

TIMKEN



ШАРИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ С ГЛУБОКОЙ КАНАВКОЙ TIMKEN®

УКАЗАТЕЛЬ КАТАЛОГА ШАРИКОВЫХ ПОДШИПНИКОВ С ГЛУБОКОЙ КАНАВКОЙ

ШАРИКОВЫЕ ПОДШИПНИКИ С ГЛУБОКОЙ КАНАВКОЙ

| | |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Ассортимент шариковых подшипников с глубокой канавкой | 1 |
| Диапазон размеров подшипников | 1 |
| Стандартные подшипники серии 6000 | 2 |
| Подшипники тонкого сечения серии 61000 | 6 |
| Узкие подшипники серии 16000 | 8 |
| Широкие подшипники серий 62000–63000 | 9 |
| Миниатюрные и сверхмалые подшипники серии 600 | 10 |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Защитные шайбы и уплотнения подшипников | 11 |
| Размерные допуски шариковых подшипников с глубокой канавкой | 12 |
| Смазка | 12 |
| Посадки | 13 |

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

НОМЕНКЛАТУРА

62 05 M - ZZ - C3

Код серии

| | |
|-----|--------------------------------|
| 6 | – сверхмалые |
| 618 | – сверхультралегкие |
| 619 | – ультралегкие |
| 161 | – сверхсуперлегкие |
| 60 | – сверхлегкие |
| 62 | – легкие |
| 63 | – средние |
| 64 | – тяжелые |
| 160 | – сверхлегкие, тонкого сечения |
| 620 | – легкие, широкого типа |
| 623 | – сверхсредние, широкого типа |
| 630 | – средние, широкого типа |

Общие суффиксы

| | |
|-----|----------------------------------------------------|
| M | – латунный сепаратор |
| MA | – латунный сепаратор с опорой на наружное кольцо |
| MB | – латунный сепаратор с опорой на внутреннее кольцо |
| TN1 | – полимерный сепаратор |
| H | – подшипник из нержавеющей стали |

Внутренний зазор

| | |
|----------|-----------------|
| C2 | – малый |
| C0/пусто | – нормальный |
| C3 | – свободный |
| C4 | – большой |
| C5 | – самый большой |

Код внутреннего отверстия

| | |
|------------|---------------------------------|
| 00 | – 10 мм |
| 01 | – 12 мм |
| 02 | – 15 мм |
| 03 | – 17 мм |
| 04 и выше: | размер отверстия (мм) = код x 5 |

Крышки и другие компоненты

| | |
|-----|---------------------------------|
| Z | – одна защитная шайба |
| ZZ | – две защитные шайбы |
| RS | – одно контактное уплотнение |
| 2RS | – два контактных уплотнения |
| RZ | – одно бесконтактное уплотнение |
| 2RZ | – два бесконтактных уплотнения |
| NR | – разрезное кольцо |
| N | – желоб под разрезное кольцо |

Рис. 1. Номенклатура шариковых подшипников с глубокой канавкой.

АССОРТИМЕНТ ШАРИКОВЫХ ПОДШИПНИКОВ С ГЛУБОКОЙ КАНАВКОЙ

Предлагаются шариковые подшипники с глубокой канавкой различных типоразмеров. Данный тип подшипников используется для восприятия радиальной нагрузки и небольшой осевой нагрузки в обоих направлениях. Спрос на шариковые подшипники с глубокой канавкой обеспечивается благодаря их универсальности, доступности и способности работать при повышенных скоростях.

Компания Timken предлагает значительный размерный ряд и широкий ассортимент конфигураций шариковых подшипников с глубокой канавкой. Размерный ряд включает в себя подшипники с внутренним отверстием от 3 до 400 мм и максимальным наружным диаметром 600 мм.

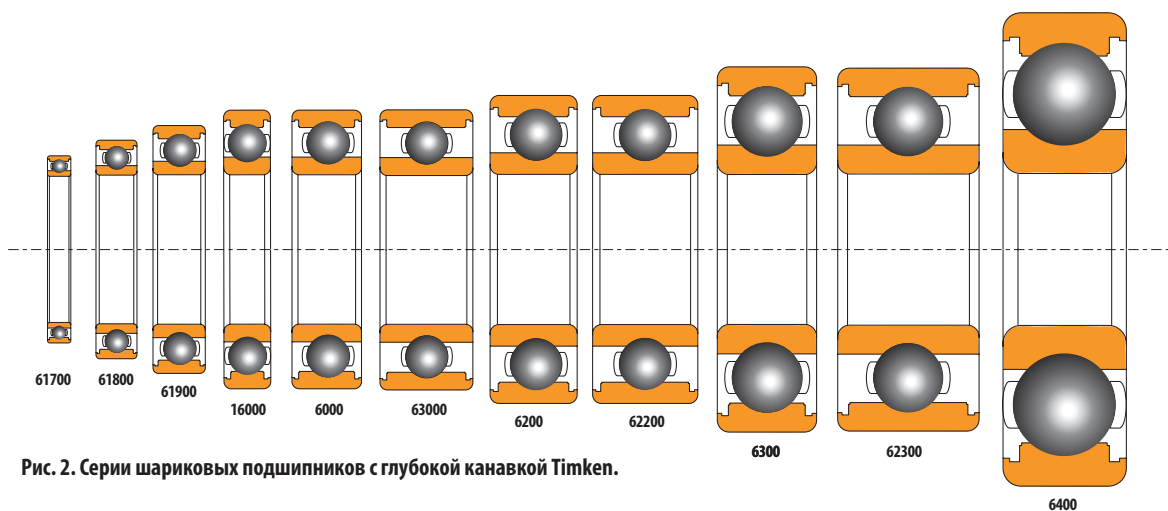


Рис. 2. Серии шариковых подшипников с глубокой канавкой Timken.

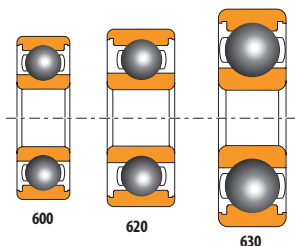


Рис. 3. Серии миниатюрных и сверхмалых шариковых подшипников с глубокой канавкой Timken.

КОНФИГУРАЦИИ

Ряд серий шариковых подшипников с глубокой канавкой стандартизован производителями подшипников. Габаритные размеры стандартных метрических подшипников приводятся в общих справочниках по радиальным подшипникам качения в соответствии со стандартом Международной организации по стандартизации по стандартизации ISO 15:2017.

Компания Timken предлагает в том числе подшипники следующих конструкций: стандартной, тонкого сечения, узкой, широкой, сверхмалой и миниатюрной. Существует несколько конфигураций предлагаемых подшипников, включая следующие:

- Открытая базовая конструкция
- С защитными шайбами
- С контактными уплотнениями
- С бесконтактными уплотнениями
- Только с канавкой под стопорное кольцо
- Со стопорным кольцом на НД наружного кольца

В зависимости от размера и/или серии подшипника конфигурации могут различаться. Подробные сведения приводятся в таблицах продукции на стр. 2–7.

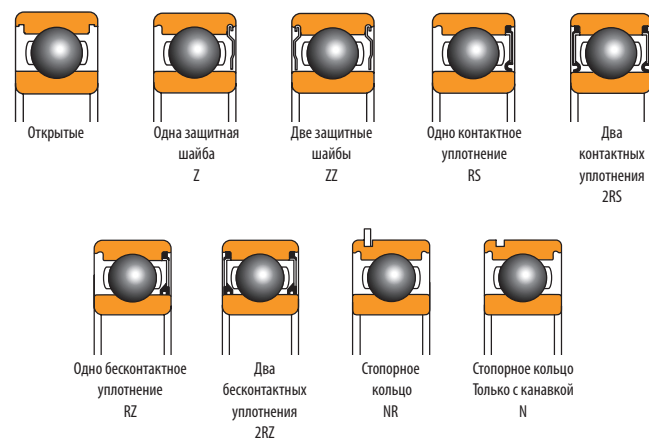


Рис. 4. Варианты исполнения шариковых подшипников с глубокой канавкой.

