но это уплотнение обеспечивает лучшую защиту от крупных загрязняющих частиц. 2S является очень эффективной системой уплотнения: стальная шайба защищает уплотнение от земли, пыли и крупных загрязняющих частиц, одновременно создавая лабиринт с резиновой кромкой. Резиновая кромка обеспечивает контактное уплотнение, предотвращающее проникновение мелких примесей, воды, влаги, пара и т.д. В связи с присутствием посторонних частиц этот тип уплотнения подходит для нейтральных условий. Применяется для корпусных подшипников типа Y и для радиальных однорядных шариковых подшипников.

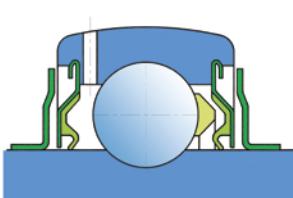
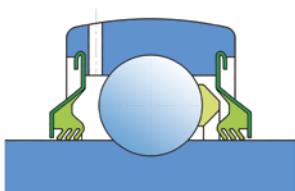


Рис. 4 Уплотнение 2F

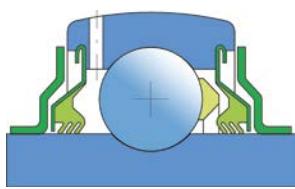
Двухступенчатое уплотнение: маслоотражательное кольцо, установленное на внутреннее кольцо подшипника, защищает от крупных загрязняющих частиц и создает лабиринт со стальной шайбой уплотнения; затем идет уплотнение типа 2S с лабиринтом между стальной шайбой и резиновой кромкой, которая обеспечивает контактное уплотнение. Трение и частоты вращения не отличаются от 2S, но это уплотнение обеспечивает лучшую защиту от крупных загрязняющих частиц. 2F является очень эффективной системой уплотнения: стальная шайба защищает уплотнение от земли, пыли и крупных загрязняющих частиц и одновременно создает лабиринт с резиновой кромкой. Резиновая кромка обеспечивает контактное уплотнение, которое предотвращает проникновение мелких примесей, воды, влаги, пара и т.д. Благодаря лучшей защите от посторонних частиц, этот тип уплотнения подходит для более тяжелых условий. Применяется для корпусных подшипников типа Y.

Рис. 5 Уплотнение 2Т



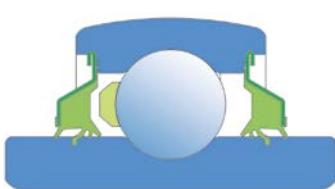
Конструкция не отличается от 2S, за исключением того, что уплотнение является трехромочным, поэтому оно лучше уплотняет, но отличается повышенным трением. Допустимые частоты вращения должны быть значительно ниже, не более 500 об/мин. Уплотнение выходит за пределы ширины наружного кольца и применяется только для специальных подшипников сельскохозяйственных машин (практически стандартное уплотнение для подшипников дисковых борон) и, в меньшей степени, для корпусных подшипников типа Y (поставка производится по запросу).

Рис. 6 Уплотнение 2TB



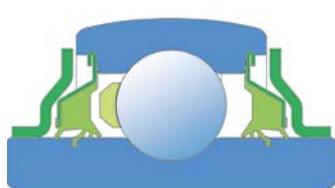
Двухступенчатое уплотнение: сочетание уплотнения 2T и усиленного маслоотражательного кольца. Трение и частоты вращения не отличаются от 2T, но это уплотнение обеспечивает значительно лучшую защиту от крупных загрязняющих частиц. Данный тип уплотнения применяется для сельскохозяйственной техники. Маслоотражательное кольцо обеспечивает защиту от почвы, пыли, крупных загрязняющих частиц и механического воздействия на уплотнение. Трехромочное уплотнение обеспечивает контактное уплотнение, которое препятствует проникновению мелких примесей, воды, влаги и т.д. Подходит для работы в трудных условиях с повышенным присутствием посторонних частиц. Применяется для корпусных подшипников типа Y.

Рис. 7 Уплотнение 2Р



Конструкция похожа на 2T, кроме того, что уплотнение является пятиромочным, поэтому оно лучше уплотняет, но отличается повышенным трением. Допустимые частоты вращения должны быть значительно ниже, не более 500 об/мин. Уплотнение выходит за пределы ширины наружного кольца и применяется только для специальных подшипников сельскохозяйственных машин (практически стандартное уплотнение для подшипников дисковых борон) и, в меньшей степени, для корпусных подшипников типа Y (поставка производится по запросу).

Рис. 8 Уплотнение 2PB



Двухступенчатое уплотнение: сочетание уплотнения 2P и усиленного маслоотражательного кольца. Трение и частоты вращения не отличаются от 2P, но это уплотнение обеспечивает значительно лучшую защиту от крупных загрязняющих частиц. Данный тип уплотнения применяется для сельскохозяйственной техники. Маслоотражательное кольцо обеспечивает защиту от почвы, пыли, крупных загрязняющих частиц и механического воздействия на уплотнение. Пятиромочное уплотнение обеспечивает контактное уплотнение, которое препятствует проникновению мелких примесей, воды, влаги и т.д. Подходит для работы в трудных условиях с повышенным присутствием посторонних частиц. Применяется для корпусных подшипников типа Y по запросу.

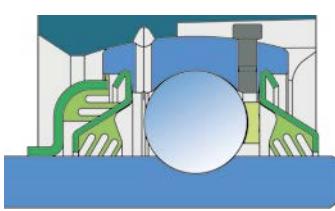


Рис. 9 Уплотнение TDT

Дополнительная металлическая крышка толщиной 1 мм обеспечивает надежную механическую защиту. Уникальное сочетание шестикромочного уплотнения: двойное трехромочное уплотнение защищает подшипник с наружной стороны, одинарное трехромочное уплотнение - с внутренней. На сегодняшний день это лучшая система уплотнения для применения в сельскохозяйственной технике.

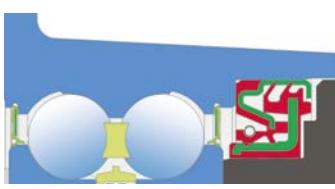


Рис. 10 Кассетное уплотнение

Разработано для работы в трудных условиях неблагоприятной окружающей среды. Наполовину металлическая и наполовину резиновая наружная сторона обеспечивает надежное крепление в отверстии и улучшает уплотняющие характеристики. Внутренняя сторона покрыта резиной, улучшает уплотняющие характеристики и упрощает установку. Данное уплотнение обеспечивает максимальную защиту от жидких или твердых примесей, что значительно увеличивает срок эксплуатации подшипника.

1.3. Смазывание

Подшипники и подшипниковые узлы FKL с уплотнениями и маслоотражательными кольцами с обеих сторон снабжены смазкой, достаточной для всего срока службы и поэтому не нуждаются в повторном смазывании за исключением их использования в очень неблагоприятных условиях работы. Стандартные смазки, используемые компанией FKL в своих продуктах, имеют оптимальный температурный интервал и прочие характеристики, подходящие для соответствующих областей применения. Степень наполнения смазкой соответствует размеру подшипника. Возможность повторного смазывания предусматривается для корпусных подшипников типа Y и подшипниковых узлов, снабженных масленками и соответствующими каналами для подачи смазки. Подшипники со встроенным уплотнением компании FKL заполняются литиевой смазкой класса консистенции 2 с кинематической вязкостью основного минерального масла около 90 $\text{мм}^2/\text{с}$; температурный интервал применения колеблется от -30 до +120°C.

Смазывание пластичной смазкой

Около 90% всех подшипников качения смазывается пластичной смазкой. Пластичная смазка имеет определенные преимущества по сравнению с маслом, поскольку она лучше удерживается в подшипниковом узле, особенно в случаях с наклонными или вертикальными валами, а также обеспечивает дополнительную защиту от загрязнений, влаги или воды. Недостаток заключается в меньших частотах вращения, чем при смазывании маслом. Для подшипников, у которых частота вращения больше, избыток смазки является причиной быстрого повышения рабочей температуры, поэтому, как правило, полностью заполняется смазкой только подшипник, а свободное пространство внутри корпуса заполняется на 30-50% объема. Корпуса подшипников с низкой частотой вращения, которые должны быть хорошо защищены от коррозии, рекомендуется заполнять смазкой полностью.

Пластичные смазки

Пластичные смазки состоят из минерального или синтетического масла и загустителя. Обычно в качестве загустителей применяются металлические мыла. Кроме того, для улучшения определенных характеристик, в состав пластичных смазок могут включаться добавки. Консистенция пластичной смазки во многом зависит от типа и концентрации используемого загустителя. Наиболее важными факторами при выборе пластичной смазки являются вязкость базового масла, консистенция, диапазон рабочих температур и несущая способность.

Вязкость базового масла

Обычно вязкость базового масла пластичных смазок, использующихся для подшипников качения, находится в пределах от 15 до 500 $\text{мм}^2/\text{с}$ при 40°C. Смазки на основе масел с вязкостью более 1 000 $\text{мм}^2/\text{с}$ при 40°C отделяют масло для смазывания подшипника слишком медленно.

Поэтому, если вследствие низких частот вращения требуется очень высокая вязкость, более надежным является смазывание маслом. Максимально допустимая частота вращения, при которой может применяться данная пластичная смазка, также зависит от вязкости базового масла. Для очень высоких частот вращения наиболее пригодными являются пластичные смазки, содержащие диэфирные масла низкой вязкости. На максимально допустимую частоту вращения также влияет сопротивление смазки сдвигу, которое определяется загустителем. Для выражения скоростных характеристик производители смазок часто используют коэффициент быстроходности $A=n \times dm$, где n - частота вращения, а $dm=0,5(d+D)$ - средний диаметр подшипника.

Консистенция

В соответствии с классификацией Национального института пластичных смазочных материалов (NLGI), смазки делятся на несколько классов консистенции (DIN 51 818). Консистенция пластичных смазок, используемых для смазывания подшипников, не должна существенно изменяться в диапазоне рабочих температур или в связи с механической обработкой. Пластичные смазки, размягчающиеся при повышенных температурах, могут вытекать из подшипникового узла, а смазки, затвердевающие при низких температурах, могут затруднять вращение подшипника. Обычно для подшипников качения используются пластичные смазки классов консистенции 1, 2 или 3 на основе металлического мыла, используемого в качестве загустителя. Пластичные смазки 3 класса консистенции рекомендуются прежде всего для подшипниковых узлов, работающих на вертикальных валах.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионные свойства пластичной смазки зависят от антикоррозионных добавок и загустителя. Пластичная смазка должна защищать подшипник от коррозии и не должна вымываться в случае попадания воды. Этими двумя качествами обладают пластичные смазки на основе лития и кальция, содержащие добавки на основе свинца. Однако, по экологическим причинам и причинам, связанным с охраной здоровья, такие добавки заменяют другими комбинациями добавок, которые не всегда обеспечивают смазывание такого хорошего качества.

Грузоподъемность

Для сильно нагруженных подшипников, например, для подшипников прокатных станов, принято рекомендовать использование смазок, содержащих антизадирные присадки, поскольку эти присадки увеличивают грузоподъемность смазочной пленки. Изначально большинство антизадирных добавок производилось на основе свинца. Их преимуществом является то, что они увеличивают срок службы подшипника. В противном случае, в связи с отсутствием эластогидродинамической смазочной пленки, смазывание получается невысокого качества.

Смешиваемость

Некоторые смазки являются несовместимыми, поскольку в результате смешивания может значительно измениться как консистенция, так и допустимая рабочая температура. Пластичные смазки с одинаковым загустителем и подобными базовыми маслами, как правило, могут смешиваться без каких-либо последствий. Смазки на основе лития и кальция, как правило, могут смешиваться между собой, но не могут смешиваться со смазками на основе натрия. Однако результат смешивания совместимых смазок может иметь консистенцию меньше любой из смешиваемых смазок, хотя смазочные свойства при этом не обязательно снижаются. В случае подшипниковых узлов, когда ввиду низкой консистенции возможна утечка смазки, ее нужно не пополнять, а полностью заменить.

Повторное смазывание

Подшипники качения должны повторно смазываться, если срок службы пластичной смазки меньше предполагаемого срока службы подшипника. Повторное смазывание выполняется до того, как пластичная смазка подшипника придет в негодность. Периодичность смазывания зависит от ряда взаимосвязанных факторов, таких как типоразмер подшипника, частота вращения, рабочая температура, тип пластичной смазки, наличие свободного пространства вокруг подшипника и рабочая среда подшипника. Нижеследующая информация основана на опытных данных, полученных в результате длительной эксплуатации и испытаний на различных устройствах, но она касается только тех случаев, когда вода и/или твердые частицы не могут попасть в подшипник. В противном случае, для того, чтобы удалить частицы из подшипника, рекомендуется чаще обновлять смазку.

Интервалы повторного смазывания

Интервалы повторного смазывания t_1 указаны в диаграмме 1. В нормальных условиях эксплуатации они зависят от частоты вращения подшипника n и диаметра отверстия d определенного типа подшипника. Данная диаграмма применима к подшипникам на горизонтальных валах стационарных машин при нормальных нагрузках. Интервал смазывания представляет собой расчетную величину, действительную при использовании пластичных смазок хорошего качества на основе лития для температуры не выше 70°C. Для расчета ускоренного износа пластичной смазки по мере повышения температуры, рекомендуется вдвое уменьшать величину интервала, полученную из диаграммы, на каждые 15°C повышения температуры выше 70°C. При температурах ниже 70°C интервалы могут быть увеличены, но при уменьшении рабочих температур смазка отделяет масло с трудом, поэтому при пониженных температурах не рекомендуется увеличивать интервалы более, чем в два раза. Для подшипников на вертикальных валах полученные из диаграммы интервалы должны быть уменьшены в два раза. Для крупногабаритных подшипников, диаметр которых равен или превышает 300 мм, в связи с высокими нагрузками в подшипнике, повторное смазывание выполняется чаще, чем указано в диаграмме, поэтому соответствующие

кривые представлены контурными линиями. По техническим и экономическим причинам в таких случаях рекомендуется непрерывное смазывание. Количество подаваемой смазки определяется из нижеприведенного выражения:

$$G_k = (0,3...0,5)D B 10^{-4}$$

где

G_k - количество непрерывно подаваемой смазки, г/ч

D - наружный диаметр подшипника, мм

B - общая ширина подшипника (для упорных подшипников используется общая высота H), мм

Процедуры повторного смазывания

Повторное смазывание осуществляется одним из нижеприведенных способов в зависимости от полученного интервала t_1 :

1. Если интервалы повторного смазывания составляют менее 6 месяцев, рекомендуется пополнять смазку через $0,5t_1$. Не позднее, чем после трех таких пополнений смазку следует полностью заменить. Количество пополняемой смазки определяется следующим образом:

$$G_p = 0,005 D B$$

где

G_p - количество пополняемой смазки, г

D - наружный диаметр подшипника, мм

B - общая ширина подшипника (для упорных подшипников используется общая высота H), мм

2. Если периодичность повторного смазывания составляет более 6 месяцев, рекомендуется удалить из подшипника всю использовавшуюся смазку и заменить ее на новую.

Все эти инструкции применяются в том случае, если отсутствуют рекомендации производителя или отдела технического обслуживания. Для облегчения подачи смазки на корпус устанавливается масленка. Кроме того, для предотвращения скапливания смазки в полости корпуса подшипника, на корпусе должно быть предусмотрено выпускное отверстие. В противном случае скапливание смазки приведет к постоянному повышению рабочей температуры.

Когда после повторного смазывания достигается необходимая температура, на это выпускное отверстие должна устанавливаться заглушка для того, чтобы масло, отделяемое смазкой, могло оставаться в подшипнике. Опасность скапливания излишков смазки в полости корпуса подшипника, вызывающих сильный нагрев подшипника и оказывающих вредное воздействие как на пластичную смазку, так и на подшипник, наиболее выражена в тех случаях, когда подшипники вращаются с высокими скоростями. В этих случаях вместо отверстия для удаления смазки рекомендуется использовать регулятор количества смазки. Регулятор состоит из диска, который вращается вместе с валом и образует узкую щель с поверхностью торцевой крышки корпуса. Излишняя и израсходованная смазка выталкиваются этим диском в кольцевую полость и удаляются из корпуса через отверстие на нижней части торцевой крышки корпуса.

Для того, чтобы обеспечить попадание свежей смазки в подшипник и заменить старую смазку, она должна подаваться по смазочному каналу корпуса или на боковую поверхность наружного кольца, или на дорожки подшипника. В целом, нужно учитывать плотность смазки и избегать ее скапливания в подшипнике.

Хранение подшипников

В оригинальной упаковке подшипники защищены от коррозии в течение нескольких лет. Влажность воздуха на складе не должна превышать 60%. Должно быть принято во внимание, что в случае подшипников с уплотнениями после длительного хранения смазка может затвердеть, в связи с чем после установки подшипника его момент трения будет выше, чем у новых подшипников.

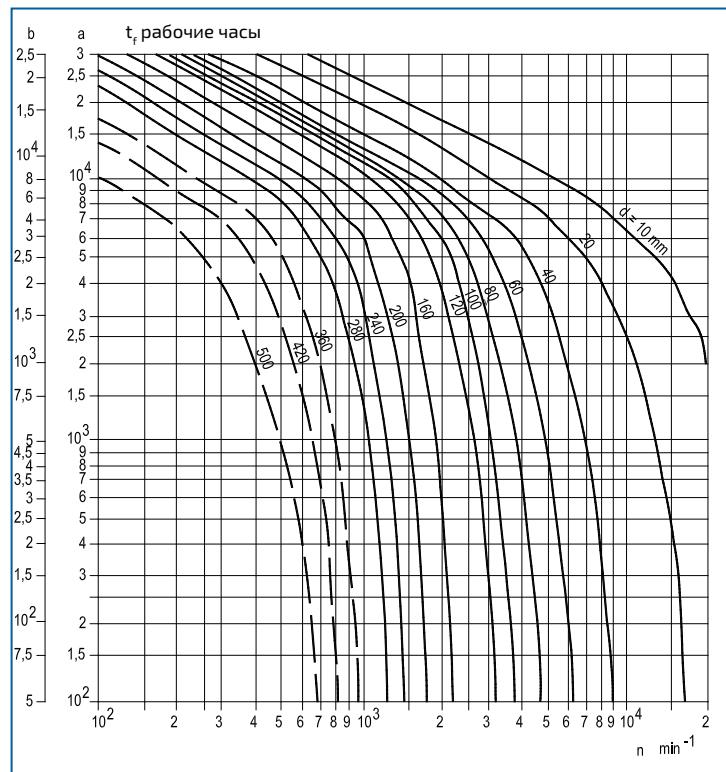


Диаграмма 1. Интервалы повторного смазывания

Шкала а: шариковые радиальные подшипники

Шкала b: цилиндрические роликовые подшипники, игольчатые подшипники

Шкала с: сферические, конические роликовые подшипники, упорные подшипники

подшипники качения - все ($0,2t_1$).

перекрестные роликовые подшипники с обоймой (0,3t₁).

упорные, низольчатые, сферические подшипники (0.5t₁)

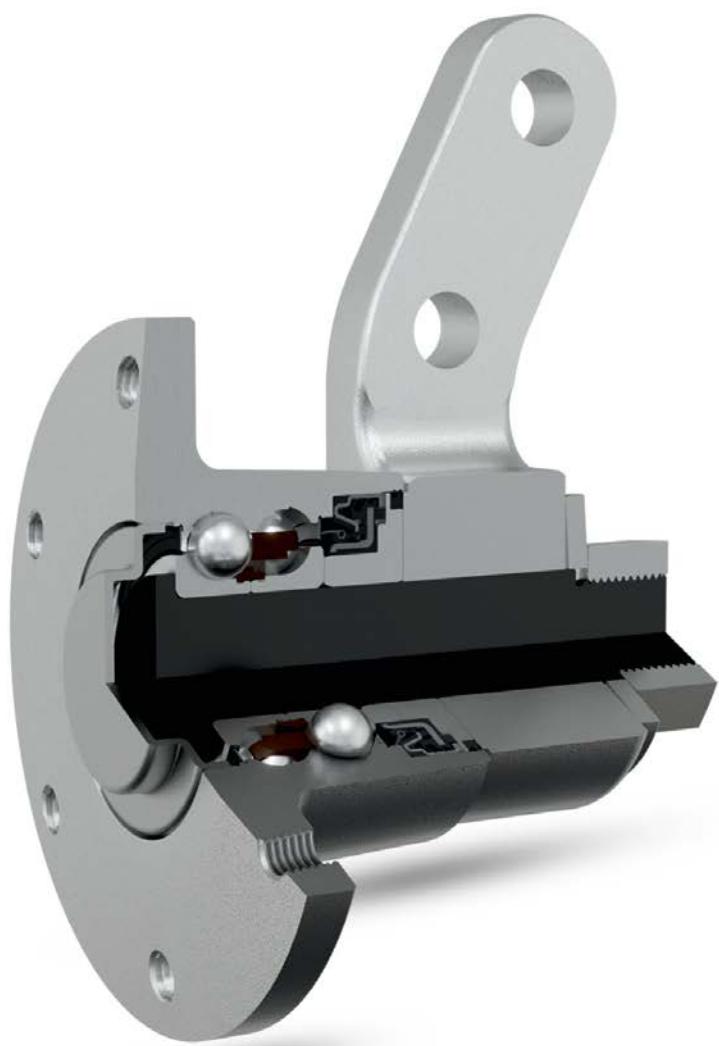
1.4. Материалы

Кольца подшипников и роликовые элементы изготавливаются из специальной стали (100Cr6 по ISO 683-17:1999), произведенной методом вакуумного выпуска воздуха. Термическая обработка обеспечивает стабильность их размеров при температурах до 150°C. Обоймы для стандартных рабочих температур (от -20 до +120°C) изготавливаются из пластика (ULTRAMID A4H, POLYAMIDE 66). Положительные эффекты полиамида (упругость и небольшой вес) проявляются при высокой ударной нагрузке подшипника и при торможении. Обоймы из полиамида обладают очень хорошими свойствами скольжения и стабильной работой.

Штампованные обоймы изготавливаются из стального листа. Некоторые массивные обоймы изготавливаются из латуни. Уплотнения изготавливаются из резины (PERBUNAN, BUNA M) и крепятся к защитному кольцу методом вулканизации. Они предназначены для работы при температурах от -20 до +120°C. Маслоотражательные кольца изготавливаются из стального листа. Корпуса типа Т корпусных подшипников типа У изготавливаются из литейного чугуна прочностью 200 НВ или из холоднокатаного стального листа. Для нормальных рабочих температур (между -20 и +120°C) применяется пластичная смазка на основе лития класса консистенции 2 с вязкостью 90 мм²/с при 40°C.

Монтаж

2.1. Допуски валов и допустимая частота вращения	18
2.2. Крепление.....	19



2.1. Допуски валов и допустимая частота вращения

Допустимая частота вращения

Частота вращения ограничена двумя факторами:

1. Допуском вала, на который устанавливается подшипник; чем больше натяг, тем больше сопротивление ударным нагрузкам и вибрациям, и наоборот, чем больше зазор, тем больше чувствительность к таким воздействиям и допускается уменьшение частоты вращения. Рекомендации по частоте вращения в зависимости от допуска валов указаны в таблице 1.

2. Типом уплотнения, поскольку трение между уплотнением и кольцом подшипника увеличивает рабочую температуру пропорционально частоте вращения. В нижеприведенной таблице указаны данные для типовых уплотнений 2S и 2F. Допустимая частота вращения для уплотнения 2B равна 55-60% от указанного в таблице.

Для подшипников с трехкромочным уплотнением 2T, 2TB и 2TC (подшипники для сельскохозяйственной техники) допустимая частота вращения не превышает 500 об/мин, за исключением случаев, приведенных в таблице 1.

Тип подшипника →	UE, LE, UY, LY Допуски вала						LK	1726..., LS
	диаметр вала d	m7, k7	h6	h7	h8	h9	h11	
12	12000	9500	6000	4300	1500	950	-	14000
15	12000	9500	6000	4300	1500	950	-	13000
17	12000	9500	6000	4300	1500	950	-	12000
20	10000	8500	5300	3800	1300	850	7000	10000
25	9000	7000	4500	3200	1000	700	6300	10000
30	7500	6300	4000	2800	900	630	5300	7500
35	6300	5300	3400	2200	750	530	4800	6300
40	5600	4800	3000	1900	670	480	4300	5600
45	5300	4300	2600	1700	600	430	4000	5000
50	4800	4000	2400	1600	560	400	3600	4800
55	4300	3600	2000	1400	500	360	3400	-
60	4000	3400	1900	1300	480	340	3000	-
65	3600	3000	1700	1100	430	300	2600	-
70	3300	2800	1600	1000	400	280	2400	-
80	2800	2400	1400	900	360	240	2200	-
90	2400	2000	1200	800	320	200	-	-
100	2200	1900	1100	750	300	190	-	-
120	1900	1700	900	600	250	160	-	-

Таблица 1. Допустимые частоты вращения для корпусных подшипников типа Y

2.2. Крепление

Осевая грузоподъемность

Моменты затяжки для стопорных винтов, с помощью которых подшипники крепятся на вал, а также осевая грузоподъемность узлов вал-подшипник, представлены в таблице 2.

Диаметр вала (мм)	до 20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	120
Момент затяжки (Нм)	4	5	6	12	12	12	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Размер ключа (мм)	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
Осевая нагрузка (кН)	2	3	4	5	6	8	9	10	12	14	14	15	16	16	16	16	16

Таблица 2. Осевая грузоподъемность

Программа корпусных подшипников типа Y

3.1. Преимущества корпусных подшипников и подшипниковых узлов типа Y	22
3.2. Обозначение корпусных подшипников и подшипниковых узлов типа Y	22
3.3. Система обозначений и сравнительные обозначения для корпусных подшипников и подшипниковых узлов типа Y	23
3.4. Корпусные подшипники и подшипниковые узлы типа Y	24
3.5. Корпусные подшипники типа Y	26
3.6. Шариковые подшипники с дюймовым отверстием	27



3. Программа корпусных подшипников и подшипниковых узлов типа Y

Подшипниковые узлы типа Y имеют широкий диапазон применения. Они представляют собой подшипники со сферическим наружным кольцом в корпусе из литого чугуна или штампованной стали со сферической внутренней поверхностью.

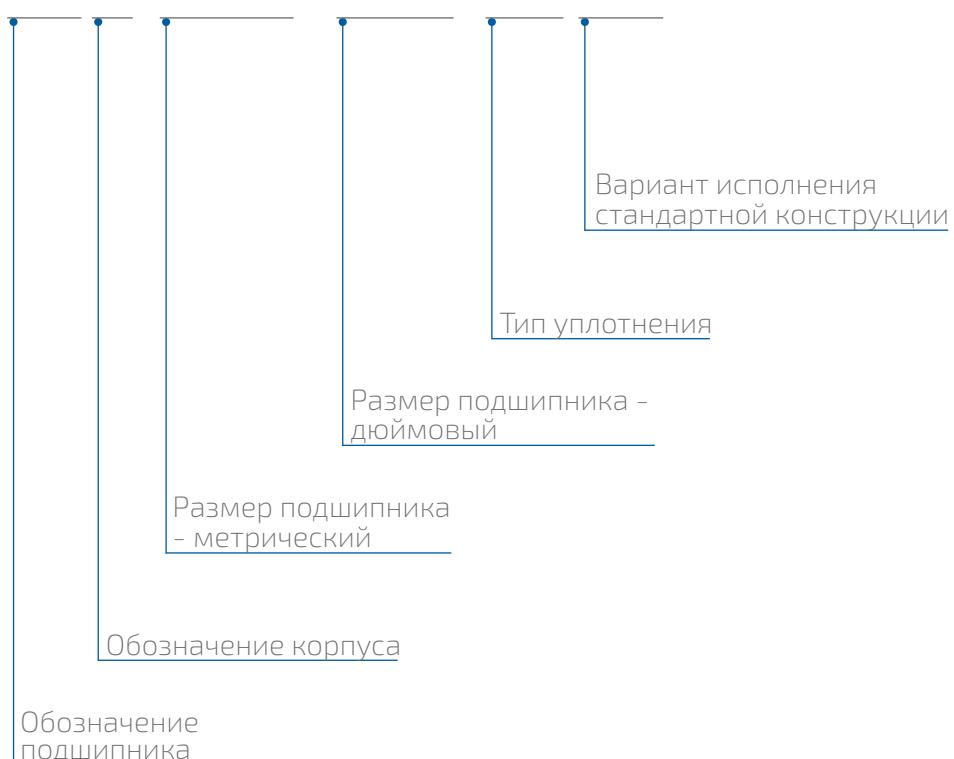
Данный тип подшипниковых узлов является самоустанавливающимся за счет сферических поверхностей.

