
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE CONCIL FOR STANDARTIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
3478– 2012

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ

Присоединительные размеры

(ISO 15:2011, NEQ)
(ISO 104:2002, NEQ)
(ISO 582:1995, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 Разработан Обществом с ограниченной ответственностью «Инжиниринговый центр ЕПК» (ООО «ИЦ ЕПК») на основе собственного аутентичного перевода международных стандартов, указанных в пункте 4

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 307 «Подшипники качения»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 41-2012 от 24 мая 2012г.)

За принятие стандарта проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Азербайджан | AZ | Азстандарт |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Кыргызстан | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Российская Федерация | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |
| Украина | UA | Госпотребстандарт Украины |

4 Настоящий стандарт соответствует следующим международным стандартам:

ИСО 15:2011 «Подшипники качения. Радиальные подшипники. Присоединительные размеры, общая программа» (ISO 15:2011 «Rolling bearings – Radial bearings – Boundary dimensions, general plan»);

ИСО 104:2002 «Подшипники качения. Упорные подшипники. Присоединительные размеры, общая программа» (ISO 104:2002 «Rolling bearings – Thrust bearings – Boundary dimensions, general plan»);

ИСО 582:1995 «Подшипники качения. Размеры фасок. Максимальные значения» (ISO 582:1995 «Rolling bearings – Chamfer dimensions – Maximum values»)

Степень соответствия – неэквивалентная (NEQ)

5 ВЗАМЕН ГОСТ 3478–79

6 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 июля 2012 г. № 202-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 3478–2011 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в ежемесячно издаваемом указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартиформ, 2013

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ**Присоединительные размеры**Rolling bearings. Boundary dimensions

Дата введения – 2014–01–01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на шариковые и роликовые радиальные, радиально-упорные, упорно-радиальные и упорные подшипники качения, устанавливает предпочтительные присоединительные размеры подшипников и наибольшие предельные радиусы галтелей вала и корпуса.

Настоящий стандарт не распространяется на роликовые конические многорядные подшипники, игольчатые подшипники со штампованным наружным кольцом, вкладышные подшипники, самолетные подшипники и приборные прецизионные подшипники. Присоединительные размеры на такие подшипники приведены в соответствующих стандартах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 831–75 Подшипники шариковые радиально-упорные одно-рядные. Типы и основные размеры

ГОСТ 2893–82 Подшипники качения. Канавки под упорные пружинные кольца. Кольца упорные пружинные. Размеры

ГОСТ 8328–75 Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами. Типы и основные размеры

ГОСТ 24955–81 Подшипники качения. Термины и определения

ГОСТ 25256–82 Подшипники качения. Допуски. Термины и определения

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 24955 и ГОСТ 25256, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 опорный торец (back face): Торец кольца подшипника, предназначенный для восприятия осевой нагрузки.

3.2 монтажная фаска (mounting chamfer): Поверхность сопряжения опорного торца с наружной поверхностью наружного (свободного) кольца или с внутренней поверхностью внутреннего (тугого) кольца.

3.3 присоединительная поверхность (boundary surface): Поверхность простой геометрической формы, ограничивающая подшипник.

Примечание – К присоединительным поверхностям относятся наружная поверхность наружного, свободного и тугого колец, внутренняя поверхность внутреннего, свободного и тугого колец, торец и монтажная фаска.

3.4 присоединительный размер (boundary dimension): Размер присоединительной поверхности или расстояние между присоединительными поверхностями.

Примечания

1 К присоединительным размерам относятся диаметр отверстия внутреннего, свободного и тугого колец, наружный диаметр наружного, свободного и тугого колец, ширина наружного и внутреннего колец, высота упорного подшипника, монтажная высота конического подшипника, размер монтажной фаски.

2 Термину «присоединительный размер» соответствует применявшийся ранее нестандартизованный термин «основной размер».

4 Обозначения

B – ширина шарикового и роликового радиальных подшипников и шарикового радиально-упорного подшипника; ширина внутреннего кольца роликового конического однорядного подшипника; высота тугого кольца двойного упорного подшипника;

D – наружный диаметр наружного кольца подшипника, наружный диаметр свободного кольца подшипника;

D_1 – диаметр отверстия свободного кольца подшипника,

$D_{1s \min}$ – наименьший единичный диаметр отверстия свободного кольца подшипника;

d – диаметр отверстия внутреннего кольца подшипника; диаметр отверстия тугого кольца одинарного подшипника;

d_1 – наружный диаметр тугого кольца упорно-радиального и упорного одинарного подшипника,

$d_{1s \max}$ – наибольший единичный наружный диаметр тугого кольца упорно-радиального и упорного одинарного подшипника,

d_2 – диаметр отверстия тугого кольца двойного подшипника;

d_3 – наружный диаметр тугого кольца двойного подшипника;

$d_{3s \max}$ – наибольший единичный наружный диаметр тугого кольца двойного подшипника;

r – размер монтажной фаски;

r_s – единичный размер монтажной фаски;

$r_{s \min}$ – наименьший единичный размер монтажной фаски;

$r_{s \max}$ – наибольший единичный размер монтажной фаски;

$r_{\text{ном}}$ – номинальный размер монтажной фаски;

$r_{as \max}$ – наибольший радиус галтели вала или корпуса;

r_1 – размер монтажной фаски со стороны широкого торца внутреннего кольца роликового конического однорядного подшипника; размер монтажной фаски тугого кольца двойного подшипника;

$r_{1s \min}$ – наименьший предельный размер r_1 ;

r_2 – размер монтажной фаски со стороны широкого торца наружного кольца роликового конического однорядного подшипника;

$r_{2s \min}$ – наименьший предельный размер r_2 ;

T – высота упорно-радиального и упорного одинарного подшипника, монтажная высота роликового конического однорядного подшипника;

T_1 – высота упорного двойного подшипника.

5 Размерные серии

5.1 Для подшипников устанавливают:

- серии диаметров 0, 8, 9, 1, 7, 2, 5, 3, 6 и 4;

- серии ширин или высот 7, 8, 9, 0, 1, 2, 3, 4, 5 и 6.

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

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

5.2 Сочетание серии диаметров и серии ширин (высот) есть размерная серия. В настоящем стандарте размерную серию обозначают двумя цифрами. Первая цифра справа обозначает серию диаметров, вторая – серию ширин (высот).

Примечание – Сопоставление серий ширин (высот) и серий диаметров по настоящему стандарту с соответствующими сериями, которые применяются в международных стандартах ИСО, указано в приложении А.

6 Радиальные и радиально-упорные подшипники

6.1 Предпочтительные присоединительные размеры, указанные на рисунке 1, для радиальных и радиально-упорных подшипников, за исключением роликовых конических однорядных подшипников, должны соответствовать значениям, приведенным в таблицах 1–8.

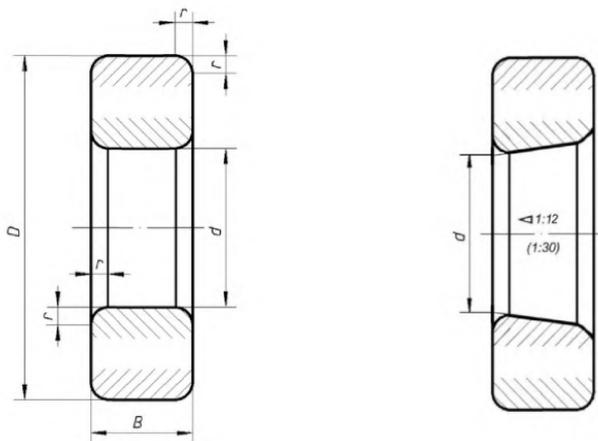
6.2 Обозначения, приведенные на рисунке 1 и в таблицах 1–8, относятся к номинальным размерам, если не указано иначе.

6.3 Общие правила расширения ряда присоединительных размеров радиальных и радиально-упорных подшипников указаны в приложении Б.

6.4 Размеры фасок колец подшипников со стороны канавки под стопорное установочное кольцо должны соответствовать ГОСТ 2893.

Размеры фасок колец цилиндрических роликовых подшипников со стороны скошенных бортов и со стороны плоских упорных колец должны соответствовать ГОСТ 8328.