СТАНДАРТНЫЕ ПОДШИПНИКИ СЕРИИ 6000

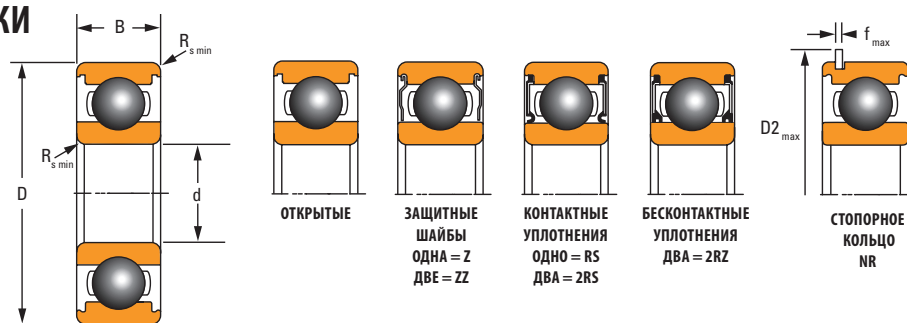


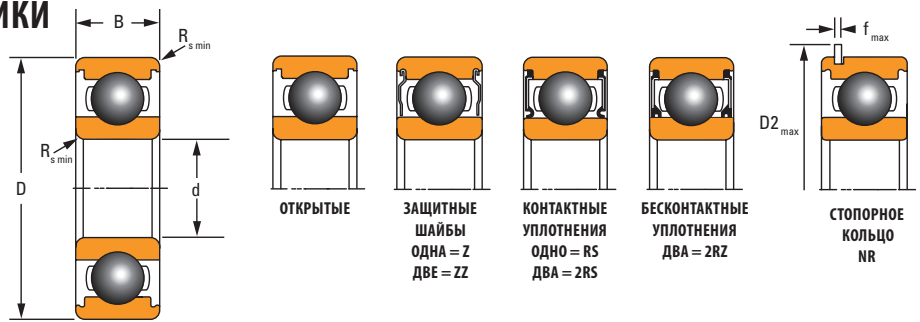
ТАБЛИЦА 1. СЕРИЯ 6000

| № подшипника | Особенности | | | | | | Габаритные размеры | | | | | Грузоподъемность | | Номинальная тепловая частота вращения | | Вес | |
|--------------|-------------|----|----|-----|-----|----|-------------------------------|------------------|--------|--------|--------------|------------------|----------------------|---------------------------------------|--------|--------|-------|
| | | | | | | | Диаметр внутреннего отверстия | Наружный диаметр | Ширина | Радиус | Динамическая | Статическая | Консистентная смазка | Масло | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | d | | D |
| | Z | ZZ | RS | 2RS | 2RZ | NR | мм | мм | мм | мм | мм | мм | кН | кН | об/мин | об/мин | кг |
| 6000 | . | . | . | . | . | . | 10 | 26 | 8 | 0,3 | 29,2 | 0,70 | 4,60 | 2,00 | 26000 | 38000 | 0,020 |
| 6200 | . | . | . | . | . | . | 10 | 30 | 9 | 0,6 | 34,7 | 1,12 | 5,10 | 2,40 | 22000 | 32000 | 0,030 |
| 6300 | . | . | . | . | . | . | 10 | 35 | 11 | 0,6 | 39,7 | 1,12 | 8,10 | 3,50 | 20000 | 29000 | 0,050 |
| 6001 | . | . | . | . | . | . | 12 | 28 | 8 | 0,3 | 30,8 | 0,85 | 5,10 | 2,40 | 23000 | 33000 | 0,020 |
| 6201 | . | . | . | . | . | . | 12 | 32 | 10 | 0,6 | 36,7 | 1,12 | 6,80 | 3,00 | 21000 | 30000 | 0,040 |
| 6301 | . | . | . | . | . | . | 12 | 37 | 12 | 1,0 | 41,3 | 1,12 | 9,70 | 4,20 | 19000 | 27000 | 0,060 |
| 6002 | . | . | . | . | . | . | 15 | 32 | 9 | 0,3 | 36,7 | 1,12 | 5,60 | 2,80 | 20000 | 30000 | 0,030 |
| 6202 | . | . | . | . | . | . | 15 | 35 | 11 | 0,6 | 39,7 | 1,12 | 7,60 | 3,70 | 19000 | 28000 | 0,050 |
| 6302 | . | . | . | . | . | . | 15 | 42 | 13 | 1,0 | 46,3 | 1,12 | 11,40 | 5,40 | 16000 | 24000 | 0,080 |
| 6003 | . | . | . | . | . | . | 17 | 35 | 10 | 0,3 | 39,7 | 1,12 | 6,00 | 3,30 | 19000 | 28000 | 0,040 |
| 6203 | . | . | . | . | . | . | 17 | 40 | 12 | 0,6 | 44,6 | 1,12 | 9,60 | 4,80 | 17000 | 25000 | 0,070 |
| 6303 | . | . | . | . | . | . | 17 | 47 | 14 | 1,0 | 52,7 | 1,12 | 13,60 | 6,60 | 15000 | 22000 | 0,120 |
| 6004 | . | . | . | . | . | . | 20 | 42 | 12 | 0,6 | 46,3 | 1,12 | 9,40 | 5,00 | 17000 | 25000 | 0,070 |
| 6204 | . | . | . | . | . | . | 20 | 47 | 14 | 1,0 | 52,7 | 1,12 | 12,80 | 6,60 | 15000 | 22000 | 0,100 |
| 6304 | . | . | . | . | . | . | 20 | 52 | 15 | 1,1 | 57,9 | 1,12 | 15,90 | 7,80 | 13000 | 20000 | 0,140 |
| 6005 | . | . | . | . | . | . | 25 | 47 | 12 | 0,6 | 52,7 | 1,12 | 10,10 | 5,80 | 14000 | 21000 | 0,080 |
| 6205 | . | . | . | . | . | . | 25 | 52 | 15 | 1,0 | 57,9 | 1,12 | 14,00 | 7,90 | 14000 | 20000 | 0,130 |
| 6305 | . | . | . | . | . | . | 25 | 62 | 17 | 1,1 | 67,7 | 1,70 | 20,60 | 11,20 | 12000 | 17000 | 0,220 |
| 6405 | . | . | . | . | . | . | 25 | 80 | 21 | 1,5 | 86,6 | 1,70 | 36,10 | 18,80 | 10000 | 15000 | 0,530 |
| 6006 | . | . | . | . | . | . | 30 | 55 | 13 | 1,0 | 60,7 | 1,12 | 13,20 | 8,30 | 12000 | 18000 | 0,110 |
| 6206 | . | . | . | . | . | . | 30 | 62 | 16 | 1,0 | 67,7 | 1,70 | 19,50 | 11,30 | 11000 | 16000 | 0,200 |
| 6306 | . | . | . | . | . | . | 30 | 72 | 19 | 1,1 | 78,6 | 1,70 | 26,60 | 15,00 | 10000 | 15000 | 0,350 |
| 6406 | . | . | . | . | . | . | 30 | 90 | 23 | 1,5 | 96,5 | 2,46 | 47,30 | 24,50 | 9300 | 13000 | 0,740 |
| 6007 | . | . | . | . | . | . | 35 | 62 | 14 | 1,0 | 67,7 | 1,70 | 15,90 | 10,30 | 11000 | 16000 | 0,150 |
| 6207 | . | . | . | . | . | . | 35 | 72 | 17 | 1,1 | 78,6 | 1,70 | 25,70 | 15,30 | 10000 | 14000 | 0,290 |
| 6307 | . | . | . | . | . | . | 35 | 80 | 21 | 1,5 | 86,6 | 1,70 | 33,40 | 19,20 | 9300 | 13000 | 0,450 |
| 6307MB | . | . | . | . | . | . | 35 | 80 | 21 | 1,5 | - | - | 33,40 | 19,20 | 9300 | 13000 | 0,550 |
| 6407 | . | . | . | . | . | . | 35 | 100 | 25 | 1,5 | - | - | 55,50 | 29,40 | 8500 | 12000 | 0,950 |
| 6008 | . | . | . | . | . | . | 40 | 68 | 15 | 1,0 | 74,6 | 1,70 | 16,80 | 11,50 | 10000 | 15000 | 0,190 |
| 6208 | . | . | . | . | . | . | 40 | 80 | 18 | 1,1 | 86,6 | 1,70 | 29,50 | 18,10 | 8800 | 13000 | 0,370 |
| 6308 | . | . | . | . | . | . | 40 | 90 | 23 | 1,5 | 96,5 | 2,46 | 40,70 | 24,00 | 8500 | 12000 | 0,640 |
| 6408 | . | . | . | . | . | . | 40 | 110 | 27 | 2,0 | 116,6 | 2,46 | 63,70 | 34,60 | 7800 | 11000 | 1,250 |
| 6009 | . | . | . | . | . | . | 45 | 75 | 16 | 1,0 | 81,6 | 1,70 | 19,90 | 14,00 | 9200 | 13000 | 0,230 |
| 6209 | . | . | . | . | . | . | 45 | 85 | 19 | 1,1 | 91,6 | 1,70 | 31,20 | 20,30 | 8200 | 12000 | 0,420 |
| 6309 | . | . | . | . | . | . | 45 | 100 | 25 | 1,5 | 106,5 | 2,46 | 48,80 | 29,30 | 7800 | 11000 | 0,840 |
| 6309MB | . | . | . | . | . | . | 45 | 100 | 25 | 1,5 | - | - | 48,80 | 29,30 | 7800 | 11000 | 1,025 |
| 6409 | . | . | . | . | . | . | 45 | 120 | 29 | 2,0 | 129,7 | 2,82 | 77,20 | 45,20 | 7200 | 10000 | 1,550 |
| 6010 | . | . | . | . | . | . | 50 | 80 | 16 | 1,0 | 86,6 | 1,70 | 21,80 | 16,50 | 8300 | 12000 | 0,250 |
| 6210 | . | . | . | . | . | . | 50 | 90 | 20 | 1,1 | 96,5 | 2,46 | 35,00 | 23,20 | 7700 | 11000 | 0,460 |
| 6310 | . | . | . | . | . | . | 50 | 110 | 27 | 2,0 | 116,6 | 2,46 | 57,50 | 35,30 | 7200 | 10000 | 1,050 |
| 6310MB | . | . | . | . | . | . | 50 | 110 | 27 | 2,0 | - | - | 57,50 | 35,30 | 7200 | 10000 | 1,260 |
| 6410 | . | . | . | . | . | . | 50 | 130 | 31 | 2,1 | - | - | 83,10 | 49,40 | 6800 | 9700 | 1,900 |
| 6011 | . | . | . | . | . | . | 55 | 90 | 18 | 1,1 | 96,5 | 2,46 | 28,30 | 22,40 | 7800 | 11000 | 0,360 |
| 6211 | . | . | . | . | . | . | 55 | 100 | 21 | 1,5 | 106,5 | 2,46 | 43,40 | 29,20 | 7000 | 10000 | 0,610 |
| 6211MB | . | . | . | . | . | . | 55 | 100 | 21 | 1,5 | - | - | 43,40 | 29,20 | 7000 | 10000 | 0,724 |

Скоростные характеристики указаны для открытых подшипников. Для подшипников с контактными уплотнениями используйте от 50 до 60 % указанной скорости.

Продолжение — на следующей странице.

СТАНДАРТНЫЕ ПОДШИПНИКИ СЕРИИ 6000 – продолжение



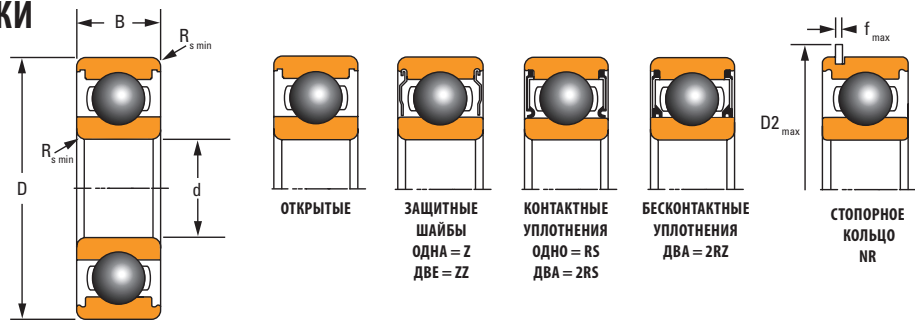
Продолжение Таблицы 1.