3.1. Преимущества корпусных подшипников и подшипниковых узлов типа Y

- Самоустанавливаемость
- Более высокая грузоподъемность по сравнению со стандартными подшипниками узлами
- Особая конструкция уплотнения
- Простота монтажа
- Надежная эксплуатация
- Возможность замены
- Возможен как необслуживаемый, так и требующий повторное смазывание вариант исполнения

3.2. Обозначение корпусных подшипников и подшипниковых узлов типа Y

LES 205-100 2F.X



3.3. Система обозначений и сравнительные обозначения для корпусных подшипниковых узлов типа Y

Сравнительные обозначения FKL											
S	SY(J) P GG,ASE P,PE P..D1 P	V	SYF - PA UP..D1 UP	U	SYF PA GG,SH PAE -	F	FY(J) F GG,CJ F F..D1 F	N	FY FL GG,CT FL F..D1 FL	G	FYC FC GG,ME FC FC..D1 FC
UFS	SY(J) RM - PASEY USP,USPE	LEV	SYF,FM - PSHEY USPAE	UEU	SYF,FM - PSHEY USPAE	UEN	FY(J),RM - PCY USF	UFS	UET	U	UEF
LES	SY(J) TF UCP RASEY UCP,UCPE	LEU	SYF,FF - ESPA	UFS	SYF,FF - ESPAE	UFS	FY(J),FM - PCJ ESF	UFS	UET	U	UEF
UFS	SY(J) FM - PASE ESP,ESPE	LEV	SYF,FM - ESPA	UFS	SYF,FM - ESPAE	UFS	FY(J),FM - PCJ ESF	UFS	UET	U	UEF
LYS	SY(J) WF - RASE EXP,EXPE	LYU	SYE,WF - EXP,A	UFS	SYE,WF - EXP,A	UFS	FY(J),WF - RCJ EXF	UFS	UET	U	UEF
UFS	SY(J) WF - EXP,EXPE UELUP,DIW3	LYV	SYE,WF - UELUP,DIW3	UFS	SYE,WF - UELFC	UFS	FY(J),WF - RCJ EXF	UFS	UET	U	UEF
UFS	SY(J) WF - UELFC	LYW	SYE,WF - UELFC	UFS	SYE,WF - UELFC	UFS	FY(J),WF - RCJ EXF	UFS	UET	U	UEF
LSS	LSV	LSU	LSF	LSN	LSN	LSG	LS	LS	LSC	LSD	LSP
UKS	UKV	UKU	UKF	UKH	UKF	UKF	UKH	UKF	UKT	UKC	UKD
UKP	UKPA	UKP	UKP	UKP	UKP	UKP	UKP	UKP	UKT	UK	UK
UKP	LKS	LKV	LKF	LKF	LKF	LKF	LKF	LKF	LKD	LKD	LKD
LNS	LNV	LNU	LNF	LNN	LNG	LNG	LNG	LNG	LND	LND	LNP
RASEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SY(J) RM - PASEY USP,USPE	SYF,FM - PSHEY USPAE	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY	SYF,FM - PSHEY
SY(J) TF UCP RASEY UCP,UCPE	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA	SYF,FF - ESPA
SY(J) FM - PASE ESP,ESPE	SYE,WF - EXP,A	SYE,WF - EXP,A	SYE,WF - EXP,A	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC
SY(J) WF - RASEY EXP,EXPE	SYE,WF - UELUP,DIW3	SYE,WF - UELUP,DIW3	SYE,WF - UELUP,DIW3	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC
SY(J) WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC	SYE,WF - UELFC
LSV	LSV	LSU	LSF	LSN	LSN	LSG	LS	LS	LS	LS	LS
UKV	UKV	UKU	UKF	UKH	UKF	UKF	UKF	UKF	UKT	UKC	UKD
UKPA	UKPA	UKP	UKF	UKF	UKF	UKF	UKF	UKF	UKT	UK	UK
UKP	LKS	LKV	LKF	LKF	LKF	LKF	LKF	LKF	LKD	LKD	LKD
UKP	SY(J) KF UKP RASEA UKP, UKPE UKP...D1H2..X	SYF, KF UKPAE	SYF, KF UKFF..D1H2..X	SYF, KF UKF	SYF, KF UKF	SYF, KF UKFL	SYF, KF UKFL	SYF, KF UKFL	UKT	UK	UK
LNS	LNV	LNU	LNF	LNN	LNG	LNG	LNG	LNG	LND	LND	LNP
RASEL	-	-	-	-	-	-	-	-	RTUEL	RRRL	-
											LN
											GLE...KRRB
											-

3.4. Корпусные подшипники и подшипниковые узлы типа Y



S	V	U	F	N
203-204-205-206 207-208-209-210 211-212-213-214 215-216-218-220	204-205-206-207 208-209-210	206-207-208-209-210	203-204-205-206 207-208-209-210 211-212-213-214 215-216-218-220	203-204-205-206 207-208-209-210 211-212-213-214 215-216-218-220
UES 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 мм отверстие	UEV 20-25-30-35-40 45-50 мм отверстие	UEU 30-35-40-45-50 мм отверстие	UEF 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 мм отверстие	UEN 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 мм отверстие
LES 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55-60-65-70-75 80-90-100 мм отверстие	LEV 20-25-30-35-40 45-50 мм отверстие	LEU 30-35-40-45-50 мм отверстие	LEF 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55-60-65-70-75 80-90-100 мм отверстие	LEN 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55 мм отверстие
UYS 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55-60 мм отверстие	UYV 20-25-30-35-40 45-50 мм отверстие	UYU 30-35-40-45-50 мм отверстие	UYF 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55-60 мм отверстие	UYN 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55 мм отверстие
LYS 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55-60-65-70-75 80-90-100 мм отверстие	LYV 20-25-30-35-40 45-50 мм отверстие	LYU 30-35-40-45-50 мм отверстие	LYF 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55-60-65-70-75 80-90-100 мм отверстие	LYN 12-15-17-20-25 30-35-40-45-50 55 мм отверстие
USS 17-20-25-30-35 40-45-50-55-60 мм отверстие	USV 20-25-30-35-40 45-50 мм отверстие	USU 30-35-40-45-50 мм отверстие	USF 17-20-25-30-35 40-45-50-55-60 мм отверстие	USN 17-20-25-30-35 40-45-50-55 мм отверстие
LSS 25-30-35-40-45 50-55 мм отверстие	LSV 25-30-35-40-45 50 мм отверстие	LSU 30-35-40-45-50 мм отверстие	LSF 25-30-35-40-45 50-55 мм отверстие	LSN 25-30-35-40-45 50-55 мм отверстие
UKS 25-30-35-40-45 50-55 мм отверстие	UKV 25-30-35-40-45 50 мм отверстие	UKU 30-35-40-45-50 мм отверстие	UKF 25-30-35-40-45 50-55 мм отверстие	UKH 25-30-35-40-45 50-55 мм отверстие
LKS 25-30-35-40-45 50-55-60-65-75 80 мм отверстие	LKV 25-30-35-40-45 50 мм отверстие	LKU 30-35-40-45-50 мм отверстие	LKF 25-30-35-40-45 50-55-60-65-75 80 мм отверстие	LKH 25-30-35-40-45 50-55 мм отверстие

**G****T****C****D****P**204-205-206-207
208-209-210-211
212-213204-205-206-207
208-209-210-211204-205-206-207-
208

205-206-207

204-205-206-207-
208**UEG**
20-25-30-35-40
45-50**UET**
20-25-30-35-40
45-50**UEC**
20-25-30-35-40
мм отверстие**UED**
20-25-30-35
мм отверстие**UEP**
20-25-30-35-40
мм отверстие**LEG**
20-25-30-35-40
45-50-55-60-65**LET**
20-25-30-35-40
45-50-55**LEC**
20-25-30-35-40
мм отверстие**LED**
20-25-30-35
мм отверстие**LEP**
20-25-30-35-40
мм отверстие**UYG**
20-25-30-35-40
45-50-55-60**UYT**
20-25-30-35-40
45-50-55**UYC**
20-25-30-35-40
мм отверстие**UYD**
20-25-30-35
мм отверстие**UYP**
20-25-30-35-40
мм отверстие**LYG**
20-25-30-35-40
45-50-55-60-65**LYT**
20-25-30-35-40
45-50-55**LYC**
20-25-30-35-40
мм отверстие**LYD**
20-25-30-35
мм отверстие**LYP**
20-25-30-35-40
мм отверстие**USG**
20-25-30-35-40
45-50-55-60**UST**
20-25-30-35-40
45-50-55**USC**
20-25-30-35-40
мм отверстие**USD**
17-20-25-30-35
мм отверстие**USP**
20-25-30-35-40
мм отверстие**LSG**
25-30-35-40-45
50-55**LST**
25-30-35-40-45
50-55**LSC**
25-30-35-40
мм отверстие**LSD**
25-30-35
мм отверстие**LSP**
25-30-35-40
мм отверстие**UKG**
25-30-35-40-45
50-55-60-65**UKT**
25-30-35-40-45
50-55**LKT**
25-30-35-40-45
50-55**MM отверстие****LKG**
25-30-35-40-45
50-55-60-65**LKT**
25-30-35-40-45
50-55**MM отверстие****MM отверстие**

3.5. Корпусные подшипники и подшипниковые узлы типа Y

UE		UE 2..
		Размеры: 03/12-03/15-03-04-05-06-07-08-09-10 <ul style="list-style-type: none"> - внутреннее кольцо, удлиненное с одной стороны - крепление стопорными винтами - резинометаллическое уплотнение - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы
LE		LE 2..
		Размеры: 03/12-03/15-03-04-05-06-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-18-20-24 <ul style="list-style-type: none"> - внутреннее кольцо, удлиненное с обеих сторон - крепление стопорными винтами - резинометаллическое уплотнение + маслоотражательное кольцо - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы
UY		UY 2..
		Размеры: 03/12-03/15-03-04-05-06-07-08-09-10-11-12 <ul style="list-style-type: none"> - внутреннее кольцо, удлиненное с одной стороны - крепление эксцентриковым стопорным кольцом - резинометаллическое уплотнение - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы
LY		LY 2..
		Размеры: 03/12-03/15-03-04-05-06-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-18-20-24 <ul style="list-style-type: none"> - внутреннее кольцо, удлиненное с обеих сторон - крепление эксцентриковым стопорным кольцом - резинометаллическое уплотнение + маслоотражательное кольцо - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы
UH		UH 2..
		Размеры: 05-06-07-08-09 <ul style="list-style-type: none"> - за счет втулки отверстие уменьшается на один размер - стандартная втулка серии H3(00) - резинометаллическое уплотнение - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы - подшипник и втулка заказываются в комплекте
LS		LS 2..
		Размеры: 05-06-07-08-09-10-11 <ul style="list-style-type: none"> - внутреннее кольцо, удлиненное с обеих сторон - крепление на вал с натягом - резинометаллическое уплотнение + маслоотражательное кольцо - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы
LN		LN 2..
		Размеры: 04-06-07 <ul style="list-style-type: none"> - поводковый паз во внутреннем кольце - внутреннее кольцо, удлиненное с обеих сторон - резинометаллическое уплотнение + маслоотражательное кольцо - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы
US		US 2..
		Размеры: 03-04-05-06-07-08-09-10-11-12 <ul style="list-style-type: none"> - стандартное внутреннее кольцо - крепление на вал с натягом - резинометаллическое уплотнение - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы
LK		LK 2..+H....
		Размеры: 05-06-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-18 <ul style="list-style-type: none"> - за счет втулки отверстие уменьшается на один размер - стандартная втулка серии H23 (00) - резинометаллическое уплотнение + маслоотражательное кольцо - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы - подшипник и втулка заказываются в комплекте
UK		UK 2..+H....
		Размеры: 05-06-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-18 <ul style="list-style-type: none"> - за счет втулки отверстие уменьшается на один размер - стандартная втулка серии H23 (00) - резинометаллическое уплотнение - пластичная смазка на основе лития/кальция с длительным сроком службы - подшипник и втулка заказываются в комплекте

3.6. Шариковые подшипники с дюймовым отверстием

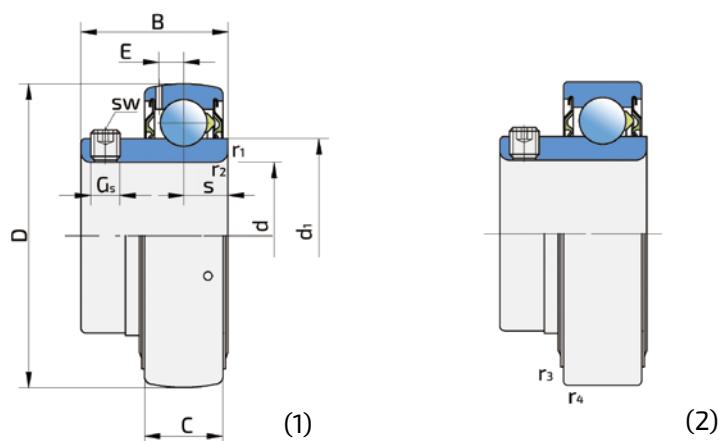
Отверстие в дюймах	Цифровое обозначение старое	Цифровое обозначение новое	Отверстие в мм
1/2"	201-8	201-008	12.700
9/16"	202-9	202-009	14.2875
5/8"	202-10	202-010	15.8750
11/16"	203-11	203-011	17.6425
3/4"	204-12	204-012	19.0500
13/16"	204-13	205-013	20.6375
7/8"	205-14	205-014	22.2250
15/16"	205-15	205-015	23.8125
1"	205-16	205-100	25.4000
1 1/16"	206-17	206-101	26.9875
1 1/8"	206-18	206-102	28.5750
1 3/16"	206-19	206-103	30.1625
1 1/4"	206-20	206-104	31.7500
1 1/4"	207-20	207-104	31.7500
1 5/16"	207-21	207-105	33.3375
1 3/8"	207-22	207-106	34.9250
1 7/16"	207-23	207-107	36.5125
1 1/2"	208-24	208-108	38.1000
1 9/16"	208-25	208-109	39.6875
1 5/8"	209-26	209-110	41.2750
1 11/16"	209-27	209-111	42.8625
1 3/4"	209-28	209-112	44.4500
1 13/16"	209-29	209-113	46.0375
1 7/8"	210-30	210-114	47.6250
1 15/16"	210-31	210-115	49.2125
2"	211-32	211-200	50.8000
2 1/16"	211-33	211-201	52.3875
2 1/8"	211-34	211-202	53.9750
2 3/16"	211-35	211-203	55.5625
2 1/4"	212-36	212-204	57.1500
2 5/16"	212-37	212-205	58.7375
2 3/8"	212-38	212-206	60.3250
2 7/16"	212-39	212-207	61.9125
2 1/2"	213-40	213-208	63.5000
2 9/16"	214-41	214-209	65.0875
2 5/8"	214-42	214-210	66.675
2 11/16"	214-43	214-211	68.2625
2 3/4"	214-44	214-212	69.8500
2 13/16"	214-45	214-213	71.4375
2 7/8"	215-46	215-214	73.025
2 15/16"	215-47	215-215	74.6125
3"	215-48	215-300	76.2000
3 1/16"	215-49	215-301	77.7875
3 1/8"	216-50	216-302	79.3750
3 3/16"	216-51	216-303	80.9625
3 1/4"	217-52	217-304	82.5500
3 5/16"	217-53	217-305	84.1375
3 3/8"	217-54	217-306	85.725
3 7/16"	217-55	217-307	87.3125
3 1/2"	218-56	218-308	88.9000
3 9/16"	218-57	218-309	90.4875
3 5/8"	218-58	218-310	92.075
3 11/16"	218-59	218-311	93.6625
3 3/4"	220-60	220-312	95.25
3 13/16"	220-61	220-313	96.8375
3 7/8"	220-62	220-314	98.425
3 15/16"	220-63	220-315	100.0125
4"	220-64	220-400	101.6000

Параметры корпусных подшипников типа Y

4.1. UE.....	30
4.2. LE	32
4.3. UY.....	34
4.4. LY.....	36
4.5. UH	38
4.6. LS	40
4.7. LN	41
4.8. US	42
4.9. LK	43
4.10. UK.....	44
4.11. 172.....	45

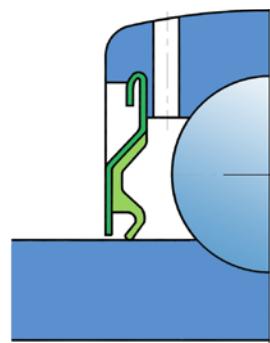


4.1. Корпусные подшипники типа Y со стопорными винтами



UE...
UE...SH

Вал	Размеры (мм)								
	d	D	B	C	s	d ₁	E	Gs	sw
12	40	22.1		12	6.2	24.2	3.6	M6x0.75	3
15									
17									
20	47	25.5		14	7.2	28.2	4.3	M6x0.75	3
25	52	27.2		15	7.7	33.6	4.3	M6x0.75	3
30	62	33		18	9.2	39.7	5.6	M6x0.75	3
35	72	33		19	9.7	46.1	5.6	M6x0.75	3
40	80	36		21	10.7	51.8	6.1	M8x1	4
45	85	37		22	11.2	56.6	6.1	M8x1	4
50	90	38.8		22	11.2	62.5	6.4	M10x1	5

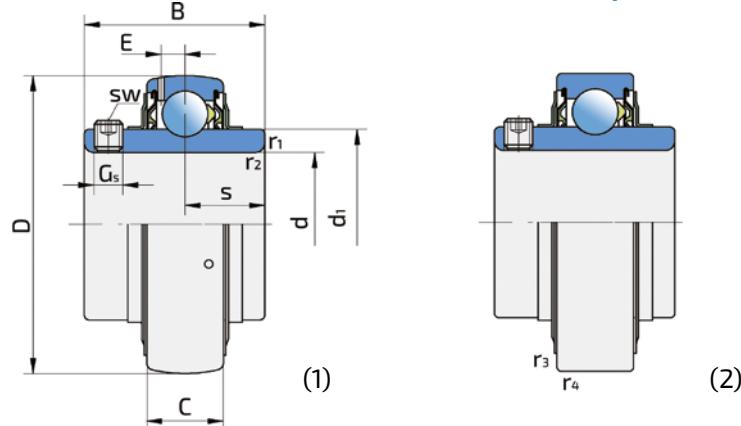


...25

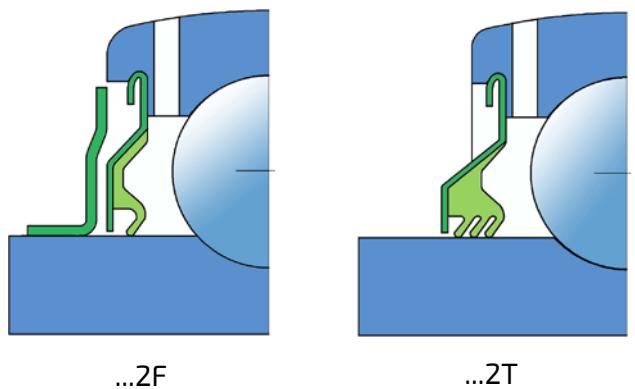
Размеры (мм)		Грузоподъемность (кН)			Масса	Обозначение	
$r_{1,2}$	$r_{3,4}$	C	C_0	P_u	кг	1	2
0.3	0.6	9.56	4.75	0.200	0.09	UE 203/12 2S	UE 203/12 2S.SH
					0.08	UE 203/15 2S	UE 203/15 2S.SH
					0.07	UE 203 2S	UE 203 2S.SH
0.6	0.6	12.7	6.55	0.280	0.11	UE 204 2S	UE 204 2S.SH
0.6	0.6	14	7.8	0.335	0.14	UE 205 2S	UE 205 2S.SH
0.6	0.6	19.5	11.2	0.475	0.23	UE 206 2S	UE 206 2S.SH
1	1	25.5	15.3	0.655	0.31	UE 207 2S	UE 207 2S.SH
1	1.5	30.7	19	0.800	0.43	UE 208 2S	UE 208 2S.SH
1	1.5	33.2	21.6	0.915	0.48	UE 209 2S	UE 209 2S.SH
1	1.5	35.1	23.2	0.980	0.54	UE 210 2S	UE 210 2S.SH

4.2. Корпусные подшипники типа Y со стопорными винтами

LE...
LE...SH



Вал	Размеры (мм)								
	d	D	B	C	s	d ₁	E	Gs	SW
12	40	27.4		12	11.5	24.2	3.6	M6x0.75	3
15									
17									
20	47	31		14	12.7	28.2	4.3	M6x0.75	3
25	52	34.1		15	14.3	33.6	4.3	M6x0.75	3
	62	38		20	15	36.6	5	M6x0.75	3
30	62	38.1		18	15.9	39.7	5.1	M6x0.75	3
	72	43		23	17	44.6	5.6	M6x0.75	3
35	72	42.9		19	17.5	46.1	5.6	M6x0.75	3
	80	48		25	19	49.5	5.7	M8x1	4
40	80	49.2		21	19	51.8	6.1	M8x1	4
	90	52		27	19	56.1	6.1	M10x1	5
45	85	49.2		22	19	56.6	6.1	M8x1	4
	100	57		29	22	62.1	7.1	M10x1	5
50	90	51.6		22	19	62.5	6.4	M10x1	5
	110	61		32	22	68.7	7.9	M12x1.5	6
55	100	55.6		25	22.2	69.1	7	M10x1	5
	120	66		34	25	75.3	8.5	M12x1.5	6
60	110	65.1		26	25.4	75.5	7.7	M10x1	5
	130	71		36	26	81.8	9	M12x1.5	6
65	120	68.3		27	25.4	82.5	7.6	M10x1	5
	140	75		39	30	88.3	9.4	M12x1.5	6
70	125	69.9		28	30.2	87.1	8.1	M10x1	5
	150	78		41	33	94.9	10	M12x1.5	6
75	130	73.3		29	27	92.1	8.3	M10x1	5
80	140	77.8		30	30.2	97.4	8.2	M10x1	5
85	150	81		34	30.2	105	9.3	M12x1.5	6
90	160	89		36	35	112.5	10	M12x1.5	6
	190	96		48	42	121	14.3	M16x1.5	8
100	180	98.4		40	35	112.5	10	M12x1.5	6
	215	108		54	40	121	14.3	M16x1.5	10
110	240	117		60	46	149	18	M18x1.5	10
120	215	73.5		40	28.5	146.4	14	M12x1.5	6
	260	126		64	51	164	19.2	M18x1.5	10

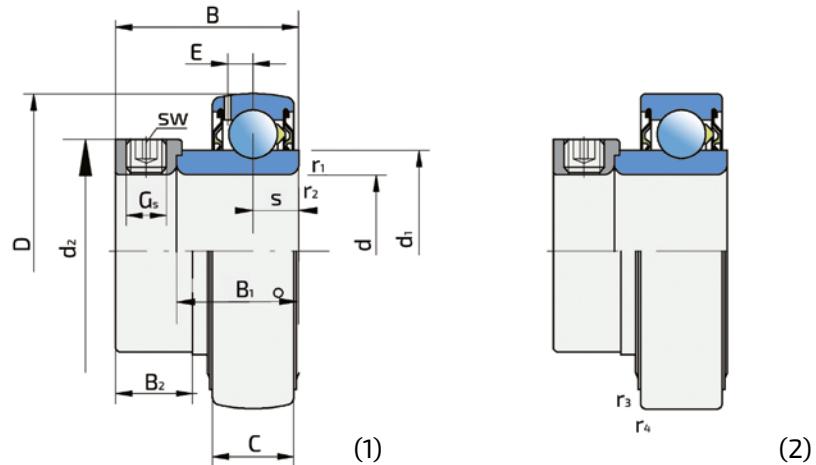


...2F

...2T

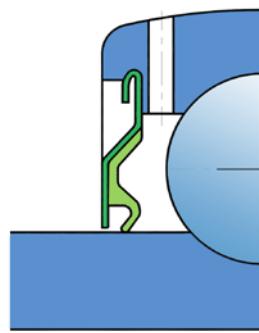
		Грузоподъемность (кН)		Масса		Обозначение	
$r_{1,2}$	$r_{3,4}$	C	C_0	P_u	кг	1	2
0.3	0.6	9.56	4.75	0.200	0.11	LE 203/12 2F	LE 203/12 2F.SH
					0.10	LE 203/15 2F	LE 203/15 2F.SH
					0.09	LE 203 2F	LE 203 2F.SH
0.6	0.6	12.7	6.55	0.280	0.14	LE 204 2F	LE 204 2F.SH
0.6	0.6	14	7.8	0.335	0.17	LE 205 2F	LE 205 2F.SH
1.1	1.1	22.5	11.6	0.490	0.35	LE 305 2F	LE 305 2F.SH
0.6	0.6	19.5	11.2	0.475	0.28	LE 206 2F	LE 206 2F.SH
1.1	1.1	28.1	16	0.670	0.56	LE 306 2F	LE 306 2F.SH
1	1	25.5	15.3	0.655	0.41	LE 207 2F	LE 207 2F.SH
1.5	1.5	33.2	19	0.820	0.71	LE 307 2F	LE 307 2F.SH
1	1	30.7	19	0.800	0.55	LE 208 2F	LE 208 2F.SH
1.5	1.5	41	24	1.020	0.96	LE 308 2F	LE 308 2F.SH
1	1.5	33.2	21.6	0.915	0.60	LE 209 2F	LE 209 2F.SH
1.5	1.5	52.7	31.5	1.340	1.28	LE 309 2F	LE 309 2F.SH
1	1.5	35.1	23.2	0.980	0.69	LE 210 2F	LE 210 2F.SH
2	2	61.8	38	1.600	1.65	LE 310 2F	LE 310 2F.SH
1	2	43.6	29	1.25	0.94	LE 211 2F	LE 211 2F.SH
2	2	71.5	45	1.90	2.07	LE 311 2F	LE 311 2F.SH
1.5	2	52.7	36	1.53	1.30	LE 212 2F	LE 212 2F.SH
2.1	2.1	81.0	52	2.20	2.60	LE 312 2F	LE 312 2F.SH
1.5	2	57.2	40	1.70	1.70	LE 213 2F	LE 213 2F.SH
2.1	2.1	92.3	60	2.50	3.25	LE 313 2F	LE 313 2F.SH
1.5	2	62.4	44	1.86	1.90	LE 214 2F	LE 214 2F.SH
2.1	2.1	104	68	2.75	3.89	LE 314 2F	LE 314 2F.SH
1.5	2	66.3	49	2.04	2.10	LE 215 2F	LE 215 2F.SH
2	2.5	72.8	53	2.16	2.80	LE 216 2F	LE 216 2F.SH
2	2.5	83.2	62	2.50	3.30	LE 217 2F	LE 217 2F.SH
2	2.5	95.6	72	2.70	4.10	LE 218 2F	LE 218 2F.SH
3	3	151	108	3.80	7.87	LE 318 2F	LE 318 2F.SH
2	2.5	124	93	3.35	5.65	LE 220 2F	LE 220 2F.SH
3	3	174	140	4.75	11.2	LE 320 2F	LE 320 2F.SH
3	3	203	180	5.70	15.1	LE 322 2F	LE 322 2F.SH
2	2.5	155	113	3.90	6.20	LE 224 2F	LE 224 2F.SH
3	3	208	186	5.70	19	LE 324 2F	LE 324 2F.SH

4.3. Корпусные подшипники типа Y с эксцентриковым стопорным кольцом



UY...
UY...SH

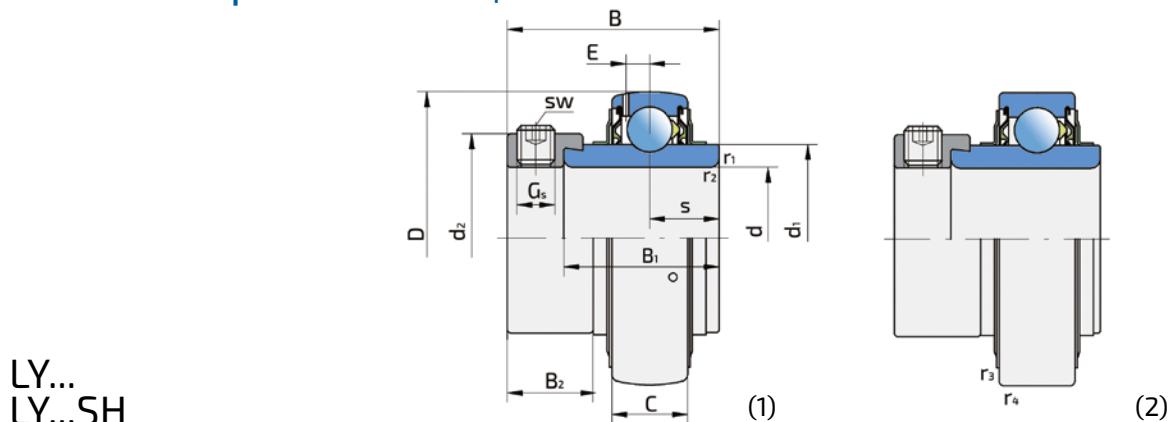
Вал	Размеры (мм)											
	d	D	B	C	s	d ₁	B ₁	d ₂	B ₂	E	Gs	sw
12	40	28.6	12	6.5	24.2	19.1	28.6	13.5	3.6	M6x0.75	3	
15												
17												
20	47	31	14	7.5	28.2	21.5	33	13.5	4.3	M6x0.75	3	
25	52	31	15	7.5	33.6	21.5	37.4	13.5	4.3	M6x0.75	3	
30	62	35.7	18	9	39.7	23.8	44.2	16	5.1	M8x1	4	
35	72	38.9	19	9.5	46.1	25.4	51.2	17.5	5.6	M10x1	5	
40	80	43.7	21	11	51.8	30.2	58.2	18.3	6.1	M10x1	5	
45	85	43.7	22	11	56.6	30.2	63.6	18.3	6.1	M10x1	5	
50	90	43.7	22	11	62.5	30.2	67.6	18.3	6.4	M10x1	5	
55	100	48.4	25	12.5	69.1	32.5	76.2	20.6	7	M10x1	5	
60	110	53.3	26	13.5	75.5	37.5	84	22.3	7.7	M10x1	5	



