



® MPZ является зарегистрированной торговой маркой ОАО «МИНСКИЙ ПОДШИПНИКОВЫЙ ЗАВОД»  
© MPZ 2017

Информация из настоящего издания не может быть воспроизведена (даже частично) без предварительного письменного разрешения.

Были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, однако ОАО «МПЗ» не несет юридической ответственности за возможные опечатки или ошибки.

**ОАО «МИНСКИЙ ПОДШИПНИКОВЫЙ ЗАВОД»**  
220026, Республика Беларусь,  
г. Минск, ул. Жилуновича, 2.

Тел.: +(375 17) 282 54 61

+(375 17) 362 78 65

Факс: +(375 17) 348 29 79

E-mail: [mpz@mpz.com.by](mailto:mpz@mpz.com.by)

<http://mpz.com.by>

## МИНСКИЙ ПОДШИПНИКОВЫЙ ЗАВОД РОЛИКОВЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ПОДШИПНИКИ



МИНСКИЙ ПОДШИПНИКОВЫЙ ЗАВОД



Содержание

Развитие конструкции роликовых сферических подшипников MPZ

- Подшипники для работы в условиях высоких температур

- Зазоры в подшипниках

- Хранение подшипников

- Выбор смазочного материала

Монтаж и демонтаж

- Монтаж

- Демонтаж

Маркировка роликовых радиальных сферических подшипников

Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные

- с цилиндрическим и коническим отверстием

- с цилиндрическим и коническим отверстием, повышенной точности

- в виброустойчивом исполнении с цилиндрическим и коническим отверстием

- со стяжной втулкой

- с закрепительной втулкой

- в виброустойчивом исполнении с закрепительной втулкой

- из нержавеющей стали

- для работы в узлах с повышенной температурой

- с двухсторонним уплотнением

- для железнодорожного подвижного состава, выпускаемые по специальным ТУ

Упорно-радиальные сферические роликовые подшипники

Официальные дистрибьюторы

3

4

5

6

7

8

8

9

10

12

12

19

20

22

23

24

25

26

28

29

30

31

ОАО «МИНСКИЙ ПОДШИПНИКОВЫЙ ЗАВОД» является крупнейшим производителем роликовых сферических подшипников и работает на мировом рынке более 65 лет.

Конструкция постоянно совершенствуется, обновляется номенклатура выпускаемой продукции.

Производственная программа включает подшипники диаметром от 25 мм до 980 мм и весом от 200 г до 880 кг.

Конструктивные группы подшипников, приведенные в данном каталоге, соответствуют требованиям международных стандартов и взаимозаменяемы с аналогами, выпускаемыми другими подшипниковыми заводами, представленными на международном рынке.

Система менеджмента качества ОАО «МИНСКИЙ ПОДШИПНИКОВЫЙ ЗАВОД» сертифицирована на соответствие требованиям СТБ ISO 9001-2015 в национальной системе подтверждения соответствия Республики Беларусь.



Развитие конструкции роликовых сферических подшипников MPZ

Радиальные сферические двухрядные роликовые подшипники – это подшипники, предназначенные для восприятия тяжёлых нагрузок, главным образом радиальных, но могут воспринимать и осевую нагрузку определенной величины.

Подшипники имеют два ряда тел качения и благодаря сферической поверхности дорожки качения наружного кольца обладают способностью самоустановки. За счет оптимизированной внутренней конструкции подшипников достигается равномерное распределение контактных напряжений между телами качения и дорожками качения наружного и внутреннего кольца и обеспечивается высокая грузоподъемность.

Радиальные двухрядные сферические роликоподшипники выпускаются с цилиндрическим или коническим посадочным отверстием, со стяжной или закрепительной втулкой. Допуски на размеры наружного и внутреннего кольца, ширина подшипника, точность вращения, технические требования, приемка, методы контроля подшипников, упаковка, транспортирование, хранение, указания по применению и эксплуатации устанавливаются согласно ГОСТ 520.

Внутренняя конструкция имеет несколько модификаций, которые явились следствием развития конструкций подшипников (Таблица 1).

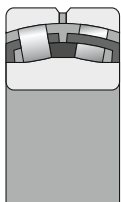
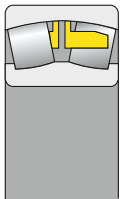
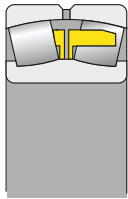
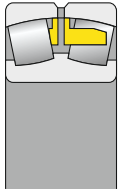
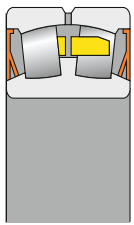
Таблица 1 – Развитие конструкции роликовых сферических подшипников

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подшипники могут работать при угле перекоса оси внутреннего кольца до 2° относительно оси наружного кольца, образующегося в результате перегиба вала под действием нагрузки или вследствие технологической неточности обработки и сборки узла.                                                                                           |                                                                                                                     |
| В модернизированной запатентованной конструкции подшипников с трехбортовым внутренним кольцом, ассиметричными роликами и массивным латунным сепаратором модифицирован контакт дорожек качения с роликами. Профили поверхностей качения позволяют оптимально распределить контактные напряжения между дорожками качения колец и роликами. | <p>Распределение максимальных контактных напряжений в парах: ролик - внутреннее кольцо, ролик - наружное кольцо</p> |
| Базовое исполнение серий 3000, 3003000, 3053000, 4003000 и 4053000 (обозначение в соответствии с ГОСТ) включает трехбортовое внутреннее кольцо, ассиметричные либо симметричные ролики и массивный латунный сепаратор гребенчатого типа на каждый ряд роликов, центрирующий-ся по внутреннему кольцу.                                    |                                                                                                                     |







|  |                                                                                       |                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |    |    |
|  |   |   |
|  |  |  |
|  |  |                                                                                       |

Подшипники для работы в условиях высоких температур

Рабочая температура стандартных подшипников – до 100 °С. Рабочая температура  $t_p$  должна быть ниже температуры отпуска  $t_o$  на 50 °С. При эксплуатации стандартных подшипников в узлах с температурой выше 100 °С или при их нагревании при монтаже свыше 100 °С происходит необратимая деформация отдельных деталей подшипника, изменение размеров

посадочных поверхностей наружного и внутреннего кольца, радиального зазора, снижается ресурс подшипника и уплотнений, уменьшается срок службы смазочных материалов. Снижение работоспособности смазочных материалов при повышении рабочей температуры подшипника определяет выбор их марок, системы подачи в подшипниковый узел и срок замены. Следует иметь в виду, что повышение температуры пластичного смазочного материала на 14 – 15 °С (в пределах допустимых температур) в среднем вдвое

снижает его ресурс. При работе подшипника в условиях сильного загрязнения необходимо применять жидкую (желательно циркуляционную) смазку, использовать фильтры для очистки смазки.

Для работы в условиях высоких температур ОАО «МПЗ» выпускаются специальные подшипники с повышенной температурой отпуска и увеличенным радиальным зазором.

В условном обозначении таких подшипников, изготовленных из стали ШХ15, содержится суффикс Т...Т<sub>4</sub> ГОСТ 3189 или S<sub>0</sub>...S<sub>5</sub> обозначение ОАО «МПЗ».

Суффиксы дополнительной маркировки и рабочая температура подшипников представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Суффиксы дополнительной маркировки и рабочая температура подшипников

| Суффиксы дополнительной маркировки |     | Рабочая температура подшипника $t_p$ , °С |
|------------------------------------|-----|-------------------------------------------|
| ГОСТ                               | МПЗ |                                           |
| Т                                  | S0  | 150                                       |
| T2                                 | S1  | 200                                       |
| T3                                 | S2  | 250                                       |
| T4                                 | S3  | 300                                       |
| T5                                 | S4  | 350                                       |
| T6                                 | S5  | 400                                       |

При температуре, превышающей +300 °С применяют подшипники, изготовленные из коррозионно-стойкой высокоуглеродистой легированной стали. Основная марка коррозионно-стойкой нержавеющей стали, используемой в подшипниковой промышленности, - это 95Х18-Ш. Подшипники изготовленные из такой стали работают при температуре 350 – 400 °С.

Зазоры в подшипниках

Теоретический радиальный зазор в радиальном роликовом сферическом подшипнике – разница между диаметром дорожки качения наружного кольца, диаметром дорожки качения внутреннего кольца и удвоенным диаметром тела качения. Различают три вида зазора: теоретический – начальный зазор, посадочный зазор, рабочий зазор.

Величина теоретического начального зазора регламентирована ГОСТ 24810-81 (Таблица 3).

Таблица 3 – Сравнение условного обозначения группы радиального зазора

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Нормальная группа зазора в маркировке подшипников не указывается.

Под посадочным радиальным зазором понимают зазор, установившийся после монтажа подшипников. Причиной его изменения является упругая деформация колец, вызванная посадочными натягами и погрешностями формы посадочных мест.

Рабочим радиальным зазором называют зазор в подшипнике при установившихся температурном и рабочем циклах машины. Изменение радиального зазора в подшипнике из-за перепада температур и нагрева узла в процессе работы можно определить по формуле:

$$\Delta e = \Delta t \cdot \alpha \cdot \frac{(d+D)}{2}$$

где  $\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5}$  – коэффициент линейного расширения для стали;  
 $d$  – внутренний диаметр подшипника, мм;  
 $D$  – наружный диаметр подшипника, мм;  
 $\Delta t$  – разница температур между валом и корпусом, град.

На величину рабочего зазора влияют величина нагрузки, тепловое расширение вала, схемы монтажа, применяемые посадки. С учетом этих факторов необходимо выбирать соответствующую группу радиального зазора подшипника.

В опорах увеличенные 3, 4, 5 группы начального радиального зазора используют для роликовых сферических подшипников, применяемых в опорах вибрационных, тягодутьевых машин, молотковых мельниц, роликовых секций машин непрерывного литья заготовок и др. оборудовании. Повышенный зазор рекомендуется и для букс железнодорожного подвижного состава.

Уменьшенный радиальный зазор применяют: для опор вертикальных валов; для опор с качательным движением, так как от этого снижается перекос роликов и увеличивается зона нагружения.

В общем случае для удовлетворительной работы узла роликовые сферические подшипники всегда должны иметь рабочий зазор.

Подшипник с коническим отверстием имеет несколько больший начальный радиальный зазор, чем подшипник с цилиндрическим отверстием. Это обусловлено спецификой создания обязательного натяга посадки при монтаже подшипников на конические шейки валов, либо на крепежные и стяжные втулки.



Таблица 4 – Радиальный зазор в роликовых радиальных сферических двухрядных подшипниках

| Номинальный диаметр отверстия подшипника d, мм | Размер зазора Gr, мкм |       |       |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|-----------------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                | наим.                 | наиб. | наим. | наиб.      | наим. | наиб. | наим. | наиб. | наим. | наиб. | наим. | наиб. | наим. | наиб. |
|                                                | Группа зазора         |       |       |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                | 1                     | 2     |       | Нормальная |       | 3     |       | 4     |       | 5     |       |       |       |       |
| С цилиндрическим отверстием                    |                       |       |       |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Св. 14 до 24 вкл.                              | 0                     | 10    | 10    | 20         | 20    | 35    | 35    | 45    | 45    | 60    | 60    | 60    | 75    |       |
| >>24>>30 >>                                    | 0                     | 15    | 15    | 25         | 25    | 40    | 40    | 55    | 55    | 75    | 75    | 75    | 95    |       |
| >>30>>40>>                                     | 0                     | 15    | 15    | 30         | 30    | 45    | 45    | 60    | 60    | 80    | 80    | 80    | 100   |       |
| >>40>>50>>                                     | 0                     | 20    | 20    | 30         | 35    | 55    | 55    | 75    | 75    | 100   | 100   | 100   | 125   |       |
| >>50>>65>>                                     | 0                     | 20    | 20    | 40         | 40    | 65    | 65    | 90    | 90    | 120   | 120   | 120   | 150   |       |
| >>65>>80>>                                     | 5                     | 30    | 30    | 50         | 50    | 80    | 80    | 110   | 110   | 145   | 145   | 145   | 180   |       |
| >>80>>100>>                                    | 5                     | 35    | 35    | 60         | 60    | 100   | 100   | 135   | 135   | 180   | 180   | 180   | 225   |       |
| >>100>>120>>                                   | 5                     | 40    | 40    | 75         | 75    | 120   | 120   | 160   | 160   | 210   | 210   | 210   | 260   |       |
| >>120>>140>>                                   | 5                     | 50    | 50    | 95         | 95    | 145   | 145   | 190   | 190   | 240   | 240   | 240   | 300   |       |
| >>140>>160>>                                   | 10                    | 60    | 60    | 110        | 110   | 170   | 170   | 220   | 220   | 280   | 280   | 280   | 350   |       |
| >>160>>180>>                                   | 10                    | 65    | 65    | 120        | 120   | 180   | 180   | 240   | 240   | 310   | 310   | 310   | 390   |       |
| >>180>>200>>                                   | 10                    | 70    | 70    | 130        | 130   | 200   | 200   | 260   | 260   | 340   | 340   | 340   | 430   |       |
| >>200>>225>>                                   | 10                    | 80    | 80    | 140        | 140   | 220   | 220   | 290   | 290   | 380   | 380   | 380   | 470   |       |
| >>225>>250>>                                   | 15                    | 90    | 90    | 150        | 150   | 240   | 240   | 320   | 320   | 420   | 420   | 420   | 520   |       |
| >>250>>280>>                                   | 15                    | 100   | 100   | 170        | 170   | 260   | 260   | 350   | 350   | 460   | 460   | 460   | 570   |       |
| >>280>>315>>                                   | 15                    | 110   | 110   | 190        | 190   | 280   | 280   | 370   | 370   | 500   | 500   | 500   | 630   |       |
| >>315>>355>>                                   | 20                    | 120   | 120   | 200        | 200   | 310   | 310   | 410   | 410   | 550   | 550   | 550   | 690   |       |
| >>355>>400>>                                   | 20                    | 130   | 130   | 220        | 220   | 340   | 340   | 450   | 450   | 600   | 600   | 600   | 760   |       |
| >>400>>450>>                                   | 20                    | 140   | 140   | 240        | 240   | 370   | 370   | 500   | 500   | 660   | 660   | 660   | 820   |       |
| >>450>>500>>                                   | 20                    | 140   | 140   | 260        | 260   | 410   | 410   | 550   | 550   | 720   | 720   | 720   | 900   |       |
| >>500>>560>>                                   | 20                    | 150   | 150   | 280        | 280   | 440   | 440   | 600   | 600   | 780   | 780   | 780   | 1000  |       |
| >>560>>630>>                                   | 30                    | 170   | 170   | 310        | 310   | 480   | 480   | 650   | 650   | 850   | 850   | 850   | 1100  |       |
| С коническим отверстием                        |                       |       |       |            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Св. 14 до 24 вкл.                              | 5                     | 15    | 15    | 25         | 25    | 35    | 35    | 45    | 45    | 60    | 60    | 60    | 75    |       |
| >>24>>30 >>                                    | 10                    | 20    | 20    | 30         | 30    | 40    | 40    | 55    | 55    | 75    | 75    | 75    | 95    |       |
| >>30>>40>>                                     | 15                    | 25    | 25    | 35         | 35    | 50    | 50    | 65    | 65    | 85    | 85    | 85    | 105   |       |
| >>40>>50>>                                     | 15                    | 30    | 30    | 45         | 45    | 60    | 60    | 80    | 80    | 100   | 100   | 100   | 130   |       |
| >>50>>65>>                                     | 25                    | 40    | 40    | 55         | 55    | 75    | 75    | 95    | 95    | 120   | 120   | 120   | 160   |       |
| >>65>>80>>                                     | 30                    | 50    | 50    | 70         | 70    | 95    | 95    | 120   | 120   | 150   | 150   | 150   | 200   |       |
| >>80>>100>>                                    | 30                    | 55    | 55    | 80         | 80    | 110   | 110   | 140   | 140   | 180   | 180   | 180   | 230   |       |
| >>100>>120>>                                   | 40                    | 65    | 65    | 100        | 100   | 135   | 135   | 170   | 170   | 220   | 220   | 220   | 280   |       |
| >>120>>140>>                                   | 50                    | 80    | 80    | 120        | 120   | 160   | 160   | 200   | 200   | 260   | 260   | 260   | 330   |       |
| >>140>>160>>                                   | 55                    | 90    | 90    | 130        | 130   | 180   | 180   | 230   | 230   | 300   | 300   | 300   | 380   |       |
| >>160>>180>>                                   | 65                    | 100   | 100   | 140        | 140   | 200   | 200   | 260   | 260   | 340   | 340   | 340   | 430   |       |
| >>180>>200>>                                   | 70                    | 110   | 110   | 160        | 160   | 220   | 220   | 290   | 290   | 370   | 370   | 370   | 470   |       |
| >>200>>225>>                                   | 70                    | 120   | 120   | 180        | 180   | 250   | 250   | 320   | 320   | 410   | 410   | 410   | 520   |       |
| >>225>>250>>                                   | 90                    | 140   | 140   | 200        | 200   | 270   | 270   | 350   | 350   | 450   | 450   | 450   | 570   |       |
| >>250>>280>>                                   | 90                    | 150   | 150   | 220        | 220   | 300   | 300   | 390   | 390   | 490   | 490   | 490   | 620   |       |
| >>280>>315>>                                   | 100                   | 170   | 170   | 240        | 240   | 330   | 330   | 430   | 430   | 540   | 540   | 540   | 680   |       |
| >>315>>355>>                                   | 120                   | 190   | 190   | 270        | 270   | 360   | 360   | 470   | 470   | 590   | 590   | 590   | 740   |       |
| >>355>>400>>                                   | 130                   | 210   | 210   | 300        | 300   | 400   | 400   | 520   | 520   | 650   | 650   | 650   | 820   |       |
| >>400>>450>>                                   | 140                   | 230   | 230   | 330        | 330   | 440   | 440   | 570   | 570   | 720   | 720   | 720   | 910   |       |
| >>450>>500>>                                   | 160                   | 260   | 260   | 370        | 370   | 490   | 490   | 630   | 630   | 790   | 790   | 790   | 1000  |       |
| >>500>>560>>                                   | 180                   | 290   | 290   | 410        | 410   | 540   | 540   | 680   | 680   | 870   | 870   | 870   | 1100  |       |
| >>560>>630>>                                   | 200                   | 320   | 320   | 460        | 460   | 600   | 600   | 760   | 760   | 980   | 980   | 980   | 1230  |       |

Уменьшение радиального зазора при монтаже подшипников на конические поверхности используется как мера уровня натяга посадки. Его величину ориентировочно можно оценить по осевому смещению внутреннего кольца на конической опоре.