Размеры фасок наружных колец радиально-упорных шариковых подшипников с ненагруженной стороны должны соответствовать ГОСТ 831.



D – наружный диаметр наружного кольца подшипника;
 B – ширина подшипника;
 d – диаметр отверстия внутреннего кольца подшипника;
 r – размер монтажной фаски

Рисунок 1 – Шариковые и роликовые радиальные и шариковые радиально-упорные подшипники

6.5 Конусность отверстия подшипников с коническим отверстием должна быть 1:12 (номинальный угол конуса равен $4^{\circ}46'18,8''$).

У сферических подшипников серии диаметров 4 конусность отверстия должна быть 1:30 (номинальный угол конуса $1^{\circ}54'34,9''$).

Диаметр теоретического малого основания конического отверстия соответствует диаметру d цилиндрического отверстия (см. рисунок 1).

6.6 Размеры фасок внутренних колец подшипников с коническим отверстием могут быть меньше приведенных в таблицах 1–8.

Таблица 1 – Серия диаметров 0

В миллиметрах

| <i>d</i> | <i>D</i> | <i>B</i> | | | | | <i>r_s min</i> |
|----------|----------|-----------------|-----|------|----|-------|--------------------------|
| | | Серия ширин | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1–4 | |
| | | Размерная серия | | | | | |
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 10–40 | |
| 0,6 | 2,0 | 0,8 | – | – | – | 0,05 | |
| 1,0 | 2,5 | 1,0 | – | – | – | 0,05 | |
| 1,5 | 3,0 | 1,0 | – | 1,8 | – | 0,05 | |
| 2,0 | 4,0 | 1,2 | – | 2,0 | – | 0,05 | |
| 2,5 | 5,0 | 1,5 | 1,8 | 2,3 | – | 0,08 | |
| 3,0 | 6,0 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | – | 0,08 | |
| 4,0 | 7,0 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | – | 0,08 | |
| 5,0 | 8,0 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | – | 0,08 | |
| 6,0 | 10,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | – | 0,10 | |
| 7,0 | 11,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | – | 0,10 | |
| 8,0 | 12,0 | 2,5 | – | 3,5 | – | 0,10 | |
| 9,0 | 14,0 | 3,0 | – | 4,5 | – | 0,10 | |
| 10,0 | 15,0 | 3,0 | – | 4,5 | – | 0,10 | |
| 12,0 | 18,0 | 4,0 | – | 5,0 | – | 0,20 | |
| 15,0 | 21,0 | 4,0 | – | 5,0 | – | 0,20 | |
| 17,0 | 23,0 | 4,0 | – | 5,0 | – | 0,20 | |
| 20,0 | 27,0 | 4,0 | – | 5,0 | 7 | 0,20 | |
| 22,0 | 30,0 | 4,0 | – | 5,0 | 7 | 0,20 | |
| 25,0 | 32,0 | 4,0 | – | 5,0 | 7 | 0,20 | |
| 28,0 | 35,0 | 4,0 | – | 5,0 | 7 | 0,20 | |
| 30,0 | 37,0 | 4,0 | – | 5,0 | 7 | 0,20 | |
| 32,0 | 40,0 | 4,0 | – | 6,0 | 8 | 0,20 | |
| 35,0 | 44,0 | 5,0 | – | 7,0 | 9 | 0,30 | |
| 40,0 | 50,0 | 6,0 | – | 8,0 | 10 | 0,30 | |
| 45,0 | 55,0 | 6,0 | – | 8,0 | 10 | 0,30 | |
| 50,0 | 62,0 | 6,0 | – | 10,0 | 12 | 0,30 | |
| 55,0 | 68,0 | 7,0 | – | 10,0 | 13 | 0,30 | |
| 60,0 | 75,0 | 7,0 | – | 12,0 | 15 | 0,30 | |
| 65,0 | 80,0 | 7,0 | – | 12,0 | 15 | 0,30 | |
| 70,0 | 85,0 | 7,0 | – | 12,0 | 15 | 0,30 | |
| 75,0 | 90,0 | 7,0 | – | 12,0 | 15 | 0,30 | |
| 80,0 | 95,0 | 7,0 | – | 12,0 | 15 | 0,30 | |
| 85,0 | 105,0 | 10,0 | – | 15,0 | – | 0,60 | |
| 90,0 | 110,0 | 10,0 | – | 15,0 | – | 0,60 | |
| 95,0 | 115,0 | 10,0 | – | 15,0 | – | 0,60 | |

Окончание таблицы 1

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | r _{s min} |
|-----|-----|-----------------|----|----|---|-----|--------------------|
| | | Серия ширин | | | | | 1–4 |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| | | Размерная серия | | | | | 10–40 |
| 10 | 20 | 30 | 40 | | | | |
| 100 | 120 | 10 | – | 15 | – | 0,6 | |
| 105 | 125 | 10 | – | 15 | – | 0,6 | |
| 110 | 135 | 13 | – | 19 | – | 1,0 | |
| 120 | 145 | 13 | – | 19 | – | 1,0 | |
| 130 | 160 | 16 | – | 23 | – | 1,0 | |
| 140 | 170 | 16 | – | 23 | – | 1,0 | |
| 150 | 180 | 16 | – | 23 | – | 1,0 | |
| 160 | 190 | 16 | – | 23 | – | 1,0 | |
| 170 | 200 | 16 | – | 23 | – | 1,0 | |
| 180 | 215 | 18 | – | 26 | – | 1,1 | |
| 190 | 230 | 20 | – | 30 | – | 1,1 | |
| 200 | 240 | 20 | – | 30 | – | 1,1 | |

Таблица 2 – Серия диаметров 8

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | r _{s min} |
|------|------|-----------------|-----|-----|-----|----|----|---|---|--------------------|
| | | Серия ширин | | | | | | | | 1–6 |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | 18–68 |
| 78 | 18 | 28 | 38 | 48 | 58 | 68 | 78 | | | |
| 0,6 | 2,5 | – | 1,0 | – | 1,4 | – | – | – | – | 0,05 |
| 1,0 | 3,0 | – | 1,0 | – | 1,5 | – | – | – | – | 0,05 |
| 1,5 | 4,0 | – | 1,2 | 1,7 | 2,0 | – | – | – | – | 0,05 |
| 2,0 | 5,0 | – | 1,5 | – | 2,3 | – | – | – | – | 0,08 |
| 2,5 | 6,0 | – | 1,8 | – | 2,6 | – | – | – | – | 0,08 |
| 3,0 | 7,0 | – | 2,0 | 2,5 | 3,0 | – | – | – | – | 0,10 |
| 4,0 | 9,0 | – | 2,5 | 3,5 | 4,0 | – | – | – | – | 0,10 |
| 5,0 | 11,0 | – | 3,0 | 4,0 | 5,0 | – | – | – | – | 0,15 |
| 6,0 | 13,0 | – | 3,5 | 5,0 | 6,0 | – | – | – | – | 0,15 |
| 7,0 | 14,0 | – | 3,5 | 5,0 | 6,0 | – | – | – | – | 0,15 |
| 8,0 | 16,0 | – | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8 | – | – | – | 0,20 |
| 9,0 | 17,0 | – | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8 | – | – | – | 0,20 |
| 10,0 | 19,0 | – | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 9 | – | – | – | 0,30 |
| 12,0 | 21,0 | – | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 9 | – | – | – | 0,30 |
| 15,0 | 24,0 | – | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 9 | – | – | – | 0,30 |