...2S

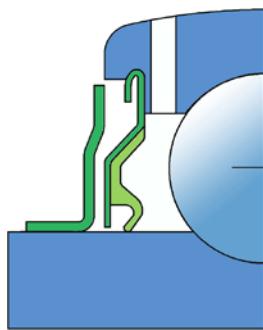
Грузоподъемность (кН)				Масса		Обозначение	
$r_{1,2}$	$r_{3,4}$	C	C_0	P_u	кг	1	2
0.3	0.6	9.56	4.75	0.200	0.09	UY 203/12 2S	UY 203/12 2S.SH
					0.08	UY 203/15 2S	UY 203/15 2S.SH
					0.07	UY 203 2S	UY 203 2S.SH
0.6	0.6	12.7	6.55	0.280	0.11	UY 204 2S	UY 204 2S.SH
0.6	0.6	14	7.8	0.335	0.14	UY 205 2S	UY 205 2S.SH
0.6	0.6	19.5	11.2	0.475	0.23	UY 206 2S	UY 206 2S.SH
1	1	25.5	15.3	0.655	0.31	UY 207 2S	UY 207 2S.SH
1	1.5	30.7	19	0.800	0.43	UY 208 2S	UY 208 2S.SH
1	1.5	33.2	21.6	0.915	0.48	UY 209 2S	UY 209 2S.SH
1	1.5	35.1	23.2	0.980	0.54	UY 210 2S	UY 210 2S.SH
1	2	43.6	29	1.25	0.98	UY 211 2S	UY 211 2S.SH
1.5	2	52.7	36	1.53	1.3	UY 212 2S	UY 212 2S.SH

4.4. Корпусные подшипники типа Y с эксцентриковым стопорным кольцом

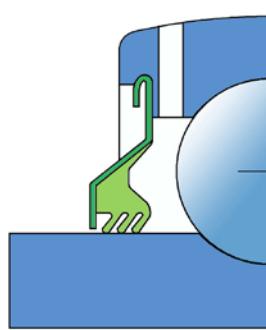


LY...
LY...SH

Вал	Размеры (мм)											
	d	D	B	C	s	d ₁	B ₁	d ₂	B ₂	E	Gs	sw
12	40	37.3	12	13.9	24.2	27.8	28.6	13.5	3.6	M6x0.75	3	
15												
17												
20	47	43.7	14	17.1	28.2	34.1	33	13.5	4.3	M6x0.75	3	
25	52	44.4	15	17.5	33.6	34.8	37.4	13.5	4.3	M6x0.75	3	
	62	46.8	20	16.7	36.6	34.9	42.8	15.9	5	M8x1	4	
30	62	48.4	18	18.3	39.7	36.5	44.2	16	5.1	M8x1	4	
	72	50	23	17.5	44.6	36.5	50	17.5	5.6	M8x1	4	
35	72	51.1	19	18.8	46.1	37.6	51.2	17.5	5.6	M10x1	5	
	80	51.6	25	18.3	49.5	38.1	55	17.5	5.7	M8x1	4	
40	80	56.3	22	21.4	56.6	42.8	63.6	18.3	6.1	M10x1	5	
	90	57.1	29	19.8	62.1	42.9	70	20.6	7.1	M10x1	5	
45	85	56.3	22	21.4	56.6	42.8	63.6	18.3	6.1	M10x1	5	
	100	58.7	29	19.8	62.1	42.9	70	20.6	7.1	M10x1	5	
50	90	62.7	22	24.6	62.5	49.2	67.6	18.3	6.4	M10x1	5	
	110	66.6	32	24.6	68.7	49.2	76.2	22.2	7.9	M10x1	5	
55	100	71.4	25	27.8	69.1	55.6	76.2	20.6	7	M10x1	5	
	120	73	34	27.8	75.3	55.6	83	22.2	8.5	M10x1	5	
60	110	77.8	26	31	75.5	62	84	22.3	7.7	M10x1	5	
	130	68.4	33	23	81.7	52	89	23	9.0	M10x1	5	
65	120	85.7	27	34.1	82.5	68.2	86	24	7.6	M10x1	5	
	140	85.7	39	32.6	88.3	65.1	97	27	9.4	M12x1.5	6	
70	125	85.7	28	34.1	87.1	68.2	92.9	23.8	8.1	M10x1	5	
	150	92.1	41	34.2	94.9	68.3	102	30.2	10	M12x1.5	6	
75	130	92.1	29	37.3	92.1	74.6	101.7	24	8.3	M10x1	5	
80	140	100	30	40.4	97.4	80.8	110	26.2	8.2	M12x1.5	6	
90	160	106.4	36	43.6	112.5	88.2	123.7	25.2	10	M12x1.5	6	
	190	115.9	48	43.6	121	87.3	133	38.5	14.3	M20x1.5		
100	180	75	40	25.5	124.8	57.5	130	25.5	12	M12x1.5	6	
	215	128.6	54	50	135	100	146	38.5	16.7	M20x1.5		
110	240	141.3	60	49.2	149	106.4	168	44.8	18	M20x1.5		
120	215	81	40	28.5	146.4	63.5	150	25.5	14	M12x1.5	6	



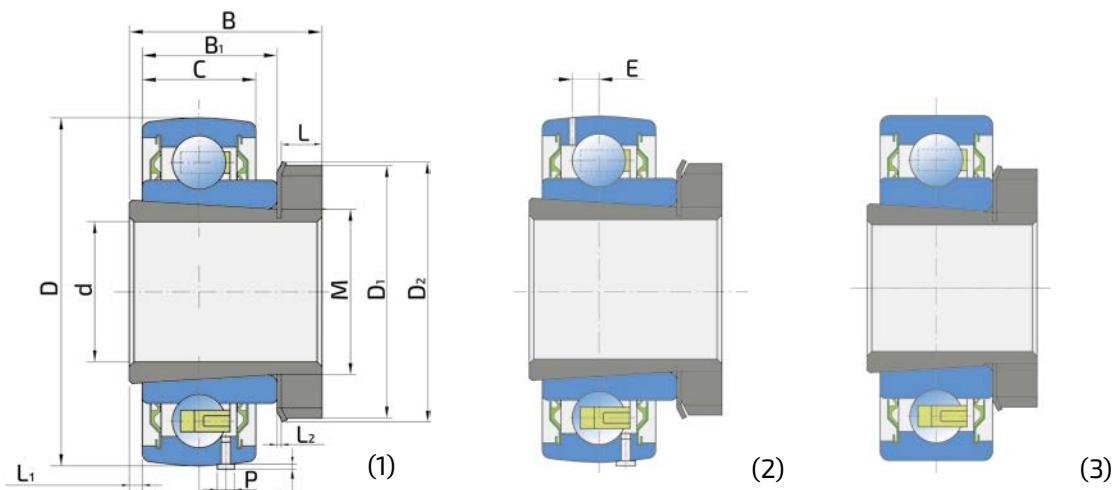
...2F



...2T

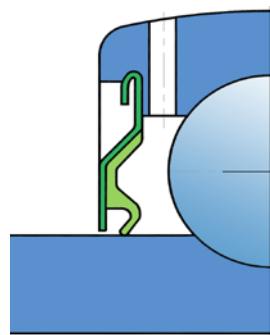
Грузоподъемность (кН)					Масса	Обозначение	
$r_{1,2}$	$r_{3,4}$	C	C_0	P_u	кг	1	2
0.3	0.6	9.56	4.75	0.200	0.162	LY 203/12 2F	LY 203/12 2F.SH
					0.143	LY 203/15 2F	LY 203/15 2F.SH
					0.128	LY 203 2F	LY 203 2F.SH
0.6	0.6	12.7	6.55	0.280	0.19	LY 204 2F	LY 204 2F.SH
0.6	0.6	14	7.8	0.335	0.23	LY 205 2F	LY 205 2F.SH
1.1	1.1	22.5	11.6	0.490	0.43	LY 305 2F	LY 305 2F.SH
0.6	0.6	19.5	11.2	0.475	0.37	LY 206 2F	LY 206 2F.SH
1.1	1.1	28.1	16	0.670	0.68	LY 306 2F	LY 306 2F.SH
1	1	25.5	15.3	0.655	0.57	LY 207 2F	LY 207 2F.SH
1.5	1.5	33.2	19	0.820	0.80	LY 307 2F	LY 307 2F.SH
1	1.5	30.7	19	0.800	0.80	LY 208 2F	LY 208 2F.SH
1.5	1.5	41	24	1.020	1.08	LY 308 2F	LY 308 2F.SH
1	1.5	33.2	21.6	0.915	0.76	LY 209 2F	LY 209 2F.SH
1.5	1.5	52.7	31.5	1.340	1.44	LY 309 2F	LY 309 2F.SH
1	1.5	35.1	23.2	0.980	0.91	LY 210 2F	LY 210 2F.SH
2	2	61.8	38	1.600	1.86	LY 310 2F	LY 310 2F.SH
1	2	43.6	29	1.25	1.20	LY 211 2F	LY 211 2F.SH
2	2	71.5	45	1.90	2.34	LY 311 2F	LY 311 2F.SH
1.5	2	52.7	36	1.53	1.67	LY 212 2F	LY 212 2F.SH
2.1	2.1	81	52	2.20	2.95	LY 312 2F	LY 312 2F.SH
1.5	2	57.2	40	1.70	2.30	LY 213 2F	LY 213 2F.SH
2.1	2.1	92.3	60	2.50	3.67	LY 313 2F	LY 313 2F.SH
1.5	2	62.4	44	1.86	2.50	LY 214 2F	LY 214 2F.SH
2.1	2.1	104	68	2.75	4.40	LY 314 2F	LY 314 2F.SH
1.5	2	66.3	49	2.04	2.90	LY 215 2F	LY 215 2F.SH
2	2.5	72.8	53	2.16	3.54	LY 216 2F	LY 216 2F.SH
2	2.5	95.6	72	2.70	5.11	LY 218 2F	LY 218 2F.SH
3	3	151	108	3.80	9.10	LY 318 2F	LY 318 2F.SH
2	2.5	124	93	3.35	4.35	LY 220 2F	LY 220 2F.SH
3	3	174	140	4.75	12.6	LY 320 2F	LY 320 2F.SH
3	3	203	180	5.70	17.2	LY 222 2F	LY 222 2F.SH
2	2.5	155	113	3.90	6.70	LY 224 2F	LY 224 2F.SH

4.5. Корпусные подшипники типа У с закрепительной втулкой



УН...

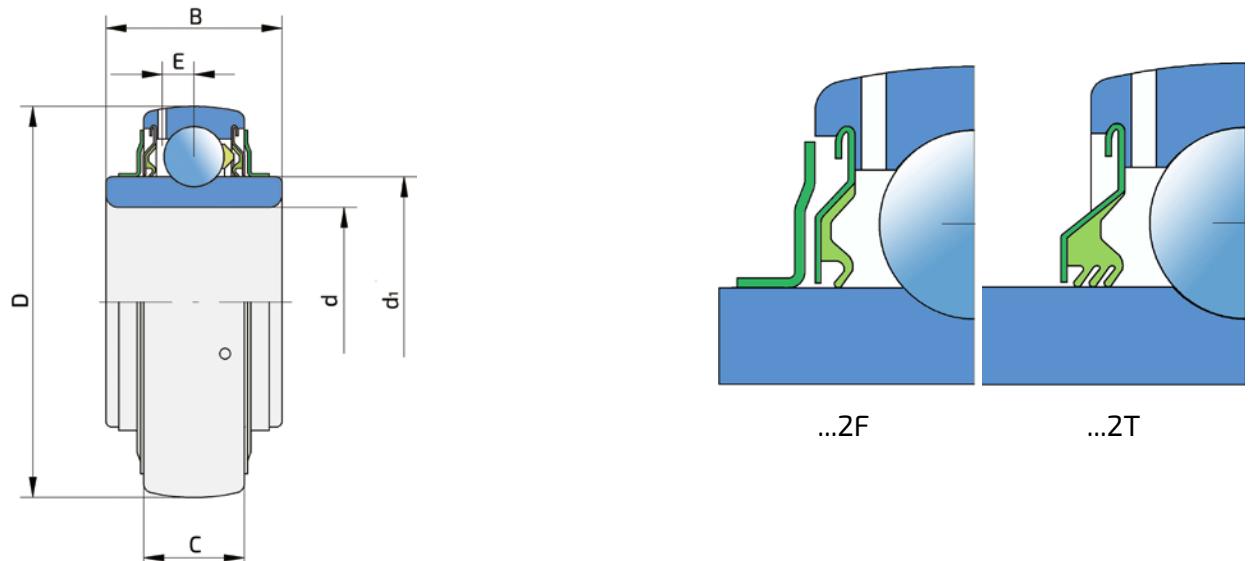
Вал	Размеры (мм)												
	d	D	D ₁	D ₂	B	B ₁	C	L	L ₁	L ₂	E	E ₁	M
20	52	38	42.3	29	18	16	7	1	1.25	-	4.3	25x1.5	
25	62	45	49	32	20	18	7	1	1.25	-	5	30x1.5	
30	72	52	57	35	22	19	8	1	1.25	-	5.7	35x1.5	
35	80	58	62	36	23	21	9	1	1.25	-	6.5	35x1.5	
40	85	65	69	39	23	21	10	1	1.25	-	6.5	40x1.5	
30	85	52	57	35	23	23	8	1	1.25	-	-	35x1.5	
35	85	58	62	36	23	23	9	1	1.25	-	-	40x1.5	
40	85	65	69	39	23	23	10	1	1.25	-	-	45x1.5	
40	85	65	69	39	23	21	10	1	1.25	6.5	6.5	45x1.5	
50	100	75	81	45	25	25	11	1	1.25	7	7	50x2	
70	150	105	112	70	45	39	15	1	1.75	12	12	80x2	



...25

P	P ₁	Грузоподъемность (кН)			Масса кг	Обозначение	Рис.
		C	C ₀	P _u			
3	2	14	7.8	0.335	0.196	UH 205/20 2S.H.T	1
3	2	19.5	11.2	0.475	0.337	UH 206/25 2S.H.T	1
3	2	25.5	15.3	0.655	0.467	UH 207/30 2S.H.T	1
3	2	30.7	19	0.800	0.600	UH 208/35 2S.H.T	1
3	2	33.2	21.6	0.915	0.643	UH 209/40 2S.H.T	1
-	-	33.2	21.6	0.915	0.737	UH 209/30 2S.SH	3
-	-	33.2	21.6	0.915	0.700	UH 209/35 2S.SH	3
-	-	33.2	21.6	0.915	0.727	UH 209/40 2S.SH	3
3	2	33.2	21.6	0.915	0.643	UH 209/40 2S.T	2
3	2	43.6	29	1.25	1.002	UH 211/50 2S.T	2
5	2.8	85	65	2.5	3.87	UH 211/70 2S.T	2

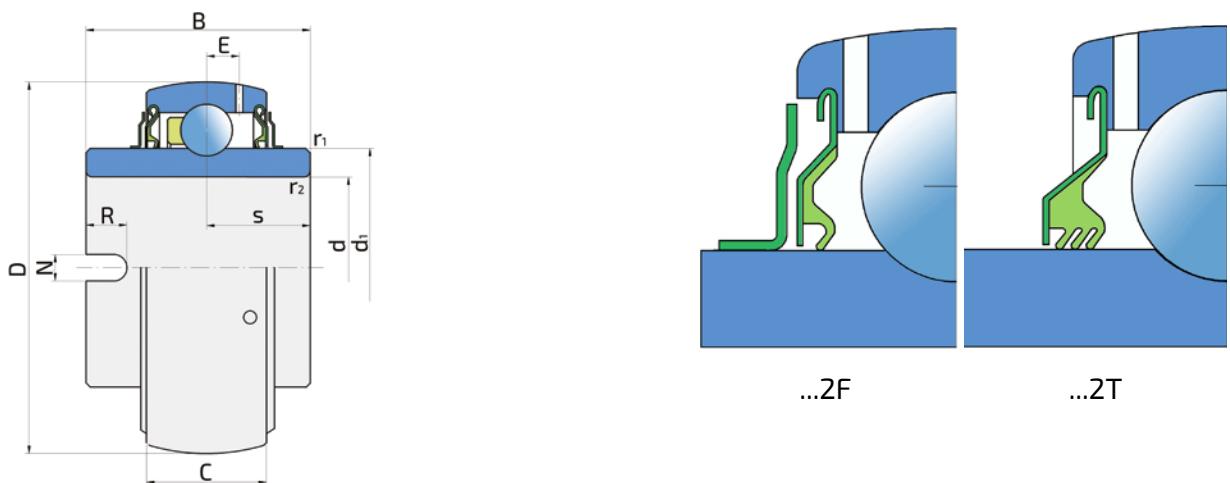
4.6. Корпусные подшипники типа Y с удлиненным стандартным внутренним кольцом



LS...

Вал	Размеры (мм)						Грузоподъемность (кН)			Масса кг	Обозначение
	d	D	B	C	d ₁	E	C	C _o	P _u		
25	52	24	15	33.6	4.3		14	7.8	0.335	0.14	LS 205 2F
30	62	28	18	39.7	5.1		19.5	11.2	0.475	0.23	LS 206 2F
35	72	30.5	19	46.1	5.6		25.5	15.3	0.655	0.31	LS 207 2F
40	80	33.9	21	51.8	6.1		30.7	19	0.800	0.43	LS 208 2F
45	85	35	22	56.6	6.1		33.2	21.6	0.915	0.53	LS 209 2F
50	90	37	22	62.5	6.4		35.1	23.2	0.980	0.6	LS 210 2F
55	100	40	25	69.1	7		43.6	29	1.25	0.79	LS 211 2F

4.7. Корпусные подшипники типа Y с поводковым пазом во внутреннем кольце

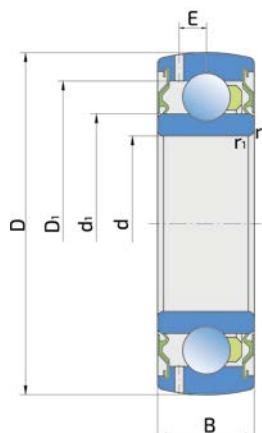


LN...

Вал	Размеры (мм)							Грузоподъемность (кН)			Масса кг	Обозначение
	d	D	B	C	d ₁	N	R	ε	C	C _o	P _u	
20	47	34.1	14	28.2	7	7	4.3	12.7	6.55	0.280	0.16	LN 204 2F
30	62	36.5	18	39.7	8	7	5.1	19.5	11.2	0.475	0.30	LN 206 2F
35	72	37.7	19	46.1	8	7	5.6	25.5	15.3	0.655	0.49	LN 207 2F

* Все подшипники могут иметь уплотнение 2T.

4.8. Корпусные подшипники типа Y со стандартным внутренним кольцом

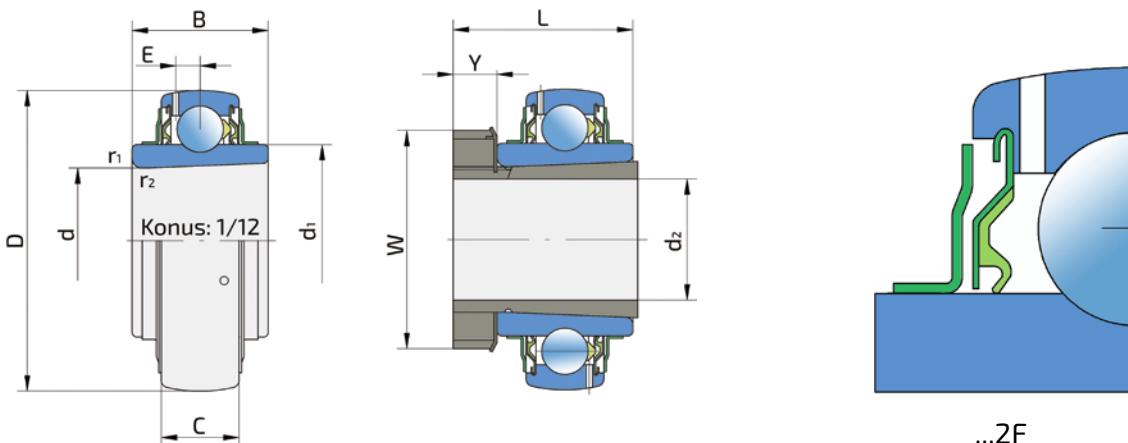


...2S

US...

Вал	Размеры (мм)						Грузоподъемность (кН)			Масса кг	Обозначение
	d	D	B	d ₁	D ₁	E	r _{1,2}	C	C _o		
17	40	12	24.2	32.6	3.6	0.6	7.35	4.75	0.140	0.064	US 203 2S
	47	14	26.5	37.6	4.3	0.7	13.5	6.55	0.275	0.14	US 303 2S
20	47	14	28.2	38.6	4.3	1	12.8	6.6	0.196	0.094	US 204 2S
25	52	15	33.6	44	4.3	1	14	7.80	0.232	0.116	US 205 2S
	62	17	36.6	50.9	5.6	1.1	22.5	11.6	0.49	0.20	US 305 2S
30	62	16	39.7	51.6	5.1	1	19.5	11.3	0.335	0.18	US 206 2S
	72	19	44.6	59.2	6.1	1.1	28.1	16	0.67	0.30	US 306 2S
35	72	17	46.1	60.5	5.6	1.1	25.5	15.3	0.455	0.28	US 207 2S
	80	21	49.5	66.1	7	1.5	33.2	19	0.82	0.40	US 307 2S
40	80	18	52.0	67.3	6.1	1.1	32.5	19.8	0.560	0.37	US 208 2S
	90	23	56.1	74.7	7.6	1.5	41	24	1.02	0.55	US 308 2S
45	85	19	56.6	72.6	6.1	1.1	32.5	20.4	0.640	0.40	US 209 2S
	100	25	62.1	83.7	7.7	1.5	52.7	31.5	1.34	0.73	US 309 2S
50	90	20	62.5	78.2	6.4	1.1	35	23.2	0.695	0.45	US 210 2S
	110	27	68.7	92.6	7.7	2	61.8	38	1.6	0.95	US 310 2S
55	100	21	69.1	85.9	7	1.5	43.5	29.0	0.865	0.60	US 211 2S
60	110	22	75.5	95	7.7	1.5	52	36.0	1.060	0.77	US 212 2S
65	120	23	82.5	102.46	7.6	1.5	57	40	1.73	0.94	US 213 2S

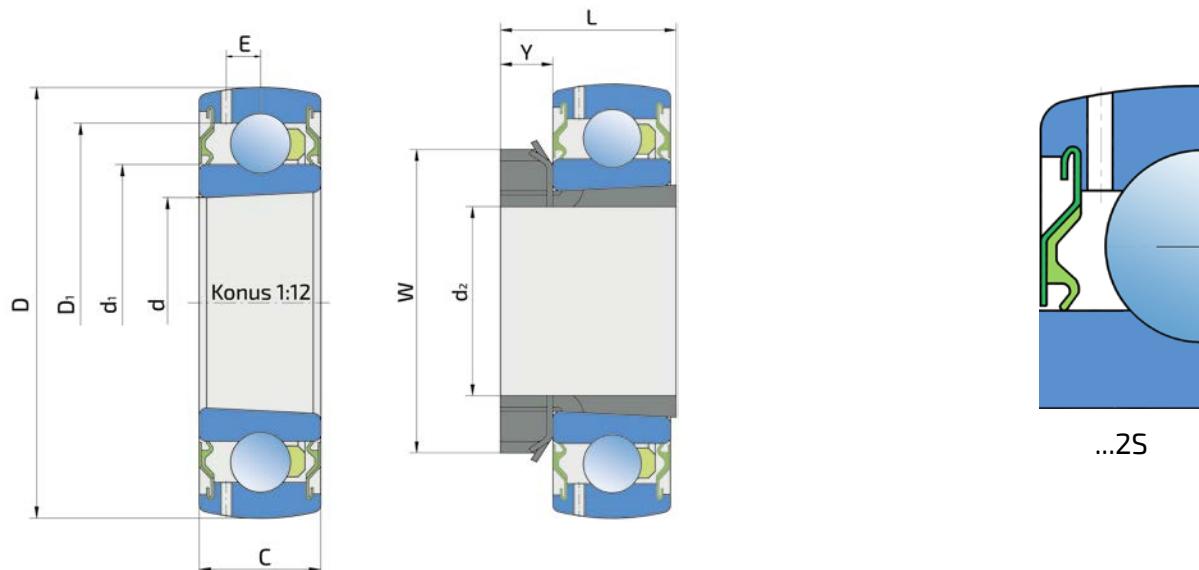
4.9. Корпусные подшипники типа Y с коническим отверстием Корпусные подшипники типа Y с закрепительной втулкой



Technical drawings showing cross-sections of the bearing and its assembly. The left drawing shows the bearing cross-section with dimensions: D (outer diameter), B (width), E (inner diameter), r₁ (inner radius), r₂ (outer radius), Konus: 1/12 (cone ratio), C (inner bore diameter), and d₂ (outer bore diameter). The right drawing shows the bearing assembly with dimensions: L (length), Y (inner bore width), W (outer bore width), d₂ (outer bore diameter), and d₁ (inner bore diameter). The bottom right detail shows a green retaining sleeve being inserted into a bore.

Вал	Размеры (мм)										Грузоподъемность (кН)	Масса	Обозначение	
	d ₂	d	D	L	B	C	d ₁	W	Y	E	C	C _o	P _u	кг
20	25	52	-	24	15	33.6	-	-	4.3	14	7.8	0.232	0.13	LK 205 2F
				35			38	8					0.22	LK 205 2F+H 2305
25	30	62	-	28	18	39.7	-	-	5.1	19.5	11.3	0.335	0.22	LK 206 2F
				38			45	8					0.33	LK 206 2F+H 2306
30	35	72	-	30.5	19	46.1	-	-	5.6	25.5	15.3	0.445	0.29	LK 207 2F
				43			52	9					0.47	LK 207 2F+H 2307
35	40	80	-	33.9	21	52	-	-	6.1	32.5	19.8	0.560	0.41	LK 208 2F
				46			58	10					0.63	LK 208 2F+H 2308
40	45	85	-	35	22	56.6	-	-	6.1	32.5	20.4	0.640	0.47	LK 209 2F
				50			65	11					0.73	LK 209 2F+H 2309
45	50	90	-	37	22	62.5	-	-	6.4	35	23.2	0.695	0.51	LK 210 2F
				55			70	12					0.86	LK 210 2F+H 2310
50	55	100	-	40	25	69.1	-	-	7	43.5	29	0.865	0.75	LK 211 2F
				59			75	12					1.10	LK 211 2F+H 2311
55	60	110	-	42.5	26	75.5	-	-	7.7	52	36	1.060	1.05	LK 212 2F
				62			80	13					1.40	LK 212 2F+H 2312
60	65	120	-	38	27	82.5	-	-	7.6	57	40	1.180	1.30	LK 213 2F
				65			98	14					1.70	LK 213 2F+H 2313
65	75	130	-	41	29	92.1	-	-	8.3	62	44.5	1.44	1.54	LK 215 2F
				73			98	15					2.59	LK 215 2F+H 2315
70	80	140	-	44	30	97.4	-	-	8.2	72	54	1.53	1.99	LK 216 2F
				78			105	17					3.27	LK 216 2F+H 2316
75	85	150	-	46	34	105	-	-	8.2	85	65	1.72	2.47	LK 217 2F
				82			110	18					3.92	LK 217 2F+H 2317
80	90	160	-	58	36	112	-	-	10	102	79	1.96	2.99	LK 218 2F
				86			120	18					4.68	LK 218 2F+H 2318

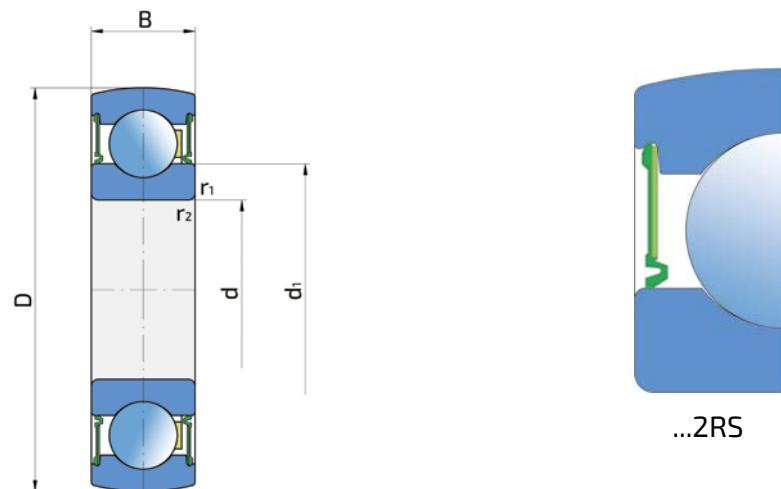
4.10. Корпусные подшипники типа Y с коническим отверстием



UK...