В случае парной установки роликовых сферических подшипников на одну шейку вала обязательным условием обеспечения их работоспособности является равномерное нагружение всех рядов подшипников. На практике это достигается подбором комплектных подшипников при их изготовлении с минимальной разницей радиального зазора в обоих подшипниках (Gr=0,015 мм).

Хранение подшипников

Консервация и упаковка подшипников для защиты от коррозии проводится в соответствии с технической документацией ОАО «МПЗ». Сроки хранения определяются способом консервации и упаковки.

Подшипники с наружным диаметром до 300 мм рекомендуется хранить на стеллажах; подшипники большего диаметра – в ящиках.

Подшипники, обернутые лентой, должны укладываться только лежа.

Хранение подшипников в упаковке защищает их от загрязнения и коррозии. Распаковывать подшипники необходимо непосредственно перед началом работы с ними.

Перед упаковкой подшипники обрабатываются специальным антикоррозионным маслом (консервантом).

Удаление старого консерванта можно выполнить промывкой подшипника в бензине (керосине).

Гарантийный срок хранения подшипника указан в паспорте качества.

Если допустимый срок хранения превышен, необходимо проводить ревизию подшипников на отсутствие следов коррозии и их переконсервацию.

Срок хранения подшипников с защитными шайбами и двухсторонними уплотнениями ограничивается сроком хранения закладного смазочного материала.

Выбор смазочного материала

Основные функции смазочного материала:

- образует между рабочими поверхностями необходимую упруго-гидродинамическую масляную пленку;

- уменьшает трение скольжения;

- защищает от коррозии;

- препятствует проникновению загрязнений из окружающей среды;

- отводит выделяющееся тепло.

Определяющими факторами при выборе смазочного материала является нагрузка, рабочая температура, частота вращения, конструктивные особенности узла и условия окружающей среды.

Жидкие смазочные материалы

Жидкие смазочные материалы легче проникают к поверхностям трения, чем значительно снижают опасность наступления масляного голодания. Применяя проточное или циркуляционное смазывание, удаётся отводить от подшипника образующееся при его работе тепло и уносить из него продукты износа. Смазывание маслом рекомендуется применять также в узлах с реверсивным движением подшипников, при больших скоростях вращения, при высоких рабочих температурах, необходимости смазывания смежных с подшипниками качения деталей (уплотнения, шестерни и т. д.)

Периодичность замены масла зависит от условий работы и метода смазывания. При смазывании масляной ванной заменять масло достаточно один раз в год, если рабочая температура подшипников не превышает 50 °С и риск загрязнения невелик. При температуре около 100 °С масло стоит заменять каждые 3 месяца.

При циркуляционном смазывании периодичность замены масла определяют на основании контроля качества, расхода масла и наличия системы охлаждения. То же относится к смазыванию впрыскиванием.

Пластичные смазочные материалы

Пластичные смазочные материалы представляют собой сложную коллоидную систему, состоящую из базового масла, загустителя, присадок и добавок. В качестве базового масла используют минеральные или синтетические масла. В качестве загустителей применяют простые, смешанные и комплексные мыла металлов Ca, Li, Na, Ba, Al, а также органические или неорганические вещества – полимочевина (поликарбамид), силикагель и глина (бентонит).

Основной эксплуатационной характеристикой пластичной смазки является способность восстанавливать первоначальные свойства после снятия приложенной нагрузки и максимально сохранять стабильность (коллоидную, механическую, химическую).

При большой частоте вращения или высокой температуре происходит сепарирование жидкой фазы смазочного материала, которая под действием центробежных сил выбрасывается из подшипника. В результате в подшипнике остаются фракции, превращающиеся в сухой, не обладающий смазочной способностью порошок, который повышает трение в подшипнике, приводит к резкому возрастанию температуры и, как следствие, к заклиниванию. Данное обстоятельство является главной причиной того, что на пластичных смазках подшипники качения имеют более низкую границу предельной частоты вращения, чем на жидких маслах.

Для закрытых роликовых сферических подшипников придерживаются следующих рекомендаций: подшипники, работающие при температуре не более 110 °С, при нормальном режиме нагружения (P/C = 0,07÷0,15 и n<sub>раб</sub> < 0,6n<sub>пред</sub>) заполняют до 40 % свободного пространства в подшипнике; подшипники, работающие при температуре более 110 °С, при тяжелом режиме нагружения (P/C > 0,15 и n<sub>раб</sub> < 0,1n<sub>пред</sub>) заполняют от 70 % до 100 % свободного пространства в подшипнике.

Дозирование и периодичность пополнения подшипника смазочным материалом зависит от конструкции узла и условий эксплуатации.

При пополнении пластичного смазочного материала не исключено смешивание разных сортов. При смешивании смазочных материалов с различными загустителями свойства смеси меняются, чаще всего снижаются консистенция и температурный диапазон применения. Не допускается смешивание следующих пластичных смазочных материалов: натриевый/литиевый; натриевый/кальциевый; натриевый/алюминиевый. Не вызывает опасения смешивание пластичных смазочных материалов с одинаковыми загустителями, а также литиевый/кальциевый.





## Монтаж и демонтаж

### Монтаж

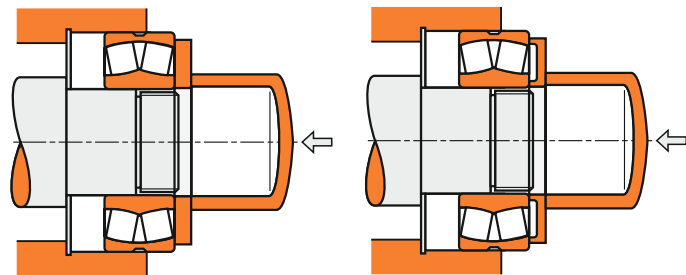
Технические требования к посадочным местам вала и корпуса под подшипники в соответствии с ГОСТ 3325.

#### Подшипники с цилиндрическим отверстием

При монтаже подшипника усилие напрессовки должно передаваться только через напрессовываемое кольцо – через внутреннее при монтаже на вал и через наружное – в корпус. Запрещается проводить монтаж таким образом, чтобы усилие передавалось с одного кольца на другое через тела качения. Если подшипник одновременно монтируется на вал и в корпус, то усилия передаются на торцы обоих колец.

При монтаже подшипников открытого типа с натягом для обеспечения усилия монтажа подшипник целесообразно предварительно нагреть в масляной ванне, термостате либо в индукторе.

Для монтажа крупногабаритных подшипников наиболее целесообразным является применение гидравлического распора, обеспечивающего наиболее качественную установку подшипника, отсутствие каких-либо повреждений монтажных поверхностей и высокую производительность. Особенно целесообразен этот способ для монтажа подшипников с коническим отверстием диаметром более 120-150 мм.



#### Подшипники с коническим отверстием

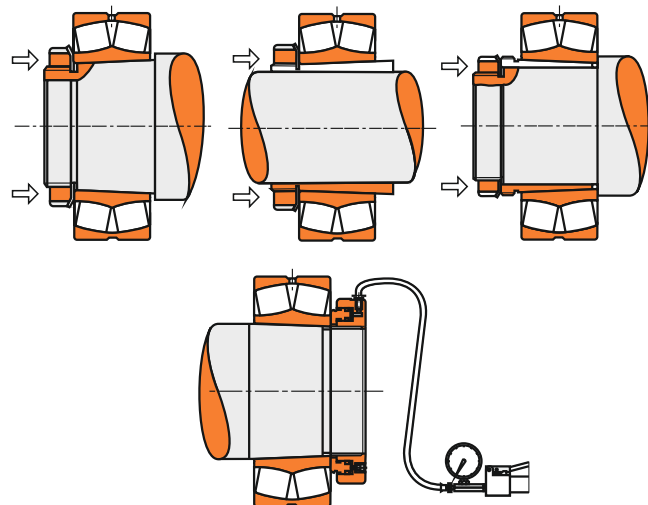
Подшипники с коническим отверстием устанавливают на цилиндрическом валу с помощью крепежных или стяжных втулок, а на валах с конической шейкой – непосредственно на шейку вала.

Посадка на конический вал обеспечивается за счет смещения внутреннего кольца по валу на определенную величину. При этом необходимо шупом контролировать величину радиального зазора и расстояние, на которое сместится внутреннее кольцо. Торцы наружного и внутреннего колец после монтажа должны находиться в одной плоскости. В противном случае будет работать один ряд роликов, что значительно снижает работоспособность подшипника.

Величина смещения внутреннего кольца по валу и величина радиального зазора после монтажа приведены в Таблице 5.

Смещение внутреннего кольца при монтаже подшипника производят закручиванием шлицевой гайки или перемещением поршня гидравлической гайки.

При любых способах монтажа необходимо тщательно следить за обеспечением равномерного, без перекоса, осевого перемещения напрессовываемого кольца подшипника.



### Демонтаж

#### Подшипники с цилиндрическим отверстием

Демонтаж подшипников, установленных с натягом непосредственно на шейку вала или в корпус лучше всего производить, используя ручной или гидравлический пресс. При этом усилие демонтажа передается тому кольцу подшипника, которое установлено с натягом.

Как правило, демонтаж подшипников с отверстием диаметром до 80 мм вала производят при помощи механических съемников. Демонтаж более крупных подшипников значительно облегчает наличие на валах отверстий и канавок для подвода масла. Масло под давлением подается и равномерно распределяется по сопряженным поверхностям подшипника и вала, снижая до минимума трение между ними.

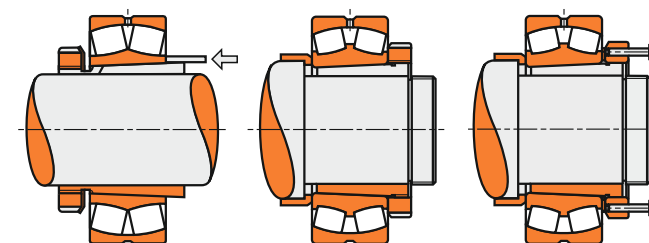


Таблица 5 – Уменьшение радиального зазора двухрядных сферических радиальных роликовых подшипников в зависимости от осевого смещения на коническом валу или втулке. Размеры, мм.

| Номинальный диаметр подшипника d, мм | Радиальный зазор до монтажа, мм |                  |       |       |       |       | Уменьшение радиального зазора, мм |       | Смещение по конической шейке, мм (конусность 1:12)* |      |        |      | Смещение по конической шейке, мм (конусность 1:30) |      |        |      | Контрольная величина наименьшего радиального зазора после монтажа |       |       |       |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|------|--------|------|----------------------------------------------------|------|--------|------|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|                                      | C(норм)                         |                  | C3    |       | C4    |       |                                   |       | Вал                                                 |      | Втулка |      | Вал                                                |      | Втулка |      | C(норм)                                                           | C3    | C4    |       |
|                                      | свыше                           | до, включительно | мин   | макс  | мин   | макс  | мин                               | макс  | мин                                                 | макс | мин    | макс | мин                                                | макс | мин    | макс | мин                                                               | макс  |       |       |
| 24                                   | 30                              | 0,03             | 0,04  | 0,04  | 0,055 | 0,055 | 0,075                             | 0,015 | 0,02                                                | 0,3  | 0,35   | 0,3  | 0,4                                                | -    | -      | -    | -                                                                 | 0,015 | 0,02  | 0,035 |
| 30                                   | 40                              | 0,035            | 0,05  | 0,05  | 0,065 | 0,065 | 0,085                             | 0,02  | 0,025                                               | 0,35 | 0,4    | 0,35 | 0,45                                               | -    | -      | -    | -                                                                 | 0,015 | 0,025 | 0,04  |
| 40                                   | 50                              | 0,045            | 0,06  | 0,06  | 0,08  | 0,08  | 0,1                               | 0,025 | 0,03                                                | 0,4  | 0,45   | 0,45 | 0,5                                                | -    | -      | -    | -                                                                 | 0,02  | 0,03  | 0,05  |
| 50                                   | 65                              | 0,055            | 0,075 | 0,075 | 0,095 | 0,095 | 0,12                              | 0,03  | 0,04                                                | 0,45 | 0,6    | 0,5  | 0,7                                                | -    | -      | -    | -                                                                 | 0,025 | 0,035 | 0,055 |
| 65                                   | 80                              | 0,07             | 0,095 | 0,095 | 0,12  | 0,12  | 0,15                              | 0,04  | 0,05                                                | 0,6  | 0,75   | 0,7  | 0,85                                               | -    | -      | -    | -                                                                 | 0,025 | 0,04  | 0,07  |
| 80                                   | 100                             | 0,08             | 0,11  | 0,11  | 0,14  | 0,14  | 0,18                              | 0,045 | 0,06                                                | 0,7  | 0,9    | 0,75 | 1                                                  | 1,7  | 2,2    | 1,8  | 2,4                                                               | 0,035 | 0,05  | 0,08  |
| 100                                  | 120                             | 0,1              | 0,135 | 0,135 | 0,17  | 0,17  | 0,22                              | 0,05  | 0,07                                                | 0,7  | 1,1    | 0,8  | 1,2                                                | 1,9  | 2,7    | 2    | 2,8                                                               | 0,05  | 0,065 | 0,1   |
| 120                                  | 140                             | 0,12             | 0,16  | 0,16  | 0,2   | 0,2   | 0,26                              | 0,065 | 0,09                                                | 1,1  | 1,4    | 1,2  | 1,5                                                | 2,7  | 3,5    | 2,8  | 3,6                                                               | 0,055 | 0,08  | 0,11  |
| 140                                  | 160                             | 0,13             | 0,18  | 0,18  | 0,23  | 0,23  | 0,3                               | 0,075 | 0,1                                                 | 1,2  | 1,6    | 1,3  | 1,7                                                | 3    | 4      | 3,1  | 4,2                                                               | 0,055 | 0,09  | 0,13  |
| 160                                  | 180                             | 0,14             | 0,2   | 0,2   | 0,26  | 0,26  | 0,34                              | 0,08  | 0,11                                                | 1,3  | 1,7    | 1,4  | 1,9                                                | 3,2  | 4,2    | 3,3  | 4,6                                                               | 0,06  | 0,1   | 0,15  |
| 180                                  | 200                             | 0,16             | 0,22  | 0,22  | 0,29  | 0,29  | 0,37                              | 0,09  | 0,13                                                | 1,4  | 2      | 1,5  | 2,2                                                | 3,5  | 4,5    | 3,6  | 5                                                                 | 0,07  | 0,1   | 0,16  |
| 200                                  | 225                             | 0,18             | 0,25  | 0,25  | 0,32  | 0,32  | 0,41                              | 0,1   | 0,14                                                | 1,6  | 2,2    | 1,7  | 2,4                                                | 4    | 5,5    | 4,2  | 5,7                                                               | 0,08  | 0,12  | 0,18  |
| 225                                  | 250                             | 0,2              | 0,27  | 0,27  | 0,35  | 0,35  | 0,45                              | 0,11  | 0,15                                                | 1,7  | 2,4    | 1,8  | 2,6                                                | 4,2  | 6      | 4,6  | 6,2                                                               | 0,09  | 0,13  | 0,2   |
| 250                                  | 280                             | 0,22             | 0,3   | 0,3   | 0,39  | 0,39  | 0,49                              | 0,12  | 0,17                                                | 1,9  | 2,6    | 2    | 2,9                                                | 4,7  | 6,7    | 4,8  | 6,9                                                               | 0,1   | 0,14  | 0,22  |
| 280                                  | 315                             | 0,24             | 0,33  | 0,33  | 0,43  | 0,43  | 0,54                              | 0,13  | 0,19                                                | 2    | 3      | 2,2  | 3,2                                                | 5    | 7,5    | 5,2  | 7,7                                                               | 0,11  | 0,15  | 0,24  |
| 315                                  | 355                             | 0,27             | 0,36  | 0,36  | 0,47  | 0,47  | 0,59                              | 0,15  | 0,21                                                | 2,4  | 3,4    | 2,6  | 3,6                                                | 6    | 8,2    | 6,2  | 8,4                                                               | 0,12  | 0,17  | 0,26  |
| 355                                  | 400                             | 0,3              | 0,4   | 0,4   | 0,52  | 0,52  | 0,65                              | 0,17  | 0,23                                                | 2,6  | 3,6    | 2,9  | 3,9                                                | 6,5  | 9      | 6,8  | 9,2                                                               | 0,13  | 0,19  | 0,29  |
| 400                                  | 450                             | 0,33             | 0,44  | 0,44  | 0,57  | 0,57  | 0,72                              | 0,2   | 0,26                                                | 3,1  | 4,1    | 3,4  | 4,4                                                | 7,7  | 10     | 8    | 10,4                                                              | 0,13  | 0,2   | 0,31  |
| 450                                  | 500                             | 0,37             | 0,49  | 0,49  | 0,63  | 0,63  | 0,79                              | 0,21  | 0,28                                                | 3,3  | 4,4    | 3,6  | 4,8                                                | 8,2  | 11     | 8,4  | 11,2                                                              | 0,16  | 0,23  | 0,35  |
| 500                                  | 560                             | 0,41             | 0,54  | 0,54  | 0,68  | 0,68  | 0,87                              | 0,24  | 0,32                                                | 3,7  | 5      | 4,1  | 5,4                                                | 9,2  | 12,5   | 9,6  | 12,8                                                              | 0,17  | 0,25  | 0,36  |
| 560                                  | 630                             | 0,46             | 0,6   | 0,6   | 0,76  | 0,76  | 0,98                              | 0,26  | 0,35                                                | 4    | 5,4    | 4,4  | 5,9                                                | 10   | 13,5   | 10,4 | 14                                                                | 0,2   | 0,29  | 0,41  |
| 630                                  | 710                             | 0,51             | 0,67  | 0,67  | 0,85  | 0,85  | 1,09                              | 0,3   | 0,4                                                 | 4,6  | 6,2    | 5,1  | 6,8                                                | 11,5 | 15,5   | 12   | 16                                                                | 0,21  | 0,31  | 0,45  |
| 710                                  | 800                             | 0,57             | 0,75  | 0,75  | 0,96  | 0,96  | 1,22                              | 0,34  | 0,45                                                | 5,3  | 7      | 5,8  | 7,6                                                | 13,3 | 17,5   | 13,6 | 18                                                                | 0,23  | 0,35  | 0,51  |
| 800                                  | 900                             | 0,64             | 0,84  | 0,84  | 1,07  | 1,07  | 1,37                              | 0,37  | 0,5                                                 | 5,7  | 7,8    | 6,3  | 8,5                                                | 14,3 | 19,5   | 14,8 | 20                                                                | 0,27  | 0,39  | 0,57  |
| 900                                  | 1000                            | 0,71             | 0,93  | 0,93  | 1,19  | 1,19  | 1,52                              | 0,41  | 0,55                                                | 6,3  | 8,5    | 7    | 9,4                                                | 15,8 | 21     | 16,4 | 22                                                                | 0,3   | 0,43  | 0,64  |
| 1000                                 | 1120                            | 0,78             | 1,02  | 1,02  | 1,3   | 1,3   | 1,65                              | 0,45  | 0,6                                                 | 6,8  | 9      | 7,6  | 10,2                                               | 17   | 23     | 18   | 24                                                                | 0,32  | 0,48  | 0,7   |
| 1120                                 | 1250                            | 0,86             | 1,12  | 1,12  | 1,42  | 1,42  | 1,8                               | 0,49  | 0,65                                                | 7,4  | 9,8    | 8,3  | 11                                                 | 18,5 | 25     | 19,6 | 26                                                                | 0,34  | 0,54  | 0,77  |
| 1250                                 | 1400                            | 0,94             | 1,22  | 1,22  | 1,55  | 1,55  | 1,96                              | 0,55  | 0,72                                                | 8,3  | 10,8   | 9,3  | 12,1                                               | 21   | 27     | 22,2 | 28,3                                                              | 0,36  | 0,59  | 0,84  |