Продолжение таблицы 2

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----------------|----|----|----|----|----|-----|-----|--------------------|--|
| | | Серия ширин | | | | | | | | r _s min | |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1-6 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | |
| | | 78 | 18 | 28 | 38 | 48 | 58 | 68 | 78 | 18-68 | |
| 17 | 26 | — | 5 | 6 | 7 | 9 | — | — | — | 0,3 | |
| 20 | 32 | 4 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 22 | 0,3 | 0,3 | |
| 22 | 34 | 4 | 7 | — | 10 | — | 16 | 22 | 0,3 | 0,3 | |
| 25 | 37 | 4 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 22 | 0,3 | 0,3 | |
| 28 | 40 | 4 | 7 | — | 10 | — | 16 | 22 | 0,3 | 0,3 | |
| 30 | 42 | 4 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 22 | 0,3 | 0,3 | |
| 32 | 44 | 4 | 7 | — | 10 | — | 16 | 22 | 0,3 | 0,3 | |
| 35 | 47 | 4 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 22 | 0,3 | 0,3 | |
| 40 | 52 | 4 | 7 | 8 | 10 | 12 | 16 | 22 | 0,3 | 0,3 | |
| 45 | 58 | 4 | 7 | 8 | 10 | 13 | 18 | 23 | 0,3 | 0,3 | |
| 50 | 65 | 5 | 7 | 10 | 12 | 15 | 20 | 27 | 0,3 | 0,3 | |
| 55 | 72 | 7 | 9 | 11 | 13 | 17 | 23 | 30 | 0,3 | 0,3 | |
| 60 | 78 | 7 | 10 | 12 | 14 | 18 | 24 | 32 | 0,3 | 0,3 | |
| 65 | 85 | 7 | 10 | 13 | 15 | 20 | 27 | 36 | 0,3 | 0,6 | |
| 70 | 90 | 8 | 10 | 13 | 15 | 20 | 27 | 36 | 0,3 | 0,6 | |
| 75 | 95 | 8 | 10 | 13 | 15 | 20 | 27 | 36 | 0,3 | 0,6 | |
| 80 | 100 | 8 | 10 | 13 | 15 | 20 | 27 | 36 | 0,3 | 0,6 | |
| 85 | 110 | 9 | 13 | 16 | 19 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,0 | |
| 90 | 115 | 9 | 13 | 16 | 19 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,0 | |
| 95 | 120 | 9 | 13 | 16 | 19 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,0 | |
| 100 | 125 | 9 | 13 | 16 | 19 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,0 | |
| 105 | 130 | 9 | 13 | 16 | 19 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,0 | |
| 110 | 140 | 10 | 16 | 19 | 23 | 30 | 40 | 54 | 0,6 | 1,0 | |
| 120 | 150 | 10 | 16 | 19 | 23 | 30 | 40 | 54 | 0,6 | 1,0 | |
| 130 | 165 | 11 | 18 | 22 | 26 | 35 | 46 | 63 | 0,6 | 1,1 | |
| 140 | 175 | 11 | 18 | 22 | 26 | 35 | 46 | 63 | 0,6 | 1,1 | |
| 150 | 190 | 13 | 20 | 24 | 30 | 40 | 54 | 71 | 0,6 | 1,1 | |
| 160 | 200 | 13 | 20 | 24 | 30 | 40 | 54 | 71 | 0,6 | 1,1 | |
| 170 | 215 | 14 | 22 | 27 | 34 | 45 | 60 | 80 | 0,6 | 1,1 | |
| 180 | 225 | 14 | 22 | 27 | 34 | 45 | 60 | 80 | 0,6 | 1,1 | |
| 190 | 240 | 16 | 24 | 30 | 37 | 50 | 67 | 90 | 1,0 | 1,5 | |
| 200 | 250 | 16 | 24 | 30 | 37 | 50 | 67 | 90 | 1,0 | 1,5 | |
| 220 | 270 | 16 | 24 | 30 | 37 | 50 | 67 | 90 | 1,0 | 1,5 | |
| 240 | 300 | 19 | 28 | 36 | 45 | 60 | 80 | 109 | 1,0 | 2,0 | |
| 260 | 320 | 19 | 28 | 36 | 45 | 60 | 80 | 109 | 1,0 | 2,0 | |

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | | |
|------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|--|
| | | Серия ширин | | | | | | | | r _{s min} | |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1-6 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | |
| | | 78 | 18 | 28 | 38 | 48 | 58 | 68 | 78 | 18-68 | |
| 280 | 350 | 22 | 33 | 42 | 52 | 69 | 95 | 125 | 1,1 | 2,0 | |
| 300 | 380 | 25 | 38 | 48 | 60 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,1 | |
| 320 | 400 | 25 | 38 | 48 | 60 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,1 | |
| 340 | 420 | 25 | 38 | 48 | 60 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,1 | |
| 360 | 440 | 25 | 38 | 48 | 60 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,1 | |
| 380 | 480 | 31 | 46 | 60 | 75 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 | |
| 400 | 500 | 31 | 46 | 60 | 75 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 | |
| 420 | 520 | 31 | 46 | 60 | 75 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 | |
| 440 | 540 | 31 | 46 | 60 | 75 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 | |
| 460 | 580 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | |
| 480 | 600 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | |
| 500 | 620 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | |
| 530 | 650 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | |
| 560 | 680 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | |
| 600 | 730 | 42 | 60 | 78 | 98 | 128 | 175 | 236 | 3,0 | 3,0 | |
| 630 | 780 | 48 | 69 | 88 | 112 | 150 | 200 | 272 | 3,0 | 4,0 | |
| 670 | 820 | 48 | 69 | 88 | 112 | 150 | 200 | 272 | 3,0 | 4,0 | |
| 710 | 870 | 50 | 74 | 95 | 118 | 160 | 218 | 290 | 4,0 | 4,0 | |
| 750 | 920 | 54 | 78 | 100 | 128 | 170 | 230 | 308 | 4,0 | 5,0 | |
| 800 | 980 | 57 | 82 | 106 | 136 | 180 | 243 | 325 | 4,0 | 5,0 | |
| 850 | 1030 | 57 | 82 | 106 | 136 | 180 | 243 | 325 | 4,0 | 5,0 | |
| 900 | 1090 | 60 | 85 | 112 | 140 | 190 | 258 | 345 | 5,0 | 5,0 | |
| 950 | 1150 | 63 | 90 | 118 | 150 | 200 | 272 | 355 | 5,0 | 5,0 | |
| 1000 | 1220 | 71 | 100 | 128 | 165 | 218 | 300 | 400 | 5,0 | 6,0 | |
| 1060 | 1280 | 71 | 100 | 128 | 165 | 218 | 300 | 400 | 5,0 | 6,0 | |
| 1120 | 1360 | 78 | 106 | 140 | 180 | 243 | 325 | 438 | 5,0 | 6,0 | |
| 1180 | 1420 | 78 | 106 | 140 | 180 | 243 | 325 | 438 | 5,0 | 6,0 | |
| 1250 | 1500 | 80 | 112 | 145 | 185 | 250 | 335 | 450 | 6,0 | 6,0 | |
| 1320 | 1600 | 88 | 122 | 165 | 206 | 280 | 375 | 500 | 6,0 | 6,0 | |
| 1400 | 1700 | 95 | 132 | 175 | 224 | 300 | 400 | 545 | 6,0 | 7,5 | |
| 1500 | 1820 | - | 140 | 185 | 243 | 315 | - | - | - | 7,5 | |
| 1600 | 1950 | - | 155 | 200 | 265 | 345 | - | - | - | 7,5 | |
| 1700 | 2060 | - | 160 | 206 | 272 | 355 | - | - | - | 7,5 | |
| 1800 | 2180 | - | 165 | 218 | 290 | 375 | - | - | - | 9,5 | |
| 1900 | 2300 | - | 175 | 230 | 300 | 400 | - | - | - | 9,5 | |
| 2000 | 2430 | - | 190 | 250 | 325 | 425 | - | - | - | 9,5 | |