Вал	Размеры (мм)								Грузоподъемность (кН)			Масса кг	Обозначение		
	d_2	d	D	L	B	C	d_1	D_1	W	Y	E	C	C_o	P_u	
20	25	52	-	15	15	33.6	44	-	-	4.3	14.0	7.80	0.232	0.14	UK 205 2S
				26				38	8						UK 205 2S+H 205
25	30	62	-	16	16	39.7	51.6	-	-	5.1	19.5	11.3	0.335	0.18	UK 206 2S
				27				45	8						UK 206 2S+H 206
30	35	72	-	17	17	46.1	60.5	-	-	5.6	25.5	15.3	0.445	0.28	UK 207 2S
				29				52	9						UK 207 2S+H 207
35	40	80	-	18	18	52	67.3	-	-	6.1	32.5	19.8	0.560	0.36	UK 208 2S
				31				58	10						UK 208 2S+H 208
40	45	85	-	19	19	56.6	72.6	-	-	6.1	32.5	20.4	0.640	0.39	UK 209 2S
				33				65	11						UK 209 2S+H 209
45	50	90	-	20	20	62.5	78.2	-	-	6.4	35.0	23.2	0.695	0.44	UK 210 2S
				55				70	12						UK 210 2S+H 210
50	55	100	-	21	21	69.1	85.9	-	-	7	43.5	29.0	0.865	0.59	UK 211 2S
				59				75	12						UK 211 2S+H 211
55	60	110	-	22	22	75.5	95	-	-	7.7	52.0	36.0	1.060	0.75	UK 212 2S
				62				80	13						UK 212 2S+H 212

4.11. Параметры корпусных подшипников типа Y



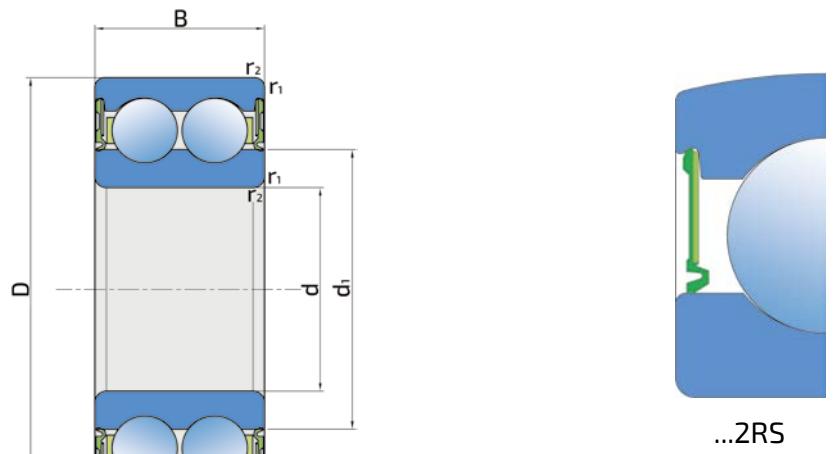
172...

Вал	Размеры (мм)					Грузоподъемность (кН)			Масса кг	Обозначение
	d	D	B	d ₁	r _{1,2}	C	C ₀	P _u		
15	35	11	21.5	0.6	7.80	3.75	0.16	0.04	1726202 2RS1	
17	40	12	24.2	0.6	9.50	4.75	0.20	0.06	1726203 2RS1	
	47	14	26.5	0.7	13.5	6.55	0.29	0.14	1726303 2RS1	
20	47	14	28.2	1	12.7	6.55	0.28	0.10	1726204 2RS1	
25	52	15	33.6	1	14	7.80	0.34	0.11	1726205 2RS1	
	62	17	36.6	1.1	22.5	11.6	0.49	0.20	1726305 2RS1	
30	62	16	39.7	1	19.5	11.2	0.48	0.18	1726206 2RS1	
	72	19	44.6	1.1	28.1	16	0.67	0.30	1726306 2RS1	
35	72	17	46.1	1	25.5	15.3	0.66	0.25	1726207 2RS1	
	80	21	49.5	1.5	33.2	19	0.82	0.40	1726307 2RS1	
40	80	18	52	1.1	30.7	19	0.80	0.32	1726208 2RS1	
	90	23	56.1	1.5	41	24	1.02	0.55	1726308 2RS1	
45	85	19	56.6	1.1	32.5	20.4	0.92	0.37	1726209 2RS1	
	100	25	62.1	1.5	52.7	31.5	1.34	0.73	1726309 2RS1	
50	90	20	62.5	1.1	35.1	23.2	0.98	0.41	1726210 2RS1	
	110	27	68.7	2	61.8	38	1.60	0.95	1726310 2RS1	
55	100	21	69.1	1.5	43.6	29	1.25	0.56	1726211 2RS1	
60	110	22	75.5	1.5	52	36	1.40	0.75	1726212 2RS1	
65	120	23	82.5	1.5	57	40	1.73	0.94	1726213 2RS1	

Радиально- упорные шариковые подшипники



5.1. Двухрядные радиально-упорные шариковые подшипники



32...
33...

Вал	Размеры (мм)				Грузоподъемность (кН)			Масса кг	Обозначение
	d	D	B	d_1	$r_{1,2}$	C	C_o		
20	47	20.6	27.7	1	1	20	12	0.51	3204 B.2RS1
25	52	20.6	32.7	1	1	21.6	14.3	0.6	3205 B.2RS1
30	62	23.8	38.7	1	1	30	20.4	0.87	3206 B.2RS1
35	80	34.9	44.6	1.5	1.5	52	35.5	1.5	3307 B.2RS1

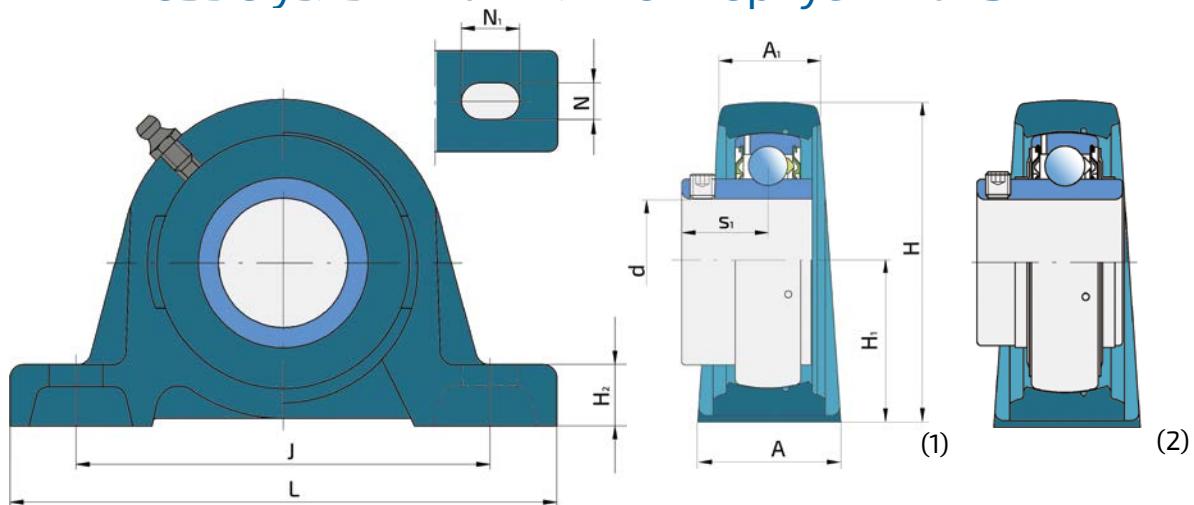
Параметры подшипниковых узлов типа Y

6.1. Литой корпус типа "S"	50
6.2. Литой корпус типа "V"	52
6.3. Литой корпус типа "U"	54
6.4. Литой корпус типа "F"	56
6.5. Литой корпус типа "N"	58
6.6. Литой корпус типа "G"	60
6.7. Литой корпус типа "GS"	62
6.8. Литой корпус типа "T"	64
6.9. Штампованый корпус типа "C"	66
6.10. Штампованый корпус типа "D"	68
6.11. Штампованый корпус типа "P"	69



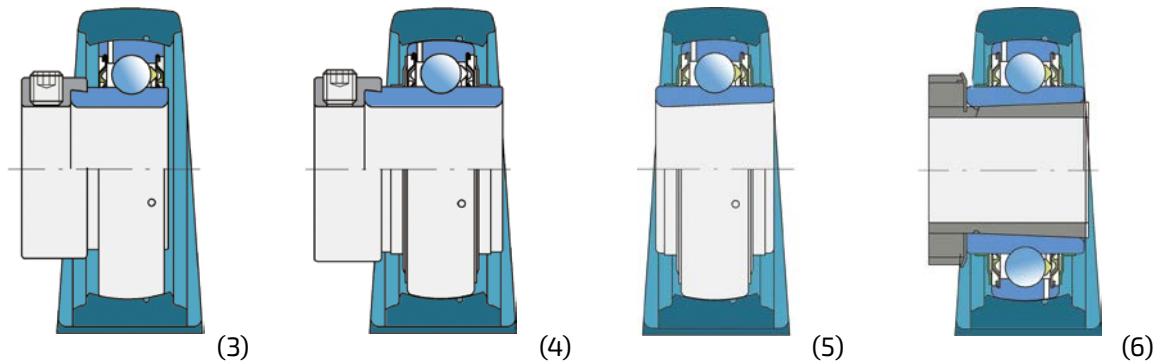
6.1. Подшипниковые узлы типа Y - литой корпус типа "S"

UES...
LES...
UYS...
LYS...
LSS...
LKS...



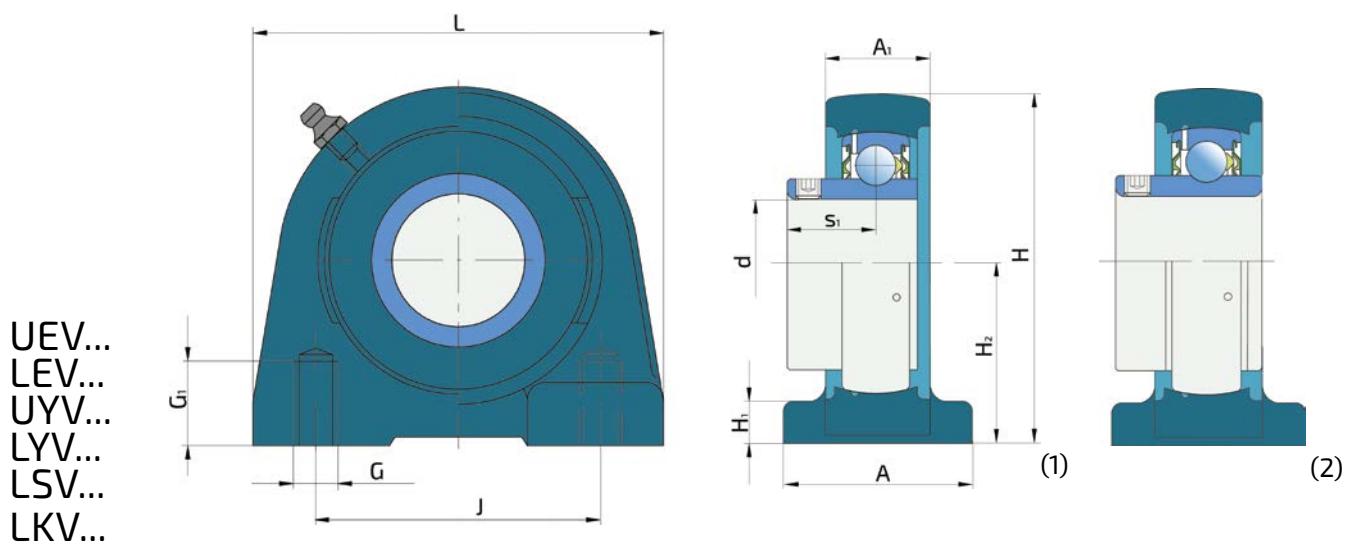
Вал	Размеры (мм)												Рис.	Масса кг	Обозначение
	d	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	J _{min.}	J _{max.}	L	N	N ₁	s ₁			
17	32	18	56.2	30.2	14	88	106	127	11.5	20.5	15.9	1	0.48	UES 203 2S	
															LES 203 2F
															UYS 203 2S
															LYS 203 2F
20	34	23	63.8	33.3	14	89	104.5	127	13	20.7	18.3	1	0.55	UES 204 2S	
															LES 204 2F
															UYS 204 2S
															LYS 204 2F
25	38	24	69.5	36.5	16	94	111	140	13	21.5	20	6	0.77	LKS 205 2F + H2305	
															LES 205 2F
															UYS 205 2S
															LYS 205 2F
30	42	27	81.4	42.9	16	111	125	165	17	24	22	6	1.15	LKS 206 2F + H2306	
															UES 206 2S
															LES 206 2F
															UYS 206 2S
35	46	28	92.1	47.6	17	122	136	167	17	24	24.3	6	1.55	LKS 207 2F + H2307	
															UES 207 2S
															LES 207 2F
															UYS 207 2S
40	49	31	98.2	49.2	18	128	145	184	17	25.5	27	6	1.90	LKS 208 2F + H2308	
															UES 208 2S
															LES 208 2F
															UYS 208 2S
49	49	31	98.2	49.2	18	128	145	184	17	25.5	25.3	1	1.85	LSS 208 2F	
															LES 208 2F
															UYS 208 2S
															LYS 208 2F
52	36	107	54	20	136	151	190	17	23.5	28.5	6	2.35	LKS 209 2F + H2309		

* Все подшипниковые узлы могут быть изготовлены из высокопрочного чугуна.

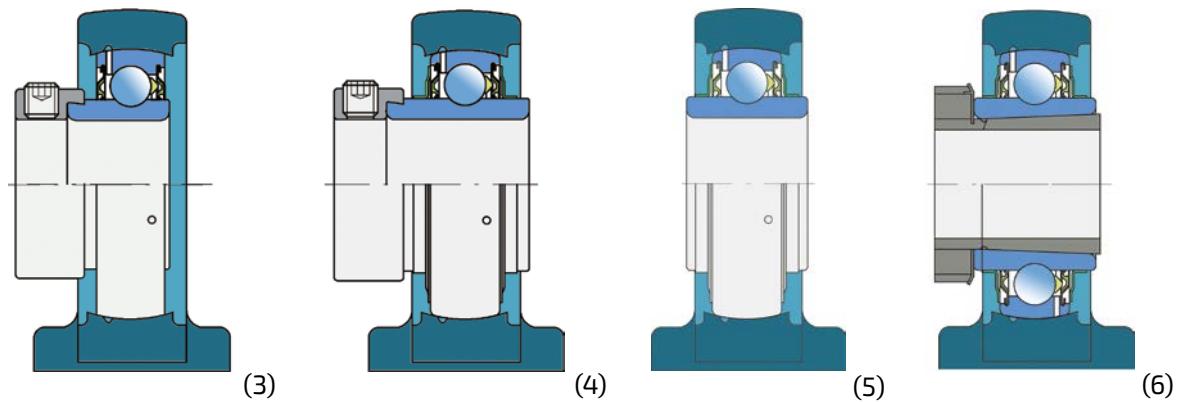


Вал d	Размеры (мм)										Рис.	Масса кг	Обозначение												
	A	A ₁	H	H ₁	H ₂	J _{min.}	J _{max.}	L	N	N ₁															
45	52	36	107	54	20	136	151	190	17	23.5	25.8	1	2.23	UES 209 2S											
											30.2	2	2.34	LES 209 2F											
											32.7	3	2.34	UYS 209 2S											
											34.9	4	2.46	LYS 209 2F											
											17.5	5	2.25	LSS 209 2F											
50	58	38	113.2	57.2	22	151	164	206	20	26.5	30.5	6	2.85	LKS 210 2F + H2310											
											32.6	2	2.74	LES 210 2F											
											32.7	3	2.73	UYS 210 2S											
											38.1	4	2.92	LYS 210 2F											
											20	5	2.65	LSS 210 2F											
55	60	40	125.5	63.5	24	163	180	219	20	27.5	32.5	6	3.75	LKS 211 2F + H2311											
											35.9	2	3.62	LES 211 2F											
											35.9	3	3.59	UYS 211 2S											
											43.6	4	3.80	LYS 211 2F											
											21.2	5	3.59	LSS 211 2F											
60	65	47	136.8	69.8	26.5	179	198	241	20	29.5	34.3	6	4.55	LKS 212 2F + H2312											
											40.3	2	4.62	LES 212 2F											
											40.3	3	4.19	UYS 212 2S											
											46.8	4	4.82	LYS 212 2F											
											70	49	150	76.2	27	193	213	265	25	35	35.8	6	5.70	LKS 213 2F + H2313	
65	70	49	150	76.2	27	193	213	219	20	27.5	35	42.9	2	6.02	LES 213 2F										
											51.6	4	6.55	LYS 213 2F											
											74	54	165	82.5	28	209	225	275	25	33	38.8	6	7.55	LKS 215 2F + H2315	
											70	46	155	79.4	27	205	215	266	25	30	39.7	2	6.60	LES 214 2F	
											51.6	4	7.10	LYS 214 2F											
75	78	50	175	88.9	30	222	242	292	25	35	41.5	6	9.50	LKS 216 2F + H2316											
											74	54	165	82.5	28	209	225	275	25	33	46.3	2	7.80	LES 215 2F	
											54.8	4	8.40	LYS 215 2F											
											80	50	175	88.9	30	222	242	292	25	35	47.6	2	9.20	LES 216 2F	
											59.6	4	10.0	LYS 216 2F											
90	88	54	200	101.6	33	254	270	327	27	35	47	6	13.7	LKS 218 2F + H2318											
											88	54	200	101.6	33	254	270	327	27	35	54	2	13.7	LES 218 2F	
											62.8	4	14.6	LYS 218 2F											
											100	95	57	225	115	38	286	330	380	26	48	63.4	2	17.8	LES 220 2F
											49.5	4	17.4	LYS 220 2F											

6.2. Подшипниковые узлы типа Y - литой корпус типа "V"

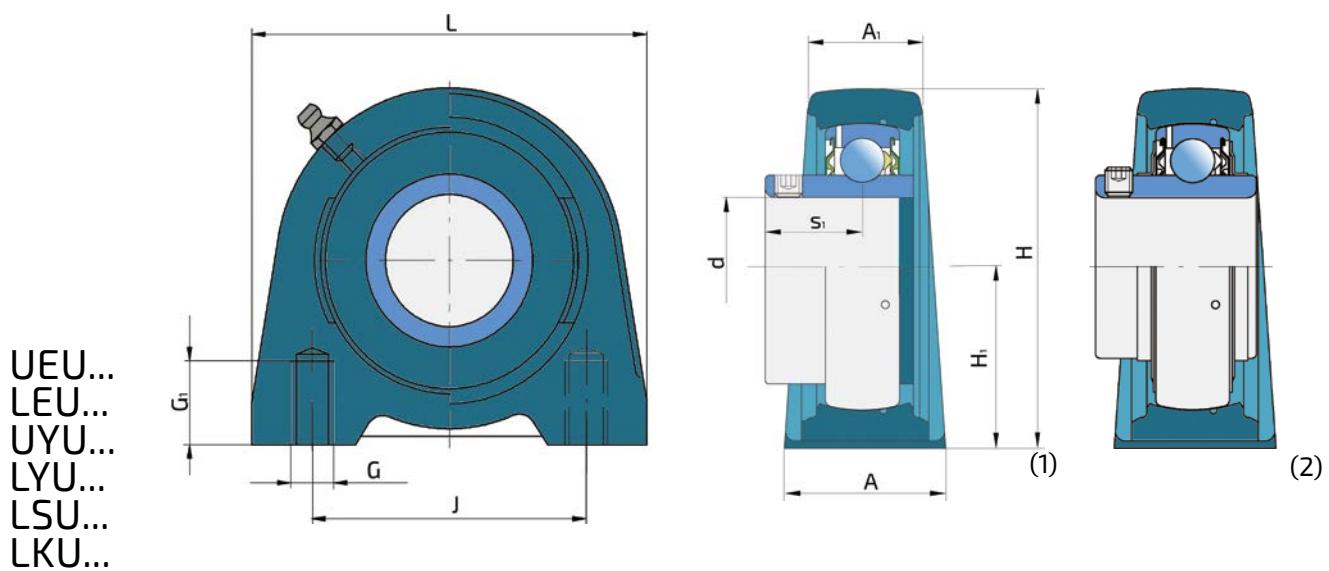


Вал d	Размеры (мм)										Рис.	Масса кг	Обозначение
	L	A	J	H	G	G ₁	H ₁	H ₂	A ₁	S ₁			
20	76	38	52	62	M10	12	8	30.2	24	18.3	1	0.52	UEV 204 2S
										18.3	2	0.54	LEV 204 2F
										23.5	3	0.56	UYV 204 2S
										26.6	4	0.59	LYV 204 2F
	84	38	56	72	M10	15	10	36.5	25	20	6	0.74	LKV 205 2F + H2305
25	84	38	56	72	M10	15	10	36.5	25	19.5	1	0.65	UEV 205 2S
										19.8	2	0.68	LEV 205 2F
										23.5	3	0.68	UYV 205 2S
										26.9	4	0.73	LYV 205 2F
										12	5	0.65	LSV 205 2F
	94	48	66	84	M14	18	10	42.9	28.5	22	6	1.13	LKV 206 2F + H2306
30	94	48	66	84	M14	18	10	42.9	28.5	21	1	0.97	UEV 206 2S
										22.2	2	1.03	LEV 206 2F
										26.7	3	1.03	UYV 206 2S
										30.1	4	1.10	LYV 206 2F
										14	5	0.97	LSV 206 2F
	110	48	80	95	M14	20	12	47.6	30.5	24.3	6	1.53	LKV 207 2F + H2307
35	110	48	80	95	M14	20	12	47.6	30.5	23.3	1	1.37	UEV 207 2S
										25.5	2	1.44	LEV 207 2F
										29.4	3	1.49	UYV 207 2S
										32.3	4	1.57	LYV 207 2F
										15.2	5	1.38	LSV 207 2F
	116	54	84	100	M14	20	12	49.2	31.5	27	6	1.76	LKV 208 2F + H2308

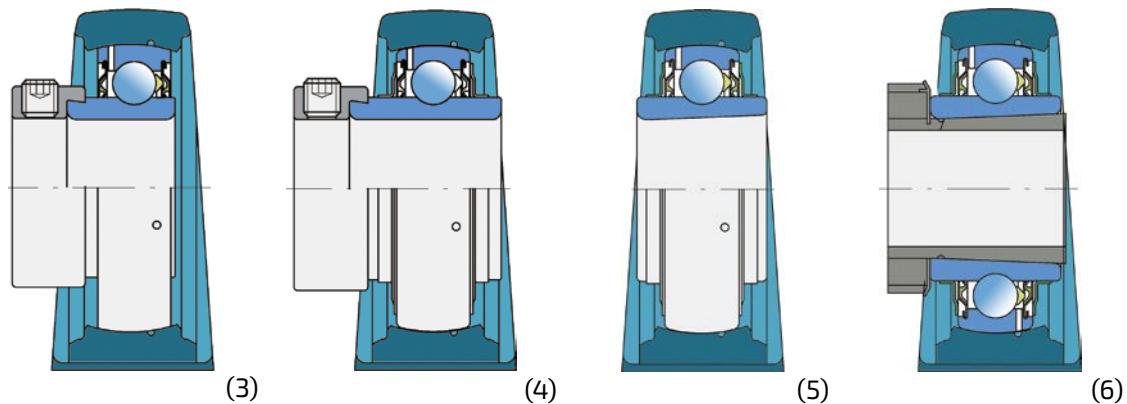


Вал	Размеры (мм)											Рис.	Масса кг	Обозначение
	d	L	A	J	H	G	G ₁	H ₁	H ₂	A ₁	s ₁			
40	116	54	84	49.2	M14	20	12	100	31.5	25.3	1	0.56	UEV 208 2S	
										30.2	2	1.67	LEV 208 2F	
										32.7	3	1.70	UYV 208 2S	
										34.9	4	1.79	LYV 208 2F	
										17	5	1.59	LSV 208 2F	
45	120	54	90	54.2	M14	25	12	108	33.5	28.5	6	2.04	LKV 209 2F + H2309	
										30.2	2	1.91	LEV 209 2F	
										32.7	3	1.89	UYV 209 2S	
										34.9	4	1.91	LYV 209 2F	
										17.5	5	1.82	LSV 209 2F	
50	130	60	94	57.2	M16	25	14	116	35.5	30.5	6	2.53	LKV 210 2F + H2310	
										27.6	1	2.18	UEV 210 2S	
										32.6	2	2.33	LEV 210 2F	
										32.7	3	2.32	UYV 210 2S	
										38.1	4	2.51	LYV 210 2F	
										20	5	2.24	LSV 210 2F	

6.3. Подшипниковые узлы типа Y - литой корпус типа "U"



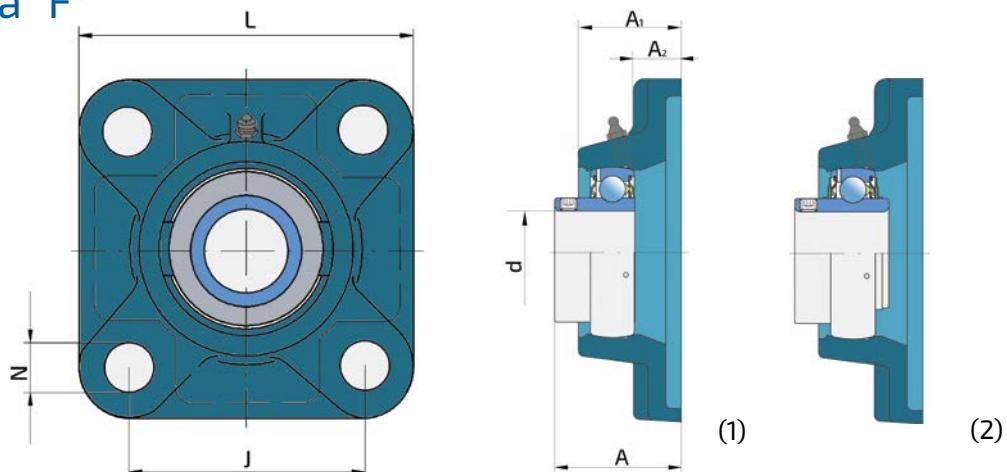
Вал	Размеры (мм)									Рис.	Масса кг	Обозначение
	d	L	A	A ₁	J	G	G ₁	H	H ₁			
20	65	32	21	50.8	M8	14	63.8	33.3	18.3	1	0.52	UEU 204 2S
									18.3	2	0.54	LEU 204 2F
									23.5	3	0.56	UYU 204 2S
									26.6	4	0.59	LYU 204 2F
									70	6	0.74	LKU 204 2F + H2305
25	70	36	22	50.8	M10	15	69.5	36.5	19.5	1	0.65	UEU 205 2S
									19.8	2	0.68	LEU 2052F
									23.5	3	0.68	UYU 205 2S
									26.9	4	0.73	LYU 205 2F
									12	5	0.65	LSU 205 2F
30	98	40	25	76.2	M10	15	81.4	42.9	22	7	1.13	LKU 205 2F + H2306
									22.2	2	1.03	UEU 206 2S
									26.7	3	1.03	LEU 206 2F
									30.1	4	1.10	UYU 206 2S
									14	5	0.97	LYU 206 2F
35	103	45	27	82.6	M10	15	92.1	47.6	24.3	6	1.53	LKU 207 2F + H2307
									23.3	1	1.37	UEU 207 2S
									25.5	2	1.44	LEU 207 2F
									29.4	3	1.49	UYU 207 2S
									32.3	4	1.57	LYU 207 2F
40	103	45	27	82.6	M10	15	92.1	47.6	15.2	5	1.38	LSU 207 2F
									27	6	1.76	LKU 208 2F + H2308
									116	48	1.76	



Вал d	Размеры (мм)									Рис.	Масса кг	Обозначение
	L	A	A ₁	J	G	G ₁	H	H ₁	s ₁			
40	116	48	30	88.9	M12	20	98.2	49.2	25.3	1	1.56	UEU 208 2S
									30.2	2	1.67	LEU 208 2F
									32.7	3	1.70	UYU 208 2S
									34.9	4	1.79	LYU 208 2F
									17	5	1.59	LSU 208 2F
45	120	48	32	95.3	M12	22	106.5	54	28.5	6	2.04	LKU 209 2F + H2309
									25.8	1	1.80	UEU 209 2S
									30.2	2	1.91	LEU 209 2F
									32.7	3	1.89	UYU 209 2S
									34.9	4	1.91	LYU 209 2F
50	135	54	34	101.6	M16	25.5	113.2	57.2	30.5	6	2.53	LKU 210 2F + H2310
									27.6	1	2.18	UEU 210 2S
									32.6	2	2.33	LEU 210 2F
									32.7	3	2.32	UYU 210 2S
									38.1	4	2.51	LYU 210 2F
									20	5	2.24	LSU 210 2F

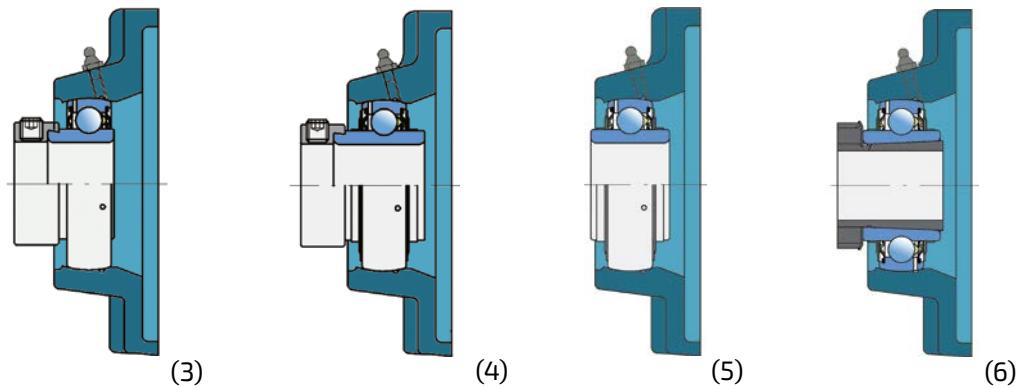
6.4. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - квадратный литой корпус типа "F"

UEF...
LEF...
UYF...
LYF...
LSF...
LKF...