| № подшипника | Габаритные размеры | | | | | | Грузоподъемность | | | Номинальная тепловая частота вращения | | Вес | | | | | |
|--------------|--------------------|-------------------------------|------------------|--------|--------|--------------|------------------|----------------------|-------|---------------------------------------|-------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | Описание | Особенности | | | | Динамическая | Статическая | Консистентная смазка | Масло | | | | | | | | |
| | | Диаметр внутреннего отверстия | Наружный диаметр | Ширина | Радиус | | | | | С _т | С _{ст} | | об/мин | об/мин | | | |
| | Z | ZZ | RS | 2RS | 2RZ | NR | d | D | B | R _{s min} | D2 _{max} | f _{max} | кН | кН | об/мин | об/мин | кг |
| 6311 | * | * | * | * | * | * | 55 | 120 | 29 | 2,0 | 129,7 | 2,82 | 71,50 | 44,60 | 6700 | 10000 | 1,350 |
| 6311MB | | | | | | | 55 | 120 | 29 | 2,0 | - | - | 71,50 | 44,60 | 6700 | 10000 | 1,642 |
| 6411 | | | | | | * | 55 | 140 | 33 | 2,1 | 149,7 | 2,82 | 100,70 | 62,40 | 6300 | 9100 | 2,300 |
| 6012 | * | * | * | * | * | * | 60 | 95 | 18 | 1,1 | 101,6 | 2,46 | 29,50 | 22,70 | 7200 | 10000 | 0,390 |
| 6212 | * | * | * | * | * | * | 60 | 110 | 22 | 1,5 | 116,6 | 2,46 | 47,80 | 32,90 | 6500 | 9300 | 0,780 |
| 6212MB | | | | | | * | 60 | 110 | 22 | 1,5 | - | - | 47,80 | 32,90 | 6500 | 9300 | 0,932 |
| 6312 | * | * | * | * | * | * | 60 | 130 | 31 | 2,1 | 139,7 | 2,82 | 81,80 | 51,80 | 6400 | 9100 | 1,700 |
| 6312MB | | | | | | * | 60 | 130 | 31 | 2,1 | - | - | 81,80 | 51,80 | 6400 | 9100 | 2,141 |
| 6412 | | | * | | | * | 60 | 150 | 35 | 2,1 | - | - | 109,00 | 70,10 | 6000 | 8600 | 2,730 |
| 6013 | * | * | * | * | * | * | 65 | 100 | 18 | 1,1 | 106,5 | 2,46 | 30,50 | 23,50 | 6700 | 9700 | 0,430 |
| 6213 | * | * | * | * | * | * | 65 | 120 | 23 | 1,5 | 129,7 | 2,82 | 57,20 | 40,00 | 6000 | 8600 | 0,990 |
| 6213MB | | | | | | * | 65 | 120 | 23 | 1,5 | - | - | 57,20 | 40,00 | 6000 | 8600 | 1,218 |
| 6313 | * | * | * | * | * | * | 65 | 140 | 33 | 2,1 | 149,7 | 2,82 | 92,60 | 59,70 | 6000 | 8600 | 2,100 |
| 6313MB | | | | | | * | 65 | 140 | 33 | 2,1 | - | - | 92,60 | 59,70 | 6000 | 8600 | 2,539 |
| 6413 | | | | | | * | 65 | 160 | 37 | 2,1 | - | - | 118,00 | 78,60 | 5700 | 8200 | 3,300 |
| 6014 | * | * | * | * | * | * | 70 | 110 | 20 | 1,1 | 116,6 | 2,46 | 38,60 | 30,40 | 6400 | 9300 | 0,570 |
| 6214 | * | * | * | * | * | * | 70 | 125 | 24 | 1,5 | 134,7 | 2,82 | 60,80 | 44,00 | 5700 | 8300 | 1,100 |
| 6314 | * | * | * | * | * | * | 70 | 150 | 35 | 2,1 | 159,7 | 2,82 | 104,00 | 68,00 | 5700 | 8200 | 2,500 |
| 6314MB | | | | | | * | 70 | 150 | 35 | 2,1 | - | - | 104,00 | 68,00 | 5700 | 8200 | 3,172 |
| 6015 | * | * | * | * | * | * | 75 | 115 | 20 | 1,1 | 121,6 | 2,46 | 40,10 | 33,10 | 6000 | 8700 | 0,600 |
| 6015MB | | | | | | * | 75 | 115 | 20 | 1,1 | - | - | 40,10 | 33,10 | 6000 | 8700 | 0,636 |
| 6215 | * | * | * | * | * | * | 75 | 130 | 25 | 1,5 | 139,7 | 2,82 | 66,10 | 49,30 | 5500 | 7900 | 1,200 |
| 6315 | * | * | * | * | * | * | 75 | 160 | 37 | 2,1 | 169,7 | 2,82 | 113,40 | 76,50 | 5400 | 7800 | 3,000 |
| 6016 | * | * | * | * | * | * | 80 | 125 | 22 | 1,1 | 134,7 | 2,82 | 47,50 | 39,80 | 5800 | 8400 | 0,820 |
| 6016MB | | | | | | * | 80 | 125 | 22 | 1,1 | - | - | 47,50 | 39,80 | 5800 | 8400 | 0,999 |
| 6216 | * | * | * | * | * | * | 80 | 140 | 26 | 2,0 | 149,7 | 2,82 | 72,70 | 53,00 | 5200 | 7500 | 1,400 |
| 6216MB | | | | | | * | 80 | 140 | 26 | 2,0 | - | - | 72,70 | 53,00 | 5200 | 7500 | 1,678 |
| 6316 | * | * | * | * | * | * | 80 | 170 | 39 | 2,1 | - | - | 123,00 | 86,50 | 5200 | 7500 | 3,600 |
| 6316MB | | | | | | * | 80 | 170 | 39 | 2,1 | - | - | 123,00 | 86,50 | 5200 | 7500 | 4,480 |
| 6017 | * | * | * | * | * | * | 85 | 130 | 22 | 1,1 | 139,7 | 2,82 | 52,80 | 44,50 | 5400 | 7900 | 0,850 |
| 6017MB | | | | | | * | 85 | 130 | 22 | 1,1 | - | - | 52,80 | 44,50 | 5400 | 7900 | 1,064 |
| 6217 | * | * | * | * | * | * | 85 | 150 | 28 | 2,0 | - | - | 83,20 | 63,80 | 5000 | 7200 | 1,800 |
| 6217MB | | | | | | * | 85 | 150 | 28 | 2,0 | - | - | 83,20 | 63,80 | 5000 | 7200 | 2,175 |
| 6317 | * | * | * | * | * | * | 85 | 180 | 41 | 3,0 | 192,9 | 3,10 | 132,70 | 96,50 | 5000 | 7200 | 4,250 |
| 6317MB | | | | | | * | 85 | 180 | 41 | 3,0 | - | - | 132,70 | 96,50 | 5000 | 7200 | 5,298 |
| 6018 | * | * | * | * | * | * | 90 | 140 | 24 | 1,5 | 149,7 | 2,82 | 58,00 | 50,60 | 5300 | 7600 | 1,120 |
| 6218 | * | * | * | * | * | * | 90 | 160 | 30 | 2,0 | 169,7 | 2,82 | 96,00 | 71,50 | 4800 | 6900 | 2,150 |
| 6218MB | | | | | | * | 90 | 160 | 30 | 2,0 | - | - | 96,00 | 71,50 | 4800 | 6900 | 2,230 |
| 6318 | * | * | * | * | * | * | 90 | 190 | 43 | 3,0 | - | - | 142,60 | 107,20 | 4800 | 6900 | 4,900 |
| 6318MB | | | | | | * | 90 | 190 | 43 | 3,0 | - | - | 142,60 | 107,20 | 4800 | 6900 | 6,129 |
| 6019 | * | * | * | * | * | * | 95 | 145 | 24 | 1,5 | - | - | 60,50 | 51,00 | 5000 | 7300 | 1,180 |
| 6219 | * | * | * | * | * | * | 95 | 170 | 32 | 2,1 | - | - | 109,00 | 82,00 | 4700 | 6700 | 2,600 |
| 6219MB | | | | | | * | 95 | 170 | 32 | 2,1 | - | - | 109,00 | 82,00 | 4700 | 6700 | 3,167 |
| 6319 | * | * | * | * | * | * | 95 | 200 | 45 | 3,0 | - | - | 152,70 | 118,00 | 4600 | 6600 | 5,750 |
| 6319MB | | | | | | * | 95 | 200 | 45 | 3,0 | - | - | 152,70 | 118,00 | 4600 | 6600 | 7,106 |

Скоростные характеристики указаны для открытых подшипников. Для подшипников с контактными уплотнениями используйте от 50 до 60 % указанной скорости.

Продолжение — на следующей странице.

СТАНДАРТНЫЕ ПОДШИПНИКИ СЕРИИ 6000 – продолжение



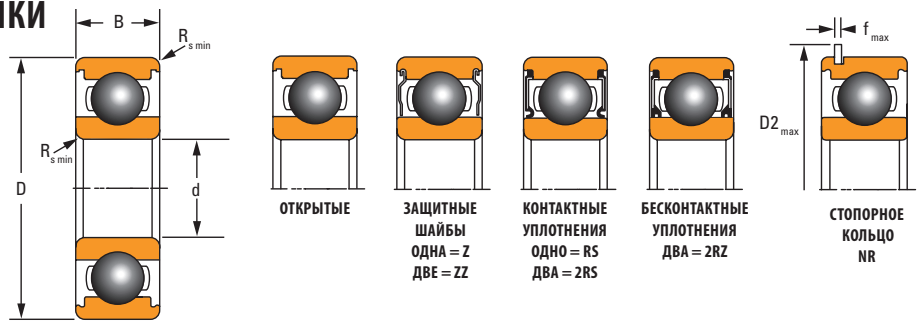
Продолжение Таблицы 1.

| № подшипника | Габаритные размеры | | | | | | | Грузоподъемность | | | Номинальная тепловая частота вращения | | Вес | | | | |
|--------------|--------------------|----|------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------|--------|------|------|--------|
| | Особенности | | Диаметр внутреннего отверстия d | Наружный диаметр D | Ширина B | Радиус R _{s min} | D _{2 макс.} | f _{макс.} | Динамическая C _r | Статическая C _{0r} | Консистентная смазка об/мин | Масло об/мин | | | | | |
| | Z | ZZ | | | | | | | | | | | | RS | 2RS | 2RZ | NR |
| 6020 | . | . | . | . | . | . | 100 | 150 | 24 | 1,5 | 159,7 | 2,82 | 60,20 | 54,20 | 4800 | 6900 | 1,250 |
| 6020MB | . | . | . | . | . | . | 100 | 150 | 24 | 1,5 | - | - | 60,20 | 54,20 | 4800 | 6900 | 1,466 |
| 6220 | . | . | . | . | . | . | 100 | 180 | 34 | 2,1 | - | - | 122,00 | 92,70 | 4500 | 6500 | 3,200 |
| 6220MB | . | . | . | . | . | . | 100 | 180 | 34 | 2,1 | - | - | 122,00 | 92,70 | 4500 | 6500 | 3,915 |
| 6320 | . | . | . | . | . | . | 100 | 215 | 47 | 3,0 | - | - | 173,00 | 140,20 | 4400 | 6200 | 6,980 |
| 6320MB | . | . | . | . | . | . | 100 | 215 | 47 | 3,0 | - | - | 173,00 | 140,20 | 4400 | 6200 | 8,540 |
| 6021 | . | . | . | . | . | . | 105 | 160 | 26 | 2,0 | - | - | 69,20 | 61,20 | 4700 | 6700 | 1,600 |
| 6021MB | . | . | . | . | . | . | 105 | 160 | 26 | 2,0 | - | - | 69,20 | 61,20 | 4700 | 6700 | 1,908 |
| 6221 | . | . | . | . | . | . | 105 | 190 | 36 | 2,1 | 202,9 | 3,10 | 133,00 | 105,00 | 4400 | 6300 | 3,710 |
| 6321 | . | . | . | . | . | . | 105 | 225 | 49 | 3,0 | - | - | 183,70 | 153,10 | 4200 | 6000 | 8,110 |
| 6321MB | . | . | . | . | . | . | 105 | 225 | 49 | 3,0 | - | - | 183,70 | 153,10 | 4200 | 6000 | 9,983 |
| 6022 | . | . | . | . | . | . | 110 | 170 | 28 | 2,0 | 182,9 | 3,10 | 82,00 | 73,00 | 4600 | 6600 | 1,930 |
| 6022MB | . | . | . | . | . | . | 110 | 170 | 28 | 2,0 | - | - | 82,00 | 73,00 | 4600 | 6600 | 2,300 |
| 6222 | . | . | . | . | . | . | 110 | 200 | 38 | 2,1 | - | - | 144,00 | 117,00 | 4300 | 6100 | 4,440 |
| 6222MB | . | . | . | . | . | . | 110 | 200 | 38 | 2,1 | - | - | 144,00 | 117,00 | 4300 | 6100 | 5,333 |
| 6322 | . | . | . | . | . | . | 110 | 240 | 50 | 3,0 | - | - | 205,00 | 178,30 | 3900 | 5500 | 9,480 |
| 6322MB | . | . | . | . | . | . | 110 | 240 | 50 | 3,0 | - | - | 205,00 | 178,30 | 3900 | 5500 | 11,815 |
| 6024 | . | . | . | . | . | . | 120 | 180 | 28 | 2,0 | 192,9 | 3,10 | 88,10 | 79,30 | 4200 | 6100 | 2,030 |
| 6024MB | . | . | . | . | . | . | 120 | 180 | 28 | 2,0 | - | - | 88,10 | 79,30 | 4200 | 6100 | 2,500 |
| 6224 | . | . | . | . | . | . | 120 | 215 | 40 | 2,1 | - | - | 155,30 | 131,10 | 4000 | 5700 | 5,160 |
| 6224MB | . | . | . | . | . | . | 120 | 215 | 40 | 2,1 | - | - | 155,30 | 131,10 | 4000 | 5700 | 6,615 |
| 6324 | . | . | . | . | . | . | 120 | 260 | 55 | 3,0 | - | - | 227,60 | 207,40 | 3600 | 5100 | 12,400 |
| 6324MB | . | . | . | . | . | . | 120 | 260 | 55 | 3,0 | - | - | 227,60 | 207,40 | 3600 | 5100 | 12,960 |
| 6026 | . | . | . | . | . | . | 130 | 200 | 33 | 2,0 | 212,9 | 3,10 | 250,90 | 96,80 | 4100 | 5900 | 3,150 |
| 6026MB | . | . | . | . | . | . | 130 | 200 | 33 | 2,0 | - | - | 250,90 | 96,80 | 4100 | 5900 | 3,799 |
| 6226 | . | . | . | . | . | . | 130 | 230 | 40 | 3,0 | - | - | 165,00 | 148,00 | 3700 | 5200 | 5,850 |
| 6226MB | . | . | . | . | . | . | 130 | 230 | 40 | 3,0 | - | - | 165,00 | 148,00 | 3700 | 5200 | 7,540 |
| 6326 | . | . | . | . | . | . | 130 | 280 | 58 | 4,0 | - | - | 250,90 | 238,70 | 3300 | 4600 | 15,300 |
| 6326MB | . | . | . | . | . | . | 130 | 280 | 58 | 4,0 | - | - | 250,90 | 238,70 | 3300 | 4600 | 18,150 |
| 6028 | . | . | . | . | . | . | 140 | 210 | 33 | 2,0 | - | - | 274,00 | 101,80 | 3800 | 5600 | 3,500 |
| 6028MB | . | . | . | . | . | . | 140 | 210 | 33 | 2,0 | - | - | 274,00 | 101,80 | 3800 | 5600 | 4,275 |
| 6228 | . | . | . | . | . | . | 140 | 250 | 42 | 3,0 | - | - | 166,00 | 150,00 | 3400 | 4900 | 7,450 |
| 6228MB | . | . | . | . | . | . | 140 | 250 | 42 | 3,0 | - | - | 166,00 | 150,00 | 3400 | 4900 | 8,460 |
| 6328 | . | . | . | . | . | . | 140 | 300 | 62 | 4,0 | - | - | 253,00 | 254,00 | 3100 | 4300 | 18,500 |
| 6328MB | . | . | . | . | . | . | 140 | 300 | 62 | 4,0 | - | - | 253,00 | 254,00 | 3100 | 4300 | 22,980 |
| 6030 | . | . | . | . | . | . | 150 | 225 | 35 | 2,1 | - | - | 131,70 | 124,50 | 3600 | 5200 | 4,900 |
| 6030MB | . | . | . | . | . | . | 150 | 225 | 35 | 2,1 | - | - | 131,70 | 124,50 | 3600 | 5200 | 4,960 |
| 6230 | . | . | . | . | . | . | 150 | 270 | 45 | 3,0 | - | - | 176,00 | 168,00 | 3200 | 4500 | 9,400 |
| 6230MB | . | . | . | . | . | . | 150 | 270 | 45 | 3,0 | - | - | 176,00 | 168,00 | 3200 | 4500 | 11,900 |
| 6330 | . | . | . | . | . | . | 150 | 320 | 65 | 4,0 | - | - | 274,00 | 270,00 | 2800 | 4000 | 22,000 |
| 6330MB | . | . | . | . | . | . | 150 | 320 | 65 | 4,0 | - | - | 274,00 | 270,00 | 2800 | 4000 | 28,200 |
| 6032 | . | . | . | . | . | . | 160 | 240 | 38 | 2,1 | - | - | 136,60 | 135,40 | 3500 | 5100 | 5,150 |
| 6032MB | . | . | . | . | . | . | 160 | 240 | 38 | 2,1 | - | - | 136,60 | 135,40 | 3500 | 5100 | 6,230 |
| 6232 | . | . | . | . | . | . | 160 | 290 | 48 | 3,0 | - | - | 185,00 | 186,00 | 2900 | 4200 | 11,700 |