Таблица 3 – Серия диаметров 9

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | r _{s min} | | |
|-------|-----|-----------------|------|------|------|----|----|----|--------------------|-------|-------|
| | | Серия ширин | | | | | | | 7 | 1-3 | 4-6 |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | Размерная серия | | | | | | | 79 | 19-39 | 49-69 |
| 79 | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | | | | | |
| 1,0 | 4 | - | 1,6 | - | 2,3 | - | - | - | - | 0,10 | - |
| 1,5 | 5 | - | 2,0 | - | 2,6 | - | - | - | - | 0,15 | - |
| 2,0 | 6 | - | 2,3 | - | 3,0 | - | - | - | - | 0,15 | - |
| 2,5 | 7 | - | 2,5 | - | 3,5 | - | - | - | - | 0,15 | - |
| 3,0 | 8 | - | 3,0 | - | 4,0 | - | - | - | - | 0,15 | - |
| 4,0 | 11 | - | 4,0 | - | 5,0 | - | - | - | - | 0,15 | - |
| 5,0 | 13 | - | 4,0 | - | 6,0 | 10 | - | - | - | 0,20 | 0,15 |
| 6,0 | 15 | - | 5,0 | - | 7,0 | 10 | - | - | - | 0,20 | 0,15 |
| 7,0 | 17 | - | 5,0 | - | 7,0 | 10 | - | - | - | 0,30 | 0,15 |
| 8,0 | 19 | - | 6,0 | - | 9,0 | 11 | - | - | - | 0,30 | 0,20 |
| 9,0 | 20 | - | 6,0 | - | 9,0 | 11 | - | - | - | 0,30 | 0,30 |
| 10,0 | 22 | - | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 13 | 16 | 22 | - | 0,30 | 0,30 |
| 12,0 | 24 | - | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 13 | 16 | 22 | - | 0,30 | 0,30 |
| 15,0 | 28 | - | 7,0 | 8,5 | 10,0 | 13 | 18 | 23 | - | 0,30 | 0,30 |
| 17,0 | 30 | - | 7,0 | 8,5 | 10,0 | 13 | 18 | 23 | - | 0,30 | 0,30 |
| 20,0 | 37 | 7 | 9,0 | 11,0 | 13,0 | 17 | 23 | 30 | 0,3 | 0,30 | 0,30 |
| 22,0 | 39 | 7 | 9,0 | 11,0 | 13,0 | 17 | 23 | 30 | 0,3 | 0,30 | 0,30 |
| 25,0 | 42 | 7 | 9,0 | 11,0 | 13,0 | 17 | 23 | 30 | 0,3 | 0,30 | 0,30 |
| 28,0 | 45 | 7 | 9,0 | 11,0 | 13,0 | 17 | 23 | 30 | 0,3 | 0,30 | 0,30 |
| 30,0 | 47 | 7 | 9,0 | 11,0 | 13,0 | 17 | 23 | 30 | 0,3 | 0,30 | 0,30 |
| 32,0 | 52 | 7 | 10,0 | 13,0 | 15,0 | 20 | 27 | 36 | 0,3 | 0,60 | 0,60 |
| 35,0 | 55 | 7 | 10,0 | 13,0 | 15,0 | 20 | 27 | 36 | 0,3 | 0,60 | 0,60 |
| 40,0 | 62 | 8 | 12,0 | 14,0 | 16,0 | 22 | 30 | 40 | 0,3 | 0,60 | 0,60 |
| 45,0 | 68 | 8 | 12,0 | 14,0 | 16,0 | 22 | 30 | 40 | 0,3 | 0,60 | 0,60 |
| 50,0 | 72 | 8 | 12,0 | 14,0 | 16,0 | 22 | 30 | 40 | 0,3 | 0,60 | 0,60 |
| 55,0 | 80 | 9 | 13,0 | 16,0 | 19,0 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,00 | 1,00 |
| 60,0 | 85 | 9 | 13,0 | 16,0 | 19,0 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,00 | 1,00 |
| 65,0 | 90 | 9 | 13,0 | 16,0 | 19,0 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,00 | 1,00 |
| 70,0 | 100 | 10 | 16,0 | 19,0 | 23,0 | 30 | 40 | 54 | 0,6 | 1,00 | 1,00 |
| 75,0 | 105 | 10 | 16,0 | 19,0 | 23,0 | 30 | 40 | 54 | 0,6 | 1,00 | 1,00 |
| 80,0 | 110 | 10 | 16,0 | 19,0 | 23,0 | 30 | 40 | 54 | 0,6 | 1,00 | 1,00 |
| 85,0 | 120 | 11 | 18,0 | 22,0 | 26,0 | 35 | 46 | 63 | 0,6 | 1,10 | 1,10 |
| 90,0 | 125 | 11 | 18,0 | 22,0 | 26,0 | 35 | 46 | 63 | 0,6 | 1,10 | 1,10 |
| 95,0 | 130 | 11 | 18,0 | 22,0 | 26,0 | 35 | 46 | 63 | 0,6 | 1,10 | 1,10 |
| 100,0 | 140 | 13 | 20,0 | 24,0 | 30,0 | 40 | 54 | 71 | 0,6 | 1,10 | 1,10 |
| 105,0 | 145 | 13 | 20,0 | 24,0 | 30,0 | 40 | 54 | 71 | 0,6 | 1,10 | 1,10 |
| 110,0 | 150 | 13 | 20,0 | 24,0 | 30,0 | 40 | 54 | 71 | 0,6 | 1,10 | 1,10 |
| 120,0 | 165 | 14 | 22,0 | 27,0 | 34,0 | 45 | 60 | 80 | 0,6 | 1,10 | 1,10 |
| 130,0 | 180 | 16 | 24,0 | 30,0 | 37,0 | 50 | 67 | 90 | 1,0 | 1,50 | 1,50 |
| 140,0 | 190 | 16 | 24,0 | 30,0 | 37,0 | 50 | 67 | 90 | 1,0 | 1,50 | 1,50 |

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | r _s min | | |
|------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|-------|-------|
| | | Серия ширин | | | | | | | 7 | 1-3 | 4-6 |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | Размерная серия | | | | | | | 79 | 19-39 | 49-69 |
| 79 | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | | | | | |
| 150 | 210 | 19 | 28 | 36 | 45 | 60 | 80 | 109 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| 160 | 220 | 19 | 28 | 36 | 45 | 60 | 80 | 109 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| 170 | 230 | 19 | 28 | 36 | 45 | 60 | 80 | 109 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| 180 | 250 | 22 | 33 | 42 | 52 | 69 | 95 | 125 | 1,1 | 2,0 | 2,0 |
| 190 | 260 | 22 | 33 | 42 | 52 | 69 | 95 | 125 | 1,1 | 2,0 | 2,0 |
| 200 | 280 | 25 | 38 | 48 | 60 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,1 | 2,1 |
| 220 | 300 | 25 | 38 | 48 | 60 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,1 | 2,1 |
| 240 | 320 | 25 | 38 | 48 | 60 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,1 | 2,1 |
| 260 | 360 | 31 | 46 | 60 | 75 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 | 2,1 |
| 280 | 380 | 31 | 46 | 60 | 75 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 | 2,1 |
| 300 | 420 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | 3,0 |
| 320 | 440 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | 3,0 |
| 340 | 460 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | 3,0 |
| 360 | 480 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | 3,0 |
| 380 | 520 | 44 | 65 | 82 | 106 | 140 | 190 | 250 | 3,0 | 4,0 | 4,0 |
| 400 | 540 | 44 | 65 | 82 | 106 | 140 | 190 | 250 | 3,0 | 4,0 | 4,0 |
| 420 | 560 | 44 | 65 | 82 | 106 | 140 | 190 | 250 | 3,0 | 4,0 | 4,0 |
| 440 | 600 | 50 | 74 | 95 | 118 | 160 | 218 | 290 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 460 | 620 | 50 | 74 | 95 | 118 | 160 | 218 | 290 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| 480 | 650 | 54 | 78 | 100 | 128 | 170 | 230 | 308 | 4,0 | 5,0 | 5,0 |
| 500 | 670 | 54 | 78 | 100 | 128 | 170 | 230 | 308 | 4,0 | 5,0 | 5,0 |
| 530 | 710 | 57 | 82 | 106 | 136 | 180 | 243 | 325 | 4,0 | 5,0 | 5,0 |
| 560 | 750 | 60 | 85 | 112 | 140 | 190 | 258 | 345 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 600 | 800 | 63 | 90 | 118 | 150 | 200 | 272 | 355 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| 630 | 850 | 71 | 100 | 128 | 165 | 218 | 300 | 400 | 5,0 | 6,0 | 6,0 |
| 670 | 900 | 73 | 103 | 136 | 170 | 230 | 308 | 412 | 5,0 | 6,0 | 6,0 |
| 710 | 950 | 78 | 106 | 140 | 180 | 243 | 325 | 438 | 5,0 | 6,0 | 6,0 |
| 750 | 1000 | 80 | 112 | 145 | 185 | 250 | 335 | 450 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| 800 | 1060 | 82 | 115 | 150 | 195 | 258 | 355 | 462 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| 850 | 1120 | 85 | 118 | 155 | 200 | 272 | 365 | 488 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| 900 | 1180 | 88 | 122 | 165 | 206 | 280 | 375 | 500 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| 950 | 1250 | 95 | 132 | 175 | 224 | 300 | 400 | 545 | 6,0 | 7,5 | 7,5 |
| 1000 | 1320 | 103 | 140 | 185 | 236 | 315 | 438 | 580 | 6,0 | 7,5 | 7,5 |
| 1060 | 1400 | 109 | 150 | 195 | 250 | 335 | 462 | 615 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 1120 | 1460 | 109 | 150 | 195 | 250 | 335 | 462 | 615 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 1180 | 1540 | 115 | 160 | 206 | 272 | 355 | 488 | 650 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 1250 | 1630 | 122 | 170 | 218 | 280 | 375 | 515 | 690 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 1320 | 1720 | 128 | 175 | 230 | 300 | 400 | 545 | 710 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| 1400 | 1820 | - | 185 | 243 | 315 | 425 | - | - | - | 9,5 | 9,5 |
| 1500 | 1950 | - | 195 | 258 | 335 | 450 | - | - | - | 9,5 | 9,5 |