Вал d	A	A ₁	Размеры (мм)				Рис.	Масса кг	Обозначение
			A ₂	J	L	N			
17	32.9	26	11	54	76	11.5	1	0.42	UEF 203 2S
	32.9						2	0.44	LEF 203 2F
	39.1						3	0.46	UYF 203 2S
	40.4						4	0.48	LYF 203 2F
20	33.3	25.5	11	64	86	12	1	0.52	UEF 204 2S
	33.3						2	0.54	LEF 204 2F
	38.5						3	0.56	UYF 204 2S
	41.6						4	0.59	LYF 204 2F
	39	27					6	0.73	LKF 205 2F + H2305
25	35.5	27	12	70	95	12	1	0.70	UEF 205 2S
	35.8						2	0.73	LEF 205 2F
	39.5						3	0.73	UYF 205 2S
	42.9						4	0.78	LYF 205 2F
	28						5	0.70	LSF 205 2F
	40	31					6	1.05	LKF 206 2F + H2306
30	39	31	13	83	108	12	1	0.94	UEF 206 2S
	40.2						2	1.00	LEF 206 2F
	44.7						3	1.00	UYF 206 2S
	48.1						4	1.07	LYF 206 2F
	32						5	0.94	LSF 206 2F
	43.3	34					6	1.35	LKF 207 2F + H2307
35	42.3	34	13	92	118	14	1	1.27	UEF 207 2S
	44.5						2	1.34	LEF 207 2F
	48.4						3	1.39	UYF 207 2S
	51.3						4	1.47	LYF 207 2F
	34.3						5	1.28	LSF 207 2F
	48	36					6	1.75	LKF 208 2F + H2308
40	46.3	36	14	102	130	16	1	1.68	UEF 208 2S
	51.2						2	1.79	LEF 208 2F
	53.7						3	1.82	UYF 208 2S
	52.2						4	1.91	LYF 208 2F
	38						5	1.71	LSF 208 2F
	50.5	38					6	2.10	LKF 209 2F + H2309

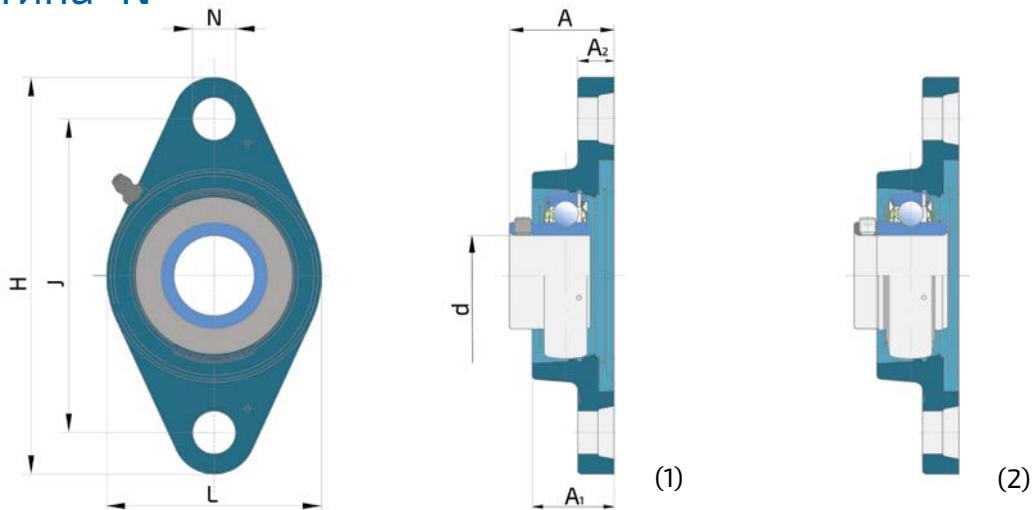
* Все подшипниковые узлы могут быть изготовлены из высокопрочного чугуна.



Вал d	Размеры (мм)						Рис.	Масса кг	Обозначение
	A	A ₁	A ₂	J	L	N			
45	47.8	38	16	105	137	16	1	2.08	UEF 209 2S
	52.2						2	2.19	LEF 209 2F
	54.7						3	2.19	UYF 209 2S
	56.9						4	2.31	LYF 209 2F
	39.5						5	2.10	LSF 209 2F
	52.5	40	15	111	143	16	6	2.80	LKF 210 2F + H2310
50	49.6	40	15	111	143	16	1	2.43	UEF 210 2F
	54.6						2	2.58	LEF 210 2F
	54.7						3	2.57	UYF 210 2S
	60.1						4	2.76	LYF 210 2F
	40.5						5	2.49	LSF 210 2F
	57.5	43	17	130	162	19	6	3.60	LKF 211 2F + H2311
55	58.4	43	17	130	162	19	2	3.42	LEF 211 2F
	60.9						3	3.39	UYF 211 2S
	68.6						4	3.60	LYF 211 2F
	45						5	3.39	LSF 211 2F
	63.3	48	18	143	175	19	6	4.60	LKF 212 2F + H2312
60	68.7	48	18	143	175	19	2	4.27	LEF 212 2F
	69.3						3	3.84	UYF 212 2F
	75.8						4	4.47	LYC 212 2F
	65.8	50	22	149	187	19	6	6.00	LKF 213 2F + H2313
65	72.9	50	22	149	187	19	2	5.57	LEF 213 2F
	81.6						4	6.10	LYF 213 2F
	73.7	50.3	21.3	152	193	19	6	7.00	LKF 215 2F + H2315
70	70.7	50.3	21.3	152	193	19	2	6.20	LEF 214 2F
	82.6						4	6.70	LYF 214 2F
	76.5	53.6	22.1	159	200	19	6	7.80	LKF 216 2F + H2316
75	80.3	53.6	22.1	159	200	19	2	7.00	LEF 215 2F
	88.8						4	7.60	LYF 215 2S
80	81.6	54.5	22	165	208	23	2	7.50	LEF 216 2F
	93.6						4	8.34	LYF 216 2F
	88.6	63.4	23.4	187	235	23	6	11.6	LKF 218 2F + H2318
90	94.0	63.4	23.4	187	235	23	2	11.6	LEF 218 2F
	102.8						4	12.5	LYF 218 2F
100	107.5	70	25	210	265	27	2	13.9	LEF 220 2F
	93.6						4	13.5	LYF 220 2F

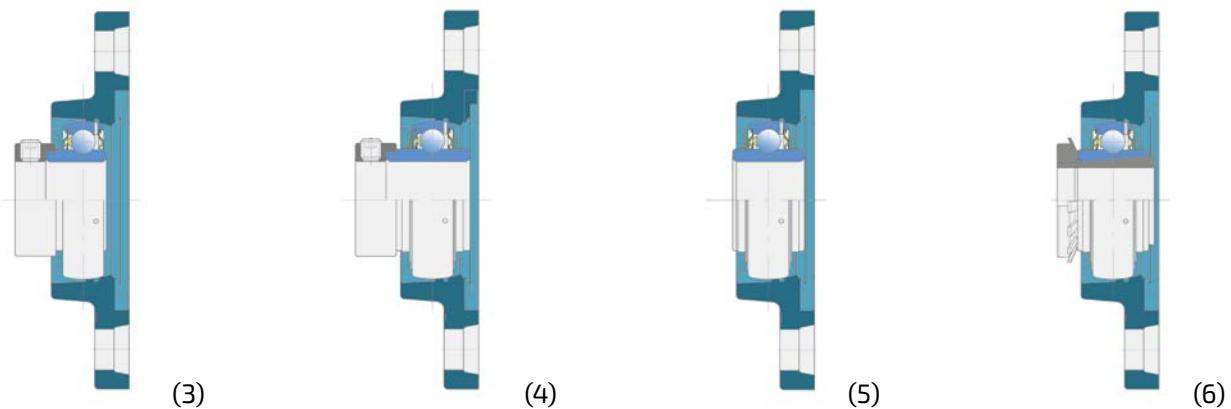
6.5. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - овальный литой корпус типа "N"

UEN...
LEN...
UYN...
LYN...
LSN...
LKN...



Вал d	Размеры (мм)						Рис.	Масса кг	Обозначение
	A	A ₁	A ₂	H	J	L	N		
17	32.9	26	11	98.5	76.5	57	11.5	1	0.37 UEN 203 2S
	32.9							2	0.39 LEN 203 2F
	39.1							3	0.41 UYN 203 2S
	40.4							4	0.43 LYN 203 2F
20	33.3	25.5	11	112	90	60	12	1	0.41 UEN 204 2S
	33.3							2	0.43 LEN 204 2F
	38.5							3	0.45 UYN 204 2S
	41.6							4	0.48 LYN 204 2F
	36	27	14	130	99	68	16	6	0.66 LKN 205 2F + H2305
25	35.5	27	14	130	99	68	16	1	0.58 UEN 205 2S
	35.8							2	0.61 LEN 205 2F
	39.5							3	0.61 UYN 205 2S
	42.9							4	0.66 LYN 205 2F
	28							5	0.56 LSN 205 2F
	40.5	30.5	14	148	117	80	16	6	0.98 LKN 206 2F + H2306
30	39	30.5	14	148	117	80	16	1	0.84 UEN 206 2S
	40.2							2	0.90 LEN 206 2F
	44.7							3	0.90 UYN 206 2S
	48.1							4	0.97 LYN 206 2F
	32							5	0.98 LSN 206 2F
	44.8	34	16	161	130	96	16	6	1.20 LKN 207 2F + H2307
35	42.3	34	16	161	130	96	16	1	1.20 UEN 207 2S
	44.5							2	1.27 LEN 207 2F
	48.4							3	1.32 UYN 207 2S
	51.3							4	1.40 LYN 207 2F
	34.3							5	1.29 LSN 207 2F
	48.5	36	16	175	144	100	16	6	1.60 LKN 208 2F + H2308
40	46.3	36	16	175	144	100	16	1	1.58 UEN 208 2S
	51.2							2	1.69 LEN 208 2F
	53.7							3	1.72 UYN 208 2S
	55.9							4	1.81 LYN 208 2F
	38							5	1.73 LSN 208 2F
	52.5	38	18	188	148	108	19	7	1.95 LKN 209 2F + H2309

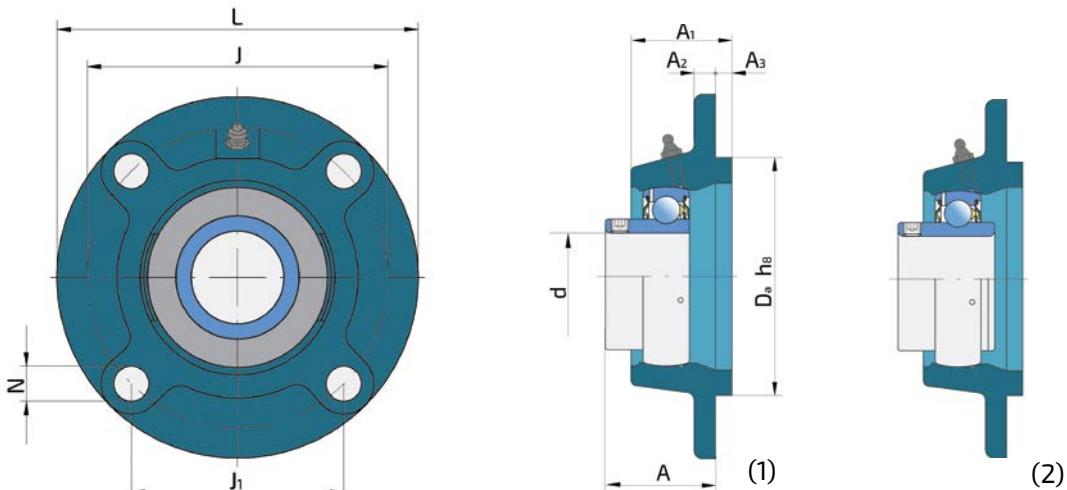
* Все подшипниковые узлы могут быть изготовлены из высокопрочного чугуна.



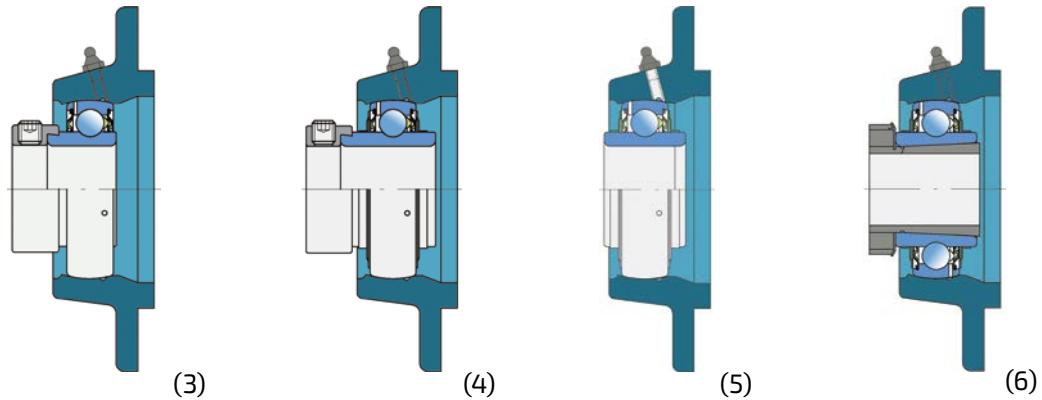
Вал d	Размеры (мм)							Рис.	Масса кг	Обозначение
	A	A ₁	A ₂	H	J	L	N			
45	47.8	38	18	188	148	108	19	1	1.73	UEN 209 2S
	52.2							2	1.84	LEN 209 2F
	54.7							3	1.84	UYN 209 2S
	56.9							4	1.96	LYN 209 2F
	39.5							5	1.86	LSN 209 2F
	58.5	40	18	195	157	115	19	6	2.10	LKN 210 2F + H2310
50	49.6	40	18	195	157	115	19	1	1.98	UEN 210 2S
	54.6							2	2.13	LEN 210 2F
	54.7							3	2.12	UYN 210 2S
	60.1							4	2.31	LYN 210 2F
	40.5							5	2.27	LSN 210 2F
55	63.5	44	18	220	184	130	19	6	3.26	LKN 211 2F + H2311
	58.4	44	18	220	184	130	19	2	3.12	LEN 211 2F
	60.9							3	3.09	UYN 211 2S
	68.6							4	3.30	LYN 211 2F
	45							5	3.04	LSN 211 2F
60	70	48	18	242	202	140	23	6	4.07	LKN 212 2F + H2312
	68.7	48	18	242	202	140	23	2	4.07	LEN 212 2F
	69.3							3	3.64	UYN 212 2S
	75.8							4	4.27	LYN 212 2F

6.6. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - круглый литой корпус типа "G"

UEG...
LEG...
UYG...
LYG...
LSG...
LKG...

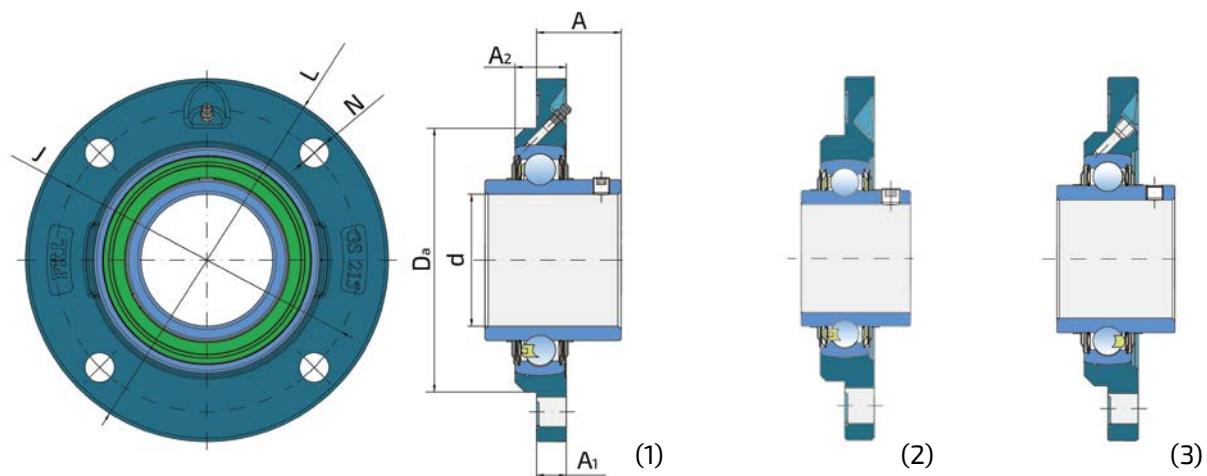


Вал d	Размеры (мм)							Рис.	Масса кг	Обозначение
	A	A ₁	A ₂	A ₃	D _a	J	J ₁			
20	28.3	25.5	7	5	62	78	55.1	100	12	1 0.65 UEG 204 2S
	28.3								2	0.67 LEG 204 2F
	33.5								3	0.69 UYG 204 2S
	36.6								4	0.72 LYG 204 2F
	30	27	7	6	70	90	63.6	115	12	6 LKG 205 2F + H2305
25	29.5	27	7	6	70	90	63.6	115	12	1 0.95 UEG 205 2S
	29.5								2	0.98 LEG 205 2F
	33.5								3	0.98 UYG 205 2S
	36.9								4	1.03 LYG 205 2F
	20.5								5	0.93 LSG 205 2F
30	32	31	8	8	80	100	70.7	125	12	6 LKG 206 2F + H2306
	31	31	8	8	80	100	70.7	125	12	1 1.34 UEG 206 2S
	32.2								2	1.40 LEG 206 2F
	36.7								3	1.40 UYG 206 2S
	40.1								4	1.47 LYG 206 2F
35	23								5	1.48 LSG 206 2F
	35.3	34	9	8	90	110	77.8	135	14	6 LKG 207 2F + H2307
	34.3	34	9	8	90	110	77.8	135	14	1 1.57 UEG 207 2S
	36.5								2	1.64 LEG 207 2F
	40.4								3	1.69 UYG 207 2S
40	43.3								4	1.77 LYG 207 2F
	23.8								5	1.66 LSG 207 2F
	38.5	36	9	10	100	120	84.8	145	14	6 LKG 208 2F + H2308
	36.3	36	9	10	100	120	84.8	145	14	1 1.78 UEG 208 2S
	41.2								2	1.89 LEG 208 2F
45	43.7								3	1.92 UYG 208 2S
	45.9								4	2.01 LYG 208 2F
	24.5								5	1.93 LSG 208 2F
	38.5	38	14	12	105	132	93.3	160	16	6 LKG 209 2F + H2309



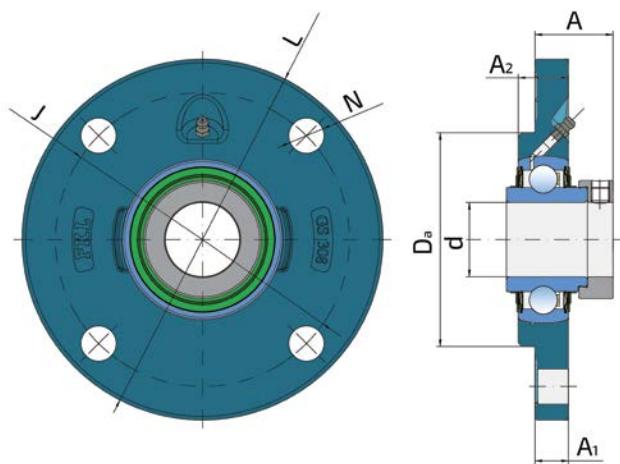
Вал d	Размеры (мм)								Рис.	Масса кг	Обозначение
	A	A ₁	A ₂	A ₃	D _a	J	J ₁	L			
45	35.8	38	14	12	105	132	93.3	160	16	1	2.53 UEG 209 2S
	40.2								2	2.64	LEG 209 2F
	42.7								3	2.64	UYG 209 2S
	44.9								4	2.76	LYG 209 2F
	24								5	2.66	LSG 209 2F
	40	40	14	12	110	138	97.6	165	16	6	3.00 LKG 210 2F + H2310
50	37.6	40	14	12	110	138	97.6	165	16	1	2.78 UEG 210 2S
	42.6								2	2.93	LEG 210 2F
	42.7								3	2.92	UYG 210 2S
	48.1								4	3.11	LYG 210 2F
	24								5	3.07	LSG 210 2F
	57	43	15	12	125	150	106.1	185	19	6	3.26 LKG 211 2F + H2311
55	46.4	43	15	12	125	150	106.1	185	19	2	4.07 LEG 211 2F
	48.9								3	4.04	UYG 211 2S
	56.6								4	4.25	LYG 211 2F
	27.5								5	3.99	LSG 211 2F
	59	48	15	12	135	160	113.1	195	19	6	4.07 LKG 212 2F + H2312
60	56.7	48	15	12	135	160	113.1	195	19	2	5.02 LEG 212 2F
	57.3								3	4.59	UYG 212 2S
	63.8								4	5.22	LYG 212 2F
65	58.9	50	15	14	145	170	120.2	205	19	2	5.85 LEG 213 2F
	67.6								4	6.59	LYG 213 2F

6.7. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - круглый литой корпус типа "GS"



LEGS...

Вал d	Размеры (мм)							Рис.	Масса кг	Обозначение
40	29.2	11.5	23	100	145	120	11.5	2	1.656	LEGS 208 2F.H
55	33.4	15	27.5	125	185	150	18	2	3.074	LEGS 211 2F.H
69.9	39.7	18	32	150	215	177	18	3	4.889	LEGS 214 2F
75	44.5	18	32	160	220	184	18	1	5.446	LEGS 215 2F.C77.8
80	51.3	18	31	160	220	184	18	1	5.308	LEGS 216 2F.C82.6

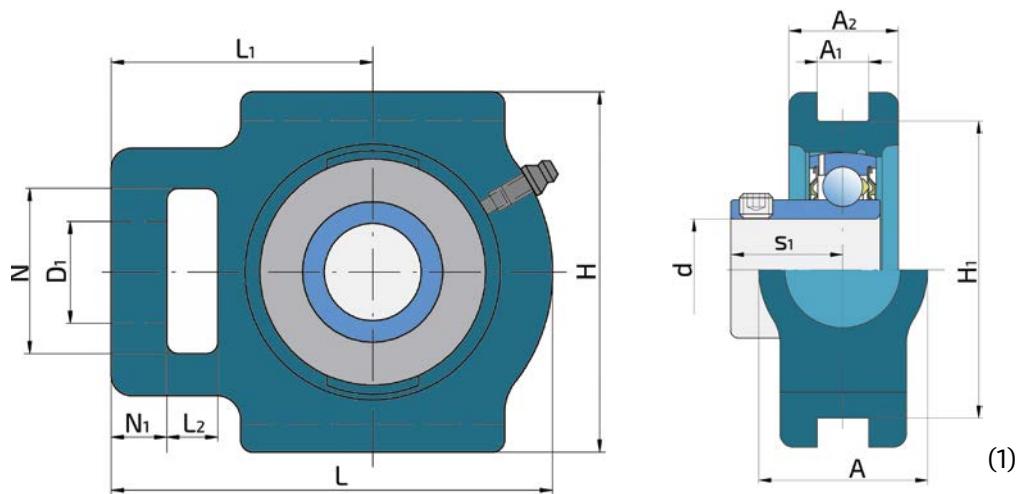


LYGS...

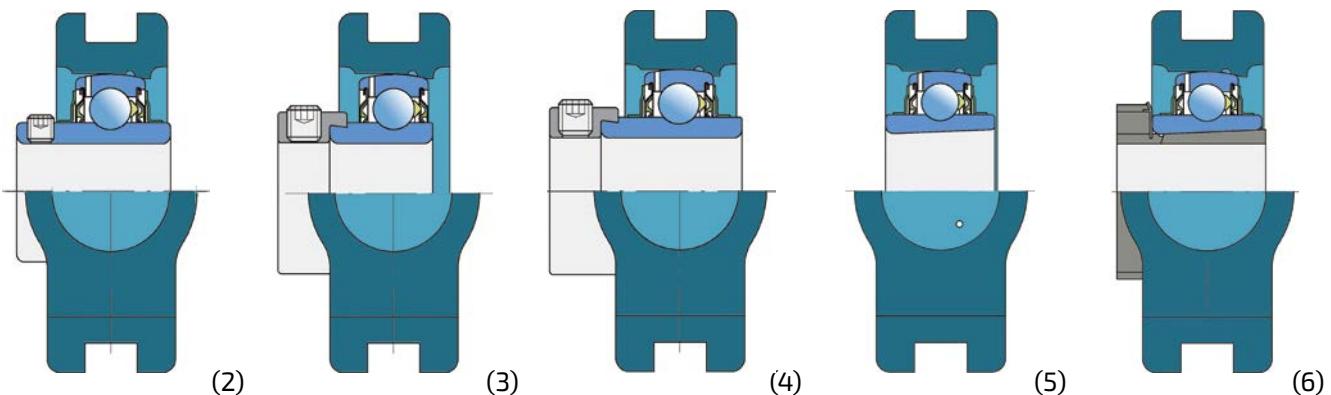
Вал d	Размеры (мм)							Масса кг	Обозначение
	A	A ₁	A ₂	D _a	L	J	N		
40	41.9	18	27	115	194	158	19	3.721	LYGS 308 2F

6.8. Натяжные подшипниковые узлы типа Y - литой корпус типа "Т"

UET...
LET...
UYT...
LYT...
LST...
LKT...



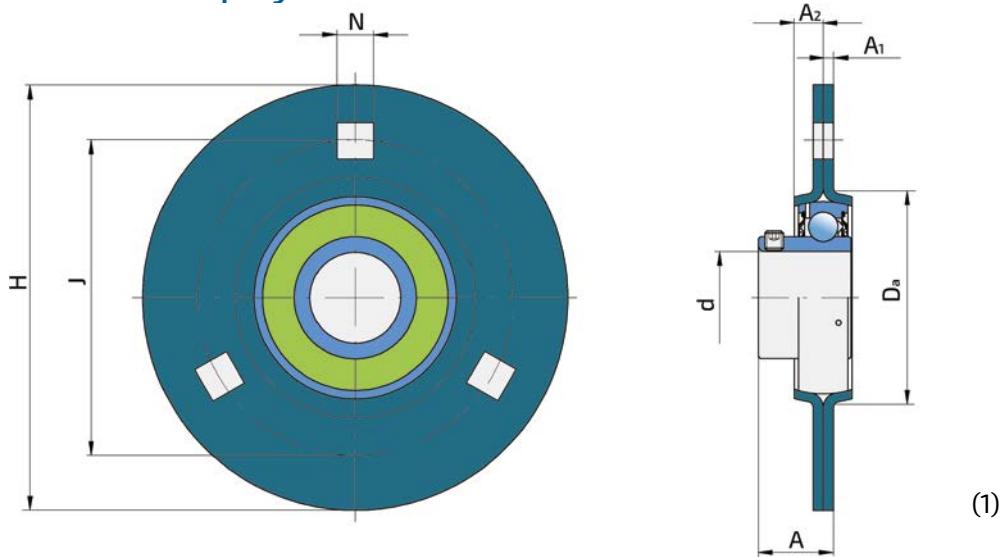
Вал d	Размеры (мм)												Рис.	Масса кг	Обозначение
	A	A ₁	A ₂	D ₁	H	H ₁	L	L ₁	L ₂	N	N ₁	S ₁			
20	34	13.5	25	19	92	76	97	62	16	32	10	18.3	1	0.89	UET 204 2S
												18.3	2	0.91	LET 204 2F
												23.5	3	0.93	UYT 204 2S
												26.6	4	0.96	LYT 204 2F
	34	13.5	25	19	91	76	100	64	16	33	10	23.5	6	0.94	LKT 205 2F + H2305
25	34	13.5	25	19	91	76	100	64	16	33	10	19.5	1	0.85	UET 205 2S
												19.8	2	0.88	LET 205 2F
												23.5	3	0.88	UYT 205 2S
												16.9	4	0.93	LYT 205 2F
												11.5	5	0.85	LST 205 2F
30	37	13.5	28	22	104	89	114	70	16	37	10	25	6	1.37	LKT 206 2F + H2306
	37	13.5	28	22	104	89	114	70	16	37	10	21	1	1.21	UET 206 2S
												22.2	2	1.27	LET 206 2F
												26.7	3	1.27	UYT 206 2S
												30.1	4	1.34	LYT 206 2F
35	37	13.5	30	22	103	89	129	78	17	38	12	29.5	6	1.66	LKT 207 2F + H2307
	37	13.5	30	22	103	89	129	78	17	38	12	23.3	1	1.50	UET 207 2S
												25.5	2	1.57	LET 207 2F
												29.4	3	1.62	UYT 207 2S
												32.3	4	1.70	LYT 207 2F
40	49	17.5	33	29	115	101	145	88	19	50	15	31.5	6	2.43	LKT 208 2F + H2308
	49	17.5	33	29	115	101	145	88	19	50	15	25.3	1	2.23	UET 208 2S
												30.2	2	2.34	LET 208 2F
												32.7	3	2.37	UYT 208 2S
												34.9	4	2.46	LYT 208 2F
49	49	17.5	35	29	117	101	144	87	19	49	15	14.5	5	2.26	LST 208 2F
												35	6	2.47	LKT 209 2F + H2309



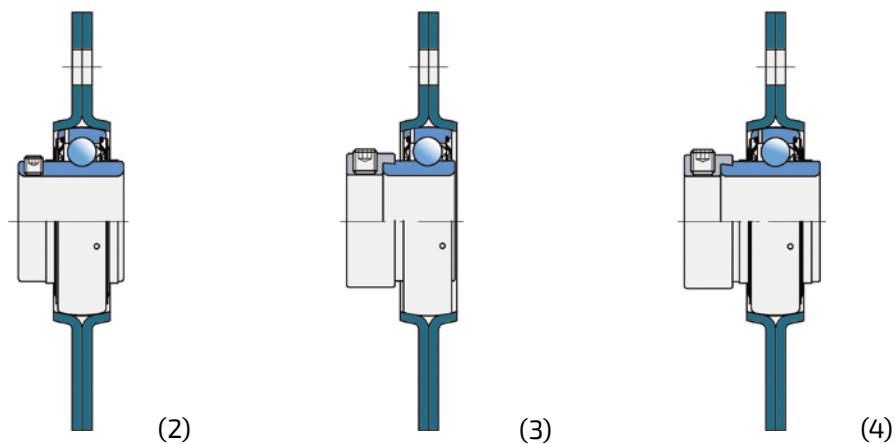
Вал	Размеры (мм)												Рис.	Масса кг	Обозначение	
	d	A	A ₁	A ₂	D ₁	H	H ₁	L	L ₁	L ₂	N	N ₁	s ₁			
45	49	17.5	35	29	117	101	144	87	19	49	15	25.8	1	2.23	UET 209 2S	
													30.2	2	2.34	LET 209 2F
													32.7	3	2.34	UYT 209 2S
													34.9	4	2.46	LYT 209 2F
													15	5	2.25	LST 209 2F
													49	6	2.63	LKT 210 2F + H2310
50	49	17.5	36	29	117	101	149	90	19	49	16	39.5	1	2.28	UET 210 2S	
													32.6	2	2.43	LET 210 2F
													32.7	3	2.42	UYT 210 2S
													38.1	4	2.61	LYT 210 2F
													15.5	5	2.34	LST 210 2F
55	64	27	41	35	146	130	171	106	25	64	19	42.5	6	4.16	LKT 211 2F + H2311	
													33.4	2	4.02	LET 211 2F
													35.9	3	3.99	UYT 211 2S
													43.6	4	4.20	LYT 211 2F
64	64	22	41	35	146	130	171	106	25	64	19	16.5	5	3.99	LST 211 2F	

6.9. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - круглый штампованый корпус типа "С"

UEC...
LEC...
UYC...
LYC...