Скоростные характеристики указаны для открытых подшипников. Для подшипников с контактными уплотнениями используйте от 50 до 60 % указанной скорости.

Продолжение — на следующей странице.

СТАНДАРТНЫЕ ПОДШИПНИКИ СЕРИИ 6000 – продолжение



Продолжение Таблицы 1.

| № подшипника | Габаритные размеры | | | | | | | Грузоподъемность | | Номинальная тепловая частота вращения | | Вес | |
|--------------|--------------------|-------------|------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|------|-----------------|
| | Описание | Особенности | Диаметр внутреннего отверстия d | Наружный диаметр D | Ширина B | Радиус R _{s min} | D _{2 макс.} | f _{макс.} | Динамическая C _r | Статическая C _{0r} | Консистентная смазка об/мин | | Масло об/мин |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 6232MB | | | 160 | 290 | 48 | 3,0 | - | - | 185,00 | 186,00 | 2900 | 4200 | 15,300 |
| 6332 | | | 160 | 340 | 68 | 4,0 | - | - | 301,00 | 317,00 | 2600 | 3700 | 26,000 |
| 6332MB | | | 160 | 340 | 68 | 4,0 | - | - | 301,00 | 317,00 | 2600 | 3700 | 32,900 |
| 6034 | | | 170 | 260 | 42 | 2,1 | - | - | 168,00 | 172,00 | 3300 | 4800 | 6,700 |
| 6034MB | | | 170 | 260 | 42 | 2,1 | - | - | 168,00 | 172,00 | 3300 | 4800 | 8,320 |
| 6234 | | | 170 | 310 | 52 | 4,0 | - | - | 212,00 | 223,00 | 2700 | 3900 | 14,500 |
| 6234MB | | | 170 | 310 | 52 | 4,0 | - | - | 212,00 | 223,00 | 2700 | 3900 | 19,140 |
| 6334 | | | 170 | 360 | 72 | 4,0 | - | - | 335,50 | 378,10 | 2400 | 3400 | 30,700 |
| 6334MB | | | 170 | 360 | 72 | 4,0 | - | - | 335,50 | 378,10 | 2400 | 3400 | 38,800 |
| 6036 | | | 180 | 280 | 46 | 2,1 | - | - | 189,00 | 198,00 | 3100 | 4500 | 8,800 |
| 6036MB | | | 180 | 280 | 46 | 2,1 | - | - | 189,00 | 198,00 | 3100 | 4500 | 10,692 |
| 6236 | | | 180 | 320 | 52 | 4,0 | - | - | 227,00 | 241,00 | 2600 | 3700 | 15,100 |
| 6236MB | | | 180 | 320 | 52 | 4,0 | - | - | 227,00 | 241,00 | 2600 | 3700 | 21,386 |
| 6336 | | | 180 | 380 | 75 | 4,0 | - | - | 355,00 | 405,00 | 2300 | 3200 | 35,600 |
| 6336MB | | | 180 | 380 | 75 | 4,0 | - | - | 355,00 | 405,00 | 2300 | 3200 | 45,770 |
| 6038 | | | 190 | 290 | 46 | 2,1 | - | - | 172,00 | 200,00 | 3000 | 4300 | 9,100 |
| 6038MB | | | 190 | 290 | 46 | 2,1 | - | - | 172,00 | 200,00 | 3000 | 4300 | 11,010 |
| 6238 | | | 190 | 340 | 55 | 4,0 | - | - | 378,00 | 439,00 | 2400 | 3400 | 18,200 |
| 6238MB | | | 190 | 340 | 55 | 4,0 | - | - | 378,00 | 439,00 | 2400 | 3400 | 23,600 |
| 6338 | | | 190 | 400 | 78 | 5,0 | - | - | 255,00 | 281,00 | 2200 | 3000 | 41,000 |
| 6338MB | | | 190 | 400 | 78 | 5,0 | - | - | 255,00 | 281,00 | 2200 | 3000 | 51,370 |
| 6040 | | | 200 | 310 | 51 | 2,1 | - | - | 218,00 | 243,00 | 2800 | 4000 | 11,900 |
| 6040MB | | | 200 | 310 | 51 | 2,1 | - | - | 218,00 | 243,00 | 2800 | 4000 | 14,540 |
| 6240 | | | 200 | 360 | 58 | 4,0 | - | - | 269,00 | 310,00 | 2300 | 3200 | 21,600 |
| 6240MB | | | 200 | 360 | 58 | 4,0 | - | - | 269,00 | 310,00 | 2300 | 3200 | 28,050 |
| 6340 | | | 200 | 420 | 80 | 5,0 | - | - | 380,00 | 445,00 | 2100 | 2900 | 46,300 |
| 6340MB | | | 200 | 420 | 80 | 5,0 | - | - | 380,00 | 445,00 | 2100 | 2900 | 46,450 |
| 6044MB | | | 220 | 340 | 56 | 3,0 | - | - | 247,00 | 290,00 | 2600 | 3600 | 17,750 |
| 6244MB | | | 220 | 400 | 65 | 4,0 | - | - | 296,00 | 365,00 | 2100 | 2900 | 3,700 |
| 6344MB | | | 220 | 460 | 88 | 5,0 | - | - | 410,00 | 520,00 | 1900 | 2600 | 72,700 |
| 6048MB | | | 240 | 360 | 56 | 3,0 | - | - | 255,00 | 315,00 | 2300 | 3300 | 17,900 |
| 6248MB | | | 240 | 440 | 72 | 4,0 | - | - | 358,00 | 475,00 | 2200 | 3100 | 51,000 |
| 6052MB | | | 260 | 400 | 65 | 4,0 | - | - | 291,00 | 375,00 | 2100 | 3000 | 30,400 |
| 6252MB | | | 260 | 480 | 80 | 5,0 | - | - | 390,00 | 530,00 | 1700 | 2400 | 66,600 |
| 6056MB | | | 280 | 420 | 65 | 4,0 | - | - | 302,00 | 405,00 | 2000 | 2800 | 31,000 |
| 6060MB | | | 300 | 460 | 74 | 4,0 | - | - | 358,00 | 500,00 | 2000 | 2800 | 43,600 |
| 6064MB | | | 320 | 480 | 74 | 4,0 | - | - | 371,00 | 540,00 | 1700 | 2400 | 46,000 |
| 6068MB | | | 340 | 520 | 82 | 5,0 | - | - | 423,00 | 640,00 | 1800 | 2600 | 63,800 |
| 6072MB | | | 360 | 540 | 82 | 5,0 | - | - | 460,00 | 720,00 | 1500 | 2100 | 69,000 |
| 6076MB | | | 380 | 560 | 82 | 5,0 | - | - | 462,00 | 750,00 | 1600 | 2300 | 70,400 |
| 6080MB | | | 400 | 600 | 90 | 5,0 | - | - | 520,00 | 865,00 | 1300 | 1900 | 85,800 |

Скоростные характеристики указаны для открытых подшипников. Для подшипников с контактными уплотнениями используйте от 50 до 60 % указанной скорости.