Окончание таблицы 3

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | r _{s min} | |
|------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|--------------------|-------|
| | | Серия ширин | | | | | | | | | |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1-3 | 4-6 |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | |
| | | 79 | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | 79 | 19-39 | 49-69 |
| 1600 | 2060 | - | 200 | 265 | 345 | 462 | - | - | - | 9,5 | 9,5 |
| 1700 | 2180 | - | 212 | 280 | 355 | 475 | - | - | - | 9,5 | 9,5 |
| 1800 | 2300 | - | 218 | 290 | 375 | 500 | - | - | - | 12,0 | 12,0 |
| 1900 | 2430 | - | 230 | 308 | 400 | 530 | - | - | - | 12,0 | 12,0 |

Таблица 4 – Серия диаметров 1

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | r _{s min} | |
|------|----|-----------------|------|----|------|----|----|----|-----|--------------------|--|
| | | Серия ширин | | | | | | | | | |
| | | 7 | 0 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0-6 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | |
| | | 71 | 01 | 21 | 31 | 41 | 51 | 61 | 71 | 01-61 | |
| 1,5 | 6 | - | 2,5 | - | 3,0 | - | - | - | - | 0,15 | |
| 2,0 | 7 | - | 2,8 | - | 3,5 | - | - | - | - | 0,15 | |
| 2,5 | 8 | - | 2,8 | - | 4,0 | - | - | - | - | 0,15 | |
| 3,0 | 9 | - | 3,0 | - | 5,0 | - | - | - | - | 0,15 | |
| 4,0 | 12 | - | 4,0 | - | 6,0 | - | - | - | - | 0,20 | |
| 5,0 | 14 | - | 5,0 | - | 7,0 | - | - | - | - | 0,20 | |
| 6,0 | 17 | - | 6,0 | - | 9,0 | - | - | - | - | 0,30 | |
| 7,0 | 19 | - | 6,0 | 8 | 10,0 | - | - | - | - | 0,30 | |
| 8,0 | 22 | - | 7,0 | 9 | 11,0 | 14 | 19 | 25 | - | 0,30 | |
| 9,0 | 24 | - | 7,0 | 10 | 12,0 | 15 | 20 | 27 | - | 0,30 | |
| 10,0 | 26 | - | 8,0 | 10 | 12,0 | 16 | 21 | 29 | - | 0,30 | |
| 12,0 | 28 | 7 | 8,0 | 10 | 12,0 | 16 | 21 | 29 | 0,3 | 0,30 | |
| 15,0 | 32 | 8 | 9,0 | 11 | 13,0 | 17 | 23 | 30 | 0,3 | 0,30 | |
| 17,0 | 35 | 8 | 10,0 | 12 | 14,0 | 18 | 24 | 32 | 0,3 | 0,30 | |
| 20,0 | 42 | 8 | 12,0 | 14 | 16,0 | 22 | 30 | 40 | 0,3 | 0,60 | |
| 22,0 | 44 | 8 | 12,0 | 14 | 16,0 | 22 | 30 | 40 | 0,3 | 0,60 | |
| 25,0 | 47 | 8 | 12,0 | 14 | 16,0 | 22 | 30 | 40 | 0,3 | 0,60 | |
| 28,0 | 52 | 8 | 12,0 | 15 | 18,0 | 24 | 32 | 43 | 0,3 | 0,60 | |
| 30,0 | 55 | 9 | 13,0 | 16 | 19,0 | 25 | 34 | 45 | 0,3 | 1,00 | |
| 32,0 | 58 | 9 | 13,0 | 16 | 20,0 | 26 | 35 | 47 | 0,3 | 1,00 | |
| 35,0 | 62 | 9 | 14,0 | 17 | 20,0 | 27 | 36 | 48 | 0,3 | 1,00 | |
| 40,0 | 68 | 9 | 15,0 | 18 | 21,0 | 28 | 38 | 50 | 0,3 | 1,00 | |
| 45,0 | 75 | 10 | 16,0 | 19 | 23,0 | 30 | 40 | 54 | 0,6 | 1,00 | |
| 50,0 | 80 | 10 | 16,0 | 19 | 23,0 | 30 | 40 | 54 | 0,6 | 1,00 | |
| 55,0 | 90 | 11 | 18,0 | 22 | 26,0 | 35 | 46 | 63 | 0,6 | 1,10 | |

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|--|
| | | Серия ширин | | | | | | | | r _s min | |
| | | 7 | 0 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0-6 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | |
| | | 71 | 01 | 21 | 31 | 41 | 51 | 61 | 71 | 01-61 | |
| 60 | 95 | 11 | 18 | 22 | 26 | 35 | 46 | 63 | 0,6 | 1,1 | |
| 65 | 100 | 11 | 18 | 22 | 26 | 35 | 46 | 63 | 0,6 | 1,1 | |
| 70 | 110 | 13 | 20 | 24 | 30 | 40 | 54 | 71 | 0,6 | 1,1 | |
| 75 | 115 | 13 | 20 | 24 | 30 | 40 | 54 | 71 | 0,6 | 1,1 | |
| 80 | 125 | 14 | 22 | 27 | 34 | 45 | 60 | 80 | 0,6 | 1,1 | |
| 85 | 130 | 14 | 22 | 27 | 34 | 45 | 60 | 80 | 0,6 | 1,1 | |
| 90 | 140 | 16 | 24 | 30 | 37 | 50 | 67 | 90 | 1,0 | 1,5 | |
| 95 | 145 | 16 | 24 | 30 | 37 | 50 | 67 | 90 | 1,0 | 1,5 | |
| 100 | 150 | 16 | 24 | 30 | 37 | 50 | 67 | 90 | 1,0 | 1,5 | |
| 105 | 160 | 18 | 26 | 33 | 41 | 56 | 75 | 100 | 1,0 | 2,0 | |
| 110 | 170 | 19 | 28 | 36 | 45 | 60 | 80 | 109 | 1,0 | 2,0 | |
| 120 | 180 | 19 | 28 | 36 | 46 | 60 | 80 | 109 | 1,0 | 2,0 | |
| 130 | 200 | 22 | 33 | 42 | 52 | 69 | 95 | 125 | 1,1 | 2,0 | |
| 140 | 210 | 22 | 33 | 42 | 53 | 69 | 95 | 125 | 1,1 | 2,0 | |
| 150 | 225 | 24 | 35 | 45 | 56 | 75 | 100 | 136 | 1,1 | 2,1 | |
| 160 | 240 | 25 | 38 | 48 | 60 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,1 | |
| 170 | 260 | 28 | 42 | 54 | 67 | 90 | 122 | 160 | 1,5 | 2,1 | |
| 180 | 280 | 31 | 46 | 60 | 74 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 | |
| 190 | 290 | 31 | 46 | 60 | 75 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 | |
| 200 | 310 | 34 | 51 | 66 | 82 | 109 | 150 | 200 | 2,0 | 2,1 | |
| 220 | 340 | 37 | 56 | 72 | 90 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | |
| 240 | 360 | 37 | 56 | 72 | 92 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 | |
| 260 | 400 | 44 | 65 | 82 | 104 | 140 | 190 | 250 | 3,0 | 4,0 | |
| 280 | 420 | 44 | 65 | 82 | 106 | 140 | 190 | 250 | 3,0 | 4,0 | |
| 300 | 460 | 50 | 74 | 95 | 118 | 160 | 218 | 290 | 4,0 | 4,0 | |
| 320 | 480 | 50 | 74 | 95 | 121 | 160 | 218 | 290 | 4,0 | 4,0 | |
| 340 | 520 | 57 | 82 | 106 | 133 | 180 | 243 | 325 | 4,0 | 5,0 | |
| 360 | 540 | 57 | 82 | 106 | 134 | 180 | 243 | 325 | 4,0 | 5,0 | |
| 380 | 560 | 57 | 82 | 106 | 135 | 180 | 243 | 325 | 4,0 | 5,0 | |
| 400 | 600 | 63 | 90 | 118 | 148 | 200 | 272 | 355 | 5,0 | 5,0 | |
| 420 | 620 | 63 | 90 | 118 | 150 | 200 | 272 | 355 | 5,0 | 5,0 | |
| 440 | 650 | 67 | 94 | 122 | 157 | 212 | 280 | 375 | 5,0 | 6,0 | |
| 460 | 680 | 71 | 100 | 128 | 163 | 218 | 300 | 400 | 5,0 | 6,0 | |
| 480 | 700 | 71 | 100 | 128 | 165 | 218 | 300 | 400 | 5,0 | 6,0 | |
| 500 | 720 | 71 | 100 | 128 | 167 | 218 | 300 | 400 | 5,0 | 6,0 | |
| 530 | 780 | 80 | 112 | 145 | 185 | 250 | 335 | 450 | 6,0 | 6,0 | |
| 560 | 820 | 82 | 115 | 150 | 195 | 258 | 355 | 462 | 6,0 | 6,0 | |
| 600 | 870 | 85 | 118 | 155 | 200 | 272 | 365 | 488 | 6,0 | 6,0 | |
| 630 | 920 | 92 | 128 | 170 | 212 | 290 | 388 | 515 | 6,0 | 7,5 | |
| 670 | 980 | 100 | 136 | 180 | 230 | 308 | 425 | 560 | 6,0 | 7,5 | |