## Маркировка роликовых радиальных сферических подшипников

Маркировка роликовых сферических подшипников, принятая ОАО «МПЗ», состоит из базового цифрового обозначения и дополнительных обозначений букв и цифр. Цифровое обозначение подшипников соответствует обозначению ISO, однако имеется ряд подшипников, которые имеют маркировку цифрового обозначения по ГОСТ 3189-89. Поэтому в каталоге приведены две колонки: в одной – обозначение подшипников по ГОСТ, во второй – обозначение МПЗ. Дополнительные обозначения располагаются или перед базовым цифровым обозначением (префикс), или после него (суффикс). Префикс служит для обозначения деталей подшипников (например, измененной ширины в роликовом сферическом подшипнике с уплотнением). Суффикс обозначает конструктивное исполнение подшипника, а также конструктивные отличия от ранее выпускаемых подшипников.

Полное обозначение подшипника наносится на торце кольца подшипника, а в паспорте указывается обозначение, принятое на МПЗ и соответствующее ему обозначение по ГОСТ 3189-89. Пример: 23052 АСКМВСЗW33 (30-3113152 АМН)

### Система условных обозначений ОАО «МПЗ»



### Сравнительное базовое цифровое обозначение подшипников МПЗ и ГОСТ

| МПЗ  | 23900   | 23000   | 24000   | 23100   | 24100   | 22200                   | 23200              | 21300 | 22300                   | 23300   |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|--------------------|-------|-------------------------|---------|
| ГОСТ | 3003900 | 3003100 | 4003100 | 3003700 | 4003700 | 3500<br>53500<br>553500 | 3003200<br>3553200 | 3300  | 3600<br>53600<br>553600 | 3003300 |

| МПЗ  | 23900K  | 23000K  | 24000K  | 23100K  | 24100K  | 22200K           | 23200K  | 21300K | 22300K           | 23300K  |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|---------|--------|------------------|---------|
| ГОСТ | 3113900 | 3113100 | 4113100 | 3113700 | 4113700 | 113500<br>153500 | 3113200 | 113300 | 113600<br>153600 | 3113300 |

### Система условных обозначений по ГОСТ 3189-89



### Дополнительные знаки справа (суффиксы) в обозначении подшипников МПЗ

**А** – повышенная грузоподъемность;  
**С** – модифицированный контакт дорожек качения с роликом;  
**М** – усиленный массивный латунный сепаратор;

**МВ** – массивный латунный сепаратор с центрированием по внутреннему кольцу;

**МА** – массивный латунный сепаратор с центрированием по сферической поверхности наружного кольца (подшипник виброисполнения);

**Ј** – усиленный стальной штампованный сепаратор в подшипниках с ассиметричными роликами с трехбортовым внутренним кольцом;

**F6** – ужесточение требований к точности деталей подшипников.

**F61** – ужесточение требований к точности деталей подшипника, на торце внутреннего кольца выполнен один паз для размещения шпонки;

**F62** – ужесточение требований к точности деталей подшипника, на торце внутреннего кольца выполнено два паза для размещения шпонки;

**К** – коническое отверстие внутреннего кольца, конусность 1:12;

**К30** – коническое отверстие внутреннего кольца, конусность 1:30;

**C1, C2...C5** – группа радиального зазора;

**S0, S1...S5** – термическая стабилизация;

**W33** – кольцевая канавка и три отверстия для смазывания по наружному кольцу;

**HA1** – кольца подшипников выполнены из цементируемой стали;

**2RZ** – два резиноармированных уплотнения.

### Дополнительные знаки слева (префиксы)

**B5** – ширина подшипника увеличена на 5 мм;

**B6** – ширина подшипника увеличена на 6 мм;

**V** – подшипники из нержавеющей стали.

### Дополнительные знаки справа (суффиксы) в обозначении подшипников по ГОСТ

**AM** – повышенная грузоподъемность, модифицированный контакт дорожек качения;

**M** – массивный латунный сепаратор;

**L** – латунный сепаратор;

**K, K1** – конструктивные изменения в подшипнике;

**K5** – конструктивные изменения в подшипнике (подшипник виброисполнения);

**T, T2...T6** – термическая стабилизация;

**У** – ужесточенные требования к точности деталей подшипника;

**У1** – ужесточенные требования к точности деталей подшипника, на торце внутреннего кольца выполнена одна канавка;

**У2** – ужесточенные требования к точности деталей подшипника, на торце внутреннего кольца выполнено две канавки;

**H** – кольцевая канавка и три отверстия для смазывания на наружном кольце;

**X** – кольца подшипников выполнены из цементируемой стали;

**Ю** – подшипники из нержавеющей стали.

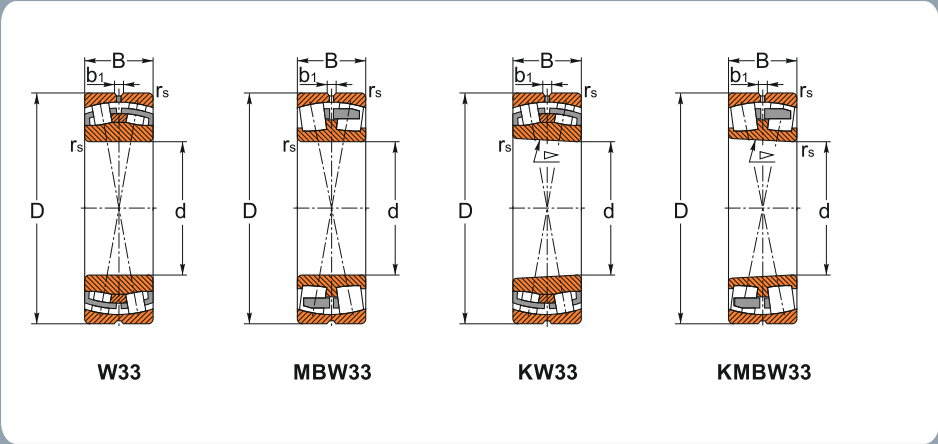






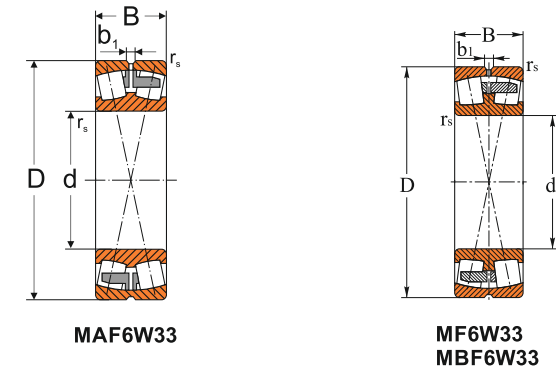
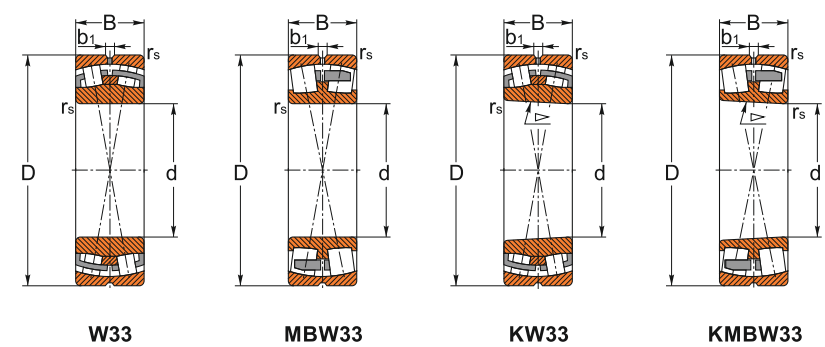






Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с цилиндрическим и коническим отверстием

| Основные размеры, мм |     |      | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин (смазка) пласт. жидкая |          | Обозначение |               | Масса, кг | Размеры, мм    |                  | Расчетные коэффициенты |                |                |                | Основные размеры, мм |      |      | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин (смазка) пласт. жидкая |              | Обозначение   |                | Масса, кг      | Размеры, мм    |                  | Расчетные коэффициенты |                |                |                |      |
|----------------------|-----|------|----------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|----------|-------------|---------------|-----------|----------------|------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|------|------|----------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|------|
| d                    | D   | B    | дин. С               | стат. C <sub>0</sub> |                                                            |          | ГОСТ        | МПЗ           |           | b <sub>1</sub> | r <sub>дин</sub> | e                      | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> | d                    | D    | B    | дин. С               | стат. C <sub>0</sub> |                                                            |              | ГОСТ          | МПЗ            |                | b <sub>1</sub> | r <sub>дин</sub> | e                      | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |      |
| 170                  | 360 | 120  | 1760                 | 2160                 | 1400                                                       | 1800     | 3634AMHK    | 22334 ACMW33  | 59,80     | 16             | 4,0              | 0,37                   | 1,81           | 2,69           | 1,77           | 220                  | 400  | 108  | 1760                 | 2400                 | 1700                                                       | 1900         | 113544AMH     | 22244 ACKMBW33 | 60,00          | 16             | 4,0              | 0,28                   | 2,42           | 3,60           | 2,37           |      |
|                      | 360 | 120  | 1760                 | 2160                 | 1400                                                       | 1800     | 113634AMHK  | 22334 ACKMW33 | 58,60     | 16             | 4,0              | 0,37                   | 1,81           | 2,69           | 1,77           |                      | 400  | 144  | 2300                 | 3500                 | 1100                                                       | 1400         | 3053244HЛ     | 23244 MBW33    | 80,70          | 16             | 5,0              | 0,39                   | 1,72           | 2,59           | 1,68           |      |
| 180                  | 280 | 74   | 830                  | 1240                 | 1900                                                       | 2700     | 3003136H    | 23036 MBW33   | 15,79     | 14             | 2,1              | 0,26                   | 2,56           | 3,81           | 2,50           | 230                  | 400  | 144  | 2300                 | 3500                 | 1100                                                       | 1400         | 3153244HЛ     | 23244 KMBW33   | 78,30          | 16             | 5,0              | 0,39                   | 1,72           | 2,59           | 1,68           |      |
|                      | 280 | 74   | 830                  | 1240                 | 1900                                                       | 2700     | 3113136H    | 23036 KMBW33  | 15,49     | 14             | 2,1              | 0,26                   | 2,56           | 3,81           | 2,50           |                      | 460  | 145  | 2700                 | 3450                 | 1000                                                       | 1400         | 3644AMHK      | 22344 ACMW33   | 124,70         | 22             | 5,0              | 0,35                   | 1,95           | 2,90           | 1,91           |      |
|                      | 280 | 100  | 1080                 | 1790                 | 950                                                        | 1300     | 4553136HЛ   | 24036 MBW33   | 23,30     | 8              | 2,1              | 0,37                   | 1,80           | 2,70           | 1,80           |                      | 460  | 145  | 2700                 | 3450                 | 1000                                                       | 1400         | 113644AMHK    | 22344 ACKMW33  | 124,20         | 22             | 5,0              | 0,35                   | 1,95           | 2,90           | 1,91           |      |
|                      | 320 | 112  | 1480                 | 2130                 | 1200                                                       | 1900     | 3053236H    | 23236 MBW33   | 39,50     | 14             | 4,0              | 0,35                   | 1,90           | 2,90           | 1,80           |                      | 240  | 360  | 92                   | 1290                 | 2160                                                       | 1500         | 1900          | 3003148AMH     | 23048 ACMBW33  | 34,10          | 16               | 3,0                    | 0,25           | 2,75           | 4,10           | 2,69 |
|                      | 320 | 112  | 1480                 | 2130                 | 1200                                                       | 1900     | 3153236H    | 23236 KMBW33  | 38,30     | 14             | 4,0              | 0,35                   | 1,90           | 2,90           | 1,80           |                      |      | 360  | 92                   | 1290                 | 2160                                                       | 1500         | 1900          | 3113148AMH     | 23048 ACKMBW33 | 33,20          | 16               | 3,0                    | 0,25           | 2,75           | 4,10           | 2,69 |
|                      | 300 | 96   | 1090                 | 1800                 | 1500                                                       | 2100     | 3053736HЛ   | 23136 MBW33   | 27,90     | 16             | 3,0              | 0,32                   | 2,12           | 3,25           | 2,00           | 360                  |      | 118  | 1600                 | 2700                 | 1100                                                       | 1600         | 4003148AMH    | 24048 ACMBW33  | 43,22          | 11             | 3,0              | 0,30                   | 2,30           | 3,40           | 2,20           |      |
|                      | 300 | 96   | 1090                 | 1800                 | 1500                                                       | 2100     | 3153736HЛ   | 23136 KMBW33  | 27,00     | 16             | 3,0              | 0,32                   | 2,12           | 3,25           | 2,00           | 400                  |      | 128  | 2000                 | 3200                 | 1100                                                       | 1600         | 3003748AMH    | 23148 ACMBW33  | 65,70          | 22             | 4,0              | 0,32                   | 2,10           | 3,13           | 2,06           |      |
|                      | 320 | 86   | 1180                 | 1570                 | 1800                                                       | 2700     | 3536AMHK    | 22236 ACMW33  | 30,47     | 16             | 4,0              | 0,28                   | 2,37           | 3,56           | 2,32           | 400                  |      | 128  | 2000                 | 3200                 | 1100                                                       | 1600         | 3113748AMH    | 23148 ACKMBW33 | 63,65          | 22             | 4,0              | 0,32                   | 2,10           | 3,13           | 2,06           |      |
|                      | 320 | 86   | 1180                 | 1570                 | 1800                                                       | 2700     | 113536AMHK  | 22236 ACKMW33 | 29,79     | 16             | 4,0              | 0,28                   | 2,37           | 3,56           | 2,32           | 320                  |      | 60   | 620                  | 1250                 | 1700                                                       | 2000         | 3003948       | 23948 M        | 13,82          | -              | 4,0              | 0,19                   | 4,00           | 5,95           | 3,91           |      |
|                      | 380 | 126  | 2000                 | 2450                 | 1300                                                       | 1600     | 3636AMHK    | 22336 ACMW33  | 71,04     | 22             | 4,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,71           | 1,78           | 440                  | 160  | 2900 | 4300                 | 950                  | 1300                                                       | 3053248HЛ    | 23248 MBW33   | 108,00         | 16             | 4,0            | 0,37             | 1,80                   | 2,69           | 1,76           |                |      |
|                      | 380 | 126  | 2000                 | 2450                 | 1300                                                       | 1600     | 113636AMHK  | 22336 ACKMW33 | 69,54     | 22             | 4,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,71           | 1,78           | 440                  | 160  | 2900 | 4300                 | 950                  | 1300                                                       | 3153248HЛ    | 23248 KMBW33  | 104,80         | 16             | 4,0            | 0,37             | 1,80                   | 2,69           | 1,76           |                |      |
| 190                  | 280 | 67   | 610                  | 1165                 | 950                                                        | 1300     | 3738        | 3738          | 15,00     | -              | 2,1              | 0,25                   | 2,74           | 4,09           | 2,69           | 440                  | 120  | 2000 | 3000                 | 1300                 | 1700                                                       | 3548AMHK     | 22248 ACMW33  | 83,26          | 22             | 4,0            | 0,27             | 2,50                   | 3,70           | 2,50           |                |      |
|                      | 290 | 75   | 870                  | 1350                 | 1900                                                       | 2400     | 3053138HЛ   | 23038 MBW33   | 18,00     | 14             | 2,1              | 0,25                   | 2,69           | 4,00           | 2,68           | 440                  | 120  | 2000 | 3000                 | 1300                 | 1700                                                       | 113548AMHK   | 22248 ACKMW33 | 81,56          | 22             | 4,0            | 0,27             | 2,50                   | 3,70           | 2,50           |                |      |
|                      | 290 | 75   | 870                  | 1350                 | 1900                                                       | 2400     | 3153138HЛ   | 23038 KMBW33  | 17,40     | 14             | 2,1              | 0,25                   | 2,69           | 4,00           | 2,68           | 260                  | 400  | 104  | 1600                 | 2540                 | 1500                                                       | 1900         | 3003152AMH    | 23052 ACMBW33  | 49,60          | 16             | 4,0              | 0,26                   | 2,61           | 3,89           | 2,55           |      |
|                      | 340 | 120  | 1600                 | 2400                 | 1300                                                       | 1800     | 3053238HЛ   | 23238 MBW33   | 46,60     | 16             | 4,0              | 0,36                   | 1,89           | 2,81           | 1,85           |                      | 400  | 104  | 1600                 | 2540                 | 1500                                                       | 1900         | 3113152AMH    | 23052 ACKMBW33 | 48,37          | 16             | 4,0              | 0,26                   | 2,61           | 3,89           | 2,55           |      |
|                      | 340 | 120  | 1600                 | 2400                 | 1300                                                       | 1800     | 3153238HЛ   | 23238 KMBW33  | 45,20     | 16             | 4,0              | 0,36                   | 1,89           | 2,81           | 1,85           |                      | 480  | 174  | 3200                 | 4900                 | 850                                                        | 1100         | 3053252H      | 23252 MBW33    | 141,00         | 16             | 5,0              | 0,37                   | 1,80           | 2,69           | 1,76           |      |
|                      | 320 | 104  | 1370                 | 2080                 | 1500                                                       | 1900     | 3053738H    | 23138 MBW33   | 33,12     | 16             | 3,0              | 0,33                   | 2,07           | 3,09           | 2,03           |                      | 480  | 174  | 3200                 | 4900                 | 850                                                        | 1100         | 3153252H      | 23252 KMBW33   | 137,00         | 16             | 5,0              | 0,37                   | 1,80           | 2,69           | 1,76           |      |
|                      | 320 | 104  | 1370                 | 2080                 | 1500                                                       | 1900     | 3153738H    | 23138 KMBW33  | 33,02     | 16             | 3,0              | 0,33                   | 2,07           | 3,09           | 2,03           |                      | 440  | 144  | 2530                 | 3900                 | 1100                                                       | 1400         | 3003752AMHK   | 23152 ACMW33   | 93,56          | 22             | 4,0              | 0,33                   | 2,02           | 3,04           | 1,77           |      |
|                      | 340 | 92   | 1270                 | 1700                 | 1700                                                       | 2300     | 3538HK      | 22238 MW33    | 36,40     | 16             | 4,0              | 0,29                   | 2,33           | 3,46           | 2,27           |                      | 440  | 144  | 2530                 | 3900                 | 1100                                                       | 1400         | 3113752AMHK   | 23152 ACKMW33  | 87,78          | 22             | 4,0              | 0,33                   | 2,02           | 3,04           | 1,77           |      |
|                      | 340 | 92   | 1270                 | 1700                 | 1700                                                       | 2300     | 113538HK    | 22238 KMW33   | 36,10     | 16             | 4,0              | 0,29                   | 2,33           | 3,46           | 2,27           |                      | 480  | 130  | 2640                 | 3560                 | 1100                                                       | 1600         | 3552H         | 22252 MBW33    | 101,20         | 22             | 5,0              | 0,30                   | 2,28           | 3,40           | 2,23           |      |
|                      | 400 | 132  | 2120                 | 2660                 | 1200                                                       | 1800     | 3638HK      | 22338 MW33    | 82,70     | 22             | 5,0              | 0,36                   | 1,85           | 2,75           | 1,81           |                      | 480  | 130  | 2640                 | 3560                 | 1100                                                       | 1600         | 113552H       | 22252 KMBW33   | 100,50         | 22             | 5,0              | 0,30                   | 2,28           | 3,40           | 2,23           |      |
| 400                  | 132 | 2120 | 2660                 | 1200                 | 1800                                                       | 113638HK | 22338 KMW33 | 80,90         | 22        | 5,0            | 0,36             | 1,85                   | 2,75           | 1,81           | 540            | 165                  | 3550 | 4590 | 850                  | 1000                 | 3652AMHK                                                   | 22352 ACMW33 | 192,42        | 22             | 6,0            | 0,33           | 2,01             | 3,00                   | 1,97           |                |                |      |
| 200                  | 310 | 82   | 1000                 | 1520                 | 1800                                                       | 2100     | 3003140H    | 23040 MBW33   | 22,50     | 14             | 2,1              | 0,27                   | 2,53           | 3,76           | 2,46           | 540                  | 165  | 3550 | 4590                 | 850                  | 1000                                                       | 113652AMHK   | 22352 ACKMW33 | 192,20         | 22             | 6,0            | 0,33             | 2,01                   | 3,00           | 1,97           |                |      |
|                      | 310 | 82   | 1000                 | 1520                 | 1800                                                       | 2100     | 3113140H    | 23040 KMBW33  | 21,80     | 14             | 2,1              | 0,27                   | 2,53           | 3,76           | 2,46           | 280                  | 410  | 98   | 1250                 | 2450                 | 700                                                        | 900          | 3756          | 3756           | 46,90          | -              | 4,0              | 0,25                   | 2,65           | 3,96           | 2,60           |      |
|                      | 310 | 82   | 1600                 | 2350                 | 1800                                                       | 2100     | 3003740H    | 23140 MBW33   | 44,54     | 16             | 3,0              | 0,32                   | 2,14           | 3,18           | 2,09           |                      | 420  | 106  | 1730                 | 2890                 | 1200                                                       | 1500         | 3003156AMHK   | 23056 ACMW33   | 54,18          | 16             | 4,0              | 0,25                   | 2,70           | 4,02           | 2,64           |      |
|                      | 310 | 109  | 1200                 | 2100                 | 1300                                                       | 1900     | 4003140AMH  | 24040 ACMBW33 | 30,00     | 11             | 2,1              | 0,24                   | 2,80           | 4,20           | 2,80           |                      | 420  | 106  | 1730                 | 2890                 | 1200                                                       | 1500         | 3113156AMHK   | 23056 ACKMW33  | 52,88          | 16             | 4,0              | 0,25                   | 2,70           | 4,02           | 2,64           |      |
|                      | 340 | 112  | 1600                 | 2350                 | 1400                                                       | 1800     | 3113740HЛ   | 23140 KMBW33  | 43,24     | 16             | 3,0              | 0,32                   | 2,14           | 3,18           | 2,09           |                      | 460  | 146  | 2650                 | 4250                 | 1000                                                       | 1200         | 3003756AMH    | 23156 ACMBW33  | 99,55          | 22             | 5,0              | 0,33                   | 2,04           | 3,04           | 2,06           |      |
|                      | 360 | 128  | 1800                 | 2700                 | 850                                                        | 1100     | 3053240H    | 23240 MBW33   | 56,30     | 16,7           | 4,0              | 0,37                   | 1,80           | 2,69           | 1,76           |                      | 460  | 146  | 2650                 | 4250                 | 1000                                                       | 1200         | 3113756AMH    | 23156 ACKMBW33 | 96,45          | 22             | 5,0              | 0,33                   | 2,04           | 3,04           | 2,06           |      |
|                      | 360 | 128  | 1800                 | 2700                 | 850                                                        | 1100     | 3153240H    | 23240 KMBW33  | 54,60     | 16,7           | 4,0              | 0,37                   | 1,80           | 2,69           | 1,76           |                      | 500  | 130  | 2680                 | 3740                 | 1100                                                       | 1300         | 3556AH        | 22256 MBW33    | 120,70         | 22             | 5,0              | 0,28                   | 2,39           | 3,56           | 2,34           |      |
|                      | 360 | 98   | 1460                 | 2000                 | 1600                                                       | 2100     | 3540AMH     | 22240 ACMBW33 | 44,40     | 16             | 4,0              | 0,29                   | 2,31           |                |                |                      |      |      |                      |                      |                                                            |              |               |                |                |                |                  |                        |                |                |                |      |