ПОДШИПНИКИ ТОНКОГО СЕЧЕНИЯ СЕРИИ 61000

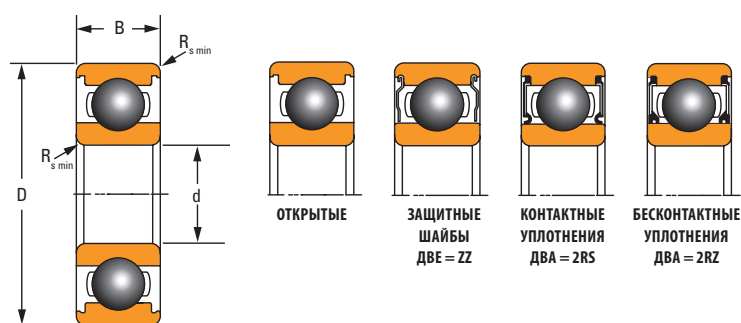


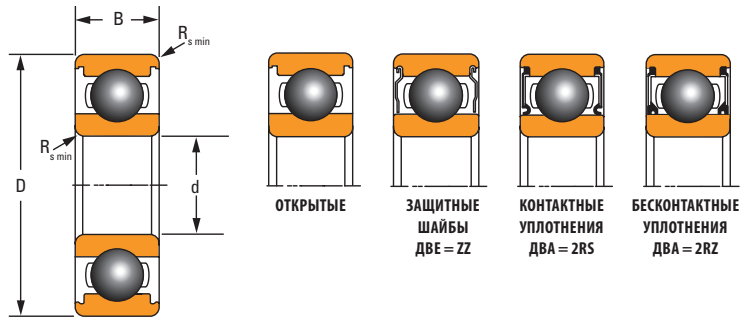
ТАБЛИЦА 2. СЕРИЯ 61000

| № подшипника | Особенности | | | Габаритные размеры | | | | Грузоподъемность | | Предельная скорость | | Вес |
|--------------|-------------|-----|-----|-------------------------------|------------------|--------|--------------------|------------------|-----------------|----------------------|--------|-------|
| | | | | Диаметр внутреннего отверстия | Наружный диаметр | Ширина | Радиус | Динамическая | Статическая | Консистентная смазка | Масло | |
| | ZZ | 2RS | 2RZ | d | D | B | R _{s min} | C _r | C _{0r} | об/мин | об/мин | |
| 61900 | . | . | | 10 | 22 | 6 | 0,3 | 2,70 | 1,30 | 31000 | 37000 | 0,009 |
| 61701 | . | . | | 12 | 18 | 4 | 0,2 | 0,93 | 0,53 | 13000 | 15000 | 0,003 |
| 61801 | . | . | | 12 | 21 | 5 | 0,3 | 1,90 | 1,00 | 30000 | 36000 | 0,005 |
| 61901 | . | . | | 12 | 24 | 6 | 0,3 | 2,90 | 1,50 | 28000 | 33000 | 0,010 |
| 61702 | . | . | | 15 | 21 | 4 | 0,2 | 0,94 | 0,58 | 11000 | 13000 | 0,003 |
| 61802 | . | . | | 15 | 24 | 5 | 0,3 | 2,10 | 1,30 | 26000 | 31000 | 0,006 |
| 61902 | . | . | | 15 | 28 | 7 | 0,3 | 4,30 | 2,30 | 24000 | 29000 | 0,015 |
| 61703 | . | . | | 17 | 23 | 4 | 0,2 | 1,00 | 0,66 | 9500 | 11000 | 0,004 |
| 61803 | . | . | | 17 | 26 | 5 | 0,3 | 2,20 | 1,50 | 24000 | 29000 | 0,007 |
| 61903 | . | . | | 17 | 30 | 7 | 0,3 | 4,60 | 2,60 | 22000 | 26000 | 0,016 |
| 61704 | . | . | | 20 | 27 | 4 | 0,2 | 1,00 | 0,72 | 8500 | 10000 | 0,005 |
| 61804 | . | . | | 20 | 32 | 7 | 0,3 | 4,00 | 2,50 | 21000 | 25000 | 0,016 |
| 61904 | . | . | | 20 | 37 | 9 | 0,3 | 6,40 | 3,70 | 19000 | 22000 | 0,033 |
| 61705 | . | . | | 25 | 32 | 4 | 0,2 | 1,10 | 0,84 | 7000 | 8000 | 0,006 |
| 61805 | . | . | | 25 | 37 | 7 | 0,3 | 4,30 | 2,90 | 18000 | 21000 | 0,020 |
| 61905 | . | . | | 25 | 42 | 9 | 0,3 | 7,00 | 4,60 | 16000 | 19000 | 0,039 |
| 61706 | . | . | | 30 | 37 | 4 | 0,2 | 1,10 | 0,95 | 5500 | 7000 | 0,007 |
| 61806 | . | . | | 30 | 42 | 7 | 0,3 | 4,50 | 3,40 | 15000 | 18000 | 0,023 |
| 61906 | . | . | | 30 | 47 | 9 | 0,3 | 7,20 | 5,00 | 14000 | 17000 | 0,044 |
| 61707 | . | . | | 35 | 44 | 5 | 0,3 | 1,90 | 1,60 | 4900 | 6000 | 0,014 |
| 61807 | . | . | | 35 | 47 | 7 | 0,3 | 4,70 | 3,80 | 13000 | 16000 | 0,027 |
| 61907 | . | . | . | 35 | 55 | 10 | 0,6 | 9,60 | 6,80 | 12000 | 14000 | 0,069 |
| 61708 | . | . | | 40 | 50 | 6 | 0,3 | 2,50 | 2,20 | 4300 | 5000 | 0,021 |
| 61808 | . | . | | 40 | 52 | 7 | 0,3 | 4,90 | 4,20 | 12000 | 14000 | 0,029 |
| 61908 | . | . | | 40 | 62 | 12 | 0,6 | 13,70 | 9,90 | 11000 | 13000 | 0,101 |
| 61709 | . | . | | 45 | 55 | 6 | 0,3 | 2,60 | 2,40 | 3900 | 4600 | 0,023 |
| 61809 | . | . | | 45 | 58 | 7 | 0,3 | 6,20 | 5,40 | 11000 | 13000 | 0,034 |
| 61909 | . | . | | 45 | 68 | 12 | 0,6 | 14,10 | 10,90 | 10000 | 11000 | 0,123 |
| 61710 | . | . | | 50 | 62 | 6 | 0,3 | 2,70 | 2,70 | 3500 | 4100 | 0,034 |
| 61810 | . | . | | 50 | 65 | 7 | 0,3 | 6,20 | 5,80 | 9500 | 11000 | 0,047 |
| 61910 | . | . | | 50 | 72 | 12 | 0,6 | 14,50 | 11,70 | 9000 | 11000 | 0,123 |
| 61811 | . | . | | 55 | 72 | 9 | 0,3 | 8,80 | 8,10 | 8600 | 10000 | 0,075 |
| 61911 | . | . | | 55 | 80 | 13 | 1,0 | 16,60 | 14,10 | 8100 | 9600 | 0,168 |
| 61812 | . | . | | 60 | 78 | 10 | 0,3 | 11,50 | 10,60 | 7900 | 9400 | 0,094 |
| 61912 | . | . | | 60 | 85 | 13 | 1,0 | 20,20 | 17,30 | 7500 | 8900 | 0,180 |
| 61813 | . | . | | 65 | 85 | 10 | 0,6 | 11,90 | 11,50 | 7300 | 8600 | 0,118 |
| 61913 | . | . | | 65 | 90 | 13 | 1,0 | 17,30 | 16,00 | 7000 | 8300 | 0,198 |
| 61814 | . | . | | 70 | 90 | 10 | 1,0 | 12,10 | 11,90 | 6700 | 8000 | 0,130 |
| 61914 | . | . | | 70 | 100 | 16 | 1,5 | 23,70 | 21,10 | 6300 | 7500 | 0,340 |
| 61815 | . | . | | 75 | 95 | 10 | 1,0 | 12,50 | 12,80 | 6300 | 7500 | 0,150 |
| 61915 | . | . | | 75 | 105 | 16 | 1,5 | 24,30 | 22,50 | 6000 | 7100 | 0,360 |
| 61816 | . | . | | 80 | 100 | 10 | 1,0 | 12,70 | 13,30 | 6000 | 7100 | 0,150 |
| 61916 | . | . | | 80 | 110 | 16 | 1,5 | 24,90 | 23,90 | 5600 | 6700 | 0,390 |
| 61817 | . | . | | 85 | 110 | 13 | 1,5 | 19,20 | 19,80 | 5600 | 6700 | 0,270 |
| 61917 | . | . | | 85 | 120 | 18 | 2,0 | 31,90 | 29,60 | 5300 | 6300 | 0,550 |

Низ лимиттери açık rulmanlar içindir. Temasli geçeli rulmanlar için, hız limitlerini tabloda verilen değeri yüzde 50 – 60 oranında azaltınız.

Скоростные характеристики указаны для открытых подшипников. Для подшипников с контактными уплотнениями используйте от 50 до 60 % указанной скорости.

ПОДШИПНИКИ ТОНКОГО СЕЧЕНИЯ СЕРИИ 61000 – продолжение



Продолжение Таблицы 2.

| № подшипника | Особенности | | | Габаритные размеры | | | | Грузоподъемность | | Предельная скорость | | Вес |
|--------------|-------------|---|---|-------------------------------|------------------|-----------------|--------|------------------|-------------|----------------------|-------|--------|
| | | | | Диаметр внутреннего отверстия | Наружный диаметр | Ширина | Радиус | Динамическая | Статическая | Консистентная смазка | Масло | |
| | d | D | B | R _{s min} | C _r | C _{0r} | об/мин | об/мин | кг | | | |
| 61918 | • | • | | 90 | 125 | 18 | 2,0 | 32,80 | 31,50 | 5000 | 6000 | 0,590 |
| 61826 | | • | | 130 | 165 | 18 | 1,1 | 37,90 | 42,90 | 3400 | 5000 | 0,780 |
| 61928MA | | | | 140 | 190 | 24 | 1,5 | 66,50 | 71,50 | 3200 | 3800 | 2,000 |
| 61932MA | | | | 160 | 220 | 28 | 2,0 | 86,90 | 95,50 | 2600 | 3200 | 3,120 |
| 61830 | | | | 150 | 190 | 20 | 1,1 | 49,10 | 57,10 | 3000 | 3700 | 1,170 |
| 61944MA | | | | 220 | 300 | 38 | 2,1 | 151,00 | 177,00 | 1900 | 2400 | 8,000 |
| 61848MA | | | | 240 | 300 | 28 | 2,0 | 104,90 | 133,70 | 1800 | 2200 | 4,670 |
| 61948MA | | | | 240 | 320 | 38 | 2,1 | 159,00 | 200,00 | 1800 | 2200 | 8,600 |
| 61860MA | | | | 300 | 380 | 38 | 2,1 | 171,00 | 228,00 | 1300 | 1600 | 10,700 |
| 61864MA | | | | 320 | 400 | 38 | 2,1 | 172,70 | 236,20 | 1300 | 1600 | 11,000 |
| 61984MA | | | | 420 | 560 | 65 | 4,0 | 352,00 | 586,00 | 900 | 1100 | 43,000 |
| 61884MA | | | | 420 | 520 | 46 | 2,1 | 251,00 | 393,00 | 950 | 1200 | 21,50 |
| 61888MA | | | | 440 | 540 | 46 | 2,1 | 255,00 | 405,00 | 900 | 1100 | 22,50 |
| 61892MA | | | | 460 | 580 | 56 | 3,0 | 311,00 | 515,00 | 900 | 1100 | 35,90 |
| 61896MA | | | | 480 | 600 | 56 | 3,0 | 325,00 | 560,00 | 850 | 1000 | 36,50 |
| 618/500MA | | | | 500 | 620 | 56 | 3,0 | 330,00 | 580,00 | 800 | 950 | 37,50 |
| 618/530MA | | | | 530 | 650 | 56 | 3,0 | 333,00 | 595,00 | 750 | 900 | 39,50 |
| 618/560MA | | | | 560 | 680 | 56 | 3,0 | 290,00 | 523,00 | 700 | 850 | 43,90 |
| 618/600MA | | | | 600 | 730 | 60 | 3,0 | 365,00 | 690,00 | 670 | 800 | 52,00 |
| 618/670MA | | | | 670 | 820 | 69 | 4,0 | 395,00 | 780,00 | 560 | 670 | 80,30 |
| 618/710MA | | | | 710 | 870 | 74 | 4,0 | 480,00 | 1010,00 | 530 | 630 | 87,40 |
| 618/750MA | | | | 750 | 920 | 78 | 5,0 | 475,00 | 1010,00 | 500 | 600 | 115,10 |
| 618/800MA | | | | 800 | 980 | 82 | 5,0 | 560,00 | 1250,00 | 450 | 530 | 130,00 |
| 618/850MA | | | | 850 | 1030 | 82 | 5,0 | 565,00 | 1290,00 | 380 | 450 | 140,00 |

Низ лимитери ачк рулманлар ічіндир. Темаслї кеçелї рулманлар ічїн, нїз лимитерини таблода верлен деğери юзде 50 – 60 oranında азалтнїз.