Окончание таблицы 4

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | r _{s min} | |
|------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|--|
| | | Серия ширин | | | | | | | | | |
| | | 7 | 0 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 0-6 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | |
| | | 71 | 01 | 21 | 31 | 41 | 51 | 61 | 71 | 01-61 | |
| 710 | 1030 | 103 | 140 | 185 | 236 | 315 | 438 | 580 | 6,0 | 7,5 | |
| 750 | 1090 | 109 | 150 | 195 | 250 | 335 | 462 | 615 | 7,5 | 7,5 | |
| 800 | 1150 | 112 | 155 | 200 | 258 | 345 | 475 | 630 | 7,5 | 7,5 | |
| 850 | 1220 | 118 | 165 | 212 | 272 | 365 | 500 | 670 | 7,5 | 7,5 | |
| 900 | 1280 | 122 | 170 | 218 | 280 | 375 | 515 | 690 | 7,5 | 7,5 | |
| 950 | 1360 | 132 | 180 | 236 | 300 | 412 | 560 | 730 | 7,5 | 7,5 | |
| 1000 | 1420 | 136 | 185 | 243 | 308 | 412 | 560 | 750 | 7,5 | 7,5 | |
| 1060 | 1500 | 140 | 195 | 250 | 325 | 438 | 600 | 800 | 9,5 | 9,5 | |
| 1120 | 1580 | 145 | 200 | 265 | 345 | 462 | 615 | 825 | 9,5 | 9,5 | |
| 1180 | 1660 | 155 | 212 | 272 | 355 | 475 | 650 | 875 | 9,5 | 9,5 | |
| 1250 | 1750 | - | 218 | 290 | 375 | 500 | - | - | - | 9,5 | |
| 1320 | 1850 | - | 230 | 300 | 400 | 530 | - | - | - | 12,0 | |
| 1400 | 1950 | - | 243 | 315 | 412 | 545 | - | - | - | 12,0 | |
| 1500 | 2120 | - | 272 | 355 | 462 | 615 | - | - | - | 12,0 | |
| 1600 | 2240 | - | 280 | 365 | 475 | 630 | - | - | - | 12,0 | |
| 1700 | 2360 | - | 290 | 375 | 500 | 650 | - | - | - | 15,0 | |
| 1800 | 2500 | - | 308 | 400 | 530 | 690 | - | - | - | 15,0 | |

Таблица 5 – Серия диаметров 7

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | r _{s min} | |
|---|----|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|--|
| | | Серия ширин | | | | | | | | | |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1-6 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | |
| | | 77 | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 17-67 | |
| 5 | 15 | - | - | - | 7 | - | - | - | - | 0,3 | |
| 6 | 18 | - | - | 8 | 10 | - | - | - | - | 0,3 | |
| 7 | 21 | - | - | 9 | 11 | 14 | 19 | 25 | - | 0,3 | |
| 8 | 23 | - | - | 10 | 12 | 15 | 20 | 27 | - | 0,3 | |
| 9 | 25 | - | - | 10 | 12 | 16 | 21 | 29 | - | 0,3 | |

Продолжение таблицы 5

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | |
|-----|-----|-----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|--------------------|-------|
| | | Серия ширин | | | | | | | r _{s min} | |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1-6 |
| | | Размерная серия | | | | | | | | |
| | | 77 | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 17-67 |
| 10 | 28 | - | - | 12 | 14 | 18 | 24 | 32 | - | 0,3 |
| 12 | 30 | - | - | 12 | 14 | 18 | 24 | 32 | - | 0,3 |
| 15 | 33 | - | - | 12 | 14 | 18 | 24 | 32 | - | 0,3 |
| 17 | 37 | - | - | 13 | 15 | 20 | 27 | 36 | - | 0,6 |
| 20 | 44 | - | - | 15 | 18 | 24 | 32 | 43 | - | 0,6 |
| 22 | 47 | - | - | 16 | 19 | 25 | 34 | 45 | - | 1,0 |
| 25 | 50 | - | - | 16 | 19 | 25 | 34 | 45 | - | 1,0 |
| 28 | 55 | - | - | 17 | 20 | 27 | 36 | 48 | - | 1,0 |
| 30 | 58 | - | - | 18 | 21 | 28 | 38 | 50 | - | 1,0 |
| 32 | 62 | - | - | 19 | 23 | 30 | 40 | 54 | - | 1,0 |
| 35 | 68 | - | - | 21 | 25 | 33 | 43 | 60 | - | 1,1 |
| 40 | 75 | - | - | 22 | 26 | 35 | 46 | 63 | - | 1,1 |
| 45 | 80 | - | - | 22 | 26 | 35 | 46 | 63 | - | 1,1 |
| 50 | 85 | - | - | 22 | 26 | 35 | 46 | 63 | - | 1,1 |
| 55 | 95 | - | - | 24 | 30 | 40 | 54 | 71 | - | 1,1 |
| 60 | 100 | - | - | 24 | 30 | 40 | 54 | 71 | - | 1,1 |
| 65 | 110 | - | - | 27 | 34 | 45 | 60 | 80 | - | 1,5 |
| 70 | 115 | - | - | 27 | 34 | 45 | 60 | 80 | - | 1,5 |
| 75 | 125 | - | - | 30 | 37 | 50 | 67 | 90 | - | 1,5 |
| 80 | 130 | - | - | 30 | 37 | 50 | 67 | 90 | - | 1,5 |
| 85 | 140 | - | - | 31 | 41 | 56 | 75 | 100 | - | 1,5 |
| 90 | 150 | - | - | 33 | 45 | 60 | 80 | 109 | - | 2,0 |
| 95 | 160 | - | - | 39 | 52 | 65 | 88 | 118 | - | 2,0 |
| 100 | 165 | 21 | 30 | 39 | 52 | 65 | 88 | 118 | 1,1 | 2,0 |
| 105 | 175 | 22 | 33 | 42 | 56 | 69 | 95 | 125 | 1,1 | 2,0 |
| 110 | 180 | 22 | 33 | 42 | 56 | 69 | 95 | 125 | 1,1 | 2,0 |
| 120 | 200 | 25 | 38 | 48 | 62 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,0 |
| 130 | 210 | 25 | 38 | 48 | 64 | 80 | 109 | 145 | 1,5 | 2,0 |
| 140 | 225 | 27 | 40 | 50 | 68 | 85 | 115 | 155 | 1,5 | 2,1 |
| 150 | 250 | 31 | 46 | 60 | 80 | 100 | 136 | 180 | 2,0 | 2,1 |
| 160 | 270 | 34 | 51 | 66 | 86 | 109 | 150 | 200 | 2,0 | 2,1 |
| 170 | 280 | 34 | 51 | 66 | 88 | 109 | 150 | 200 | 2,0 | 2,1 |
| 180 | 300 | 37 | 56 | 72 | 96 | 118 | 160 | 218 | 2,1 | 3,0 |
| 190 | 320 | 42 | 60 | 78 | 104 | 128 | 175 | 236 | 3,0 | 3,0 |
| 200 | 340 | 44 | 65 | 82 | 112 | 140 | 190 | 250 | 3,0 | 3,0 |