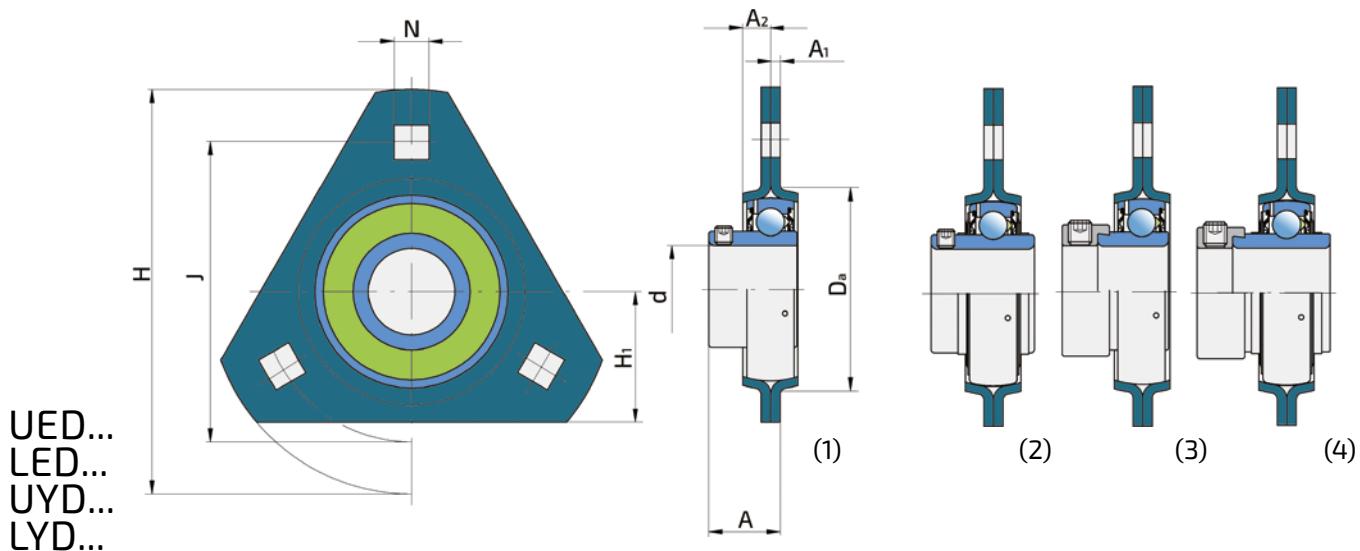


Вал	Размеры (мм)							Допуст. нагрузка (кН)	Рис.	Масса кг	Обозначение
	d	A	A ₁	A ₂	D _a	H	J				
17	17.9	2	7	49	81	63	7.1	2.5	1.2	1	0.20
	17.9									2	0.22
	24.1									3	0.24
	24.3									4	0.26
20	20.3	2	8	55	91	71.5	8.7	3.3	1.6	1	0.28
	20.3									2	0.30
	25.5									3	0.32
	28.6									4	0.35
25	21.5	2	9	60	95	76	8.7	3.6	1.8	1	0.33
	21.8									2	0.36
	25.5									3	0.36
	28.9									4	0.41
30	23.5	2.5	9.5	71	112	90.5	10.5	5.0	2.5	1	0.52
	24.7									2	0.58
	29.2									3	0.58
	32.6									4	0.65
35	25.8	2.5	10.5	81	122	100	10.5	6.5	3.2	1	0.69
	28									2	0.76
	31.9									3	0.81
	34.8									4	0.89



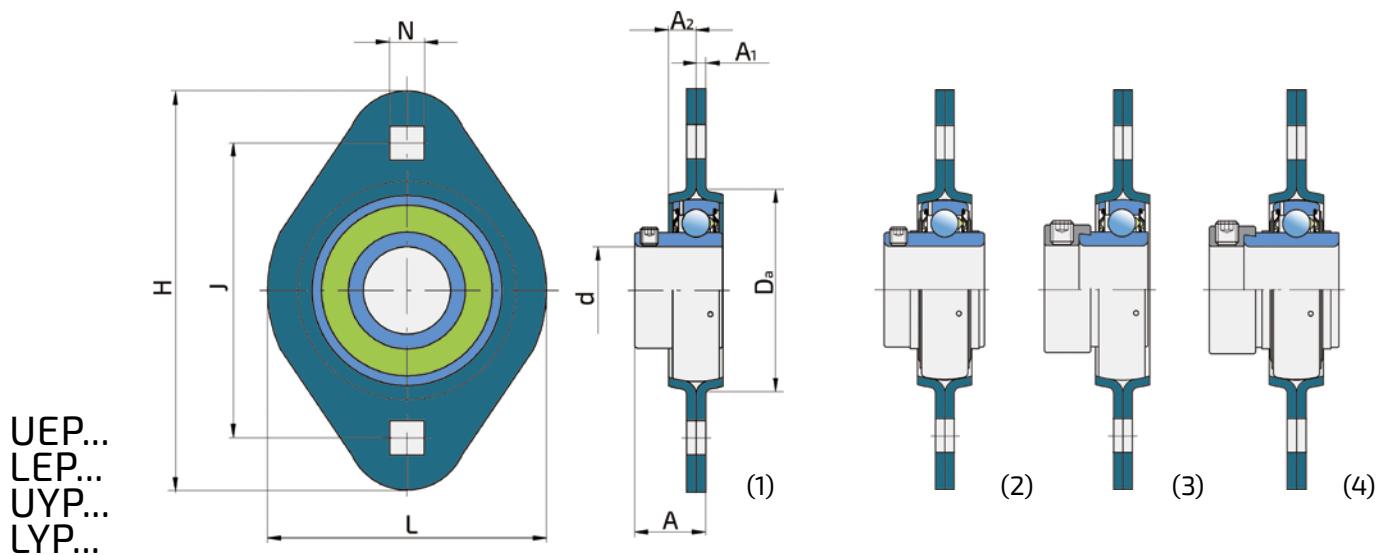
Вал	Размеры (мм)							Допуст. нагрузка (кН)		Рис.	Масса кг	Обозначение	
	d	A	A ₁	A ₂	D _a	H	J	N	рад.	осев.			
40	28.8	3.5	11		91	148	119	13.5	7.5	3.7	1	1.16	UEC 208 2S
	33.7										2	1.27	LEC 208 2F
	36.2										3	1.30	UYC 208 2S
	38.4										4	1.39	LYC 208 2F
45	29.3	3.5	11.5		96	149	120.5	13.5	8.3	4.1	1	1.23	UEC 209 2S
	33.7										2	1.34	LEC 209 2F
	36.2										3	1.34	UYC 209 2S
	38.4										4	1.46	LYC 209 2F
50	31.6	4	12		102	155	127	13.5	9	4.5	1	1.44	UEC 210 2S
	36.6										2	1.59	LEC 210 2F
	36.7										3	1.58	UYC 210 2S
	42.1										4	1.77	LYC 210 2F
55	37.4	4	12.5		112	167	138	13.5	9.5	4.8	2	2.02	LEC 211 2F
	39.9										3	1.99	UYC 211 2S
	47.6										4	2.20	LYC 211 2F
	60	43.7	4	13	122	176	148	13.5	9.5	4.8	2	2.67	LEC 212 2F
	44.3										3	2.24	UYC 212 2S
	50.8										4	2.87	LYC 212 2F

6.10. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - треугольный штампованный корпус типа "D"



Вал	Размеры (мм)								Допуст. нагрузка (кН)		Рис.	Масса кг	Обозначение
	d	A	A ₁	A ₂	D _a	H	H ₁	J	N	рад.	осев.		
25	21.5	2	9	60	95	34	76	8.7	3.6	1.8	1	0.31	UED 205 2S
	21.8										2	0.34	LED 205 2F
	25.5										3	0.34	UYD 205 2S
	28.9										4	0.39	LYD 205 2F
30	23.5	2.5	9.5	71	112	38	90.5	10.5	5.0	2.5	1	0.43	UED 206 2S
	24.7										2	0.49	LED 206 2F
	29.2										3	0.49	UYD 206 2S
	32.6										4	0.56	LYD 206 2F
35	25.8	2.5	10.5	81	122	45	100	10.5	6.5	3.2	1	0.65	UED 207 2S
	28										2	0.72	LED 207 2F
	31.9										3	0.77	UYD 207 2S
	34.8										4	0.85	LYD 207 2F

6.11. Фланцевые подшипниковые узлы типа Y - овальный штампованный корпус типа "Р"



Вал	Размеры (мм)								Допуст. нагрузка (кН)	Рис.	Масса	Обозначение	
	d	A	A ₁	A ₂	D _a	H	L	J					
17	17.9	2	7	49	81	59	63	7.1	2.5	1.2	1	0.15	UEP 203 2S
	17.9										2	0.17	LEP 203 2F
	24.1										3	0.19	UYP 203 2S
	24.3										4	0.21	LYP 203 2F
20	20.3	2	8	55	91	67	71.5	8.7	3.3	1.6	1	0.21	UEP 204 2S
	20.3										2	0.23	LEP 204 2F
	25.5										3	0.25	UYP 204 2S
	28.6										4	0.28	LYP 204 2F
25	21.5	2	9	60	95	71	76	8.7	3.6	1.8	1	0.26	UEP 205 2S
	21.8										2	0.29	LEP 205 2F
	25.5										3	0.29	UYP 205 2S
	28.9										4	0.34	LYP 205 2F
30	23.5	2.5	9.5	71	112	84	90.5	10.5	5.0	2.5	1	0.40	UEP 206 2S
	24.7										2	0.46	LEP 206 2F
	29.2										3	0.46	UYP 206 2S
	32.6										4	0.53	LYP 206 2F
35	25.8	2.5	10.5	81	122	94	100	10.5	6.5	3.2	1	0.60	UEP 207 2S
	28										2	0.67	LEP 207 2F
	31.9										3	0.72	UYP 207 2S
	34.8										4	0.80	LYP 207 2F
40	28.8	3.5	11	91	148	100	119	13.5	7.5	3.7	1	0.83	UEP 208 2S
	33.7										2	0.94	LEP 208 2F
	36.2										3	0.97	UYP 208 2S
	38.4										4	1.06	LYP 208 2F

* Возможны все комбинации с другими типами корпусных подшипников типа Y.

Подшипниковые узлы для сельско- хозяйственной техники

7.1. Подшипниковые узлы с уплотнением типа 2TB	72
7.2. Подшипниковые узлы с уплотнением типа 2TC и 2PC	73
7.3. Подшипниковые узлы ARMOR	74



7.1. Подшипниковые узлы с уплотнением типа 2ТВ

По запросам производителей сельскохозяйственной техники в дополнение к стандартной программе корпусных подшипников типа Y компания FKL разработала специальные варианты подшипников с различными усовершенствованиями конструкции. В первую очередь эти улучшения направлены на продление срока службы подшипников. В сельском хозяйстве хорошее уплотнение подразумевает продолжительный срок службы, поэтому были разработаны подшипниковые узлы серии LEF 200 2TB с улучшенным уплотнением. Они содержат дополнительное обозначение 2TB, но имеют те же размеры, что и серия LEF 200 2F.

Трехкромочные уплотнения (2T)

Вместо однокромочных уплотнений установлены трехкромочные уплотнения, которые прошли проверку временем. Уплотнение обладает хорошей антикоррозионной защитой, т.к. имеет усиленное стальное оцинкованное кольцо. Прочные кромки сделаны из каучука NBR, который устойчив к горючесмазочным материалам. Между кромками есть 3 отделения для смазки, которые задерживают посторонние примеси и, таким образом, предотвращают попадание грязи в рабочую зону подшипника. Более подробную информацию об уплотнении 2T смотрите на странице 12.

Маслоотражательное кольцо

В качестве дополнительной защиты от крупных загрязняющих частиц (трава, нитки и т.д.) и внешних механических воздействий добавлено усиленное маслоотражательное кольцо с увеличенной толщиной 1,5-2 мм. Увеличенная толщина и защита поверхности (воронение) обеспечивают продолжительный срок службы, несмотря на влияние внешних воздействий среды (вода, кислоты и т.д.).

Маслоотражательное кольцо устанавливается на внутреннее кольцо с натягом, что обеспечивает дополнительную защиту. Данное кольцо обеспечивает защиту уплотнения. Поскольку кольцо устанавливается перед уплотнением, оно предотвращает попадание крупных загрязняющих частиц и обеспечивает защиту от механических воздействий.

Смазывание

В данной серии возможно дополнительное смазывание с помощью масленок. Конусы выполнены на каждой стороне под углом 120°. Это обеспечивает лучшую подачу смазки в рабочую зону (к шарикам и дорожкам). Подача смазки осуществляется лучше благодаря увеличенному диаметру смазочного отверстия.

Материал корпуса

Корпуса 2TB изготавливаются из серого чугуна ENGL- 200, но также могут изготавливаться из высокопрочного чугуна EN-GJS-500-7, который имеет много преимуществ по сравнению с серым чугуном, например, прочность конструкции, устойчивость к ударам, вибрациям, износу. В связи с этим корпус из высокопрочного чугуна имеет более продолжительный срок службы.

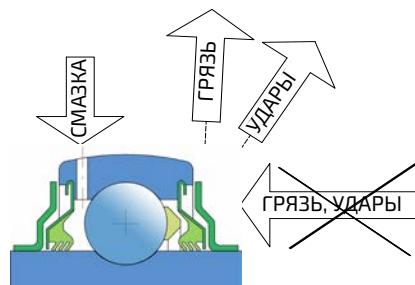


Рис.15. УПЛОТНЕНИЕ 2TB

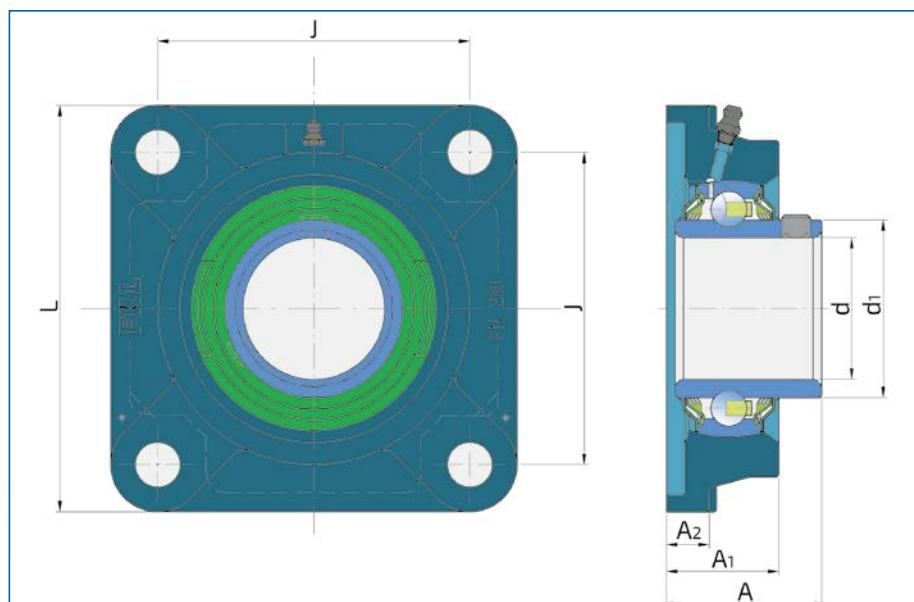


Рис. 16. LEFN 210 2TB

7.2. Подшипниковые узлы с уплотнениями типа 2TC и 2PC

Компания FKL разработала еще одну серию подшипниковых узлов для сельского хозяйства - LEF 2xx 2TC и 2PC. Данные подшипниковые узлы, разработанные с использованием защитных металлических крышек (обозначение С в суффиксе), предназначены для дисковых борон, катков и похожей техники для обработки почвы, когда имеется повышенное количество травы и существует высокая вероятность проблем, связанных с попаданием на вращающийся вал обрывков веревок или наматыванием проволоки, что приводит к разрушению уплотнения (и всего подшипника).

Подшипниковые узлы с уплотнением типа 2TC

Трехкромочные уплотнения (2T)

Вместо однокромочных уплотнений установлены трехкромочные уплотнения, которые прошли проверку временем. Уплотнение обладает хорошей антикоррозионной защитой, т.к. имеет усиленное стальное оцинкованное кольцо. Прочные кромки сделаны из каучука NBR, который устойчив к горюче-смазочным материалам. Между кромками есть 3 отделения для смазки, которые задерживают посторонние примеси и, таким образом, предотвращают попадание грязи в рабочую зону подшипника. Более подробную информацию об уплотнении 2Tсмотрите на странице 12.

Крышка

В качестве дополнительной защиты от крупных загрязняющих частиц (трава, нитки, грунт, грязь и т.д.) и внешних механических воздействий, например, камней, защитная пластина серии 2TB заменена стальной крышкой с увеличенной толщиной (1,5-2 мм), которая закрывает всю лицевую часть подшипникового узла. Увеличенная толщина и защита поверхности обеспечивают продолжительный срок службы. Крышка устанавливается под крепежными винтами литого корпуса. Кроме того, она обеспечивает защиту трехкромочного и пятикромочного уплотнения. Поскольку крышка устанавливается перед уплотнением, она предотвращает попадание к нему крупных загрязняющих частиц и обеспечивает защиту от механических воздействий.

Смазывание

В данной серии возможно дополнительное смазывание с помощью масленок.

Конусы выполнены на каждой стороне под углом 120°. Это обеспечивает лучшую подачу смазки в рабочую зону (к шарикам и дорожкам).

Подача смазки осуществляется лучше благодаря увеличенному диаметру смазочного отверстия и увеличению количества отверстий с двух до трех.

Материал корпуса

Корпуса 2TC изготавливаются из серого чугуна ENGL- 200, но также могут изготавливаться из высокопрочного чугуна EN-GJS-500-7, который имеет много преимуществ по сравнению с серым чугуном, например, прочность конструкции, устойчивость к ударам, вибрациям, износу. В связи с этим корпус из высокопрочного чугуна имеет более продолжительный срок службы. Данные корпуса могут быть выполнены в стандартном заводском синем или черном цвете.

Подшипниковые узлы с уплотнением типа 2PC

Подшипниковые узлы с обозначением LEF 2xx 2PC имеют такое же исполнение, как подшипниковые узлы LEF 2xx 2TC с единственным отличием, касающимся уплотнения. Вместо трехкромочного уплотнения данный подшипниковый узел имеет пятикромочное уплотнение.

Пятикромочное уплотнение (2P)

Вместо трехкромочных уплотнений в данные подшипниковые узлы устанавливается новая разработка - пятикромочное уплотнение. Уплотнение обладает хорошей антикоррозионной защитой, т.к. имеет усиленное стальное оцинкованное кольцо. Пять прочных кромок сделаны из каучука NBR, который устойчив к горюче-смазочным материалам и к повышенным температурам (более 110°C). Более подробную информацию об уплотнении 2Pсмотрите на странице 12.

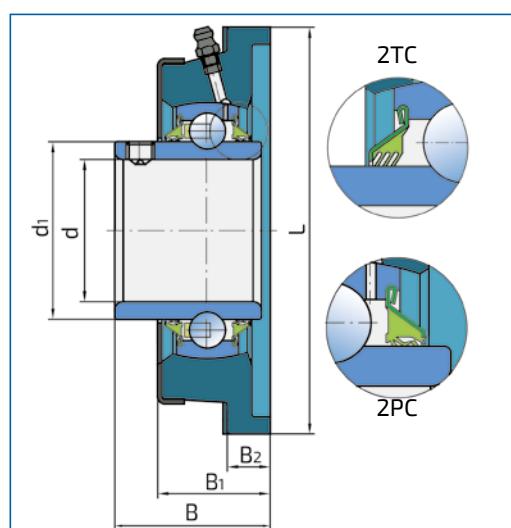
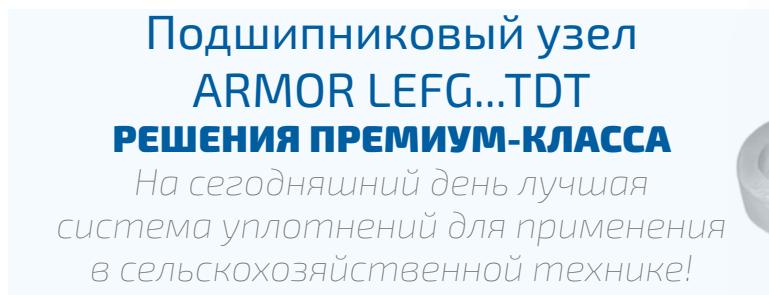


Рис.17. Подшипниковый узел с уплотнениями типа 2TC и 2PC

7.3. Подшипниковые узлы ARMOR



Преимущества:

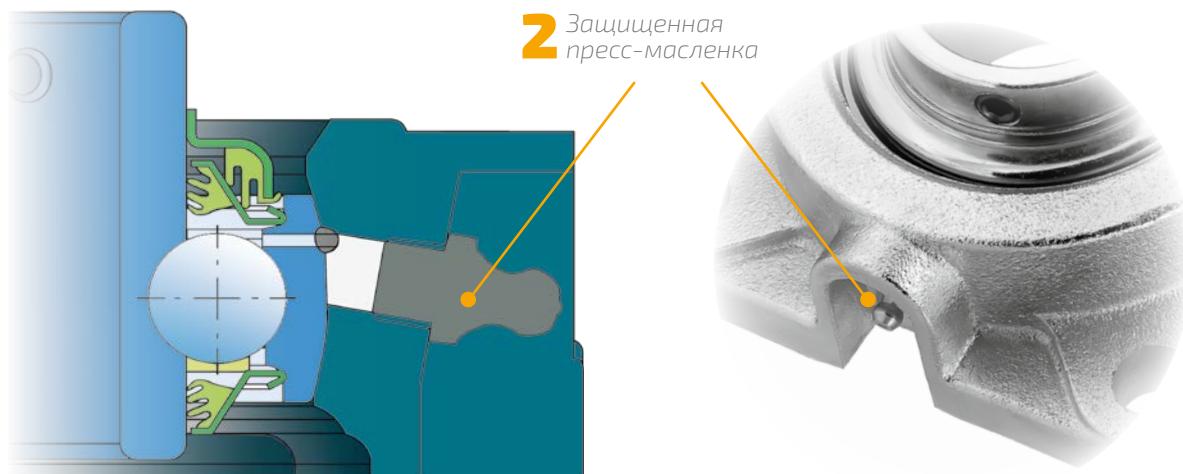
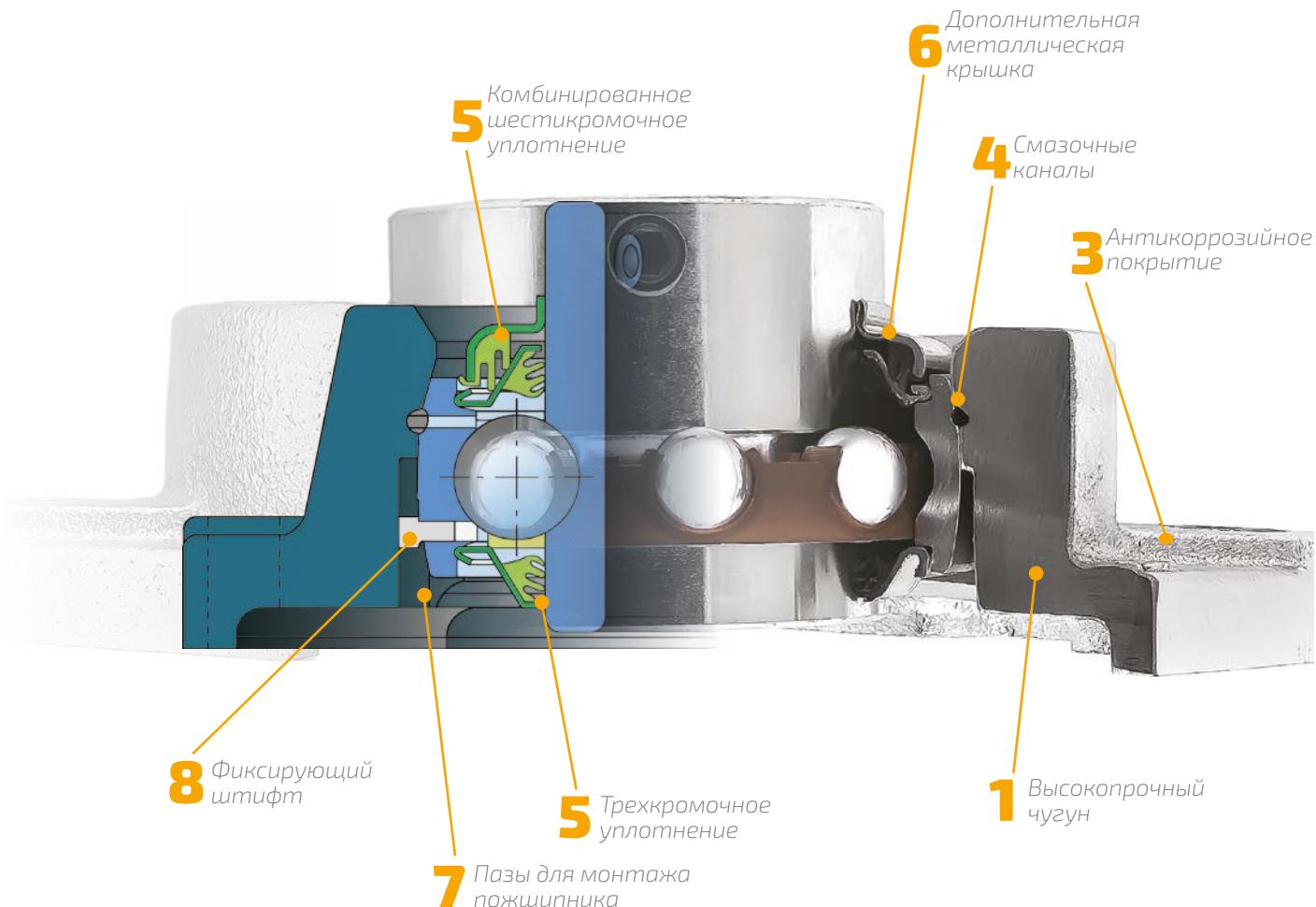
- 1 Корпус отлит из ударостойкого высокопрочного чугуна, который по пределу прочности в 4 раза превосходит обычный серый чугун.
- 2 Механическая защита пресс-масленки гарантирует работу без повреждений, пластиковый колпачок предохраняет от попадания пыли в смазку.
- 3 Антикоррозийное покрытие корпуса, пресс-шайбы и внутреннего кольца подшипника — лучшая защита от коррозии.
- 4 Два смазочных отверстия на наружном кольце подшипника.
- 5 Уникальное комбинированное шестикромочное уплотнение подшипника с рабочей стороны и трехкромочное с внутренней представляют на сегодня самую совершенную систему уплотнений для подшипниковых узлов в сельхозтехнике.
- 6 Дополнительная металлическая крышка толщиной 1 мм обеспечивает надежную механическую защиту.
- 7 Пазы для монтажа подшипника выполнены внутри корпуса, что максимально снижает контакт подшипника с грязью и пылью с рабочей стороны.
- 8 Дополнительные ребра жесткости монтажных отверстий корпуса.