УЗКИЕ ПОДШИПНИКИ СЕРИИ 16000

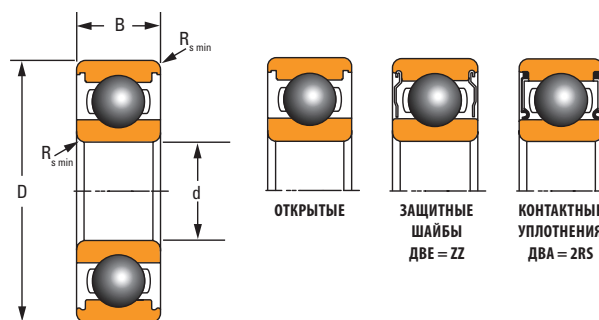


ТАБЛИЦА 3. СЕРИЯ 16000

| № подшипника | Особенности | | Габаритные размеры | | | | Грузоподъемность | | Предельная скорость | | Вес |
|--------------|-------------|---|------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------|
| | | | Диаметр внутреннего отверстия d | Наружный диаметр D | Ширина B | Радиус R _{s min} | Динамическая C _r | Статическая C _{0r} | Консистентная смазка об/мин | Масло об/мин | |
| | | | | | | | | | | | |
| 16100 | • | | 10 | 28 | 8 | 0,3 | 4,60 | 2,00 | 25000 | 37000 | 0,022 |
| 16101 | • | • | 12 | 30 | 8 | 0,3 | 5,10 | 2,40 | 22000 | 33000 | 0,024 |
| 16002 | • | | 15 | 32 | 8 | 0,3 | 5,60 | 2,80 | 19000 | 27000 | 0,027 |
| 16003 | • | | 17 | 35 | 8 | 0,3 | 6,00 | 3,30 | 17000 | 24000 | 0,030 |
| 16004 | | | 20 | 42 | 8 | 0,3 | 6,30 | 3,80 | 13000 | 20000 | 0,050 |
| 16005 | • | | 25 | 47 | 8 | 0,3 | 7,00 | 4,60 | 11000 | 16000 | 0,060 |
| 16006 | | | 30 | 55 | 9 | 0,3 | 9,20 | 6,30 | 10000 | 14000 | 0,080 |
| 16007 | | | 35 | 62 | 9 | 0,3 | 12,20 | 8,80 | 8400 | 12000 | 0,100 |
| 16008 | | | 40 | 68 | 9 | 0,3 | 12,60 | 9,70 | 7400 | 11000 | 0,130 |
| 16009 | | | 45 | 75 | 10 | 0,6 | 15,60 | 12,20 | 6900 | 10000 | 0,170 |
| 16010 | | | 50 | 80 | 10 | 0,6 | 16,10 | 13,10 | 6300 | 9100 | 0,180 |
| 16011 | | | 55 | 90 | 11 | 0,6 | 19,40 | 16,30 | 5800 | 8500 | 0,260 |
| 16012 | | | 60 | 95 | 11 | 0,6 | 19,90 | 17,50 | 5400 | 7800 | 0,220 |
| 16013 | | | 65 | 100 | 11 | 0,6 | 20,50 | 18,70 | 5000 | 7300 | 0,290 |
| 16014 | | | 70 | 110 | 13 | 0,6 | 26,80 | 23,60 | 5000 | 7200 | 0,430 |
| 16015 | | | 75 | 115 | 13 | 0,6 | 27,60 | 25,30 | 4600 | 6700 | 0,450 |
| 16016 | | | 80 | 125 | 14 | 0,6 | 31,90 | 29,60 | 4400 | 6400 | 0,590 |
| 16017 | | | 85 | 130 | 14 | 0,6 | 32,60 | 31,60 | 4200 | 6000 | 0,570 |
| 16018 | | | 90 | 140 | 16 | 1,0 | 39,90 | 37,00 | 4200 | 6100 | 0,670 |
| 16019 | | | 95 | 145 | 16 | 1,0 | 42,70 | 41,90 | 3900 | 5300 | 0,710 |
| 16020 | | | 100 | 150 | 16 | 1,0 | 43,80 | 44,30 | 3800 | 5300 | 0,740 |
| 16021 | | | 105 | 160 | 18 | 1,0 | 51,80 | 50,60 | 3800 | 4800 | 1,000 |
| 16022 | | | 110 | 170 | 19 | 1,0 | 57,40 | 56,70 | 3600 | 5300 | 1,300 |
| 16024 | | | 120 | 180 | 19 | 1,0 | 58,80 | 60,40 | 3300 | 4800 | 1,400 |
| 16026 | | | 130 | 200 | 22 | 1,1 | 79,70 | 79,20 | 3200 | 4700 | 1,900 |
| 16028 | | | 140 | 210 | 22 | 1,1 | 82,10 | 85,00 | 3000 | 4400 | 2,000 |
| 16030 | | | 150 | 225 | 24 | 1,1 | 91,90 | 98,50 | 2900 | 4200 | 2,600 |
| 16032 | | | 160 | 240 | 25 | 1,5 | 99,00 | 108,00 | 2800 | 4000 | 4,200 |

Скоростные характеристики указаны для открытых подшипников. Для подшипников с контактными уплотнениями используйте от 50 до 60 % указанной скорости.

ШИРОКИЕ ПОДШИПНИКИ
СЕРИЙ 62000–63000

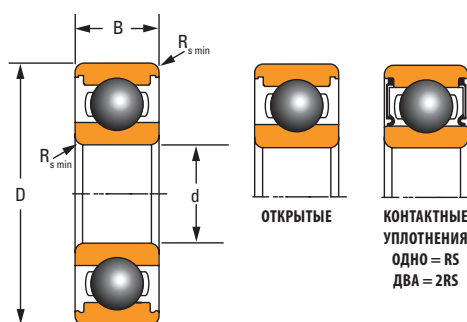


ТАБЛИЦА 4. СЕРИИ 62000–63000

| № подшипника | Габаритные размеры | | | | | | Грузоподъемность | | Предельная скорость | | Вес |
|--------------|--------------------|-------------------------------|------------------|--------|--------|--------------|------------------|----------------------|---------------------|-------|-------|
| | Особенности | Диаметр внутреннего отверстия | Наружный диаметр | Ширина | Радиус | Динамическая | Статическая | Консистентная смазка | Масло | | |
| | | | | | | | | | | RS | |
| 62200 | | • | 10 | 30 | 14 | 0,6 | 6,00 | 2,40 | 29000 | 42000 | 0,040 |
| 62300 | | • | 10 | 35 | 17 | 0,6 | 8,10 | 3,40 | 26000 | 38000 | 0,070 |
| 63000 | | • | 10 | 26 | 12 | 0,3 | 4,60 | 2,00 | 33000 | 49000 | 0,030 |
| 62201 | | • | 12 | 32 | 14 | 0,6 | 6,90 | 3,10 | 26000 | 37000 | 0,050 |
| 62301 | | • | 12 | 37 | 17 | 1,0 | 9,80 | 4,20 | 23000 | 34000 | 0,080 |
| 63001 | | • | 12 | 28 | 12 | 0,3 | 5,10 | 2,40 | 29000 | 43000 | 0,030 |
| 62202 | | • | 15 | 35 | 14 | 0,6 | 7,80 | 3,80 | 22000 | 32000 | 0,050 |
| 62302 | | • | 15 | 42 | 17 | 1,0 | 11,40 | 5,40 | 19000 | 28000 | 0,100 |
| 63002 | | • | 15 | 32 | 13 | 0,3 | 5,60 | 2,80 | 25000 | 37000 | 0,040 |
| 62203 | | • | 17 | 40 | 16 | 0,6 | 9,60 | 4,80 | 20000 | 30000 | 0,080 |
| 62303 | | • | 17 | 47 | 19 | 1,0 | 13,50 | 6,60 | 18000 | 26000 | 0,140 |
| 63003 | | • | 17 | 35 | 14 | 0,3 | 6,00 | 3,30 | 23000 | 34000 | 0,050 |
| 62204 | | • | 20 | 47 | 18 | 1,0 | 12,70 | 6,60 | 18000 | 26000 | 0,120 |
| 62304 | | • | 20 | 52 | 21 | 1,1 | 15,90 | 7,80 | 17000 | 24000 | 0,140 |
| 63004 | | • | 20 | 42 | 16 | 0,6 | 9,40 | 5,00 | 20000 | 30000 | 0,090 |
| 62205 | | • | 25 | 52 | 18 | 1,0 | 14,00 | 7,80 | 15000 | 22000 | 0,150 |
| 62305 | | • | 25 | 62 | 24 | 1,1 | 22,50 | 11,60 | 14000 | 21000 | 0,300 |
| 63005 | | • | 25 | 47 | 16 | 0,6 | 10,10 | 5,80 | 17000 | 25000 | 0,100 |
| 62206 | | • | 30 | 62 | 20 | 1,0 | 19,50 | 11,20 | 13000 | 19000 | 0,230 |
| 62306 | | • | 30 | 72 | 27 | 1,1 | 28,10 | 16,00 | 13000 | 18000 | 0,470 |
| 63006 | | • | 30 | 55 | 19 | 1,0 | 13,20 | 8,30 | 15000 | 23000 | 0,150 |
| 62207 | | • | 35 | 72 | 23 | 1,1 | 25,50 | 15,30 | 12000 | 17000 | 0,370 |
| 62307 | | • | 35 | 80 | 31 | 1,5 | 33,20 | 19,00 | 12000 | 17000 | 0,620 |
| 63007 | | • | 35 | 62 | 20 | 1,0 | 16,00 | 10,30 | 14000 | 20000 | 0,200 |
| 62208 | | • | 40 | 80 | 23 | 1,1 | 30,70 | 19,00 | 10000 | 15000 | 0,440 |
| 62308 | | • | 40 | 90 | 33 | 1,5 | 41,00 | 24,00 | 11000 | 15000 | 0,850 |
| 63008 | | • | 40 | 68 | 21 | 1,0 | 16,80 | 11,60 | 12000 | 18000 | 0,240 |
| 62209 | | • | 45 | 85 | 23 | 1,1 | 33,20 | 21,60 | 9200 | 13000 | 0,460 |
| 62309 | | • | 45 | 100 | 36 | 1,5 | 52,70 | 31,50 | 9700 | 14000 | 1,100 |
| 63009 | | • | 45 | 75 | 23 | 1,5 | 20,90 | 15,20 | 5300 | 10000 | 0,330 |
| 62210 | | • | 50 | 90 | 23 | 1,1 | 35,10 | 23,20 | 8500 | 12000 | 0,470 |
| 62310 | | • | 50 | 110 | 40 | 2,0 | 61,80 | 38,00 | 9200 | 13000 | 1,500 |
| 63010 | | • | 50 | 80 | 23 | 1,5 | 21,80 | 16,60 | 4800 | 9000 | 0,360 |
| 62211 | | • | 55 | 100 | 25 | 1,5 | 43,60 | 29,00 | 7800 | 11000 | 0,680 |
| 62311 | | • | 55 | 120 | 43 | 2,0 | 71,50 | 45,00 | 4000 | 8000 | 2,000 |
| 62212 | | • | 60 | 110 | 28 | 1,5 | 52,70 | 36,00 | 7500 | 11000 | 1,000 |
| 62312 | | • | 60 | 130 | 46 | 2,1 | 81,80 | 51,90 | 8100 | 12000 | 2,500 |
| 62213 | | • | 65 | 120 | 31 | 1,5 | 55,90 | 40,50 | 7200 | 10000 | 1,300 |
| 62214 | | • | 70 | 125 | 31 | 1,5 | 60,50 | 45,50 | 6700 | 9700 | 1,400 |

Скоростные характеристики указаны для открытых подшипников. Для подшипников с контактными уплотнениями используйте от 50 до 60 % указанной скорости.