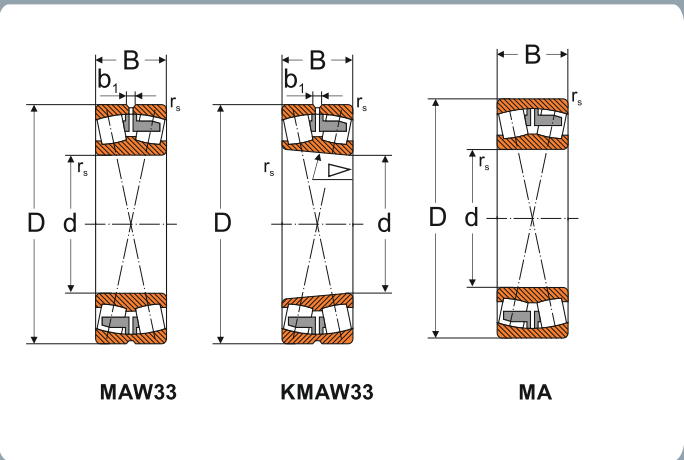
**Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с цилиндрическим и коническим отверстием**

**Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с цилиндрическим и коническим отверстием, повышенной точности**

| Основные размеры, мм |     |     | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин (смазка) |        | Обозначение |                  | Масса, кг | Размеры, мм    |                  | Расчетные коэффициенты |                |                |                |
|----------------------|-----|-----|----------------------|----------------------|----------------------------------------------|--------|-------------|------------------|-----------|----------------|------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| d                    | D   | B   | дин. C               | стат. C <sub>0</sub> | пласт.                                       | жидкая | ГОСТ        | МПЗ              |           | b <sub>1</sub> | r <sub>min</sub> | e                      | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |
| 320                  | 480 | 121 | 2250                 | 3750                 | 1000                                         | 1300   | 3003164AMHK | 23064 ACMW33     | 80,51     | 16             | 4,0              | 0,26                   | 2,55           | 3,08           | 2,50           |
|                      | 480 | 121 | 2250                 | 3750                 | 1000                                         | 1300   | 3113164AMHK | 23064 ACKMW33    | 78,26     | 16             | 4,0              | 0,26                   | 2,55           | 3,08           | 2,50           |
|                      | 580 | 150 | 3600                 | 5000                 | 940                                          | 1250   | 3564AMH     | 22264 ACMBW33    | 180,10    | 22             | 5,0              | 0,27                   | 2,55           | 3,80           | 2,55           |
|                      | 580 | 150 | 3600                 | 5000                 | 940                                          | 1250   | 113564AMH   | 22264 ACKMBW33   | 175,70    | 22             | 5,0              | 0,27                   | 2,55           | 3,80           | 2,55           |
|                      | 580 | 208 | 4400                 | 6900                 | 700                                          | 980    | 3003264AMHK | 23264 ACMW33     | 249,10    | 22             | 5,0              | 0,37                   | 1,81           | 2,69           | 1,80           |
|                      | 580 | 208 | 4400                 | 6900                 | 700                                          | 980    | 3113264AMHK | 23264 ACKMW33    | 241,80    | 22             | 5,0              | 0,37                   | 1,81           | 2,69           | 1,80           |
| 340                  | 520 | 133 | 2650                 | 4580                 | 950                                          | 1150   | 3003168AMHK | 23068 ACMW33     | 108,30    | 22             | 5,0              | 0,26                   | 2,55           | 3,08           | 2,50           |
|                      | 520 | 133 | 2650                 | 4580                 | 950                                          | 1150   | 3113168AMHK | 23068 ACKMW33    | 105,22    | 22             | 5,0              | 0,26                   | 2,55           | 3,08           | 2,50           |
| 360                  | 540 | 134 | 2750                 | 4850                 | 930                                          | 1170   | 3003172H    | 23072 MBW33      | 112,90    | 22             | 5,0              | 0,26                   | 2,60           | 3,87           | 2,54           |
|                      | 540 | 134 | 2750                 | 4850                 | 930                                          | 1170   | 3113172H    | 23072 KMBW33     | 109,90    | 22             | 5,0              | 0,26                   | 2,60           | 3,87           | 2,54           |
| 380                  | 620 | 194 | 4400                 | 7100                 | 500                                          | 1000   | 3053776H    | 23176 MBW33      | 239,0     | 22             | 5,0              | 0,3                    | 2,20           | 3,40           | 2,20           |
|                      | 620 | 194 | 4400                 | 7100                 | 500                                          | 1000   | 3153776H    | 23176 KMBW33     | 236,5     | 22             | 5,0              | 0,3                    | 2,20           | 3,40           | 2,20           |
| 400                  | 600 | 148 | 3250                 | 5700                 | 850                                          | 1100   | 3003180AMH  | 23080 ACMBW33    | 153,14    | 22             | 5,0              | 0,25                   | 2,69           | 4,00           | 2,68           |
|                      | 650 | 200 | 4650                 | 7800                 | 520                                          | 950    | 3003780AMHK | 23180 ACMW33     | 267,32    | 22             | 6,0              | 0,31                   | 2,17           | 3,24           | 2,12           |
|                      | 820 | 243 | 7500                 | 10400                | 420                                          | 620    | 3680AMHX    | 22380 ACMBHA1W33 | 635,00    | 22             | 7,5              | 0,32                   | 2,12           | 3,15           | 2,11           |
| 460                  | 680 | 163 | 3900                 | 7200                 | 540                                          | 930    | 3003192AMH  | 23092 ACMBW33    | 208,20    | 22             | 6,0              | 0,23                   | 2,95           | 4,39           | 2,89           |
| 530                  | 780 | 185 | 5100                 | 9700                 | 430                                          | 750    | 30031/530   | 230/530 MB       | 312,31    | -              | 6,0              | 0,22                   | 3,03           | 4,51           | 2,98           |
| 600                  | 980 | 300 | 9550                 | 19300                | 300                                          | 400    | 30037/600   | 231/600 MB       | 880,85    | -              | 7,5              | 0,30                   | 2,26           | 3,37           | 2,21           |

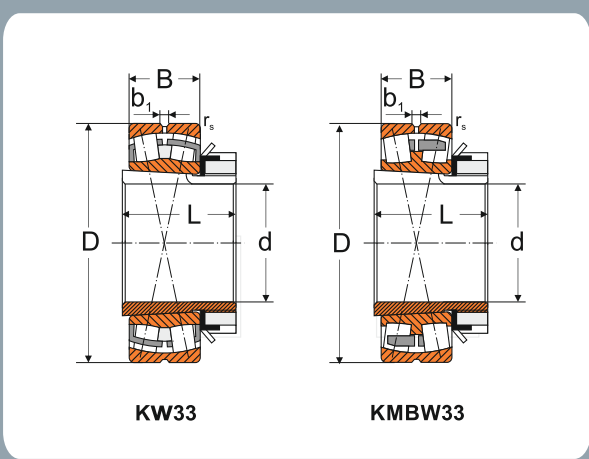
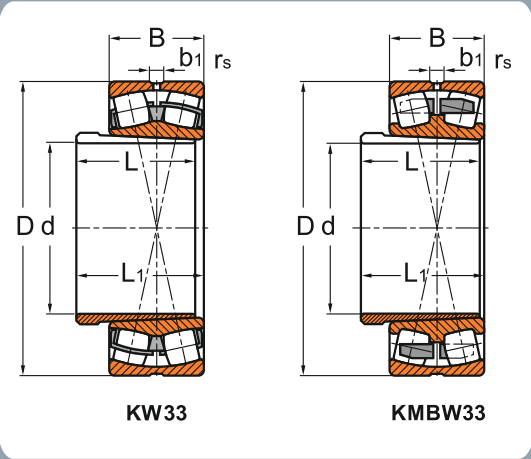
| Основные размеры, мм |     |     | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин (смазка) |        | Обозначение  |                    | Масса, кг | Размеры, мм    |                  | Расчетные коэффициенты |                |                |                |
|----------------------|-----|-----|----------------------|----------------------|----------------------------------------------|--------|--------------|--------------------|-----------|----------------|------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| d                    | D   | B   | дин. C               | стат. C <sub>0</sub> | пласт.                                       | жидкая | ГОСТ         | МПЗ                |           | b <sub>1</sub> | r <sub>min</sub> | e                      | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |
| 75                   | 160 | 55  | 430                  | 470                  | 3500                                         | 4700   | 113615УН     | 22315 KMBF6W33     | 5,21      | 8              | 2,1              | 0,38                   | 1,78           | 2,65           | 1,74           |
| 100                  | 180 | 46  | 420                  | 490                  | 3600                                         | 4900   | 3520УНК5     | 22220 MAF6W33      | 5,21      | 8              | 2,1              | 0,27                   | 2,47           | 3,67           | 2,41           |
|                      | 215 | 73  | 670                  | 870                  | 2400                                         | 3000   | 3620НКУ      | 3620 НКУ           | 13,00     | 11             | 3,0              | 0,37                   | 1,81           | 2,70           | 1,77           |
| 110                  | 240 | 80  | 940                  | 1110                 | 2000                                         | 2900   | 3622АМНУК5   | 22322 АСМАН6W33    | 19,62     | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,72           | 1,79           |
|                      | 240 | 80  | 940                  | 1110                 | 2000                                         | 2900   | 3622АМНУ     | 22322 АСМН6W33     | 19,02     | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,72           | 1,79           |
| 120                  | 215 | 58  | 630                  | 760                  | 3000                                         | 4000   | 3524УНК5     | 22224 MAF6W33      | 9,23      | 11             | 2,1              | 0,29                   | 2,36           | 3,51           | 2,31           |
|                      | 260 | 86  | 960                  | 1120                 | 2200                                         | 2800   | 3624АМНУ     | 22324 АСМНН6W33    | 23,00     | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,82           | 2,71           | 1,78           |
|                      | 260 | 86  | 960                  | 1120                 | 2200                                         | 2800   | 3624АМНУ2    | 22324 АСМНН62W33   | 23,00     | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,82           | 2,71           | 1,78           |
| 140                  | 300 | 102 | 1290                 | 1560                 | 1700                                         | 2200   | 3628АМНУК    | 22328 АСМН6W33     | 35,58     | 16             | 4,0              | 0,38                   | 1,76           | 2,62           | 1,72           |
| 150                  | 270 | 73  | 850                  | 1010                 | 2400                                         | 3300   | 3530АМНУК    | 22230 АСМН6W33     | 17,80     | 14             | 3,0              | 0,29                   | 2,35           | 3,50           | 2,30           |
|                      | 320 | 108 | 1450                 | 1750                 | 1700                                         | 2200   | 3630АМНУК    | 22330 АСМН6W33     | 43,10     | 16             | 4,0              | 0,38                   | 1,78           | 2,64           | 1,74           |
|                      | 320 | 108 | 1450                 | 1750                 | 1700                                         | 2200   | 3630АМНУК5   | 22330 АСМАН6W33    | 44,64     | 16             | 4,0              | 0,38                   | 1,78           | 2,64           | 1,74           |
| 160                  | 340 | 114 | 1600                 | 1960                 | 1600                                         | 2000   | 3632АМНУК    | 22332 АСМН6W33     | 51,24     | 6              | 4,0              | 0,38                   | 1,80           | 2,69           | 1,76           |
| 180                  | 320 | 86  | 1180                 | 1570                 | 1900                                         | 2900   | 3536АМНУК    | 22236 АСМН6W33     | 30,47     | 16             | 4,0              | 0,28                   | 2,37           | 3,56           | 2,32           |
|                      | 380 | 126 | 2000                 | 2450                 | 1400                                         | 1700   | 3636АМНУК    | 22336 АСМН6W33     | 71,04     | 22             | 4,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,71           | 1,78           |
|                      | 380 | 126 | 2000                 | 2450                 | 1400                                         | 1700   | 3636АМНУК5   | 22336 АСМАН6W33    | 73,86     | 22             | 4,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,71           | 1,78           |
| 200                  | 420 | 138 | 2320                 | 2900                 | 1300                                         | 1600   | 3640АМНУ2К   | 22340 АСМН62W33    | 93,80     | 22             | 5,0              | 0,36                   | 1,87           | 2,78           | 1,83           |
| 220                  | 400 | 108 | 1760                 | 2400                 | 1800                                         | 2000   | 3544АМНУ     | 22244 АСМНН6W33    | 60,20     | 16             | 4,0              | 0,28                   | 2,42           | 3,60           | 2,37           |
| 260                  | 540 | 165 | 3550                 | 4590                 | 900                                          | 1100   | 3652АМНУ2К   | 22352 АСМН62W33    | 192,42    | 22             | 6,0              | 0,33                   | 2,01           | 3,00           | 1,97           |
| 280                  | 500 | 130 | 2680                 | 3740                 | 1200                                         | 1400   | 3556АНУ      | 22256 МНН6W33      | 120,70    | 22             | 5,0              | 0,28                   | 2,39           | 3,56           | 2,34           |
| 320                  | 580 | 150 | 3600                 | 5000                 | 1000                                         | 1350   | 3564АМНУ     | 22264 АСМНН6W33    | 180,10    | 22             | 5,0              | 0,27                   | 2,55           | 3,80           | 2,55           |
| 400                  | 650 | 200 | 4650                 | 7800                 | 570                                          | 1000   | 3003780АМНУ2 | 23180 АСМН62W33    | 267,32    | 22             | 6,0              | 0,31                   | 2,17           | 3,24           | 2,12           |
|                      | 820 | 243 | 7500                 | 10400                | 460                                          | 680    | 3680АМХНУ1   | 22380 АСМНН1F61W33 | 634,85    | 22             | 7,5              | 0,32                   | 2,12           | 3,15           | 2,11           |
|                      | 820 | 243 | 7500                 | 10400                | 460                                          | 680    | 3680АМХНУ2   | 22380 АСМНН1F62W33 | 634,70    | 22             | 7,5              | 0,32                   | 2,12           | 3,15           | 2,11           |





Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные в виброустойчивом исполнении с цилиндрическим и коническим отверстием

| Основные размеры, мм |     |      | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин (смазка) пласт. |        | Обозначение |                | Масса, кг | Размеры, мм    |                  | Расчетные коэффициенты |                |                |                | Основные размеры, мм |     |      | Грузоподъемность, кН |        | Предельная частота вращения, об/мин (смазка) пласт. |             | Обозначение    |                | Масса, кг | Размеры, мм |                | Расчетные коэффициенты |      |                |                |                |
|----------------------|-----|------|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|-----------|----------------|------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|-----|------|----------------------|--------|-----------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|-----------|-------------|----------------|------------------------|------|----------------|----------------|----------------|
| d                    | D   | B    | дин. C               | стат. C <sub>0</sub> | жидкая                                              | жидкая | ГОСТ        | МПЗ            |           | b <sub>1</sub> | r <sub>мин</sub> | e                      | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |                      | d   | D    | B                    | дин. C | стат. C <sub>0</sub>                                | жидкая      | жидкая         | ГОСТ           | МПЗ       |             | b <sub>1</sub> | r <sub>мин</sub>       | e    | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |
| 25                   | 52  | 20,6 | 43                   | 41                   | 8500                                                | 11000  | 3553205     | 23205 MA       | 0,20      | -              | 1,0              | 0,41                   | 1,64           | 2,44           | 1,60           | 140                  | 300 | 102  | 1290                 | 1560   | 1700                                                | 2200        | 3628AMHK5      | 22328 ACMAW33  | 36,10     | 16          | 4,0            | 0,38                   | 1,76 | 2,62           | 1,72           |                |
| 35                   | 72  | 23   | 86                   | 85                   | 9000                                                | 12000  | 553507      | 22207 MA       | 0,45      | -              | 1,1              | 0,33                   | 2,03           | 3,03           | 1,99           |                      | 300 | 102  | 1290                 | 1560   | 1700                                                | 2200        | 113628AMHK5    | 22328 ACKMAW33 | 35,73     | 16          | 4,0            | 0,38                   | 1,76 | 2,62           | 1,72           |                |
| 40                   | 80  | 23   | 89                   | 90                   | 5300                                                | 6800   | 553508      | 22208 MA       | 0,57      | -              | 1,1              | 0,29                   | 2,20           | 3,41           | 2,24           | 150                  | 270 | 73   | 850                  | 1110   | 2200                                                | 3000        | 3530AMHK5      | 22230 ACMAW33  | 18,24     | 14          | 3,0            | 0,29                   | 2,35 | 3,50           | 2,30           |                |
|                      | 80  | 23   | 95                   | 90                   | 5300                                                | 6800   | 553508A     | 22208 AMA      | 0,57      | -              | 1,1              | 0,28                   | 2,30           | 3,50           | 2,30           |                      | 320 | 108  | 1450                 | 1760   | 1600                                                | 2000        | 3630AMHK5      | 22330 ACMAW33  | 44,64     | 16          | 4,0            | 0,38                   | 1,78 | 2,64           | 1,74           |                |
| 45                   | 85  | 23   | 102                  | 98                   | 7500                                                | 10000  | 553509      | 22209 MA       | 0,64      | -              | 1,1              | 0,25                   | 2,60           | 3,90           | 2,50           | 160                  | 340 | 114  | 1600                 | 1960   | 1500                                                | 1900        | 3632AMHK5      | 22332 ACMAW33  | 52,60     | 16          | 4,0            | 0,38                   | 1,80 | 2,69           | 1,76           |                |
|                      | 100 | 25   | 125                  | 127                  | 6300                                                | 8500   | 553309      | 553309 MA      | 1,05      | -              | 1,5              | 0,23                   | 2,98           | 4,45           | 2,92           |                      | 360 | 120  | 735                  | 1200   | 2500                                                | 2800        | 3003134HK5     | 23034 MAW33    | 13,20     | 11          | 2,1            | 0,23                   | 3,00 | 4,40           | 2,90           |                |
| 50                   | 90  | 23   | 104                  | 106                  | 7000                                                | 9500   | 553510      | 22210 MA       | 0,68      | -              | 1,1              | 0,25                   | 2,60           | 3,97           | 2,60           | 170                  | 360 | 120  | 1760                 | 2160   | 1400                                                | 1800        | 3634AMHK5      | 22334 ACMAW33  | 61,50     | 16          | 4,0            | 0,37                   | 1,81 | 2,69           | 1,77           |                |
|                      | 110 | 40   | 178                  | 209                  | 4800                                                | 6300   | 553610H     | 22310 MAW33    | 1,84      | 6,3            | 2,0              | 0,37                   | 1,80           | 2,70           | 1,80           |                      | 360 | 120  | 1760                 | 2160   | 1400                                                | 1800        | 113634AMHK5    | 22334 ACKMAW33 | 59,00     | 16          | 4,0            | 0,37                   | 1,81 | 2,69           | 1,77           |                |
| 55                   | 100 | 25   | 110                  | 125                  | 6300                                                | 8500   | 553511      | 22211 MA       | 0,91      | -              | 1,5              | 0,23                   | 2,98           | 4,45           | 2,92           | 180                  | 380 | 126  | 2000                 | 2450   | 1300                                                | 1600        | 3636AMHK5      | 22336 ACMAW33  | 71,04     | 22          | 4,0            | 0,37                   | 1,83 | 2,71           | 1,78           |                |
|                      | 120 | 43   | 270                  | 280                  | 4200                                                | 5500   | 3611HK5     | 22311MAW33     | 2,38      | 6,3            | 2,0              | 0,38                   | 1,76           | 2,62           | 1,72           |                      | 400 | 132  | 2120                 | 2660   | 1200                                                | 1800        | 3638HK5        | 22338 MAW33    | 86,60     | 22          | 5,0            | 0,36                   | 1,85 | 2,75           | 1,81           |                |
| 60                   | 110 | 28   | 150                  | 180                  | 5600                                                | 7400   | 3512HK5     | 22212 MAW33    | 1,21      | 6,3            | 1,5              | 0,24                   | 2,80           | 4,20           | 2,80           | 190                  | 400 | 132  | 2120                 | 2675   | 1200                                                | 1800        | 113638HK5      | 22338 KMAW33   | 84,80     | 22          | 5,0            | 0,36                   | 1,85 | 2,75           | 1,81           |                |
|                      | 110 | 28   | 156                  | 180                  | 5600                                                | 7400   | 553512      | 22212 MA       | 1,21      | -              | 1,5              | 0,26                   | 2,61           | 3,89           | 2,55           |                      | 400 | 132  | 2120                 | 2675   | 1200                                                | 1800        | 22338 MAW33    | 22338 KMAW33   |           |             |                |                        |      |                |                |                |
|                      | 130 | 46   | 310                  | 330                  | 4800                                                | 6300   | 553612H     | 22312 MAW33    | 3,05      | 6,3            | 2,1              | 0,38                   | 1,78           | 2,65           | 1,74           |                      |     |      |                      |        |                                                     |             | 3640AMHK5      | 22340 ACMAW33  | 94,50     | 22          | 5,0            | 0,36                   | 1,87 | 2,78           | 1,83           |                |
| 65                   | 140 | 48   | 330                  | 360                  | 3700                                                | 5000   | 3613AMHK5   | 22313 ACMAW33  | 3,71      | 8              | 2,1              | 0,37                   | 1,80           | 2,69           | 1,76           | 200                  | 420 | 138  | 2320                 | 2900   | 1200                                                | 1500        | 3644AMHK5      | 22344 ACMAW33  | 125,76    | 22          | 5,0            | 0,35                   | 1,95 | 2,90           | 1,91           |                |
| 70                   | 150 | 51   | 311                  | 380                  | 2400                                                | 3200   | 3614HK5     | 22314 MAW33    | 4,53      | 8              | 2,1              | 0,37                   | 1,82           | 2,71           | 1,78           |                      | 460 | 145  | 2700                 | 3450   | 1000                                                | 1400        | 3652AMHK5      | 22352 ACMAW33  | 199,40    | 22          | 6,0            | 0,33                   | 2,01 | 3,00           | 1,97           |                |
| 75                   | 160 | 55   | 430                  | 470                  | 3200                                                | 4300   | 3615HK5     | 22315 MAW33    | 5,57      | 8              | 2,1              | 0,38                   | 1,78           | 2,65           | 1,74           | 260                  | 540 | 165  | 3550                 | 4590   | 850                                                 | 1000        | 113652AMHK5    | 22352 ACKMAW33 | 199,00    | 22          | 6,0            | 0,33                   | 2,01 | 3,00           | 1,97           |                |
| 80                   | 140 | 33   | 230                  | 270                  | 3200                                                | 4000   | 3516HK5     | 22216 MAW33    | 2,32      | 6,3            | 2,0              | 0,25                   | 2,68           | 4,00           | 2,62           |                      | 540 | 165  | 3550                 | 4590   | 850                                                 | 1000        | 3656AMHK5      | 22356 ACMAW33  | 240,95    | 22          | 6,0            | 0,33                   | 2,03 | 3,02           | 2,02           |                |
|                      | 170 | 58   | 480                  | 540                  | 2000                                                | 2800   | 3616HK5     | 22316 MAW33    | 6,66      | 8              | 2,1              | 0,36                   | 1,88           | 2,80           | 1,84           |                      | 580 | 175  | 4000                 | 5280   | 750                                                 | 1000        | 113656AMHK5    | 22356 ACKMAW33 | 236,00    | 22          | 6,0            | 0,33                   | 2,03 | 3,02           | 2,02           |                |
| 90                   | 190 | 64   | 610                  | 695                  | 2600                                                | 3600   | 3618AMHK5   | 22318 ACMAW33  | 9,08      | 11             | 3,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,72           | 1,78           | 280                  | 500 | 130  | 2680                 | 3740   | 1100                                                | 1300        | 3556AHK5       | 22256 MAW33    | 112,40    | 22          | 5,0            | 0,28                   | 2,39 | 3,56           | 2,34           |                |
| 100                  | 180 | 46   | 420                  | 490                  | 3300                                                | 4500   | 3520HK5     | 22220 MAW33    | 5,21      | 8              | 2,1              | 0,27                   | 2,47           | 3,67           | 2,41           |                      | 580 | 175  | 4000                 | 5280   | 750                                                 | 1000        | 3656AMHK5      | 22356 ACMAW33  | 240,95    | 22          | 6,0            | 0,33                   | 2,03 | 3,02           | 2,02           |                |
|                      | 215 | 73   | 815                  | 950                  | 2400                                                | 3000   | 3620AMHK5   | 22320 ACMAW33  | 13,41     | 11             | 3,0              | 0,37                   | 1,81           | 2,70           | 1,77           | 580                  | 175 | 4000 | 5280                 | 750    | 1000                                                | 113656AMHK5 | 22356 ACKMAW33 | 236,00         | 22        | 6,0         | 0,33           | 2,03                   | 3,02 | 2,02           |                |                |
| 110                  | 240 | 80   | 940                  | 1110                 | 1900                                                | 2700   | 3622AMHK5   | 22322 ACMAW33  | 19,62     | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,72           | 1,79           | 380                  | 620 | 194  | 4400                 | 7100   | 500                                                 | 1000        | 3053776HK5     | 23176 MAW33    | 242,90    | 22          | 5,0            | 0,30                   | 2,20 | 3,40           | 2,20           |                |
|                      | 240 | 80   | 940                  | 1110                 | 1900                                                | 2700   | 113622AMHK5 | 22322 ACKMAW33 | 19,26     | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,72           | 1,79           |                      |     |      |                      |        |                                                     |             |                |                |           |             |                |                        |      |                |                |                |
| 120                  | 215 | 58   | 630                  | 760                  | 2800                                                | 3700   | 3524HK5     | 22224 MAW33    | 9,23      | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,82           | 2,71           | 1,78           | 120                  | 215 | 58   | 630                  | 760    | 2800                                                | 3700        | 3524HK5        | 22224 MAW33    | 9,23      | 14          | 3,0            | 0,37                   | 1,82 | 2,71           | 1,78           |                |
|                      | 260 | 86   | 960                  | 1120                 | 2000                                                | 2600   | 3624AMHK5   | 22324 ACMAW33  | 24,13     | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,82           | 2,71           | 1,78           |                      | 260 | 86   | 960                  | 1120   | 2000                                                | 2600        | 113624AMHK5    | 22324 ACKMAW33 | 23,78     | 14          | 3,0            | 0,37                   | 1,82 | 2,71           | 1,78           |                |
|                      | 260 | 86   | 960                  | 1120                 | 2000                                                | 2600   | 113624AMHK5 | 22324 ACKMAW33 | 23,78     | 14             | 3,0              | 0,37                   | 1,82           | 2,71           | 1,78           |                      |     |      |                      |        |                                                     |             |                |                |           |             |                |                        |      |                |                |                |
| 130                  | 230 | 64   | 735                  | 930                  | 2500                                                | 3500   | 3526HK5     | 22226 MAW33    | 11,54     | 11             | 3,0              | 0,29                   | 2,31           | 3,44           | 2,26           | 130                  | 230 | 64   | 735                  | 930    | 2500                                                | 3500        | 113526HK5      | 22226 KMAW33   | 11,30     | 11          | 3,0            | 0,29                   | 2,31 | 3,44           | 2,26           |                |
|                      | 230 | 64   | 735                  | 930                  | 2500                                                | 3500   | 113526HK5   | 22226 KMAW33   | 11,30     | 11             | 3,0              | 0,29                   | 2,31           | 3,44           | 2,26           |                      | 280 | 93   | 1110                 | 1320   | 1700                                                | 2400        | 3626HK5        | 22326 MAW33    | 29,60     | 14          | 4,0            | 0,37                   | 1,84 | 2,74           | 1,80           |                |
|                      | 280 | 93   | 1110                 | 1320                 | 1700                                                | 2400   | 3626HK5     | 22326 MAW33    | 29,60     | 14             | 4,0              | 0,37                   | 1,84           | 2,74           | 1,80           |                      |     |      |                      |        |                                                     |             |                |                |           |             |                |                        |      |                |                |                |