Окончание таблицы 5

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | | |
|------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------------|--|
| | | Серия ширин | | | | | | | | r _{s min} | |
| | | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1-6 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | |
| | | 77 | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 17-67 | |
| 220 | 370 | 48 | 69 | 88 | 120 | 150 | 200 | 272 | 3,0 | 4,0 | |
| 240 | 400 | 50 | 74 | 95 | 128 | 160 | 218 | 290 | 4,0 | 4,0 | |
| 260 | 440 | 57 | 82 | 106 | 144 | 180 | 243 | 325 | 4,0 | 4,0 | |
| 280 | 460 | 57 | 82 | 106 | 146 | 180 | 243 | 325 | 4,0 | 5,0 | |
| 300 | 500 | 63 | 90 | 118 | 160 | 200 | 272 | 355 | 5,0 | 5,0 | |
| 320 | 540 | 71 | 100 | 128 | 176 | 218 | 300 | 400 | 5,0 | 5,0 | |
| 340 | 580 | 78 | 106 | 140 | 190 | 243 | 325 | 438 | 5,0 | 5,0 | |
| 360 | 600 | 78 | 106 | 140 | 192 | 243 | 325 | 438 | 5,0 | 5,0 | |
| 380 | 620 | 78 | 106 | 140 | 194 | 243 | 325 | 438 | 5,0 | 5,0 | |
| 400 | 650 | 80 | 112 | 145 | 200 | 250 | 335 | 450 | 6,0 | 6,0 | |
| 420 | 700 | 88 | 122 | 165 | 224 | 280 | 375 | 500 | 6,0 | 6,0 | |
| 440 | 720 | 88 | 122 | 165 | 226 | 280 | 375 | 500 | 6,0 | 6,0 | |
| 460 | 760 | 95 | 132 | 175 | 240 | 300 | 400 | 545 | 6,0 | 7,5 | |
| 480 | 790 | 100 | 136 | 180 | 248 | 308 | 425 | 560 | 6,0 | 7,5 | |
| 500 | 830 | 106 | 145 | 190 | 264 | 325 | 450 | 600 | 7,5 | 7,5 | |
| 530 | 870 | 109 | 150 | 195 | 272 | 335 | 462 | 615 | 7,5 | 7,5 | |
| 560 | 920 | 115 | 160 | 206 | 280 | 355 | 488 | 650 | 7,5 | 7,5 | |
| 600 | 980 | 122 | 170 | 218 | 300 | 375 | 515 | 690 | 7,5 | 7,5 | |
| 630 | 1030 | 128 | 175 | 230 | 315 | 400 | 545 | 710 | 7,5 | 7,5 | |
| 670 | 1090 | 136 | 185 | 243 | 336 | 412 | 560 | 750 | 7,5 | 7,5 | |
| 710 | 1150 | 140 | 195 | 250 | 345 | 438 | 600 | 800 | 9,5 | 9,5 | |
| 750 | 1220 | 150 | 206 | 272 | 365 | 475 | 630 | — | 9,5 | 9,5 | |
| 800 | 1280 | 155 | 212 | 272 | 375 | 475 | 650 | — | 9,5 | 9,5 | |
| 850 | 1360 | 165 | 224 | 290 | 400 | 500 | 690 | — | 12,0 | 12,0 | |
| 900 | 1420 | 165 | 230 | 300 | 412 | 515 | 710 | — | 12,0 | 12,0 | |
| 950 | 1500 | 175 | 243 | 315 | 438 | 545 | 750 | — | 12,0 | 12,0 | |
| 1000 | 1580 | 185 | 258 | 335 | 462 | 580 | 775 | — | 12,0 | 12,0 | |
| 1060 | 1660 | 190 | 265 | 345 | 475 | 600 | 800 | — | 12,0 | 15,0 | |
| 1120 | 1750 | — | 280 | 365 | 475 | 630 | — | — | — | 15,0 | |
| 1180 | 1850 | — | 290 | 388 | 500 | 670 | — | — | — | 15,0 | |
| 1250 | 1950 | — | 308 | 400 | 530 | 710 | — | — | — | 15,0 | |
| 1320 | 2060 | — | 325 | 425 | 560 | 750 | — | — | — | 15,0 | |
| 1400 | 2180 | — | 345 | 450 | 580 | 775 | — | — | — | 19,0 | |
| 1500 | 2300 | — | 355 | 462 | 600 | 800 | — | — | — | 19,0 | |