На сегодняшний день разработаны
Подшипниковые узлы Armor размеров 206, 207, 208, 209, 210, 212, 214

Обозначение	Материал	Предел текучести (МПа)	Предел прочности (МПа)	Относительное удлинение (%)
EN-GJL-200	Серый чугун	130	200	0,5
EN-GJS-500-7	Высокопрочный чугун	320	500	7

Подшипниковый узел ARMOR LEFG...TDT

РЕШЕНИЯ ПРЕМИУМ-КЛАССА



Подшипники и подшипниковые узлы для сельско- хозяйственной техники

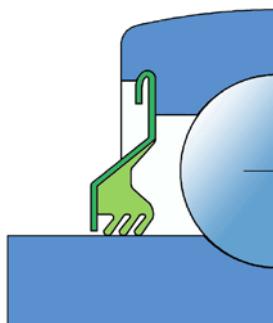
8.1. Подшипники для сельскохозяйственной техники

8.1.1. Серия с круглым и квадратным отверстием (сферическое наружное кольцо)	
- Без повторного смазывания	78
8.1.2. Серия с круглым и квадратным отверстием (цилиндрическое наружное кольцо)	
- Без повторного смазывания	80
8.1.3. Серия с круглым отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо)	
- С повторным смазыванием	82
8.1.4. Серия с квадратным отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо)	
- С повторным смазыванием	84
8.1.5. Серия с шестиугольным отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо)	86
8.2. Подшипниковые узлы для сельскохозяйственной техники	
8.2.1. Серия с квадратным корпусом	88
8.2.2. Серия с круглым корпусом	90
8.3. Обозначения подшипников и подшипниковых узлов для сельскохозяйственной техники.....	91

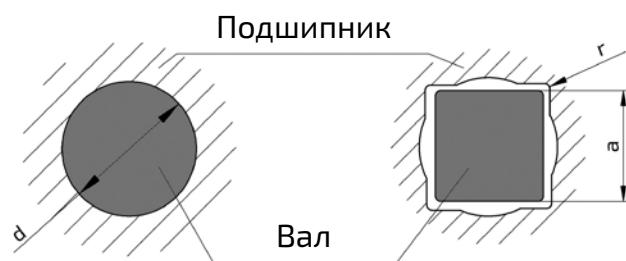


8.1. Подшипники и подшипниковые узлы для сельскохозяйственной техники

8.1.1. Серия с круглым и квадратным отверстием (сферическое наружное кольцо) - без повторного смазывания



...PPB

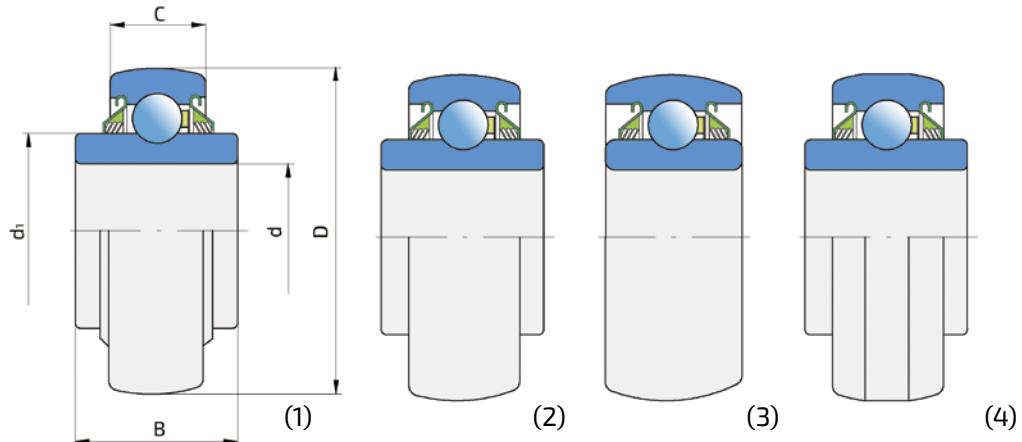


Размеры (мм)

Отверстие d		D		B		C		d ₁	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
1.5004	38.11	3.1496	80	1.691	42.96	0.709	18	2.047	52
1.1878	30.17			1.188	30.18	1.188	30.18		
1.1877	30.17			1.188	30.18	0.709	18		
1.5005	38.113			1.691	42.96	1.185	30.1		
1.7717	45	3.3465	85	1.188	30.2	1.188	30.18	2.228	56.6
1.5354	39			1.188	30.18	1.188	30.18		
1.7811	45.24			1.438	36.53	0.866	22		
1.9382	49.23	3.5433	90	1.188	30.18	1.188	30.18	2.461	62.5
1.7850	45.34			1.188	30.18	1.188	30.18		
2.1882	55.58	3.9370	100	1.313	33.34	1.313	33.34	2.721	69.1

Размер вала a

1.1811	30	3.1496	80	1.438	36.5	0.709	18	2.047	52
0.9843	25	3.1496	80			0.709	18		
1.1811	30	3.1496	80			1.185	30.1		
1	25.4	3.1496	80			1.188	30.18		
0.9055	23	3.3759	85.75			1.185	30.1		
1.1811	30	3.3759	85.75			1.188	30.18		
7/8	22.2	3.1496	80			0.709	18		
7/8	22.2	3.4386	87.34			1.188	30.18		
11/8	28.6	3.4386	87.34			1.188	30.18		
1.2913	32.8	3.3465	85	1.438	36.5	1.189	30.2	2.228	56.6
1.2913	32.8	3.4385	87.34	1.438	36.5	1.189	30.2		
1.2913	32.8	3.3465	85	1.438	36.5	0.748	19		
1.1811	30	3.5433	90	1.772	45	1.142	29		
11/8	28.6	3.5433	90	1.188	30.18	1.188	30.18	2.461	62.5
11/8	28.6	3.5433	90	1.438	36.53	1.188	30.18		
1.5315	38.9	3.9370	100	1.313	33.34	1.313	33.34	2.720	69.1
11/2	38.1	4.1248	104.77	1.75	44.45	1.438	36.53		
1.5315	38.9	4.0772	103.56	1.75	44.5	1.437	36.5		



Грузоподъемность (кН)

Масса

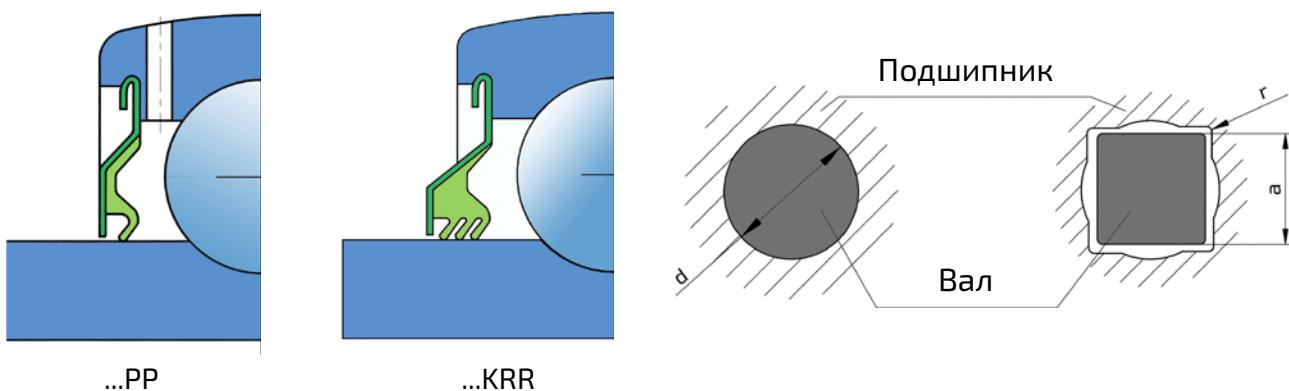
КРУГЛОЕ ОТВЕРСТИЕ

фунт	кН	фунт	кН	фунт	кг	Обозначение	Тип
7300	32.5	4400	19.8	1.59	0.72	W 208PPB2	1
				1.60	0.73	W 208PPB4	3
				1.41	0.64	W 208PPB7	1
				1.50	0.68	W 208PPB23	1
7300	32.5	4600	20.4	1.44	0.65	W 209PPB2	3
				1.65	0.75	W 209PPB4	3
				1.34	0.62	W 209PPB11	1
				1.56	0.71	W 210PPB2	3
7800	35.0	5200	23.2	1.75	0.79	W 210PPB5	3
				2.13	0.97	W 211PPB2	3
9700	43.5	6500	29				

КВАДРАТНОЕ ОТВЕРСТИЕ

7300	32.5	4400	19.8	1.48	0.67	W 208PPB5	1
				1.59	0.72	W 208PPB6	1
				1.74	0.79	W 208PPB8	2
				1.90	0.86	W 208PPB9	2
				2.20	1.00	W 208PPB11	4
				1.98	0.90	W 208PPB12	4
				1.62	0.74	W 208PPB13	1
				2.05	0.93	W 208PPB18	4
				1.87	0.85	W 208PPB19	4
7300	32.5	4600	20.4	1.75	0.79	W 209PPB5	1
				1.85	0.84	W 209PPB7	4
				1.65	0.75	W 209PPB8	1
				2.51	1.14	W 209PPB30	4
7800	35.0	5200	23.2	2.11	0.96	W 210PPB4	3
				2.25	1.02	W 210PPB6	1
9700	43.5	6500	29.0	2.66	1.21	W 211PPB3	3
				4.10	1.86	W 211PPB5	4
				3.83	1.74	W 211PPB6	4

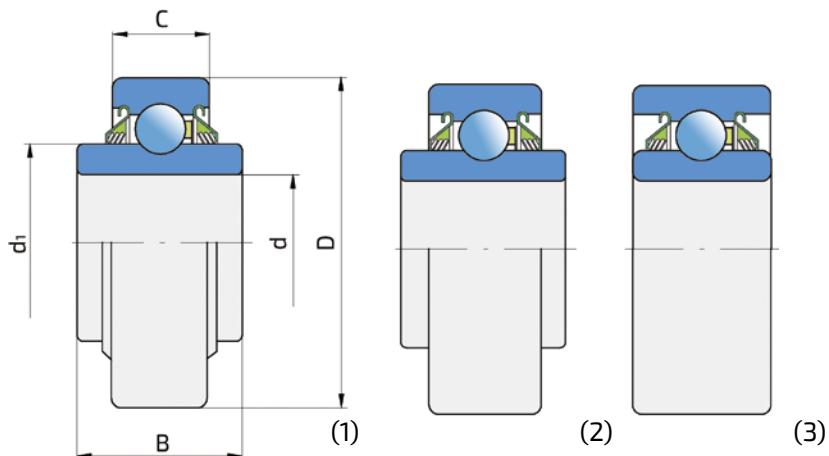
8.1.2. Серия с круглым и квадратным отверстием (цилиндрическое наружное кольцо) – без повторного смазывания



Размеры (мм)										
Отверстие d		D		B		C		d_1		
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	
0.6279	15.95	2	50.8	0.591	15	0.591	15	1.083	27.5	
1.5311	38.89	3.1496	80	1.083	27.5	0.827	21	2.024	51.4	
1.1878	30.17	3.1496	80	1.188	30.18	1.188	30.18	2.047	52	
1.1878	30.17			1.188	30.18	0.709	18			
1.5005	38.113			1.687	42.85	0.827	21			
1.9382	49.23	3.5433	90	1.188	30.18	1.188	30.18	2.461	62.5	
2.1882	55.58	3.9370	100	1.313	33.34	1.312	33.34	2.720	69.1	

Размер вала a

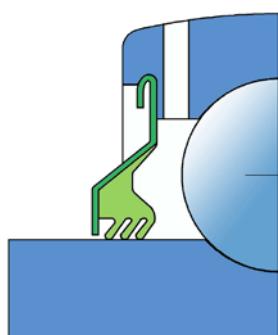
0.9843	25	2.8346	72	1.772	45	0.945	24	1.815	46.1
1 3/16	30	3.1496	80	1.437	36.5	0.709	18	2.047	52
1	25.4					0.709	18		
1.1811	30					1.185	30.1		
1.1811	30					0.709	18		
1.1811	30	3.3465	85	1.772	45	1.188	30.18	2.228	56.6
1.1811	30	3.5433	90	1.188	30.18	1.188	30.18	2.461	62.5
1.5315	38.9	3.9370	100	1.313	33.34	1.313	33.34	2.720	69.1
1.5315	38.9	4	101.6	1.75	44.5	1.437	36.5		



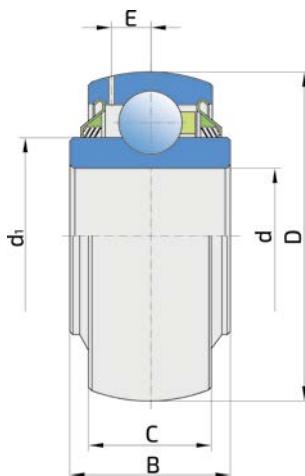
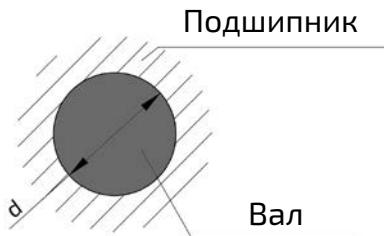
Грузоподъемность (кН)						КРУГЛОЕ ОТВЕРСТИЕ	
фунт	С кН	фунт	С _o кН	фунт	Масса кг	Обозначение	Тип
2855	12.7	1470	6.55	0.55	0.25	203KRR3	3
5306	23.6	4270	19	1.01	0.46	208KRR4	2
7300	32.5	4400	19.8	1.68	0.76	W 208PP4	3
				1.43	0.65	W 208PP7	1
				1.50	0.68	W 208PP10	1
7800	35.0	5200	23.2	2.67	1.21	W 210PP2	3
				2.33	1.06	W 211PP2	3

КВАДРАТНОЕ ОТВЕРСТИЕ						
5700	25.5	3400	15.3	1.65	0.75	W 207PP3
7300	32.5	4400	19.8	1.50	0.68	W 208PP5
				1.62	0.73	W 208PP6
				1.66	0.75	W 208PP8
				2.50	0.68	W 208PP20
7300	32.5	4600	20.4	2.16	0.98	W 209PP3
7800	35.0	5200	23.2	2.67	1.21	W 210PP4
9700	43.5	6500	29.0	2.67	1.21	W 211PP3
				3.48	1.58	W 211PP5

8.1.3. Серия с круглым отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо) – с повторным смазыванием

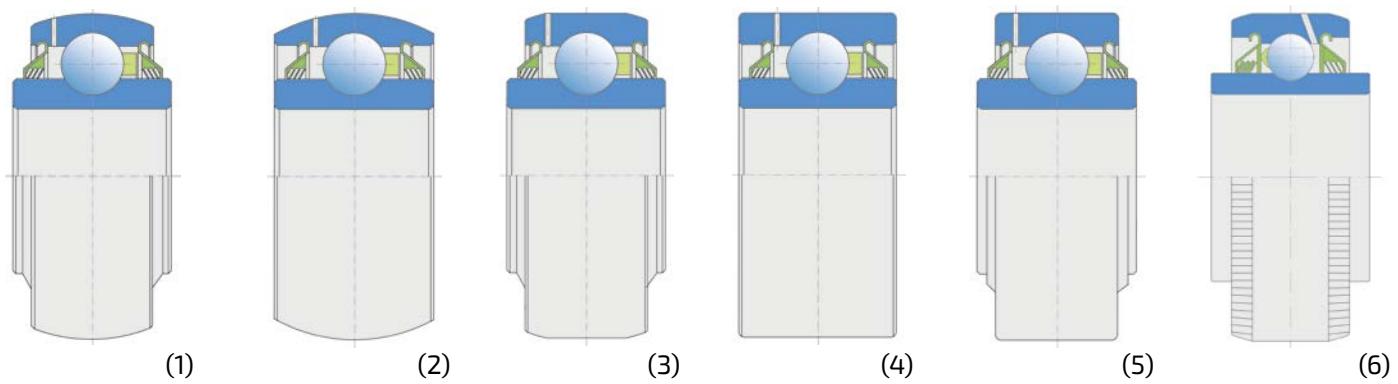


...PP, PPB



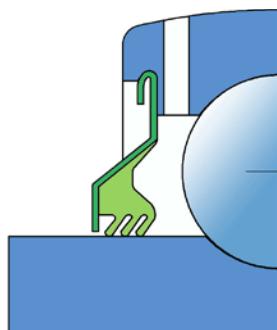
Размеры (мм)

Отверстие d		D		B		C		d ₁		E	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
1.7717	45	3.3465	85	1.189	30.2	1.189	30.2	2.228	56.6	0.256	6.5
1.5350	39			1.188	30.18	1.188	30.18				
1.7811	45.24			1.437	36.5	0.866	22				
1.765	44.831			1.687	42.85	0.866	22				
1.7811	45.24	3.3465	85	1.438	36.53	1.185	30.1				
1.77	44.958	3.4921	88.7	1.687	42.86	1.25	31.75				
1.5748	40	3.3465	85	1.687	42.85	0.866	22				
1.9382	49.23	3.5433	90	1.188	30.18	1.188	30.18	2.461	62.5	0.260	6.6
1.4067	35.73			1.188	30.18	1.188	30.18				
1.7850	45.34			1.188	30.18	1.188	30.18				
1.9449	49.40			1.438	36.53	0.906	23				
2.1882	55.58	3.9370	100	1.313	33.34	1.313	33.34	2.720	69.1	0.280	7.1
2.1882	55.58			1.313	33.34	1.313	33.34				
1.6598	42.16			1.313	33.34	1.313	33.34				
2.1882	55.58			1.313	33.34	0.984	25				
2.1949	55.75			1.563	39.69	0.984	25				
2.1949	55.75			1.563	39.69	0.984	25				
1.9382	49.23			1.313	33.34	1.313	33.34				
1.7850	45.34			1.313	33.34	0.984	25				
1.7850	45.34			1.313	33.34	0.984	25				
2.0201	51.31			2.374	60.3	1.313	33.34				
1.7799	45.21			1.752	44.5	1.313	33.34				
2.0150	51.18			1.313	33.34	0.984	25				
2.1882	55.58			2.187	55.55	0.984	25				
2.1882	55.58			2.187	55.55	0.984	25				
2.1882	55.58			1.575	40	0.984	25				
2.1878	55.7			1.563	39.7	1.323	33.6				
1.78	45.212	3.9790	101.067	2.125	53.975	1.438	36.525	2.720	69.1	0.614	15.6



Грузоподъемность (кН)							
	C		C_0	Масса			
фунт	кН	фунт	кН	фунт	кг	Обозначение	Тип
7300	32.5	4600	20.4	1.44	0.65	GW 209PPB2	2
				1.65	0.75	GW 209PPB4	2
				1.37	0.62	GW 209PPB11	1
				1.50	0.68	GW 209PPB12	1
				1.41	0.65	GW 209PPB13	1
				2.03	0.92	GW 209PPB30	3
				1.72	0.78	GW 209PPB40	1
7800	35.0	5200	23.2	1.50	0.68	GW 210PPB2	2
				2.25	1.02	GW 210PP3	4
				1.75	0.79	GW 210PPB5	2
				1.75	0.79	GW 210PP9	5
9700	43.5	6500	29.0	3.00	1.36	GW 211PP2	4
				2.62	1.19	GW 211PPB2	2
				3.00	1.36	GW 211PP4	4
				1.85	0.84	GW 211PPB8	1
				2.02	0.92	GW 211PPB9	1
				2.02	0.92	GW 211PP9	5
				2.26	1.03	GW 211PPB10	2
				2.02	0.92	GW 211PPB13	1
				2.02	0.92	GW 211PP13	5
				2.45	1.11	GW 211PP202	5
				2.45	1.11	GW 211PP25	5
				2.00	0.91	GW 211PPB14	1
				2.18	0.99	GW 211PPB15	1
9500	42.5	6500	29.0	2.00	0.91	GW 211PPB15X1	1
				1.98	0.9	GW 211PPB16	1
				3.29	1.49	GW 211PPB21	6

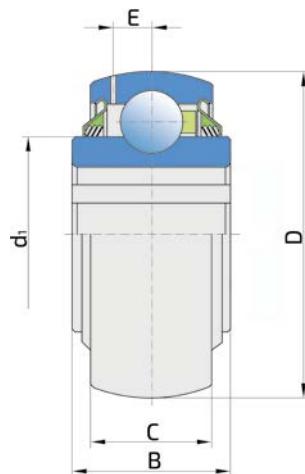
8.1.4. Серия с квадратным отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо) – с повторным смазыванием



...PP, PPB

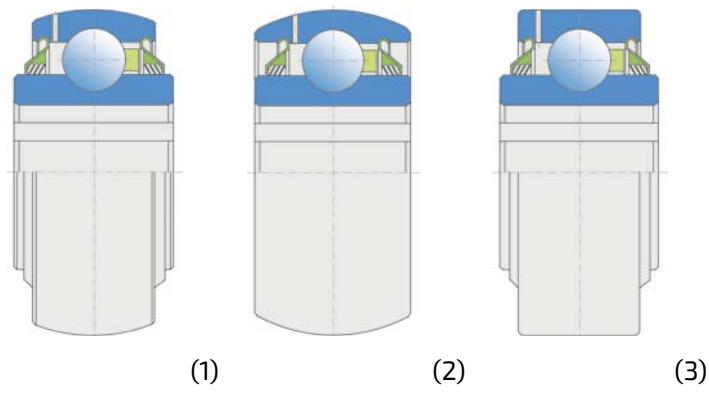
Подшипник

Вал



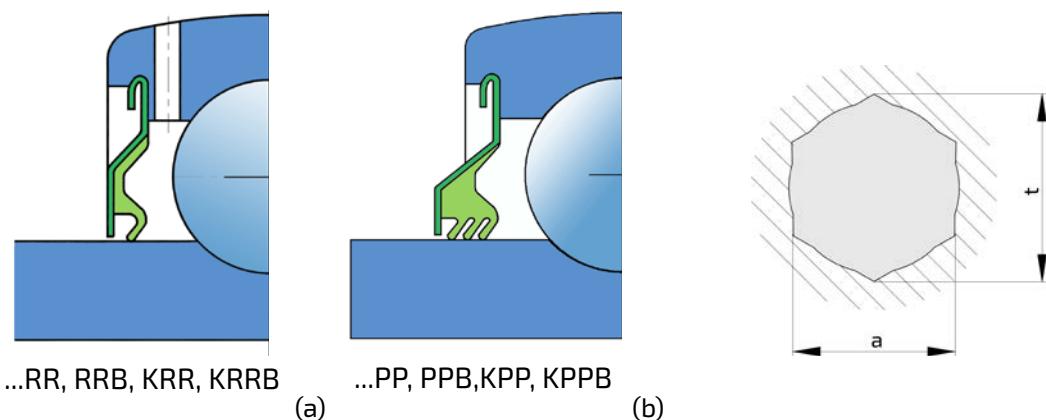
Размеры (мм)

Размер вала а		D		B		C		d ₁		E	
дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
11/8	28.6	3.3756	85.74	1.437	36.5	1.185	30.1	2.05	52	0.256	6.5
1.18	30	3.5433	90	1.188	30.18	1.188	30.18	2.461	62.5	0.260	6.6
1.53	38.9	3.9370	100	1.313	33.34	1.313	33.34	2.72	69.1	0.279	7.1
1.53	38.9	3.9370	100	1.75	44.5	1.313	33.34	2.72	69.1	0.279	7.1
1.18	30	3.1496	80	1.437	36.5	0.827	21	2.05	52	0.256	6.5
1	25.4	3.1496	80			0.827	21			0.256	6.5
1.18	30	3.1496	80			1.185	30.1			0.260	6.6
11/8	28.6	3.3578	85.74			1.188	30.18			0.26	6.6
1.18	30	3.3465	85	1.772	45	1.189	30.2	2.228	56.6	0.260	6.6
0.98	25			1.772	45	1.188	30.18			0.260	6.6
1.29	32.8			1.437	36.5	1.189	30.2			0.260	6.6
1.29	32.8			1.437	36.5	0.866	22			0.256	6.5
0.98	25			1.687	42.85	0.866	22			0.256	6.5
1.18	30			1.687	42.85	0.866	22			0.256	6.5
1.18	30			1.772	45	0.866	22			0.256	6.5
1.18	30	3.5433	90	1.188	30.18	1.188	30.18	2.461	62.5	0.260	6.6
1.53	38.9	3.9370	100	1.313	33.34	1.313	33.34	2.72	69.1	0.279	7.1
1.53	38.9			1.752	44.5	1.313	33.34				
1.59	40.5			1.771	45	0.984	25				
1.54	39.25			2.187	55.55	0.984	25				
1.38	35			2.187	55.55	0.984	25				
1.59	40.5			1.772	45	0.984	25				

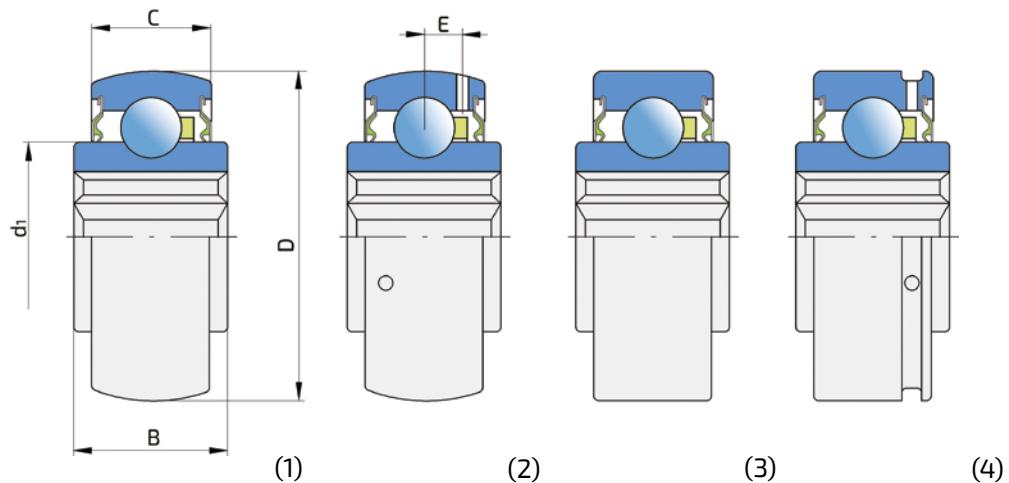


Грузоподъемность (кН)							
С		С ₀		Масса			
фунт	кН	фунт	кН	фунт	кг	Обозначение	Тип
7300	32.5	4400	19.8	2.04	0.925	GW 208PP17	4
7800	35.0	5200	23.2	2.31	1.048	GW 210PP4	3
9700	43.5	6500	29.0	2.79	1.266	GW 211PP3	4
9700	43.5	6500	29.0	2.62	1.188	GW 211PP17	4
7300	32.5	4400	19.8	1.48	0.670	GW 208PPB5	1
				1.48	0.670	GW 208PPB6	1
				1.75	0.790	GW 208PPB8	1
				2.01	0.912	GW 208PPB17	1
7300	32.5	4600	20.4	1.87	0.850	GW 209PPB3	1
				2.16	0.980	GW 209PPB3.X2	1
				1.75	0.794	GW 209PPB5	1
				1.65	0.748	GW 209PPB8	1
				2.09	0.950	GW 209PPB26	1
7900	35.5	4600	20.4	1.37	0.62	GW 209PPB31	1
7300				2.02	0.920	GW 209PPB32	1
7800	35	5200	23.2	1.75	0.794	GW 210PPB4	2
9700	43.5	6500	29	2.66	1.207	GW 211PPB3	2
				2.54	1.15	GW 211PPB17	1
				2.18	0.990	GW 211PPB40	1
				2.73	1.240	GW 211PPB40.X1	1
				2.87	1.300	GW 211PPB40.X2	1
				2.18	0.990	GW 211PPBJ40	1

8.1.5. Серия с шестиугольным отверстием (сферическое и цилиндрическое наружное кольцо)



Размеры (мм)														
Вал	a	$t_{min.}$		D		B		C		d_1				
дюйм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
11/16	0.6949	17.65	0.797	20.24	1.85	47	0.825	20.96	0.551	14	1.110	28.2		
11/16	0.6949	17.65	0.797	20.24	1.85	47	0.825	20.96	0.551	14	1.110	28.2		
7/8	0.875	22.25	1.010	25.65	2.0472	52	1	25.4	0.591	15	1.323	33.6		
1	1.001	25.43	1.152	29.26	2.4409	62	0.945	24	0.630	16	1.563	39.7		
11/4	1.251	31.78	1.297	36.46	2.8346	72	1.484	37.7	0.669	17	1.815	46.1		
11/4	1.251	31.78	1.435	36.46	3.1496	80	1.437	36.5		18	2.047	52		
11/8	1.126	28.6	1.301	32.97			1.484	37.7						
11/8	1.126	28.6	1.301	32.97			1.484	37.7						
11/8	1.126	28.6	1.301	32.97			0.984	25						
11/8	1.126	28.6	1.298	32.97			0.984	25						
11/4	1.251	31.78	1.435	36.46			0.984	25						
11/4	1.251	31.78	1.435	36.46			0.984	25						
11/4	1.251	31.78	1.435	36.46			1.496	38	0.748	19				
11/4	1.251	31.78	1.433	36.40	3.1496	80	1.437	36.5	0.709	18	2.047	52		
11/4	1.251	31.78	1.435	36.46			1.437	36.5						
11/2	1.501	38.12	1.730	43.94	3.3465	85	1.181	30	0.748	19	2.36	56.8		
							3.5433	90			0.866	22	2.461	62.5
11/4	1.251	31.78	1.435	36.46	2.8346	72	1.496	38	0.748	19	1.815	46.1		