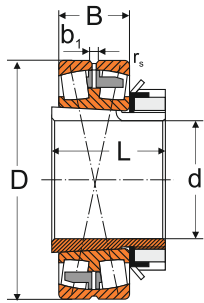


Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные со стяжной втулкой

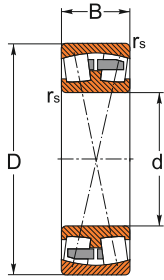
Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с закрепительной втулкой

| Основные размеры, мм |     |     | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин |      | Обозначение |                |           | Масса, кг | Размеры, мм    |     |                |                  | Расчетные коэффициенты |                |                |                | Основные размеры, мм |         |            | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин |           | Обозначение    |                |              | Масса, кг | Размеры, мм    |     |                  |      | Расчетные коэффициенты |                |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|----------------------|-----|-----|----------------------|----------------------|-------------------------------------|------|-------------|----------------|-----------|-----------|----------------|-----|----------------|------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|---------|------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|-----------|----------------|----------------|--------------|-----------|----------------|-----|------------------|------|------------------------|----------------|----------------|------|---------|--------------|-------|------|-----|----|-----|------|------|------|------|
| d                    | D   | B   | дин. С               | стат. C <sub>0</sub> | (смазка) пласт. жидкая              |      | ГОСТ        | МПЗ            | Втулка    |           | b <sub>1</sub> | L   | L <sub>1</sub> | r <sub>мин</sub> | e                      | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> | d                    | D       | B          | дин. С               | стат. C <sub>0</sub> | (смазка) пласт. жидкая              |           | ГОСТ           | МПЗ            | Втулка       |           | b <sub>1</sub> | L   | r <sub>мин</sub> | e    | Y <sub>1</sub>         | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 50                   | 120 | 43  | 270                  | 280                  | 4200                                | 5500 | 753610H     | 22311 KW33     | АН2311Х   | 2,53      | 6,3            | 54  | 57             | 2,0              | 0,38                   | 1,76           | 2,62           | 1,72           | 50                   | 120     | 43         | 270                  | 280                  | 4200                                | 5500      | 353610H        | 22311 KW33     | Н2311        | 3,50      | 6,3            | 59  | 2,0              | 0,38 | 1,76                   | 2,62           | 1,72           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 65                   | 150 | 51  | 400                  | 430                  | 3400                                | 4500 | 753613H     | 22314 KW33     | АН2314Х   | 4,88      | 8              | 64  | 68             | 2,1              | 0,37                   | 1,82           | 2,71           | 1,78           | 60                   | 120     | 31         | 190                  | 230                  | 4200                                | 6800      | 13512AMH       | 22213 ACKMBW33 | Н313         | 2,23      | 6,3            | 50  | 1,5              | 0,26 | 2,59                   | 3,86           | 2,53           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 160 | 55  | 430                  | 470                  | 3200                                | 4300 | 953613H     | 22315 KW33     | 953613.05 | 5,98      | 8              | 68  | 72             | 2,1              | 0,36                   | 1,85           | 2,76           | 1,81           |                      | 65      | 160        | 55                   | 430                  | 470                                 | 3200      | 4300           | 353613H        | 22315 KW33   | Н2315     | 6,15           | 8   | 73               | 2,1  | 0,36                   | 1,85           | 2,76           | 1,81 |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 160 | 55  | 430                  | 470                  | 3200                                | 4300 | 73613       | 22315 KW33     | 953613.05 | 6,12      | -              | 68  | 71,5           | 2,1              | 0,38                   | 1,78           | 2,65           | 1,74           |                      |         | 160        | 55                   | 430                  | 470                                 | 3200      | 4300           | 13613H         | 22315 KMBW33 | Н2315     | 6,16           | 8   | 73               | 2,1  | 0,30                   | 1,78           | 2,65           | 1,74 |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 70                   | 160 | 55  | 430                  | 470                  | 3200                                | 4300 | 73614       | 22315 KMB      | АН2315Х   | 5,76      | -              | 68  | 72             | 2,1              | 0,38                   | 1,78           | 2,65           | 1,74           | 70                   | 140     | 33         | 236                  | 270                  | 3200                                | 4000      | 13514H         | 22216 KMBW33   | Н316         | 3,20      | 6,3            | 59  | 2,0              | 0,25 | 2,68                   | 4,00           | 2,62           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 160 | 55  | 430                  | 470                  | 3200                                | 4300 | 753614H     | 22315 KW33     | АН2315Х   | 5,67      | 8              | 68  | 72             | 2,1              | 0,36                   | 1,85           | 2,76           | 1,81           |                      | 140     | 33         | 236                  | 270                  | 3200                                | 4000      | 353514H        | 22216 KW33     | Н316         | 3,08      | 6,3            | 59  | 2,0              | 0,23 | 2,91                   | 4,33           | 2,84           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 75                   | 170 | 58  | 490                  | 540                  | 2000                                | 2800 | 73615       | 22316 KMB      | АН2316Х   | 7,15      | -              | 71  | 75             | 2,1              | 0,36                   | 1,88           | 2,80           | 1,84           | 70                   | 170     | 58         | 490                  | 540                  | 2000                                | 2800      | 13614KH        | 22316 KMBW33   | Н2316        | 7,38      | 8              | 78  | 2,1              | 0,36 | 1,88                   | 2,80           | 1,84           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 170 | 58  | 490                  | 540                  | 2000                                | 2800 |             |                |           |           |                |     |                |                  |                        |                |                |                |                      | 353614H | 22316 KW33 | Н2316                | 7,46                 | 8                                   | 78        | 2,1            | 0,36           | 1,88         | 2,81      | 1,84           | 80  | 160              | 40   | 320                    | 370            | 3700           | 5300 | 13516H  | 22218 KMBW33 | Н318  | 4,77 | 6,3 | 65 | 2,0 | 0,27 | 2,53 | 3,77 | 2,48 |
|                      | 160 | 40  | 290                  | 350                  | 3600                                | 5200 |             |                |           |           |                |     |                |                  |                        |                |                |                |                      | 353516H | 22218 KW33 | Н318                 | 4,73                 | 6,3                                 | 65        | 2,0            | 0,25           | 2,73         | 4,06      | 2,67           |     | 190              | 64   | 610                    | 695            | 2600           | 3600 | 353616H | 22318 KW33   | Н2318 | 9,98 | 11  | 86 | 3,0 | 0,26 | 1,90 | 2,83 | 1,86 |
| 85                   | 190 | 64  | 610                  | 695                  | 2600                                | 3600 | 73617AMH    | 22318 ACKMBW33 | АН2318Х   | 9,36      | 11             | 79  | 83             | 3,0              | 0,37                   | 1,83           | 2,72           | 1,78           | 90                   | 180     | 46         | 420                  | 490                  | 3300                                | 4500      | 13518H         | 22220 KMBW33   | Н320         | 6,61      | 8              | 71  | 2,1              | 0,27 | 2,47                   | 3,67           | 2,41           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 190 | 64  | 610                  | 695                  | 2600                                | 3600 | 753617H     | 22318 KW33     | АН2318Х   | 9,33      | 11             | 79  | 83             | 3,0              | 0,36                   | 1,90           | 2,83           | 1,86           |                      | 180     | 46         | 420                  | 490                  | 3300                                | 4500      | 353518H        | 22220 KW33     | Н320         | 6,19      | 8              | 71  | 2,1              | 0,25 | 2,67                   | 3,97           | 2,61           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 215 | 73  | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000 | 73619AMH    | 22320 ACKMBW33 | АН2320Х   | 13,75     | 11             | 90  | 94             | 3,0              | 0,37                   | 1,81           | 2,70           | 1,77           |                      | 215     | 73         | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000      | 13618AMH       | 22320 ACKMBW33 | Н2320        | 14,91     | 11             | 97  | 3,0              | 0,37 | 1,81                   | 2,70           | 1,77           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 95                   | 215 | 73  | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000 | 753619H     | 22320 KW33     | АН2320Х   | 13,47     | 11             | 90  | 94             | 3,0              | 0,35                   | 1,91           | 2,85           | 1,87           | 90                   | 215     | 73         | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000      | 353618H        | 22320 KW33     | Н2320        | 14,70     | 11             | 97  | 3,0              | 0,35 | 1,91                   | 2,85           | 1,87           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 215 | 73  | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000 |             |                |           |           |                |     |                |                  |                        |                |                |                |                      | 215     | 73         | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000      | 13618AMH       | 22320 KW33     | Н2320        | 14,91     | 11             | 97  | 3,0              | 0,37 | 1,81                   | 2,70           | 1,77           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 215 | 73  | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000 |             |                |           |           |                |     |                |                  |                        |                |                |                |                      | 215     | 73         | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000      | 353618H        | 22320 KW33     | Н2320        | 14,70     | 11             | 97  | 3,0              | 0,35 | 1,91                   | 2,85           | 1,87           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 115                  | 260 | 86  | 960                  | 1120                 | 2000                                | 2600 | 73623AMH    | 22324 ACKMBW33 | АН2324Х   | 24,32     | 14             | 105 | 109            | 3,0              | 0,37                   | 1,82           | 2,71           | 1,78           | 100                  | 200     | 53         | 560                  | 640                  | 3000                                | 4000      | 13520H         | 22222 KMBW33   | Н322         | 9,53      | 8              | 77  | 2,1              | 0,28 | 2,39                   | 3,55           | 2,38           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 140                  | 300 | 102 | 1290                 | 1560                 | 1700                                | 2200 | 93627AMHK   | 22328 ACKMW33  | АН2328Х   | 37,37     | 16             | 125 | 130            | 4,0              | 0,38                   | 1,76           | 2,62           | 1,72           |                      | 200     | 53         | 550                  | 630                  | 3000                                | 4000      | 353520H        | 22222 KW33     | Н322         | 9,15      | 8              | 77  | 2,1              | 0,28 | 2,43                   | 3,62           | 2,38           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 160                  | 280 | 88  | 1040                 | 1540                 | 1800                                | 2400 | 3753732HЛ   | 23134 KMBW33   | АН3134    | 24,50     | 16             | 104 | 109            | 2,1              | 0,31                   | 2,16           | 3,22           | 2,11           |                      | 240     | 80         | 940                  | 1110                 | 1900                                | 2700      | 13620AMHK      | 22322 ACKMW33  | Н2322        | 21,4      | 11             | 105 | 3,0              | 0,37 | 1,83                   | 2,72           | 1,79           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 170                  | 380 | 126 | 2000                 | 2400                 | 1300                                | 1600 | 73634AMHK   | 22336 ACKMW33  | АН2336    | 75,37     | 22             | 154 | 160            | 4,0              | 0,37                   | 0,83           | 2,71           | 1,78           | 110                  | 215     | 58         | 630                  | 760                  | 2800                                | 3700      | 13522H         | 22224 KMBW33   | Н3124        | 11,20     | 11             | 88  | 2,1              | 0,29 | 2,36                   | 3,51           | 2,31           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 190                  | 420 | 138 | 2320                 | 2900                 | 1200                                | 1500 | 73638AMHK   | 22340 ACKMW33  | АН2340    | 96,96     | 22             | 170 | 177            | 5,0              | 0,36                   | 1,87           | 2,78           | 1,83           |                      | 215     | 58         | 630                  | 760                  | 2800                                | 3700      | 353522H        | 22224 KW33     | Н3124        | 11,30     | 11             | 88  | 2,1              | 0,27 | 2,51                   | 3,74           | 2,45           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 220                  | 440 | 120 | 2000                 | 3000                 | 1300                                | 1700 | 73544AMHK   | 22248 ACKMW33  | АН2248    | 92,66     | 22             | 144 | 150            | 4,0              | 0,27                   | 2,50           | 3,70           | 2,50           |                      | 215     | 76         | 690                  | 940                  | 2000                                | 2800      | 3013222H       | 23224 KMBW33   | Н2324        | 15,7      | 11             | 112 | 2,1              | 0,35 | 1,91                   | 2,85           | 1,87           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 280                  | 460 | 160 | 2331                 | 4667                 | 600                                 | 700  | 4073156H    | 24060 K30MBW33 | АН3160    | 124,10    | 14             | 192 | 200            | 4,0              | 0,32                   | 2,02           | 3,04           | 2,03           | 115                  | 230     | 64         | 735                  | 930                  | 2500                                | 3500      | 13523H         | 22226 KMBW33   | Н3126        | 14,17     | 11             | 92  | 3,0              | 0,29 | 2,31                   | 3,44           | 2,26           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 500 | 200 | 3214                 | 6106                 | 360                                 | 450  | 4073756H    | 24160 K30MBW33 | АН2248    | 183,80    | 16             | 224 | 232            | 5,0              | 0,41                   | 1,72           | 2,48           | 1,59           |                      | 230     | 64         | 735                  | 930                  | 2500                                | 3500      | 353523H        | 22226 KW33     | Н3126        | 14,70     | 11             | 92  | 3,0              | 0,28 | 2,45                   | 3,65           | 2,35           |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 125                  | 210 | 53  | 460                  | 680                  | 2700                                | 3300 | 3013125H    | 23028 KMBW33   | Н3028     | 10,53     | 8              | 82  | 2,0            | 0,25             | 2,70                   | 4,03           | 2,65           | 140            | 290                  | 80      | 1000       | 1300                 | 2000                 | 2800                                | 13528AMHK | 22232 ACKMW33  | Н3132          | 30,46        | 14        | 119            | 3,0 | 0,29             | 2,29 | 3,40                   | 2,24           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 250 | 68  | 710                  | 930                  | 2400                                | 3100 |             |                |           |           |                |     |                |                  |                        |                |                |                | 290                  | 80      | 1000       | 1300                 | 2000                 | 2800                                | 353528H   | 22232 KW33     | Н3132          | 30,60        | 14        | 119            | 3,0 | 0,27             | 2,52 | 3,76                   | 2,52           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 250 | 68  | 710                  | 930                  | 2400                                | 3100 |             |                |           |           |                |     |                |                  |                        |                |                |                | 290                  | 80      | 1000       | 1300                 | 2000                 | 2800                                | 13528AMHK | 22232 KW33     | Н3132          | 30,60        | 14        | 119            | 3,0 | 0,27             | 2,52 | 3,76                   | 2,52           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 150                  | 280 | 88  | 1040                 | 1540                 | 1800                                | 2400 | 3353730HЛ   | 23134 KMBW33   | Н3134     | 29,50     | 16             | 122 | 2,1            | 0,31             | 2,16                   | 3,22           | 2,11           | 160            | 320                  | 86      | 1180       | 1570                 | 1800                 | 2700                                | 13532AMHK | 22236 ACKMW33  | Н3136          | 39,30        | 16        | 131            | 4,0 | 0,28             | 2,37 | 3,56                   | 2,32           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 310 | 86  | 1120                 | 1450                 | 1900                                | 2500 |             |                |           |           |                |     |                |                  |                        |                |                |                | 380                  | 126     | 2000       | 2450                 | 1300                 | 1600                                | 13632AMHK | 22336 ACKMW33  | Н2336          | 80,89        | 22        | 161            | 5,0 | 0,37             | 1,83 | 2,71                   | 1,78           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 310 | 110 | 1400                 | 2120                 | 1300                                | 2120 |             |                |           |           |                |     |                |                  |                        |                |                |                | 310                  | 110     | 1400       | 2120                 | 1300                 | 2120                                | 3013230H  | 23234 KMBW33   | Н2334          | 46,00        | 16        | 154            | 4,0 | 0,33             | 2,00 | 3,00                   | 2,00           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 160                  | 360 | 120 | 1760                 | 2160                 | 1400                                | 1800 | 13630AMHK   | 22334 ACKMW33  | Н2334     | 68,80     | 16             | 154 | 4,0            | 0,37             | 1,81                   | 2,69           | 1,77           | 170            | 320                  | 86      | 1180       | 1570                 | 1800                 | 2700                                | 13532AMHK | 22236 ACKMW33  | Н3136          | 39,30        | 16        | 131            | 4,0 | 0,28             | 2,37 | 3,56                   | 2,32           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 380 | 126 | 2000                 | 2450                 | 1300                                | 1600 | 13632AMHK   | 22336 ACKMW33  | Н2336     | 80,89     | 22             | 161 | 5,0            | 0,37             | 1,83                   | 2,71           | 1,78           |                | 340                  | 92      | 1270       | 1700                 | 1700                 | 2300                                | 13534HK   | 22238 KMW33    | Н3138          | 46,90        | 16        | 141            | 4,0 | 0,29             | 2,33 | 3,46                   | 2,27           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
|                      | 400 | 132 | 2120                 | 2660                 | 1200                                | 1800 | 13634HK     | 22338 KMW33    | Н2338     | 91,98     | 22             | 169 | 5,0            | 0,36             | 1,85                   | 2,75           | 1,81           |                | 360                  | 98      | 1460       | 2000                 | 1600                 | 2100                                | 13536AMH  | 22240 ACKMBW33 | Н3140          | 55,60        | 16        | 150            | 4,0 | 0,29             | 2,31 | 3,44                   | 2,26           |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |
| 180                  | 360 | 98  | 1460                 | 2000                 | 1600                                | 2100 | 13536AMH    | 22240 ACKMBW33 | Н3140     | 55,60     | 16             | 150 | 4,0            | 0,29             | 2,31                   | 3,44           | 2,26           | 190            | 420                  | 138     |            |                      |                      |                                     |           |                |                |              |           |                |     |                  |      |                        |                |                |      |         |              |       |      |     |    |     |      |      |      |      |





MAW33

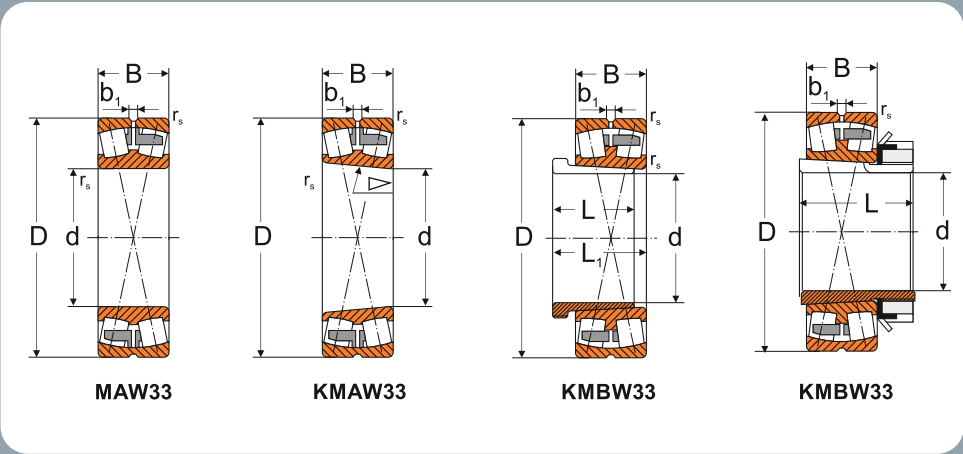


V22200

Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные в виброустойчивом исполнении с закрепительной втулкой

Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные из нержавеющей стали

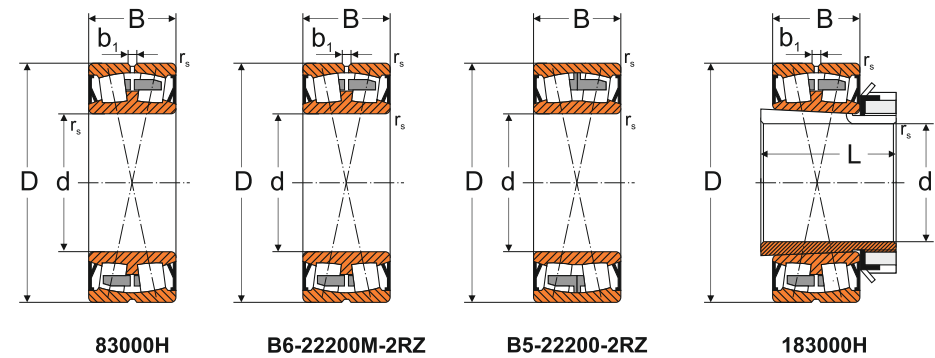
| Основные размеры, мм |     |     | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин |        | Обозначение |           | Масса, кг    | Размеры, мм |                |     | Расчетные коэффициенты |      |                |                | Основные размеры, мм |     |     | Грузоподъемность, кН |        | Предельная частота вращения, об/мин |                        | Обозначение |            | Масса, кг  | Размеры, мм |                  |      | Расчетные коэффициенты |                |                |  |  |  |
|----------------------|-----|-----|----------------------|----------------------|-------------------------------------|--------|-------------|-----------|--------------|-------------|----------------|-----|------------------------|------|----------------|----------------|----------------------|-----|-----|----------------------|--------|-------------------------------------|------------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------------|------|------------------------|----------------|----------------|--|--|--|
| d                    | D   | B   | дин. С               | стат. С <sub>0</sub> | об/мин (смазка) пласт.              | жидкая | ГОСТ        | МПЗ       |              | Втулка      | b <sub>1</sub> | L   | r <sub>min</sub>       | e    | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub>       | d   | D   | B                    | дин. С | стат. С <sub>0</sub>                | об/мин (смазка) пласт. | жидкая      | ГОСТ       |            | МПЗ         | r <sub>min</sub> | e    | Y <sub>1</sub>         | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |  |  |  |
| 100                  | 240 | 80  | 940                  | 1110                 | 1900                                | 2700   | 13620АМНК5  | 22322 АСК | MAW33 H2322  | 22,0        | 14             | 105 | 3,0                    | 0,37 | 1,83           | 2,72           | 1,79                 | 40  | 90  | 33,0                 | 121    | 128                                 | 4300                   | 5300        | 3608Ю      | V22308S4   | 1,03        | 2,5              | 0,42 | 1,61                   | 2,40           | 1,58           |  |  |  |
| 140                  | 340 | 114 | 1600                 | 1960                 | 1500                                | 1900   | 13628АМНК5  | 22332 АСК | MAW33 H2332  | 60,90       | 16             | 147 | 4,0                    | 0,38 | 1,80           | 2,69           | 1,76                 | 80  | 140 | 33                   | 191    | 293                                 | 3200                   | 4000        | 3516ЮТ     | V22216S5   | 2,23        | 2,0              | 0,25 | 2,68                   | 4,00           | 2,62           |  |  |  |
| 150                  | 360 | 120 | 1760                 | 2160                 | 1400                                | 1800   | 13630АМНК5  | 22334 АСК | MAW33 H2334  | 70,10       | 16             | 154 | 4,0                    | 0,37 | 1,81           | 2,69           | 1,77                 | 90  | 160 | 40                   | 246    | 329                                 | 3600                   | 5200        | 3518ЮТ     | V22218S5   | 3,52        | 2,0              | 0,27 | 2,53                   | 3,77           | 2,48           |  |  |  |
| 160                  | 380 | 126 | 2000                 | 2450                 | 1300                                | 1800   | 13632АМНК5  | 22336 АСК | MAW33 H2336  | 81,77       | 22             | 161 | 4,0                    | 0,37 | 1,83           | 2,71           | 1,78                 | 90  | 190 | 64                   | 535    | 695                                 | 2600                   | 3600        | 3618АМЮТ   | V22318ACS5 | 8,87        | 3,0              | 0,37 | 1,83                   | 2,72           | 1,78           |  |  |  |
| 170                  | 400 | 132 | 2120                 | 2660                 | 1200                                | 1600   | 13634НК5    | 22338 К   | MAW33 H2338  | 95,80       | 22             | 169 | 5,0                    | 0,36 | 1,85           | 2,75           | 1,81                 | 110 | 240 | 80                   | 751    | 943                                 | 1900                   | 2700        | 3622АМЮТ   | V22322ACS5 | 19,07       | 3,0              | 0,37 | 1,83                   | 2,72           | 1,79           |  |  |  |
| 180                  | 420 | 138 | 2320                 | 2900                 | 1200                                | 1500   | 13636АМНК5  | 22340 АСК | MAW33 H2340  | 105,62      | 22             | 176 | 5,0                    | 0,36 | 1,87           | 2,78           | 1,83                 | 130 | 230 | 64                   | 570    | 809                                 | 2500                   | 3500        | 3526ЮТ     | V22226S5   | 11,16       | 3,0              | 0,29 | 2,31                   | 3,44           | 2,26           |  |  |  |
| 240                  | 540 | 165 | 3550                 | 4590                 | 850                                 | 1000   | 13648АМНК5  | 22352 АСК | MAW33 H2352X | 222,90      | 22             | 211 | 6,0                    | 0,33 | 2,01           | 3,00           | 1,97                 | 180 | 380 | 126                  | 2000   | 2450                                | 1300                   | 1600        | 3636АМЮТ   | V22336ACS5 | 70,92       | 4,0              | 0,37 | 1,83                   | 2,71           | 1,78           |  |  |  |
|                      |     |     |                      |                      |                                     |        |             |           |              |             |                |     |                        |      |                |                | 200                  | 420 | 138 | 2320                 | 2900   | 1200                                | 1500                   | 3640АМЮТ    | V22340ACS5 | 93,40      | 5,0         | 0,36             | 1,87 | 2,78                   | 1,83           |                |  |  |  |
|                      |     |     |                      |                      |                                     |        |             |           |              |             |                |     |                        |      |                |                | 260                  | 540 | 165 | 3550                 | 4590   | 850                                 | 1000                   | 3652АМЮТ    | V22352ACS5 | 189,70     | 6,0         | 0,33             | 2,01 | 3,00                   | 1,97           |                |  |  |  |



Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные для работы в узлах с повышенной температурой

| Основные размеры, мм |     |      | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин |              | Обозначение        |                    | Масса, кг        | Размеры, мм |                |     | Расчетные коэффициенты |      |                |                | Основные размеры, мм | Грузоподъемность, кН | Предельная частота вращения, об/мин | Обозначение | Масса, кг | Размеры, мм | Расчетные коэффициенты |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|----------------------|-----|------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------|----------------|-----|------------------------|------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------|-----------|-------------|------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------|------|------|------|------|------|----------------|----------------|------|-------|-----|------|------|------|------|-----------|
| d                    | D   | B    | дин. С               | стат. C <sub>0</sub> | пласт.                              | жидкая       | ГОСТ               | МПЗ                |                  | Втулка      | b <sub>1</sub> | L   | r <sub>min</sub>       | e    | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> |                      |                      |                                     |             |           |             | Y <sub>0</sub>         | ГОСТ               | МПЗ                | Втулка          | b <sub>1</sub> | L             | r <sub>min</sub> | e                | Y <sub>1</sub>    | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub>    |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 50                   | 90  | 23   | 104                  | 106                  | 7000                                | 9500         | 30-553510 T        | 22210 MAC3S0       | 0,68             | -           | -              | 1,1 | 0,25                   | 2,60 | 3,97           | 2,60           | 180                  | 340                  | 112                                 | 1600        | 2350      | 1400        | 1800                   | 40-3013736 HT2     | 23140 KMBC4S1W33   | H3140           | 43,24          | 16            | 150              | 3,0              | 0,32              | 2,14           | 3,18              | 2,09  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 60                   | 110 | 28   | 150                  | 180                  | 5600                                | 7400         | 553512 HT2         | 22212 MAS1W33      | 1,17             | 6,3         | -              | 1,5 | 0,26                   | 2,61 | 3,89           | 2,55           |                      | 360                  | 98                                  | 1460        | 2000      | 1600        | 2100                   | 13536 AMHT         | 22240 ACKMBS0W33   | H3140           | 55,60          | 16            | 150              | 4,0              | 0,29              | 2,31           | 3,44              | 2,26  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 130 | 46   | 310                  | 330                  | 4800                                | 6300         | 553612 HT          | 22312 MAS0W33      | 3,05             | 6,3         | -              | 2,1 | 0,38                   | 1,78 | 2,65           | 1,74           |                      | 190                  | 420                                 | 138         | 2320      | 2900        | 1200                   | 1500               | 13638 AMHKT2       | 22340 ACKMS1W33 | 13638A.05      | 106,20        | 22               | 176              | 5,0               | 0,36           | 1,87              | 2,78  | 1,83 |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 70                   | 125 | 31   | 200                  | 230                  | 4900                                | 6600         | 30-3514 MHT2       | 22214 CMBC3S1W33   | 1,72             | 6,3         | -              | 1,5 | 0,27                   | 2,51 | 3,74           | 2,46           |                      | 340                  | 92                                  | 1270        | 1700      | 1700        | 2300                   | 50-3538 HKT4       | 22238 MC5S3W33     |                 | 36,40          | 16            |                  | 4,0              | 0,29              | 2,33           | 3,46              | 2,27  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 80                   | 140 | 33   | 230                  | 270                  | 3200                                | 4000         | 3516 HT3           | 22216 MBS2W33      | 2,17             | 6,3         | -              | 2,0 | 0,25                   | 2,68 | 4,00           | 2,62           | 240                  | 440                  | 144                                 | 2530        | 3900      | 1100        | 1400                   | 30-3013748 AMKT    | 23152 ACKMC3S0     | H3152X          | 109,73         | 22            | 190              | 4,0              | 0,33              | 2,02           | 3,04              | 1,77  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 140 | 33   | 230                  | 270                  | 3200                                | 4000         | 40-3516 HT2        | 22216 MBC4S1W33    | 2,17             | 6,3         | -              | 2,0 | 0,25                   | 2,68 | 4,00           | 2,62           |                      | 440                  | 144                                 | 2530        | 3900      | 1100        | 1400                   | 40-3013748 AMHKT2  | 23152 ACKMC4S0     | H3152X          | 109,73         |               | 190              | 4,0              | 0,33              | 2,02           | 3,04              | 1,77  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 90                   | 190 | 64   | 610                  | 695                  | 2600                                | 3600         | 30-3618 AMHK5T     | 22318 ACMAC3S0W33  | 9,08             | 11          | -              | 3,0 | 0,37                   | 1,83 | 2,72           | 1,78           |                      | 440                  | 144                                 | 2530        | 3900      | 1100        | 1400                   | 40-3013748 AMYHKT2 | 23152 ACKMC4S1W33  | H3152X          | 109,73         |               | 190              | 4,0              | 0,33              | 2,02           | 3,04              | 1,77  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      |     |      |                      |                      |                                     |              |                    |                    |                  |             |                |     |                        |      |                |                |                      | 400                  | 104                                 | 1600        | 2540      | 1500        | 1900                   | 40-3013148 AMHT2   | 23052 ACKMBC4S1W33 | H3052           | 49,60          |               | 16               | 4,0              | 0,26              | 2,61           | 3,89              | 2,55  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      |     |      |                      |                      |                                     |              |                    |                    |                  |             |                |     |                        |      |                |                | 100                  | 215                  | 73                                  | 815         | 950       | 2400        | 3000                   | 53620 HT           | 22320 S0W33        | 13,20           | 11             | -             | 3,0              | 0,35             | 1,91              | 2,85           | 1,87              | 440   | 144  | 2530 | 3900 | 1100 | 1400 | 3003752 AMHKT  | 23152 ACMS0W33 |      | 93,56 | 22  | 4,0  | 0,33 | 2,02 | 3,04 | 1,77      |
|                      |     |      |                      |                      |                                     |              |                    |                    |                  |             |                |     |                        |      |                |                |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   | 440   | 144  | 2530 | 3900 | 1100 | 1400 | 3003752 AMHKT2 | 23152 ACMS1W33 |      | 93,56 | 22  | 4,0  | 0,33 | 2,02 | 3,04 | 1,77      |
| 110                  | 170 | 45   | 300                  | 430                  | 3300                                | 4200         | 30-3003122 HT2     | 23022 MBC3S1W33    | 3,78             | 8           | -              | 2,0 | 0,25                   | 2,69 | 4,01           | 2,63           | 440                  | 144                  | 2530                                | 3900        | 1100      | 1400        | 3113752 AMHKT          | 23152 ACKMS0W33    |                    | 87,78           | 22             | 4,0           | 0,33             | 2,02             | 3,04              | 1,77           |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 200 | 69,8 | 600                  | 760                  | 2200                                | 3000         | 3003222AHT2        | 23222 MBS1W33      | 9,90             | 8           | -              | 2,1 | 0,36                   | 1,89 | 2,82           | 1,85           | 440                  | 144                  | 2530                                | 3900        | 1100      | 1400        | 3113752 AMHKT2         | 23152 ACKMS1W33    |                    | 87,78           | 22             | 4,0           | 0,33             | 2,02             | 3,04              | 1,77           |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 200 | 69,8 | 600                  | 760                  | 2200                                | 3000         | 40-3003222 AHT2    | 23222 MBC4S1W33    | 9,90             | 8           | -              | 2,1 | 0,36                   | 1,89 | 2,82           | 1,85           | 440                  | 144                  | 2530                                | 3900        | 1100      | 1400        | 3113752 AMHKT2         | 23152 ACKMS1W33    |                    | 87,78           | 22             | 4,0           | 0,33             | 2,02             | 3,04              | 1,77           |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 240 | 80   | 940                  | 1110                 | 1900                                | 2700         | 30-3622 AMK5T      | 22322 ACMAC3S0     | 19,62            | 14          | -              | 3,0 | 0,37                   | 1,83 | 2,72           | 1,79           | 400                  | 650                  | 200                                 | 4650        | 7800      | 520         | 950                    | 3003780 AMHKT      | 23180 ACMS0W33     |                 | 267,32         | 22            |                  | 6,0              | 0,31              | 2,17           | 3,24              | 2,12  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 240 | 80   | 940                  | 1110                 | 1900                                | 2700         | 3622 AMHK5T        | 22322 ACMAS0W33    | 19,62            | 14          | -              | 3,0 | 0,37                   | 1,83 | 2,72           | 1,79           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 260 | 86   | 960                  | 1120                 | 2000                                | 2600         | 13622 AMHUT        | 22324 ACKMBF6S0W33 | H2324            | 25,83       | 14             | 112 | 3,0                    | 0,37 | 1,82           | 2,71           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       | 1,78 |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 260                  | 86  | 960  | 1120                 | 2000                 | 2600                                | 13622 AMHUT3 | 22324 ACKMBF6S2W33 | H2324              | 25,83            | 14          | 112            | 3,0 | 0,37                   | 1,82 | 2,71           | 1,78           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 115                  | 260 | 86   | 960                  | 1120                 | 2000                                | 2600         | 73623 AMHUT        | 22324 ACKMBF6S0W33 | АН2324Х          | 24,32       | 14             | 105 | 3,0                    | 0,37 | 1,82           | 2,71           | 1,78                 |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 120                  | 180 | 46   | 350                  | 510                  | 3200                                | 4000         | 30-3003124 HT2     | 23024 MBC3S1W33    | 44,41            | 8           | -              | 2,0 | 0,26                   | 2,61 | 3,89           | 2,55           | 120                  | 215                  | 58                                  | 630         | 760       | 2800        | 3700                   | 30-3524 T          | 22224 MBC3S0       | 3524 УТ         | 22224 MBF6S0   | 50-3524 HT4   | 22224 MBC5S3W33  | 3624 AMHUT       | 22324 ACMBF6S0W33 | 3624 AMHUT3    | 22324 ACMBF6S2W33 | 44,41 | 9,12 | 11   | -    | 2,1  | 0,29 | 2,36           | 3,51           | 2,31 |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 215 | 58   | 630                  | 760                  | 2800                                | 3700         | 3524 УТ            | 22224 MBF6S0       | 9,12             | 11          | -              | 2,1 | 0,29                   | 2,36 | 3,51           | 2,31           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 215 | 58   | 630                  | 760                  | 2800                                | 3700         | 50-3524 HT4        | 22224 MBC5S3W33    | 9,12             | 11          | -              | 2,1 | 0,29                   | 2,36 | 3,51           | 2,31           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 260 | 86   | 960                  | 1120                 | 2000                                | 2600         | 3624 AMHUT         | 22324 ACMBF6S0W33  | 23,00            | 14          | -              | 3,0 | 0,37                   | 1,82 | 2,71           | 1,78           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 260 | 86   | 960                  | 1120                 | 2000                                | 2600         | 3624 AMHUT3        | 22324 ACMBF6S2W33  | 23,00            | 14          | -              | 3,0 | 0,37                   | 1,82 | 2,71           | 1,78           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 130 | 200  | 69                   | 540                  | 815                                 | 1700         | 2600               | 4053126HЛТ         | 24026 MBS0W33    | 7,72        | 6,3            | -   | 2,0                    | 0,34 | 2,00           | 2,90           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      | 1,90  | 200 | 69   | 540  | 815  | 1700 | 2600      |
| 230                  |     | 64   | 735                  | 930                  | 2500                                | 3500         | 40-3526 T2         | 22226 MBC4S1       | 11,10            | 11          | -              | 3,0 | 0,29                   | 2,31 | 3,44           | 2,26           | 230                  | 64                   | 735                                 | 930         | 2500      | 3500        | 40-3526 T2             | 22226 MBC4S1       |                    | 11,10           | 11             | -             | 3,0              | 0,29             | 2,31              | 3,44           | 2,26              |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 280                  |     | 93   | 1120                 | 1320                 | 1700                                | 2400         | 40-3626 HK5T2      | 22326 MAC4S1W33    | 29,60            | 14          | -              | 4,0 | 0,37                   | 1,84 | 2,74           | 1,80           | 280                  | 93                   | 1120                                | 1320        | 1700      | 2400        | 40-3626 HK5T2          | 22326 MAC4S1W33    |                    | 29,60           | 14             | -             | 4,0              | 0,37             | 1,84              | 2,74           | 1,80              |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 140                  |     | 210  | 69,0                 | 570                  | 900                                 | 1800         | 2800               | 4003128AHT2        | 24028 AMBS1W33   | 8,36        | 6,3            | -   | 2,0                    | 0,29 | 2,30           | 3,50           | 2,30                 | 210                  | 69,0                                | 570         | 900       | 1800        | 2800                   | 4003128AHT2        | 24028 AMBS1W33     |                 | 8,36           | 6,3           | -                | 2,0              | 0,29              | 2,30           | 3,50              | 2,30  |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 225 | 85,0 | 695                  | 1100                 | 1400                                | 2200         | 4053728HЛТ2        | 24128 MBS1W33      | 12,32            | 6,3         | -              | 2,1 | 0,34                   | 1,90 | 2,90           | 1,80           | 225                  | 85,0                 | 695                                 | 1100        | 1400      | 2200        | 4053728HЛТ2            | 24128 MBS1W33      |                    | 12,32           | 6,3            | -             | 2,1              | 0,34             | 1,90              | 2,90           | 1,80              |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 150                  | 225 | 75,0 | 650                  | 1040                 | 1300                                | 1700         | 40-4003130AMHT     | 24030 ACMBC4S0W33  | 10,58            | 8           | -              | 2,1 | 0,31                   | 2,20 | 3,20           | 2,10           | 150                  | 225                  | 75,0                                | 650         | 1040      | 1300        | 1700                   | 4003130AMHT2       | 24030 ACMBS1W33    | 23130 MBS0W33   | 40-53530 HT    | 22230 C4S0W33 | 30-3003230 HK1T  | 23230 ACJC3S0W33 | 3003230 HT        | 10,58          | 10,58             | 16,30 | 11   | -    | 2,1  | 0,31 | 2,20 | 3,20           | 2,10           |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 250 | 80   | 830                  | 1200                 | 2000                                | 2600         | 30-3003730 AHT     | 23130 MBS0W33      | 16,30            | 11          | -              | 2,1 | 0,32                   | 2,14 | 3,18           | 2,08           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 270 | 73   | 850                  | 1010                 | 2200                                | 3000         | 40-53530 HT        | 22230 C4S0W33      | 18,25            | 14          | -              | 3,0 | 0,27                   | 2,53 | 3,76           | 2,47           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 270 | 96   | 1080                 | 1460                 | 1500                                | 2100         | 30-3003230 HK1T    | 23230 ACJC3S0W33   | 23,60            | 14          | -              | 3,0 | 0,36                   | 1,87 | 2,81           | 1,84           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 270 | 96   | 1080                 | 1460                 | 1500                                | 2100         | 3003230 HT         | 23230 MBS0W33      | 23,60            | 14          | -              | 3,0 | 0,36                   | 1,87 | 2,81           | 1,84           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
|                      | 170 | 310  | 86                   | 1120                 | 1450                                | 1900         | 2500               | 3534 AMHT          | 22234 ACMBBS0W33 | 28,71       | 16             | -   | 4,0                    | 0,30 | 2,27           | 3,37           |                      |                      |                                     |             |           |             |                        |                    |                    |                 |                |               |                  |                  |                   |                |                   |       |      |      |      |      |      |                |                | 2,21 | 310   | 86  | 1120 | 1450 | 1900 | 2500 | 3534 AMHT |
| 360                  |     | 120  | 1760                 | 2160                 | 1400                                | 1800         | 40-3634 AMHK5T5    | 22334 ACMAC4S4W33  | 61,50            | 16          | -              | 4,0 | 0,37                   | 1,81 | 2,69           | 1,77           | 360                  | 120                  | 1760                                | 2160        | 1400      | 1800        | 40-3634 AMHK5T5        | 22334 ACMAC4S4W33  |                    | 61,50           | 16             | -             | 4,0              | 0,37             | 1,81              | 2,69           | 1,77              |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |
| 360                  |     | 120  | 1760                 | 2160                 | 1400                                | 1800         | 40-3634 AMHK5T2    | 22334 ACMAC4S1W33  | 61,50            | 16          | -              | 4,0 | 0,37                   | 1,81 | 2,69           | 1,77           | 360                  | 120                  | 1760                                | 2160        | 1400      | 1800        | 40-3634 AMHK5T2        | 22334 ACMAC4S1W33  |                    | 61,50           | 16             | -             | 4,0              | 0,37             | 1,81              | 2,69           | 1,77              |       |      |      |      |      |      |                |                |      |       |     |      |      |      |      |           |