МИНИАТЮРНЫЕ И СВЕРХМАЛЫЕ ПОДШИПНИКИ СЕРИИ 600

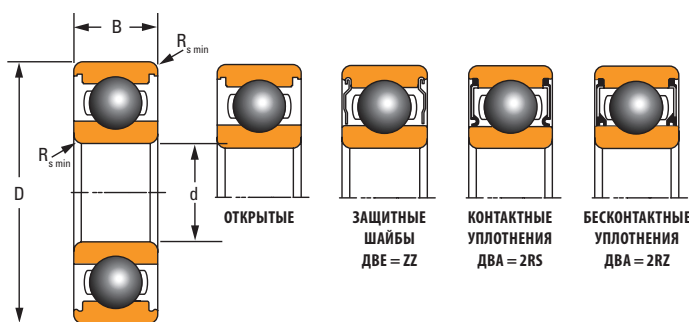


ТАБЛИЦА 5. СЕРИЯ 600

| № подшипника | Особенности | | | Габаритные размеры | | | | Грузоподъемность | | Предельная скорость | | Вес |
|--------------|-------------|-----|-----|-------------------------------|------------------|--------|--------------------|------------------|-----------------|----------------------|--------|--------|
| | | | | Диаметр внутреннего отверстия | Наружный диаметр | Ширина | Радиус | Динамическая | Статическая | Консистентная смазка | Масло | |
| Описание | ZZ | 2RS | 2RZ | d | D | B | R _{s min} | C _r | C _{0r} | об/мин | об/мин | кг |
| | | | | мм | мм | мм | мм | кН | кН | | | |
| 618/3 | | | | 3 | 7 | 2 | 0,10 | 0,31 | 0,11 | 74000 | 88000 | 0,0003 |
| 619/3 | | | | 3 | 8 | 3 | 0,15 | 0,56 | 0,18 | 70000 | 82000 | 0,0006 |
| 603 | | | | 3 | 9 | 3 | 0,15 | 0,57 | 0,19 | 66000 | 78000 | 0,0009 |
| 623 | • | • | | 3 | 10 | 4 | 0,15 | 0,63 | 0,22 | 66000 | 78000 | 0,0016 |
| 633 | | | | 3 | 13 | 5 | 0,20 | 1,30 | 0,49 | 51000 | 60000 | 0,0030 |
| 618/4 | | | | 4 | 9 | 2,5 | 0,10 | 0,64 | 0,23 | 63000 | 75000 | 0,0006 |
| 619/4 | | | | 4 | 11 | 4 | 0,15 | 1,00 | 0,35 | 57000 | 67000 | 0,0017 |
| 604 | • | | | 4 | 12 | 4 | 0,20 | 1,00 | 0,35 | 57000 | 67000 | 0,0020 |
| 624 | • | • | | 4 | 13 | 5 | 0,20 | 1,30 | 0,49 | 51000 | 60000 | 0,0027 |
| 634 | • | • | | 4 | 16 | 5 | 0,30 | 1,30 | 0,52 | 46000 | 54000 | 0,0050 |
| 618/5 | | | | 5 | 11 | 3 | 0,15 | 0,72 | 0,28 | 54000 | 64000 | 0,0012 |
| 619/5 | | | | 5 | 13 | 4 | 0,20 | 1,10 | 0,43 | 50000 | 59000 | 0,0021 |
| 605 | • | • | | 5 | 14 | 5 | 0,20 | 1,30 | 0,51 | 48000 | 56000 | 0,0030 |
| 625 | • | • | | 5 | 16 | 5 | 0,30 | 1,70 | 0,67 | 44000 | 52000 | 0,0040 |
| 635 | • | • | | 5 | 19 | 6 | 0,30 | 2,30 | 0,89 | 38000 | 45000 | 0,0080 |
| 618/6 | | | | 6 | 13 | 3,5 | 0,15 | 1,10 | 0,44 | 48000 | 56000 | 0,0019 |
| 619/6 | • | | | 6 | 15 | 5 | 0,20 | 1,30 | 0,52 | 46000 | 54000 | 0,0040 |
| 606 | • | • | | 6 | 17 | 6 | 0,30 | 2,30 | 0,84 | 42000 | 49000 | 0,0050 |
| 626 | • | • | • | 6 | 19 | 6 | 0,30 | 2,30 | 0,89 | 38000 | 45000 | 0,0070 |
| 636 | | | | 6 | 22 | 7 | 0,30 | 3,30 | 1,40 | 33000 | 39000 | 0,0120 |
| 618/7 | | | | 7 | 14 | 3,5 | 0,15 | 1,20 | 0,51 | 44000 | 52000 | 0,0020 |
| 619/7 | | | | 7 | 17 | 5 | 0,30 | 1,60 | 0,72 | 40000 | 47000 | 0,0050 |
| 607 | • | • | • | 7 | 19 | 6 | 0,30 | 2,30 | 0,89 | 38000 | 45000 | 0,0070 |
| 627 | • | • | • | 7 | 22 | 7 | 0,30 | 3,30 | 1,40 | 33000 | 39000 | 0,0120 |
| 637 | • | | | 7 | 26 | 9 | 0,30 | 4,60 | 2,00 | 28000 | 33000 | 0,0220 |
| 618/8 | | | | 8 | 16 | 4 | 0,20 | 1,30 | 0,59 | 40000 | 47000 | 0,0032 |
| 619/8 | • | • | | 8 | 19 | 6 | 0,30 | 2,20 | 0,91 | 37000 | 44000 | 0,0060 |
| 608 | • | • | • | 8 | 22 | 7 | 0,30 | 3,30 | 1,40 | 33000 | 39000 | 0,0110 |
| 628 | • | • | | 8 | 24 | 8 | 0,30 | 3,30 | 1,40 | 31000 | 37000 | 0,0170 |
| 638 | • | | | 8 | 28 | 9 | 0,30 | 4,60 | 2,00 | 28000 | 33000 | 0,0270 |
| 618/9 | | | | 9 | 17 | 4 | 0,20 | 1,30 | 0,66 | 37000 | 44000 | 0,0034 |
| 619/9 | • | | | 9 | 20 | 6 | 0,30 | 2,50 | 1,10 | 35000 | 42000 | 0,0070 |
| 609 | • | • | • | 9 | 24 | 7 | 0,30 | 3,40 | 1,40 | 30000 | 36000 | 0,0130 |
| 629 | • | • | • | 9 | 26 | 8 | 0,30 | 4,60 | 2,00 | 28000 | 33000 | 0,0180 |
| 639 | • | | | 9 | 30 | 10 | 0,60 | 5,10 | 2,40 | 25000 | 30000 | 0,0330 |

Скоростные характеристики указаны для открытых подшипников. Для подшипников с контактными уплотнениями используйте от 50 до 60 % указанной скорости.

ЗАЩИТНЫЕ ШАЙБЫ И УПЛОТНЕНИЯ

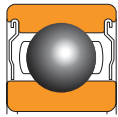
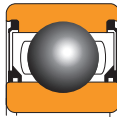
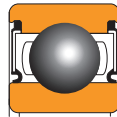
Защитные шайбы и уплотнения хорошо удерживают смазку и обеспечивают защиту от попадания внутрь подшипника пыли, воды и других загрязнителей.

Доступны шариковые подшипники с глубокой канавкой Timken с одной или двумя защитными шайбами, препятствующими проникновению внутрь крупных инородных веществ. Защитная шайба с одной стороны подшипника обеспечивает замену смазки с открытой стороны.

Доступны варианты герметичных шариковых подшипников с одним или двумя контактными уплотнениями, обеспечивающими повышенную защиту при эксплуатации в тяжелых условиях. Контактные и бесконтактные уплотнения Timken изготавливаются из высококачественного бутадиен-нитрильного каучука и армируются низкоуглеродистой сталью, что позволяет им выдерживать стандартные рабочие температуры.

Следующая таблица содержит сводные данные по основным характеристикам защитных шайб и уплотнений.

ТАБЛИЦА 6. ХАРАКТЕРИСТИКИ ШАЙБ И УПЛОТНЕНИЙ ДЛЯ ШАРИКОВЫХ ПОДШИПНИКОВ TIMKEN

| Тип | Защитные шайбы ZZ (Z) | Бесконтактные уплотнения 2RZ (RZ) | Контактные уплотнения 2RS (RS) |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Конструкция |  |  |  |
| Материал | Низкоуглеродистая штампованная сталь | Бутадиен-нитрильный каучук, армированный сталью | Бутадиен-нитрильный каучук, армированный сталью |
| Скорость | Высокая скорость | Высокая скорость | Ниже, чем у конфигураций с защитной шайбой и бесконтактными уплотнениями |
| Рабочая температура | от -50 до +120° C | от -40 до +120° C | от -40 до +120° C |
| Удержание смазки | Хорошо | Лучше в сравнении с защитной шайбой | Отлично |
| Устойчивость к запыленности | Хорошо | Лучше в сравнении с защитной шайбой | Отлично |
| Крутящий момент | Низк. | Низк. | Выше, чем у конфигураций с защитной шайбой и бесконтактными уплотнениями |

ПРИМЕЧАНИЕ. Выше приведены диапазоны рабочих температур для стандартных подшипников с шайбами и уплотнениями. Если требуются повышенные температурные свойства, возможно использование других вариантов подшипников, смазок и материалов уплотнения. В этом случае направляйте свои запросы инженеру службы сбыта компании Timken.

НОМИНАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ

НОМИНАЛЬНАЯ ТЕПЛОВАЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ

Номинальная тепловая частота вращения — это скорость температурного равновесия подшипника при стандартных для отрасли расчетных условиях, изложенных в стандарте ISO 15312: 2003. Температурное равновесие достигается при равенстве тепловыделения подшипника теплопроводности корпуса и вала. Этот стандарт применяется как к подшипникам, смазываемым в масляной ванне, так и к подшипникам, заполненным смазкой на 30%. Он не учитывает тепла, отводимого циркулирующим смазочным материалом. Кроме того, данным стандартом не учитываются эффект вращения внешнего кольца и тепло, выделяемое контактными уплотнениями.

Приведенные в стандарте ISO 15312 расчеты номинальной тепловой частоты вращения основаны на следующих предположениях.

- Температура окружающей среды при эксплуатации подшипника составляет 20 °C.
- Допустимая температура интерфейса подшипника/корпуса составляет 70 °C.
- При необходимости используется смазочное масло или консистентная смазка.
 - Для радиальных подшипников, смазываемых маслом: масло ISO VG 32
 - Для радиальных подшипников, смазываемых консистентной смазкой: смазка ISO VG 150
- Для радиальных нагрузок принимается во внимание обычный зазор (CO или CN).
- Для радиальных подшипников прилагаемая нагрузка составляет 5% от статической номинальной нагрузки (C_0).

Значения номинальной тепловой частоты вращения приводятся с учетом того, что подшипник достаточно приработан. Во время приработки температуры могут превышать допустимый предел. Как правило, приработка, занимает от 10 до 36 часов.

Обычно стандартные материалы подшипника и смазки выдерживают температуры, достигающие и даже превышающие 100 °C. Поэтому при вычислении номинальной тепловой частоты вращения в расчет принималась допустимая температура, равная 100 °C. Если для вашей области применения требуются скорости, превышающие значения, опубликованные Timken, обратитесь к специалисту отдела сбыта компании Timken.

ПРЕДЕЛЬНАЯ СКОРОСТЬ

Фактором, ограничивающим рабочую скорость шариковых подшипников некоторых типов и размеров, являются характеристики сепаратора. Для таких подшипников номинальная тепловая частота вращения по ISO 15312:2003 не указана. Вместо этого, как в случае с подшипниками тонкого сечения и сверхмалыми подшипниками с глубокой канавкой, компания Timken публикует ограничения по частоте вращения.

Кроме того, на номинальную частоту вращения подшипников с контактными уплотнениями влияет частота вращения уплотнения. Как правило, номинальная частота вращения подшипников с контактными уплотнениями составляет 50–60% от опубликованных значений номинальной частоты вращения аналогичных подшипников открытого типа.

РАЗМЕРНЫЕ ДОПУСКИ ШАРИКОВЫХ ПОДШИПНИКОВ С ГЛУБОКОЙ КАНАВКОЙ

Шариковые подшипники изготавливаются в соответствии с рядом стандартов и спецификаций, которые имеют свои собственные классификации, определяющие допуски размеров (отверстие, наружный диаметр, ширина и биение).

Типовые шариковые подшипники с глубокой канавкой Timken изготавливаются с нормальными допусками (P0), соответствующими текущим требованиям стандарта ISO 492. В областях применения, для которых допуск на точность вращения является критичным параметром, рекомендуется использовать подшипники класса P6 или P5.

Понятие «отклонение» определяется как разность между действительным и номинальным размерами кольца. Допуск на номинальный размер для метрических подшипников составляет +0 мм. Отклонение представляет собой поле допуска для перечисленных параметров. Непостоянство определяется как разность между наибольшим и наименьшим предельными значениями для указанного параметра для единичного кольца.

В таблицах 7 и 8 приводятся соответствующие допуски размеров для внутреннего и наружного кольца шарикового подшипника с глубокой канавкой.