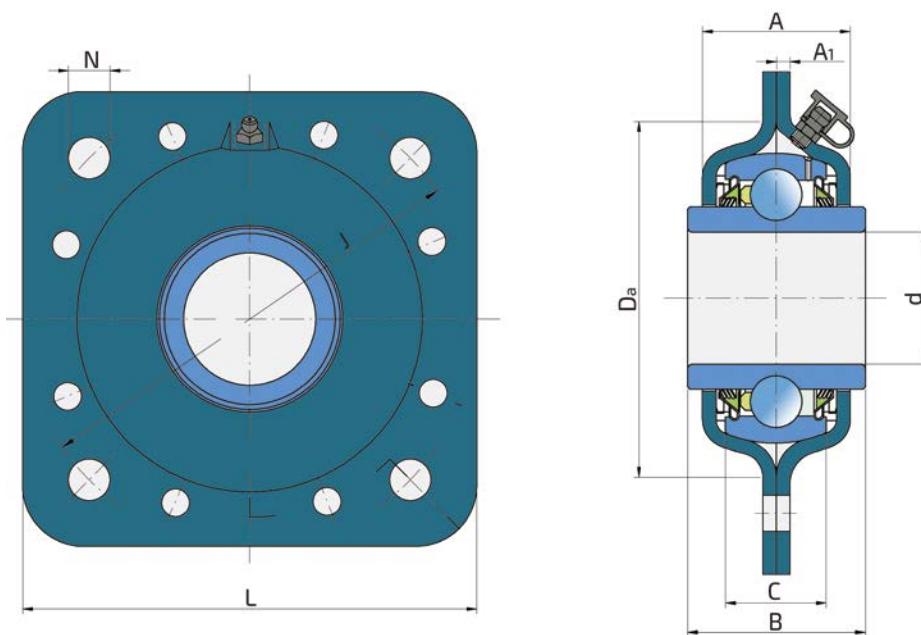


Грузоподъемность						БЕЗ ПОВТОРНОГО СМАЗЫВАНИЯ					
C		C_o		Масса		Обозначение					
фунт	кН	фунт	кН	фунт	кг	уплотнение	рис. а	Тип	уплотнение	рис. б	Тип
2203	9.8	1472	6.55	0.33	0.5	204KRR2		3			
2203	9.8	1472	6.55	0.44	0.20	204KRRB2		1			
3100	14.0	1700	7.8	0.44	0.20	205KPPB2			1		
				205KRR2			3				
				205KRRB2			1				
						205PP13			3		
						205PPB13			1		
4400	19.5	2500	11.3	0.87	0.40			206KPP3		3	
				0.87	0.40			206KPPB3		3	
				0.75	0.34	206KRR6		3		1	
				0.75	0.34	206KRRB6		1			
5700	25.5	3400	15.3	1.00	0.45			207KPP3		3	
				0.87	0.40			207KPPB3		1	
				1.00	0.45			207KPPB9		1	
				1.00	0.45	207KRRB9		1			
				0.87	0.40	207KRRB12		1			
				0.94	0.42	207KRRB12C19		1			
				0.87	0.40	207KRR17		3			
				0.87	0.40	207KRRB17		1		1	
				1.44	0.65			207KPPB31			
7300	32.5	4400	19.8	1.48	0.67			W 208PPB16		1	
						W 208KRR8		3			
				1.8	0.68			W 208KPP8		3	
				1.499				W 208PP16		3	
7300	32.5	4600	20.4	1.27	0.58	209KRRB2		1			
								209KPPB2		1	
7870	35	5213	23.2	1.76	0.80	210RRB6		1			
С ПОВТОРНЫМ СМАЗЫВАНИЕМ											
5700	25.5	3400	15.3	1.433	0.65			G207 KPP3 AH16		4	

8.2. Подшипниковые узлы для сельскохозяйственной техники

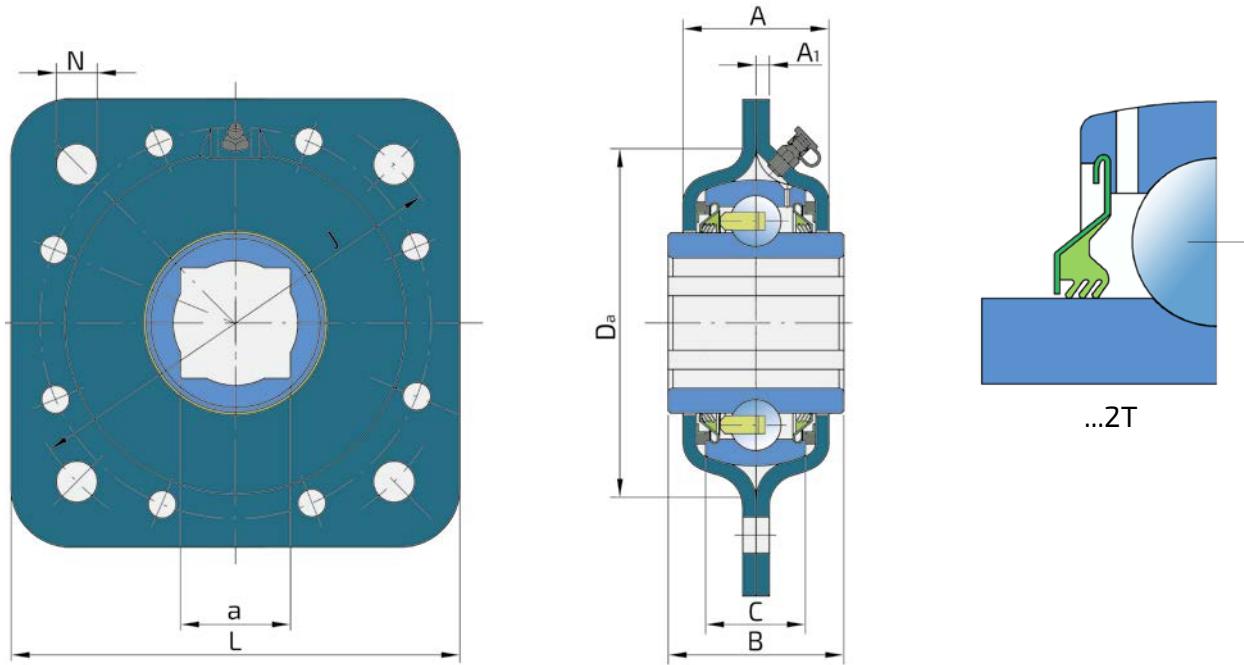
8.2.1. Серия с квадратным корпусом

Тип 1.



Размер вала		Размеры (мм)								
а-квадратное отверстие мм	дюйм	d-круглое отверстие мм	B	A	A ₁	C	D _a	L	J	N
-	1.765	44.831	42.85	39	3.5	22	97	127	127	13.5
25	-	-	42.85							
30	-	-	42.85							
32.8	-	-	42.85							
30	-	-	42.85							
30	-	-	45							
-	1.5004	38.11	42.85							
-	1.5236	38.7	42.85							
-	1.5748	40	42.85							
-	2.1882	55.58	55.55	44.7	4	25	113	140	140	13.5
-	2.1882	55.58	55.55			25				
40.5	-	-	45			25				
39.25	-	-	55.55							
35	-	-	55.55							
40.5	-	-	55.55							
40.5	-	-	45							
40.5	-	-	45							
-	2.1654	55	55							

Тип 2.



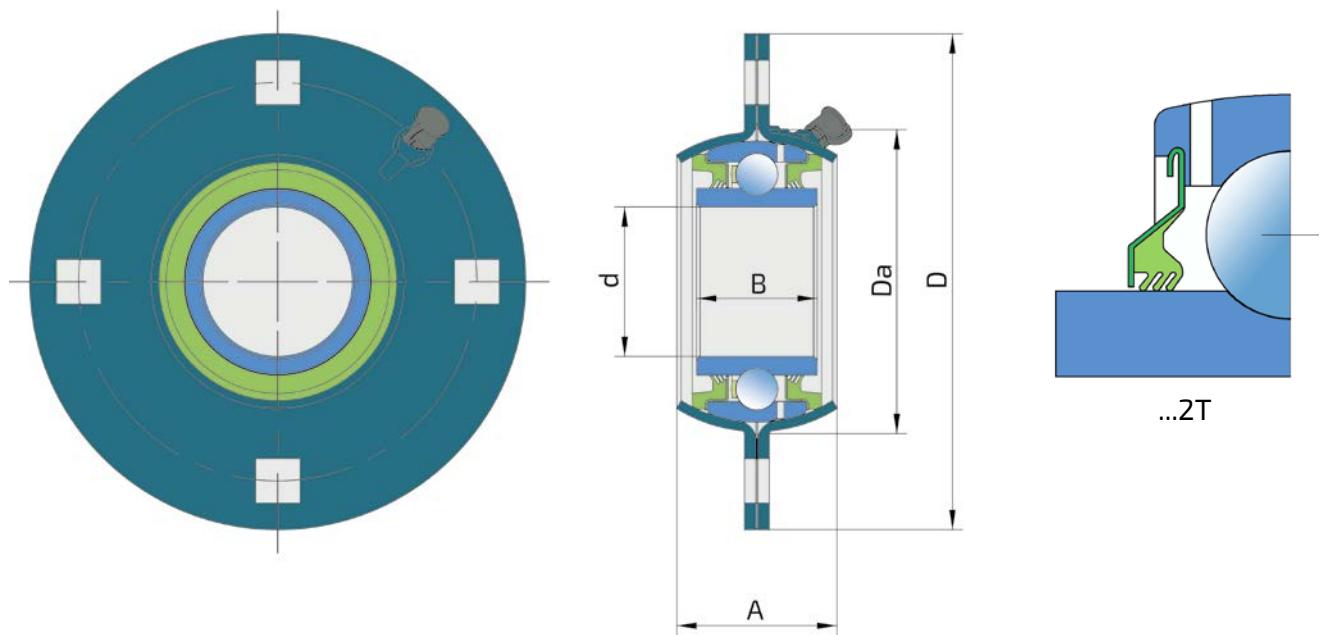
Рекомендации для макс. нагрузки

Масса

радиальная фунт	кН	осевая фунт	кН	фунт	кг	Тип	Обозначение
1750	7.7	860	3.8	3.32	1.51	1	GWST 209PPB12
				3.92	1.78	2	GWST 209PPB26
				3.72	1.69	2	GWST 209PPB28
				3.56	1.63	2	GWST 209PPB29
				3.72	1.69	2	GWST 209PPB31
				3.90	1.77	2	GWST 209PPB32
				3.56	1.63	1	GWST 209PPB38
				3.56	1.63	1	GWST 209PPB39
				3.56	1.62	1	GWST 209PPB40
2200	9.8	1150	5.1	4.51	2.05	1	GWST 211PPB15
				4.51	2.05	1	GWST 211PPB15.H
				4.95	2.25	2	GWST 211PPB40
				5.39	2.45	2	GWST 211PPB40.X1
				5.83	2.65	2	GWST 211PPB40.X2
				5.39	2.45	2	GWST 211PPB43
				4.98	2.26	2	GWST 211PPBP40
				4.98	2.26	2	GWST 211PPBJ40
				4.98	2.26	1	LSST 211 X3-3

8.2.2. Серия с круглым корпусом

Тип 1.



d-круглое отверстие мм	Рекомендации для макс. нагрузки							Масса рад. осев.	Обозначение				
	Размеры (мм)	B	A	A ₁	C	D _a	D						
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	фунт	кН	фунт	кН	фунт	кг
1.781	45.24	36.53	48.5	3.5	30.1	93	150	120.5	13.5	1750	9.8	860	3.8
													4.048
													1.836
2.193	55.7	39.7	56.4	3.5	33.4	111	167	138	13.5	2200	9.8	1150	5.1
													5.478
													2.485
													GWST 209PPB13
													GWST 211PPB20

8.3. Обозначения подшипников и подшипниковых узлов для сельскохозяйственной техники

ПОДШИПНИКОВЫЕ УЗЛЫ																																																																													
ШАРИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ																																																																													
Без канавки для смазывания							С канавкой для смазывания																																																																						
Сферическое наружное кольцо							Сферическое наружное кольцо																																																																						
																																																																													<img alt="Diagram of a deep groove ball bearing with an internal ring and a spherical outer ring.

Подшипники, подшипниковые узлы и ступицы для дисковых борон

9.1. Подшипники и подшипниковые узлы	94
9.2. Ступицы	95



9.1. Подшипники и подшипниковые узлы для дисковых борон

Развитие современной сельскохозяйственной техники увеличивает потребность в подшипниках для почвообрабатывающей техники. Для уменьшения расходов на демонтаж и монтаж во время технического обслуживания, а также для лучшего уплотнения и постоянного смазывания подшипников, существует требование, чтобы у каждого диска был собственный подшипник.

Конструкция

Конструкция двухрядных радиально-упорных шариковых подшипников с угловым контактом для применения в сельском хозяйстве разработана на основе конструкции ступичных подшипников. Для жесткой фиксации подшипника требуется уменьшенный и постоянный осевой зазор, который не зависит от квалификации конечного пользователя, а обеспечивается конструкцией и технологией производства подшипников. Кольца и шарики сделаны из специальной подшипниковой стали. На каждый диск устанавливается один подшипник.

Нагрузка

В отличие от классических подшипников дисковых борон, данные подшипники могут выдерживать как осевую нагрузку, так и крутящий момент.

Уплотнение и смазывание

Подшипники заполнены постоянной смазкой для сельскохозяйственной техники в размере 60-80% свободного объема. Данные подшипники имеют резинометаллическое и кассетное уплотнения.

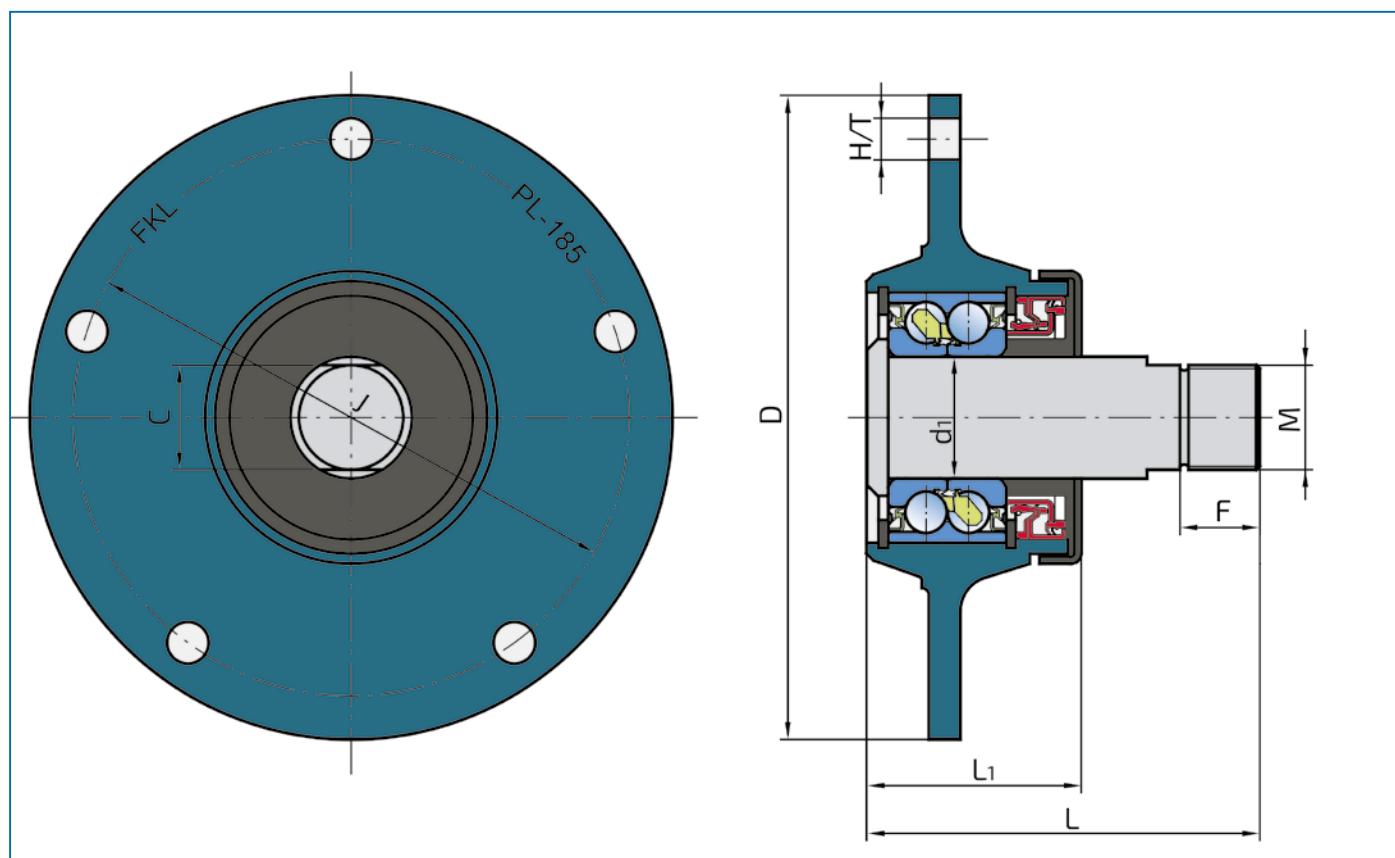


Рис.13. Ступица дисковой бороны

9.2. Интегрированные ступицы

Современные тенденции развития сельскохозяйственной техники способствовали созданию линейки ступиц AGRO POINT, предназначенных для работы в различных типах агрегатов.

Конструкция

Оптимизированная внутренняя конструкция ступицы с интегрированным оцинкованным фланцем обеспечивает многократное увеличение срока ее службы и эффективную защиту от коррозии.

Система уплотнений и смазывание

Ступицы заполнены постоянной смазкой высокого качества для сельскохозяйственной техники в размере 60-80% свободного объема, что сокращает потребление смазки, а также благодаря уникальной системе уплотнений предотвращает попадание частиц почвы.

Преимущества

Линейка интегрированных ступиц является оптимальным комплексным решением, не требующим технического обслуживания и ремонта. Замена ступицы по окончании срока ее службы не представляет сложности для конечного потребителя.

Примечание: Дополнительные сведения о типах, моделях и размерах интегрированных ступиц можно найти в нашем каталоге «СТУПИЦЫ AGRO POINT».

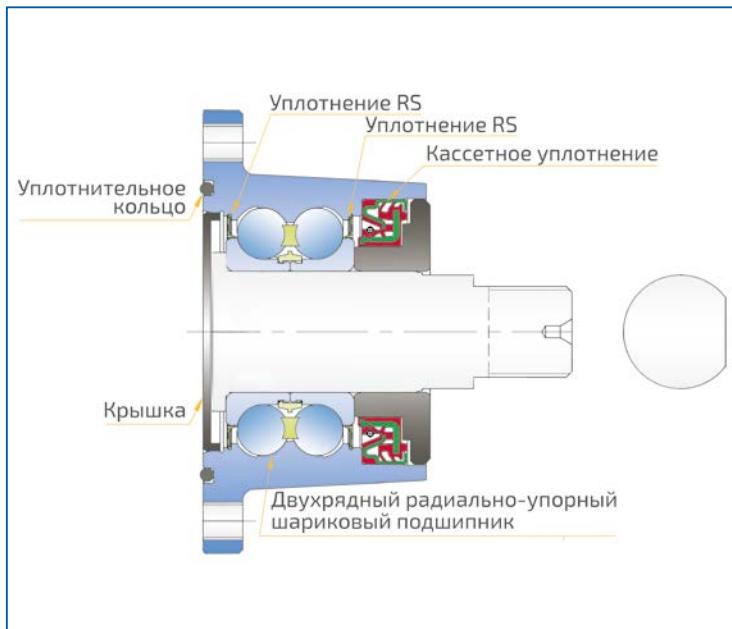
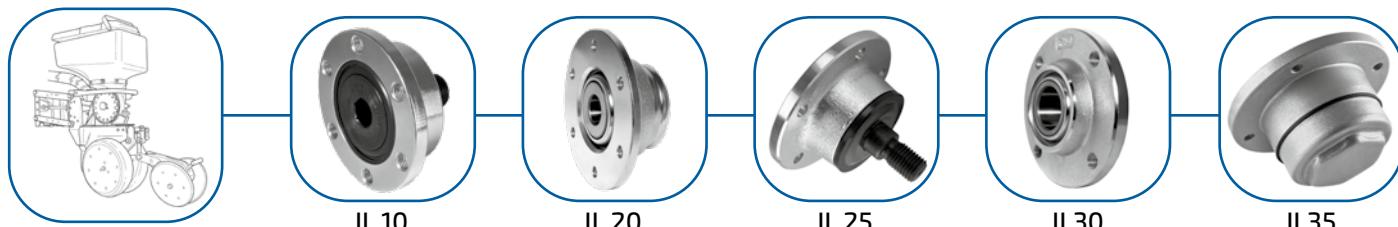


Рис.14. IL50

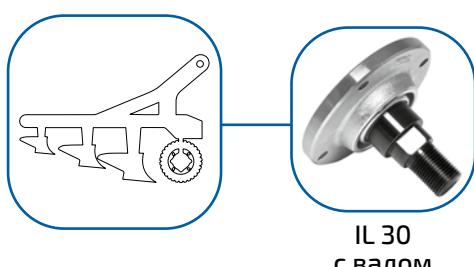
Посевная техника



Почвообрабатывающая техника



Маркировочные диски для плугов и сеялок



Список суффиксов и префиксов

10.1. Список суффиксов и префиксов

Суффиксы		Суффиксы	
Типы уплотнений		Геометрия и внутренняя конструкция	
2Z	Стальная шайба (бесконтактное уплотнение) с обеих сторон	N	Канавка для стопорного кольца на наружном кольце
2RS	Однокромочное резинометаллическое уплотнение с обеих сторон	NR	Канавка для стопорного кольца на наружном кольце, со стопорным кольцом
2RS1	Однокромочное резинометаллическое уплотнение с обеих сторон	SH	Цилиндрическое наружное кольцо без отверстий для смазывания
2L	Маслоотражательное кольцо + шайба (с обеих сторон)	L	Левая резьба
2S	Однокромочное резинометаллическое уплотнение с обеих сторон	R	Правая резьба
2F	Однокромочное резинометаллическое уплотнение + маслоотражательное кольцо (с обеих сторон)	C2	Радиальный внутренний зазор меньше нормального
2T	Трехкромочное уплотнение с обеих сторон	C3	Радиальный внутренний зазор больше нормального
Т	Наружное кольцо: со стопорным штифтом	Q	Оптимизированные геометрия контакта и качество обработки поверхности
2TC	Трехкромочное уплотнение с обеих сторон + металлическая крышка	B	Угол контакта $25^\circ \pm 5^\circ$
2TB	Трехкромочное уплотнение + маслоотражательное кольцо (с обеих сторон)	A	Отверстие для смазывания напротив масленки
TDT	Трехкромочное уплотнение с одной стороны, двойное трехкромочное уплотнение с другой стороны	H	Без отверстия для смазывания
FS	Однокромочное уплотнение и маслоотражательное кольцо с одной стороны и однокромочное уплотнение с другой стороны	S	Крепление на вал с натягом
TBS	Трехкромочное уплотнение и маслоотражательное кольцо с одной стороны и однокромочное уплотнение с другой стороны	SN	С канавкой для стопорного кольца
TBT	Трехкромочное уплотнение и маслоотражательное кольцо с одной стороны и трехкромочное уплотнение с другой стороны	SNR	Со стопорным кольцом
2P	Пятикромочное уплотнение с обеих сторон		
2PB	Пятикромочное уплотнение и маслоотражательное кольцо (с обеих сторон)		
2PC	Пятикромочное уплотнение с обеих сторон + маслоотражательное кольцо		
P	Трехкромочное уплотнение с одной стороны, цилиндрическая поверхность наружного кольца		
PP	Трехкромочное уплотнение, цилиндрическая поверхность наружного кольца		
PB	Трехкромочное уплотнение с одной стороны, сферическая поверхность наружного кольца		
PPB	Трехкромочное уплотнение, сферическая поверхность наружного кольца		
RR	Однокромочное уплотнение, цилиндрическая поверхность наружного кольца		
RRB	Однокромочное уплотнение, сферическая поверхность наружного кольца		
KPP	Трехкромочное уплотнение, цилиндрическая поверхность наружного кольца		
KPPB	Трехкромочное уплотнение, сферическая поверхность наружного кольца		
KR	Однокромочное уплотнение с одной стороны, цилиндрическая поверхность наружного кольца		
KRR	Однокромочное уплотнение, цилиндрическая поверхность наружного кольца		
KRB	Однокромочное уплотнение с одной стороны, сферическая поверхность наружного кольца		
KRRB	Однокромочное уплотнение, сферическая поверхность наружного кольца		
KRP	Однокромочное уплотнение с одной стороны и трехкромочное - с другой		
Специальная защита поверхности		Префиксы	
Zn	Оцинкование: Zn1, Zn2, Zn6, Zn8, Zn9, Zn28,...	U	Вариант без эксцентрикового кольца
Br	Бромирование: Br1, Br2, Br6, Br8, Br9, Br28,...	E	Крепление стопорными винтами
	1-... наружное кольцо	Y	Крепление эксцентриковыми кольцами
	2-... внутреннее кольцо	S	Крепление на вал с натягом
	6-... маслоотражательное кольцо	K	Без паза для ввода шариков
	8-... эксцентриковое кольцо	FN	Корпус из высокопрочного чугуна
	9-... все наружные поверхности	NN	Корпус из высокопрочного чугуна
	28-... внутреннее кольцо + эксцентриковое кольцо	SN	Корпус из высокопрочного чугуна
Программа Y - Специальная конструкция		GR	Корпуса из высокопрочного чугуна
50	Для температур выше нормальных (150°C)	NR	Корпуса из высокопрочного чугуна
		HG	Корпуса из высокопрочного чугуна
		HGR	Корпуса из высокопрочного чугуна
		GW	С канавкой для смазывания
		W	Без канавки для смазывания
		VP	Подшипник с валом
		IL10-60	Ступица дисковой бороны Agro Point
		PL	Ступица с подшипником
		LR	Подшипник опорного ролика
		SL	Специальный шариковый подшипник
		SLE	Специальный шариковый подшипник
		SLU	Специальный шариковый подшипник
		D	Специальный шариковый подшипник
		SLO	Специальный шариковый подшипник
		SLK	Специальный шариковый подшипник
		SP	Специальный шариковый подшипник
		SPR	Специальный шариковый подшипник
		TRB	Специальный цилиндрический подшипник

11. Производственная программа

● Другие типы подшипников

Радиальные шариковые подшипники
Двухрядные шариковые подшипники
Роликовые конические подшипники
Подшипники для автомобильной промышленности



● Карданные валы

Карданные валы для сельского хозяйства, промышленности, транспорта, а также крестовины, муфты и вилки

● Корпусные подшипники

● Корпуса

Из чугуна и стали



- Специальная программа для сельхозтехники

Ступицы AGRO POINT

Подшипники для дисковых борон
Сеялки

Прикатывающие катки

Пресс-подборщики

Комбайны



- Подшипниковые узлы

12. Дилерская сеть FKL

АЛИМПИЕВ А.В., ИП
Россия, г. Мелитополь
rusfkl.ru

«АГРОПРОМПОДШИПНИК», ООО
Россия, г. Брянск
подшипникибрянск.рф

«АГРОСЕРВИСЮГ», ООО
Россия, г. Ставрополь
agro-servise-yug.ru

«АГРОСЕРВИСЮГ», ООО
Россия, г. Краснодар
agro-servise-yug.ru

«АТЛАНТ», АО
Россия, г. Орел, г. Тула
atlant.ag

«БЕРГ ИНЖИНИРИНГ» ТД, ООО
Россия, г. Уфа
берг-инжиниринг.рф

«ЕВРОПАРТС», ООО
Россия, г. Саранск
rusfkl.ru

«ИНТЕХСЕРВИС», АО
Россия, г. Белгород
intechservis.com

КОЛОСОВА А.В., ИП
Россия, г. Пенза
rusfkl.ru

«ЛИБЕРТИ», ООО
Россия, г. Самара
agro-liberti.ru

«МАЛКОМ КОРПОРАЦИЯ», ЗАО
Россия, г. Тамбов
malkom.org

«ЛБР-ТРЕЙД», ООО
Россия, г. Смоленск
lbr.ru

«СПК ТК», ООО
Россия, г. Новосибирск
tkspk.ru

«СТАРТ», ООО ИПК
Россия, г. Воронеж
podshipnik-vrn.ru

«ТЕХНО-СНАБ УЛЬЯНОВСК», ООО
Россия, г. Ульяновск
rusfkl.ru

«ТЕХСЕРВИС-С», ООО
Россия, г. Саратов
fklsaratov.ru

«ТЕХСНАБ», ООО
Россия, г. Ростов-на-Дону
ths.su

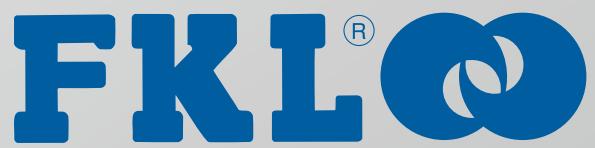
«УПК», ООО
Россия, г. Екатеринбург
upk1.ru

«ФКЛ-РЯЗАНЬ», ООО
Россия, г. Рязань
rzfkl.ru

«Э.П.Ф.», ООО
Россия, г. Липецк
agrotambov.ru

«ФКЛ БИУАЙ», ЧТУП
Беларусь, г. Минск
fkl.by

«БЕЛЫЙ ПОДШИПНИК», ТОО
Казахстан, г. Кокшетау
fkl.kz



КАТАЛОГ

2026



Производство подшипников
Кастомные решения

ООО "ФКЛ"
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
г. Воронеж



+7 (473) 211-0550 rusfkl.ru
 mail@rusfkl.ru

2026