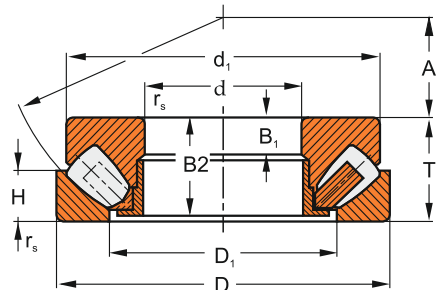


Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные с двухсторонним уплотнением

Подшипники роликовые радиальные сферические двухрядные для железнодорожного подвижного состава, выпускаемые по специальным ТУ

| Основные размеры, мм |      |      | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин (смазка) пласт. | Обозначение   |        | Масса, кг | Размеры, мм    |     |                   | Расчетные коэффициенты |                |                |                |
|----------------------|------|------|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|---------------|--------|-----------|----------------|-----|-------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|
| d                    | D    | B    | дин. С               | стат. C <sub>0</sub> |                                                     | МПЗ           | Втулка |           | b <sub>1</sub> | L   | r <sub>сmin</sub> | e                      | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |
| 35                   | 72,0 | 28,0 | 84                   | 85                   | 2800                                                | B5-2207-2RZ   | -      | 0,55      | -              | -   | 1,1               | 0,29                   | 2,20           | 3,30           | 2,20           |
| 40                   | 80   | 28,0 | 92                   | 90                   | 3500                                                | B5-22208-2RZ  | -      | 0,69      | -              | -   | 1,1               | 0,29                   | 2,20           | 3,41           | 2,24           |
| 60                   | 110  | 34,0 | 153                  | 180                  | 2800                                                | B6-22212M-2RZ | -      | 1,38      | 6,3            | -   | 1,5               | 0,24                   | 2,80           | 4,20           | 2,80           |
| 75                   | 150  | 51,5 | 214                  | 290                  | 2800                                                | 183715H       | H2317  | 5,13      | 7              | 82  | 2,0               | 0,26                   | 2,65           | 3,94           | 2,59           |
| 85                   | 150  | 51,5 | 214                  | 290                  | 2800                                                | 83717H        | -      | 3,09      | 7              | -   | 2,0               | 0,26                   | 2,65           | 3,94           | 2,59           |
| 100                  | 200  | 71,0 | 413                  | 556                  | 2000                                                | 183720H       | H2322  | 11,50     | 9              | 105 | 2,1               | 0,28                   | 2,38           | 3,55           | 2,38           |
|                      | 215  | 87,0 | 652                  | 752                  | 1200                                                | 83720H        | -      | 14,65     | 11             | -   | 3,0               | 0,37                   | 1,81           | 2,70           | 1,77           |
| 110                  | 200  | 71,0 | 413                  | 556                  | 2000                                                | 83722H        | -      | 8,13      | 9              | -   | 2,1               | 0,28                   | 2,38           | 3,55           | 2,38           |
| 150                  | 270  | 87,0 | 730                  | 1040                 | 1100                                                | 83730H        | -      | 19,35     | 11             | -   | 3,0               | 0,29                   | 2,35           | 3,50           | 2,30           |

| Основные размеры, мм                                               |     |     | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин |      | Обозначение   | Масса, кг | Размеры, мм    |                   | Расчетные коэффициенты |                |                |                |  |
|--------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|----------------------|-------------------------------------|------|---------------|-----------|----------------|-------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|--|
| d                                                                  | D   | B   | дин. С               | стат. C <sub>0</sub> | (смазка) пласт. жидкая              |      |               |           | b <sub>1</sub> | r <sub>сmin</sub> | e                      | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>0</sub> |  |
| Роликовые сферические подшипники, выпускаемые по ТУ ВНИПП.048-1-00 |     |     |                      |                      |                                     |      |               |           |                |                   |                        |                |                |                |  |
| 90                                                                 | 190 | 64  | 610                  | 695                  | 2600                                | 3600 | 30-3618AM     | 8,87      | 11             | 3,0               | 0,37                   | 1,83           | 2,72           | 1,78           |  |
| 100                                                                | 215 | 73  | 815                  | 950                  | 2400                                | 3000 | 30-3620       | 12,80     | 11             | 3,0               | 0,37                   | 1,81           | 2,70           | 1,77           |  |
| 120                                                                | 215 | 58  | 630                  | 760                  | 2800                                | 3700 | 40-3524       | 9,12      | 11             | 2,1               | 0,29                   | 2,36           | 3,51           | 2,31           |  |
| 140                                                                | 250 | 68  | 710                  | 930                  | 2400                                | 3100 | 40-3628AM     | 14,18     | 11             | 3,0               | 0,29                   | 2,35           | 3,50           | 2,30           |  |
| 160                                                                | 290 | 104 | 1220                 | 1660                 | 1400                                | 2100 | 30-3053232H   | 30,20     | 14             | 3,0               | 0,37                   | 1,84           | 2,74           | 1,80           |  |
| 160                                                                | 270 | 86  | 980                  | 1350                 | 1700                                | 2300 | 30-3003732AMH | 20,30     | 14             | 2,1               | 0,32                   | 2,13           | 3,17           | 2,08           |  |
| 170                                                                | 310 | 110 | 1400                 | 2120                 | 1300                                | 2120 | 30-3003234A   | 37,10     | -              | 4,0               | 0,33                   | 2,00           | 3,00           | 2,00           |  |
| 240                                                                | 360 | 92  | 1290                 | 2160                 | 1500                                | 1900 | 3003148AMH    | 34,10     | 16             | 3,0               | 0,25                   | 2,75           | 4,10           | 2,69           |  |
| 280                                                                | 380 | 75  | 965                  | 2040                 | 1000                                | 1400 | 40-3003956    | 25,60     | -              | 2,1               | 0,18                   | 5,80           | 5,60           | 3,70           |  |
| Роликовые сферические подшипники, выпускаемые по ТУ ВНИПП.072-01   |     |     |                      |                      |                                     |      |               |           |                |                   |                        |                |                |                |  |
| 130                                                                | 280 | 93  | 1120                 | 1320                 | 1700                                | 2400 | 30-3626K      | 28,58     | 14             | 4,0               | 0,37                   | 1,84           | 2,74           | 1,80           |  |
| 130                                                                | 280 | 93  | 1120                 | 1320                 | 1700                                | 2400 | 73727         | 29,09     | -              | 4,0               | 0,37                   | 1,84           | 2,74           | 1,80           |  |
| 190                                                                | 340 | 92  | 1270                 | 1700                 | 1700                                | 2300 | 30-73536      | 36,83     | -              | 4,0               | 0,29                   | 2,33           | 3,46           | 2,27           |  |
| 190                                                                | 400 | 132 | 2120                 | 2660                 | 1200                                | 1800 | 30-73636      | 82,90     | -              | 5,0               | 0,36                   | 1,85           | 2,75           | 1,81           |  |
| 190                                                                | 400 | 132 | 2120                 | 2660                 | 1200                                | 1800 | 3638          | 82,90     | -              | 5,0               | 0,36                   | 1,85           | 2,75           | 1,81           |  |



Упорно-радиальные сферические роликовые подшипники

| Основные размеры, мм |     |     | Грузоподъемность, кН |                      | Предельная частота вращения, об/мин (смазка) пласт. | Обозначение |        | Масса, кг | Размеры, мм    |                |                |                |    |                  |        |
|----------------------|-----|-----|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|-------------|--------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|------------------|--------|
| d                    | D   | T   | дин. C               | стат. C <sub>0</sub> |                                                     | ГОСТ        | МПЗ    |           | d <sub>i</sub> | D <sub>i</sub> | B <sub>i</sub> | B <sub>2</sub> | h  | r <sub>мин</sub> | A      |
| 60                   | 130 | 42  | 312                  | 814                  | 2300                                                | 9039412K2   | 29412  | 2,47      | 118            | 80             | 22,0           | -              | 20 | 1,8              | 60,272 |
| 70                   | 150 | 48  | 411                  | 1035                 | 2200                                                | 9039414     | 29414  | 4,31      | 142            | 102            | 17,0           | 45,5           | 23 | 2,3              | 44     |
| 75                   | 160 | 51  | 507                  | 1290                 | 2000                                                | 9039415     | 29415  | 5,24      | 152            | 109            | 18,0           | 48,0           | 24 | 2,0              | 47     |
| 80                   | 170 | 54  | 511                  | 1400                 | 2000                                                | 9039416     | 29416  | 6,24      | 162            | 117            | 19,0           | 51,0           | 26 | 2,5              | 50     |
| 85                   | 180 | 58  | 588                  | 1650                 | 1800                                                | 9039417     | 29417  | 7,45      | 170            | 125            | 21,0           | 55,0           | 28 | 2,5              | 54     |
| 100                  | 210 | 67  | 784                  | 2300                 | 1600                                                | 9039420     | 29420  | 10,90     | 200            | 146            | 24,0           | 64,0           | 32 | 3,0              | 62     |
| 130                  | 270 | 85  | 1390                 | 4060                 | 1200                                                | 9039426M    | 29426M | 22,30     | 246            | 183            | 35,5           | 61,0           | 41 | 5,0              | 81     |
| 170                  | 340 | 103 | 1784                 | 6000                 | 950                                                 | 9039434     | 29434  | 45,50     | 324            | 243            | 37,0           | 99,0           | 50 | 4,7              | 104    |
| 180                  | 360 | 109 | 2038                 | 6700                 | 850                                                 | 9039436     | 29436  | 53,90     | 342            | 255            | 39,0           | 105,0          | 52 | 4,7              | 110    |

Официальные дистрибьюторы\*  
ОАО «МИНСКИЙ ПОДШИПНИКОВЫЙ ЗАВОД»

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО «КПД М»  
117342, г. Москва, ул. Бутлерова., 17, ком.94  
тел: +7 (495) 729-37-80, +7 (495) 586-94-41  
е-mail: kpdmpz@gmail.com  
site: www.kpdmpz.ru

ООО «Подшипник-Сервис ДВ»  
690001, г. Владивосток, ул. Дальзаводская, 4  
тел: +7 (4232) 46-49-36  
тел: +7 (4232) 46-49-34  
е-mail: dzps@mail.primorye.ru, info@dzps.ru  
site: www.dzps.ru

ООО ТД «Инвекс»  
620141, г. Екатеринбург, ул. Армавирская, д. 20  
тел: +7 (343) 288-79-90  
е-mail: info@inveks.ru  
site: www.inveks.ru

ООО «Промтехно»  
624006, Свердловская обл., Сысертский р-н, п.Большой Исток, ул.Победы, д.2  
тел: +7 (343) 310-16-36 (39, 41, 42, 45), +7 (343) 310-16-41  
факс: +7 (343) 310-16-36  
е-mail: promtehno@etel.ru  
site: www.pkf-promtehno.com

ООО «Таир»  
454008, г.Челябинск, ул. Автодорожная, д.10, н.п.№1  
тел/факс: 8-107-(351)-790-09-99, 8-107-(351)-790-08-88  
е-mail: tair@tair74.ru  
site: www.tair74.ru

ООО «Элис Плюс»  
160028, г.Вологда, Окружное шоссе, д.13А  
тел.: +7 (8172) 78-70-70, +7 (8172) 51-01-20  
факс: +7 (8172) 51-00-42  
е-mail: vologda@aliceplus.ru  
site: www.aliceplus.ru

УКРАИНА

ЧП «Промподшипник»  
51400, Днепропетровская обл., г. Павлоград, ул.Терновская, 4  
тел: +380 (563) 20-77-27, +380 (563 )20-72-72  
факс: +380 (563) 20-77-27  
е-mail: iradonetsk@mail.ru  
site: prompodshipnik.dn.ua

ООО «ТД ИРБИС»  
61001, г. Харьков, пер. Никитинский, 24  
тел: +380 (57) 714 09 09  
факс: +380 (57) 714 09 09  
site: www.irbis.ua

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

«АВТОПРОМПОДШИПНИК»  
Республика Казахстан, ВКО, 070016, г. Усть-Каменогорск, ул. Кабанай батыра,87/2  
тел/факс: +7 (7232) 61-60-01  
е-mail: toopokard@mail.ru  
site: www.podsh.kz

\* Данный список действителен на дату выпуска публикации. С актуальным списком официальных дистрибьюторов ОАО «МИНСКИЙ ПОДШИПНИКОВЫЙ ЗАВОД» Вы можете ознакомиться на нашем официальном сайте [www.mpz.com.by](http://www.mpz.com.by)