ТАБЛИЦА 7. ДОПУСКИ ВНУТРЕННЕГО КОЛЬЦА

| Подшипник Диаметр внутреннего отверстия | | Отклонение диаметра отверстия | Непостоянство ширины | Радиальное биение | Торцевое биение относительно отверстия | Осевое биение | Отклонение ширины внутреннего и наружного колец | |
|--------------------------------------------|-------|-------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------|-----------|
| d | свыше | | | | | | вкл. | ΔBs и ΔCs |
| мм | мм | мкм | мкм | мкм | мкм | мкм | мкм | мкм |
| 2.5 | 10 | -8 | 15 | 10 | 7 | 7 | -120 | -40 |
| 10 | 18 | -8 | 20 | 10 | 7 | 7 | -120 | -80 |
| 18 | 30 | -10 | 20 | 13 | 8 | 8 | -120 | -120 |
| 30 | 50 | -12 | 20 | 15 | 8 | 8 | -120 | -120 |
| 50 | 80 | -15 | 25 | 20 | 8 | 8 | -150 | -150 |
| 80 | 120 | -20 | 25 | 25 | 9 | 9 | -200 | -200 |
| 120 | 150 | -25 | 30 | 30 | 10 | 10 | -250 | -250 |
| 150 | 180 | -25 | 30 | 30 | 10 | 10 | -250 | -250 |
| 180 | 250 | -30 | 30 | 40 | 11 | 13 | -300 | -300 |
| 250 | 315 | -35 | 35 | 50 | 13 | 15 | -350 | -350 |
| 315 | 400 | -40 | 40 | 60 | 15 | 20 | -400 | -400 |
| 400 | 500 | -45 | 50 | 65 | — | — | -450 | — |
| 500 | 630 | -50 | 60 | 70 | — | — | -500 | — |
| 630 | 800 | -75 | 70 | 80 | — | — | -750 | — |
| 800 | 1000 | -100 | 80 | 90 | — | — | -1000 | — |
| 1000 | 1250 | -125 | 100 | 100 | — | — | -1250 | — |
| 1250 | 1600 | -160 | 120 | 120 | — | — | -1600 | — |

ТАБЛИЦА 8. ДОПУСКИ НАРУЖНОГО КОЛЬЦА

| Наружный диаметр подшипника | | Отклонение диаметра наружной цилиндрической поверхности | Непостоянство ширины | Радиальное биение | Осевое биение | Неперпендикулярность оси НД кольца относительно базового торца | | |
|-----------------------------|-------|---------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|------|------------------|
| D | свыше | | | | | | вкл. | ΔD _{гр} |
| мм | мм | мкм | мкм | мкм | мкм | мкм | мкм | мкм |
| 6 | 18 | -8 | 15 | 15 | 8 | 8 | | |
| 18 | 30 | -9 | 15 | 15 | 8 | 8 | | |
| 30 | 50 | -11 | 20 | 20 | 8 | 8 | | |
| 50 | 80 | -13 | 25 | 25 | 10 | 8 | | |
| 80 | 120 | -15 | 25 | 35 | 11 | 9 | | |
| 120 | 150 | -18 | 30 | 40 | 13 | 10 | | |
| 150 | 180 | -25 | 30 | 45 | 14 | 10 | | |
| 180 | 250 | -30 | 30 | 50 | 15 | 11 | | |
| 250 | 315 | -35 | 35 | 60 | 18 | 13 | | |
| 315 | 400 | -40 | 40 | 70 | 20 | 13 | | |
| 400 | 500 | -45 | 45 | 80 | 23 | 15 | | |
| 500 | 630 | -50 | 50 | 100 | 25 | 18 | | |
| 630 | 800 | -75 | 60 | 120 | 30 | 20 | | |
| 800 | 1000 | -100 | 70 | 140 | — | — | | |
| 1000 | 1250 | -125 | 80 | 160 | — | — | | |

СМАЗКА

Смазка шариковых подшипников выполняется для минимизирования трения между шариками и дорожками качения, а также между шариками и сепараторами. Использование смазочных материалов способствует обеспечению защиты подшипников от коррозии и, в некоторых случаях, помогает рассеивать тепло.

Открытые шариковые подшипники Timken, в том числе подшипники с одним уплотнением/шайбой, поставляются с антикоррозийным покрытием, нанесенным по всей поверхности. Для таких подшипников конечный пользователь выбирает нужный тип и наносит количество смазки, насколько необходимо.

Шариковые подшипники с глубокой канавкой Timken с двойными уплотнениями или шайбами предварительно смазываются на заводе водостойкой смазкой, обладающей химической и механической стабильностью.

Для большей части шариковых подшипников Timken с двумя уплотнениями/защитными шайбами стандартное заполнение консистентной смазкой на заводе охватывает от 30 до 50% площади подшипников. Это подходит для большинства условий применения. Тип и количество консистентной смазки, необходимое для нанесения, зависит от условий эксплуатации и серии подшипников. Чтобы удовлетворить конкретные производственные потребности, основная часть подшипников по запросу может заполняться оговоренными в технических требованиях консистентными смазками.

ПОСАДКИ

Как правило, на вращающиеся детали кольца подшипников монтируются посадкой с натягом. При свободной посадке возможно проскальзывание (проворачивание) кольца, что приводит к износу сопряженных поверхностей и упорного буртика. Подобный износ может вызвать чрезмерное ослабление подшипника и, как следствие, повреждение самого подшипника, а также вала или корпуса.

Выбор метода посадки зависит, главным образом, от следующих параметров:

- Класс точности подшипников.
- Является ли кольцо вращающимся или неподвижным.
- Тип компоновки (одно- или двухрядные подшипники).
- Тип и направление нагрузок (непрерывное/периодическое вращение)
- Конкретные условия эксплуатации (ударные нагрузки, вибрации, перегрузки, высокая скорость).
- Вид обработки посадочных поверхностей (шлифовка, точение или расточка).
- Толщина и материал вала и корпуса.
- Условия установки и регулировки.

На рис. 5 наглядно представлен порядок выбора метода посадки шарикового подшипника на валу и в корпус, соответствующего принятым отраслевым стандартам и методам. Столбцы, обозначенные g6, h6, и т. д., представляют диаметр и допустимые диапазоны для вала/корпуса для различных свободных посадок и тугих посадок, требуемых в соответствии с видами нагрузки и условиями вращения колец.

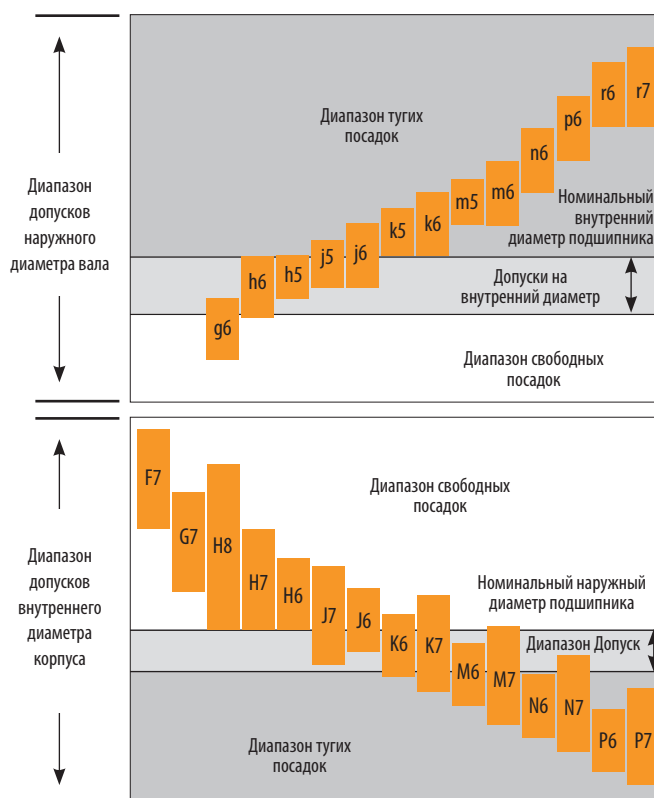


Рис. 5. Выбор посадки на вал и в корпус.

ПРИМЕЧАНИЕ

Не пытайтесь разбирать подшипники. Это может привести к повреждению компонентов подшипника и отрицательно сказаться на его рабочих характеристиках и сроке службы.

Не используйте вместе компоненты из разных похожих узлов. Использование компонентов из разных узлов может сократить срок службы подшипника.

НАСТОЯЩИЙ КАТАЛОГ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ РУКОВОДСТВОМ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ. Настоящий документ не может быть использован в качестве руководства по выбору подшипников для новых сфер применения. При необходимости выбора подшипников Timken для новых конструкций см. Технический справочник Timken (номер для заказа — 10424) или обратитесь в ближайшее представительство The Timken Company.

Никогда не используйте пар или горячую воду при чистке подшипников, так как эти методы могут привести к образованию ржавчины и коррозии.

Не используйте для нагрева компонентов источники открытого пламени.

Не нагревайте подшипники выше температуры 120 °C (250 °F).

СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ

Соблюдение положений европейской директивы REACH В отношении фирменных смазочных веществ, консистентных смазок и других аналогичных продуктов компании Timken, продаваемых в индивидуальных контейнерах или системах подачи, действуют положения европейской директивы по регистрации, оценке, авторизации и ограничению использования химических веществ (REACH). Для целей импорта на территорию Европейского Союза компания Timken имеет право продавать и поставлять только те смазочные вещества и консистентные смазки, которые зарегистрированы Европейским Химическим Агентством (ЕCHA). Для получения дальнейшей информации обратитесь к своему инженеру службы сбыта компании Timken.

На продукцию компании Timken, представленную в этом каталоге, может прямо или косвенно распространяться действие ряда нормативов и директив, установленных государственными органами в США, Европейском Союзе и других странах, в том числе: REACH (ЕС 1907/2006, RoHS (2011/65/EU), ATEX (94/9/ЕС), МАРКИРОВКА «СЕ» (93/68/ЕЕС), КОНФЛИКТНЫЕ МИНЕРАЛЫ (раздел 1502 Закона Додда–Фрэнка о реформировании Уолл-стрит и защите потребителей (США)).

По любым вопросам в отношении соответствия продукции компании Timken данным или другим, не упомянутым здесь стандартам, а также в отношении сфер применения продукции обращайтесь к своему инженеру службы сбыта или специалисту по работе с клиентами компании Timken.

Этот каталог периодически обновляется. С последней версией каталога шариковых подшипников с глубокой канавкой Timken® вы можете ознакомиться на сайте www.timken.com.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отказ принять во внимание следующие предупреждения может привести к тяжелой травме или смерти.

Необходимо строго соблюдать правила техники безопасности. Четко следуйте указаниям по установке и смазке подшипников.

Напряжения при растяжении могут достигать очень высоких значений в туго посаженных компонентах подшипников. Попытка снятия таких компонентов посредством среза конуса (внутреннего кольца) может привести к внезапному разрыву компонента и выбросу металлических осколков. Всегда используйте прессы с надлежащей защитой или съемники для снятия подшипников с валов, а также всегда используйте надлежащие средства индивидуальной защиты, включая защитные очки.

ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к материальному ущербу.

Продукты, указанные в каталоге, предназначены для конкретной области применения. Применение в других областях, отличных от предназначенных, может привести к повреждению оборудования или сокращению срока его эксплуатации.

Неправильная посадка подшипника может привести к повреждению оборудования.

Не используйте поврежденные подшипники. Использование поврежденного подшипника может привести к повреждению оборудования.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Единственной целью создания настоящего каталога является предоставление вам инструментария и данных для анализа, способных облегчить процесс выбора нужных изделий. Эксплуатационные характеристики изделия зависят от многих факторов, находящихся вне контроля компании Timken. В связи с этим проверка всех выбранных изделий на соответствие требованиям и техническую применимость является именно вашей обязанностью.

Сбыт изделий Timken регулируется положениями принятых компанией Timken условий и положений о продаже, которые включают ограниченную гарантию и средства защиты прав потребителей. Ознакомьтесь с этими условиями можно по адресу: <http://www.timken.com/termsandconditionsofsale>. За более подробной информацией и помощью обратитесь к своему инженеру службы сбыта компании Timken.

Мы предприняли все разумные меры, чтобы гарантировать точность представленной здесь информации, но не принимаем на себя ответственности за возможные ошибки, упущения или любые другие неточности.



Для просмотра других каталогов Timken перейдите на веб-страницу www.timken.com/catalogs, чтобы получить доступ к интерактивным версиям.

Чтобы загрузить каталожное приложение для смартфона или мобильного устройства, сканируйте QR-код или перейдите на сайт timkencatalogs.squawqr.com.

TIMKEN

Команда Timken применяет свои практические навыки для обеспечения безотказной работы и повышения производительности машин и оборудования, используемых в самых разных отраслях по всему миру. Компания разрабатывает, производит и продает высококачественные стальные и механические компоненты, в том числе подшипники, цепи и узлы механических передач, оказывает сервисные услуги.

www.timken.com

Stronger. By Design.