Таблица 6 – Серии диаметров 2 и 5

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | | | r _s min | |
|-----|-----|-----------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|------|-------|--------------------|--|
| | | Серия диаметров | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | 5 | | 2 | | | | 2 и 5 | |
| | | Серия ширин | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 0–6 | | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | | | |
| | | 82 | 02 | 12 | 05 | 32 | 42 | 52 | 62 | 82 | 02–62 | | |
| 3 | 10 | 2,5 | 4 | – | – | 5,0 | – | – | – | 0,10 | 0,15 | | |
| 4 | 13 | 3,0 | 5 | – | – | 7,0 | – | – | – | 0,15 | 0,20 | | |
| 5 | 16 | 3,5 | 5 | – | – | 8,0 | – | – | – | 0,15 | 0,30 | | |
| 6 | 19 | 4,0 | 6 | – | – | 10,0 | – | 18 | 23 | 0,20 | 0,30 | | |
| 7 | 22 | 5,0 | 7 | – | – | 11,0 | – | 20 | 27 | 0,30 | 0,30 | | |
| 8 | 24 | 5,0 | 8 | – | – | 12,0 | – | 21 | 29 | 0,30 | 0,30 | | |
| 9 | 26 | 6,0 | 8 | – | – | 13,0 | – | 23 | 30 | 0,30 | 0,30 | | |
| 10 | 30 | 7,0 | 9 | – | 14 | 14,3 | – | 27 | 36 | 0,30 | 0,60 | | |
| 12 | 32 | 7,0 | 10 | – | 14 | 15,9 | – | 27 | 36 | 0,30 | 0,60 | | |
| 15 | 35 | 8,0 | 11 | – | 14 | 15,9 | 20 | 27 | 36 | 0,30 | 0,60 | | |
| 17 | 40 | 8,0 | 12 | – | 16 | 17,5 | 22 | 30 | 40 | 0,30 | 0,60 | | |
| 20 | 47 | 9,0 | 14 | – | 18 | 20,6 | 27 | 36 | 48 | 0,30 | 1,00 | | |
| 22 | 50 | 9,0 | 14 | – | 18 | 20,6 | 27 | 36 | 48 | 0,30 | 1,00 | | |
| 25 | 52 | 10,0 | 15 | – | 18 | 20,6 | 27 | 36 | 48 | 0,30 | 1,00 | | |
| 28 | 58 | 10,0 | 16 | – | 19 | 23,0 | 30 | 40 | 54 | 0,60 | 1,00 | | |
| 30 | 62 | 10,0 | 16 | – | 20 | 23,8 | 32 | 43 | 58 | 0,60 | 1,00 | | |
| 32 | 65 | 11,0 | 17 | – | 21 | 25,0 | 33 | 43 | 60 | 0,60 | 1,00 | | |
| 35 | 72 | 12,0 | 17 | – | 23 | 27,0 | 37 | 50 | 67 | 0,60 | 1,10 | | |
| 40 | 80 | 13,0 | 18 | – | 23 | 30,2 | 40 | 54 | 71 | 0,60 | 1,10 | | |
| 45 | 85 | 13,0 | 19 | – | 23 | 30,2 | 40 | 54 | 71 | 0,60 | 1,10 | | |
| 50 | 90 | 13,0 | 20 | – | 23 | 30,2 | 40 | 54 | 71 | 0,60 | 1,10 | | |
| 55 | 100 | 14,0 | 21 | – | 25 | 33,3 | 45 | 60 | 80 | 0,60 | 1,50 | | |
| 60 | 110 | 16,0 | 22 | – | 28 | 36,5 | 50 | 67 | 90 | 1,00 | 1,50 | | |
| 65 | 120 | 18,0 | 23 | – | 31 | 38,1 | 56 | 75 | 100 | 1,00 | 1,50 | | |
| 70 | 125 | 18,0 | 24 | – | 31 | 39,7 | 56 | 75 | 100 | 1,00 | 1,50 | | |
| 75 | 130 | 18,0 | 25 | – | 31 | 41,3 | 56 | 75 | 100 | 1,00 | 1,50 | | |
| 80 | 140 | 19,0 | 26 | – | 33 | 44,4 | 60 | 80 | 109 | 1,00 | 2,00 | | |
| 85 | 150 | 21,0 | 28 | – | 36 | 49,2 | 65 | 88 | 118 | 1,10 | 2,00 | | |
| 90 | 160 | 22,0 | 30 | – | 40 | 52,4 | 69 | 95 | 125 | 1,10 | 2,00 | | |
| 95 | 170 | 24,0 | 32 | – | 43 | 55,6 | 75 | 100 | 136 | 1,10 | 2,10 | | |
| 100 | 180 | 25,0 | 34 | – | 46 | 60,3 | 80 | 109 | 145 | 1,50 | 2,10 | | |
| 105 | 190 | 27,0 | 36 | – | 50 | 65,1 | 85 | 115 | 155 | 1,50 | 2,10 | | |
| 110 | 200 | 28,0 | 38 | – | 53 | 69,8 | 90 | 122 | 160 | 1,50 | 2,10 | | |
| 120 | 215 | – | 40 | 42 | 58 | 76,0 | 95 | 128 | 170 | – | 2,10 | | |
| 130 | 230 | – | 40 | 46 | 64 | 80,0 | 100 | 136 | 180 | – | 3,00 | | |

Окончание таблицы 6

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | | | | | |
|------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--------------------|
| | | Серия диаметров | | | | | | | | | | r _s min |
| | | 2 | | 5 | | 2 | | | | 2 и 5 | | |
| | | Серия ширин | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 0-6 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | | |
| | | 82 | 02 | 12 | 05 | 32 | 42 | 52 | 62 | 82 | 02-62 | |
| 140 | 250 | - | 42 | 50 | 68 | 88 | 109 | 150 | 200 | - | 3,0 | |
| 150 | 270 | - | 45 | 54 | 73 | 96 | 118 | 160 | 218 | - | 3,0 | |
| 160 | 290 | - | 48 | 58 | 80 | 104 | 128 | 175 | 236 | - | 3,0 | |
| 170 | 310 | - | 52 | 62 | 86 | 110 | 140 | 190 | 250 | - | 4,0 | |
| 180 | 320 | - | 52 | 62 | 86 | 112 | 140 | 190 | 250 | - | 4,0 | |
| 190 | 340 | - | 55 | 65 | 92 | 120 | 150 | 200 | 272 | - | 4,0 | |
| 200 | 360 | - | 58 | 70 | 98 | 128 | 160 | 218 | 290 | - | 4,0 | |
| 220 | 400 | - | 65 | 78 | 108 | 144 | 180 | 243 | 325 | - | 4,0 | |
| 240 | 440 | - | 72 | 85 | 120 | 160 | 200 | 272 | 355 | - | 4,0 | |
| 260 | 480 | - | 80 | 90 | 130 | 174 | 218 | 300 | 400 | - | 5,0 | |
| 280 | 500 | - | 80 | 90 | 130 | 176 | 218 | 300 | 400 | - | 5,0 | |
| 300 | 540 | - | 85 | 98 | 140 | 192 | 243 | 325 | 438 | - | 5,0 | |
| 320 | 580 | - | 92 | 105 | 150 | 208 | 258 | 355 | 462 | - | 5,0 | |
| 340 | 620 | - | 92 | 118 | 165 | 224 | 280 | 375 | 500 | - | 6,0 | |
| 360 | 650 | - | 95 | 122 | 170 | 232 | 290 | 388 | 515 | - | 6,0 | |
| 380 | 680 | - | 95 | 132 | 175 | 240 | 300 | 400 | 545 | - | 6,0 | |
| 400 | 720 | - | 103 | 140 | 185 | 256 | 315 | 438 | 580 | - | 6,0 | |
| 420 | 760 | - | 109 | 150 | 195 | 272 | 335 | 462 | 615 | - | 7,5 | |
| 440 | 790 | - | 112 | 155 | 200 | 280 | 345 | 475 | 630 | - | 7,5 | |
| 460 | 830 | - | 118 | 165 | 212 | 296 | 365 | 500 | 670 | - | 7,5 | |
| 480 | 870 | - | 125 | 170 | 224 | 310 | 388 | 530 | 710 | - | 7,5 | |
| 500 | 920 | - | 136 | 185 | 243 | 336 | 412 | 560 | 750 | - | 7,5 | |
| 530 | 980 | - | 145 | 200 | 258 | 355 | 450 | 600 | - | - | 9,5 | |
| 560 | 1030 | - | 150 | 206 | 272 | 365 | 475 | 630 | - | - | 9,5 | |
| 600 | 1090 | - | 155 | 212 | 280 | 388 | 488 | 670 | - | - | 9,5 | |
| 630 | 1150 | - | 165 | 230 | 300 | 412 | 515 | 710 | - | - | 12,0 | |
| 670 | 1220 | - | 175 | 243 | 315 | 438 | 545 | 750 | - | - | 12,0 | |
| 710 | 1280 | - | 180 | 250 | 325 | 450 | 560 | 775 | - | - | 12,0 | |
| 750 | 1360 | - | 195 | 265 | 345 | 475 | 615 | 825 | - | - | 15,0 | |
| 800 | 1420 | - | 200 | 272 | 355 | 488 | 615 | - | - | - | 15,0 | |
| 850 | 1500 | - | 206 | 280 | 375 | 515 | 650 | - | - | - | 15,0 | |
| 900 | 1580 | - | 218 | 300 | 388 | 515 | 670 | - | - | - | 15,0 | |
| 950 | 1660 | - | 230 | 315 | 412 | 530 | 710 | - | - | - | 15,0 | |
| 1000 | 1750 | - | 243 | 330 | 425 | 560 | 750 | - | - | - | 15,0 | |

Таблица 7 – Серии диаметров 3 и 6

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | r _{s min} | |
|-----|-----|-----------------|----|----|----|-------|--------------------|-------|
| | | Серия диаметров | | | | | | |
| | | 3 | | 6 | | 3 | 3 и 6 | |
| | | Серия ширин | | | | | | |
| | | 8 | 0 | 1 | 0 | 3 | 8 | 0–3 |
| | | Размерная серия | | | | | | |
| | | 83 | 03 | 13 | 06 | 33 | 83 | 03–33 |
| 3 | 13 | – | 5 | – | – | 7,0 | – | 0,2 |
| 4 | 16 | – | 5 | – | – | 9,0 | – | 0,3 |
| 5 | 19 | – | 6 | – | – | 10,0 | – | 0,3 |
| 6 | 22 | – | 7 | – | 11 | 13,0 | – | 0,3 |
| 7 | 26 | – | 9 | – | 13 | 15,0 | – | 0,3 |
| 8 | 28 | – | 9 | – | 13 | 15,0 | – | 0,3 |
| 9 | 30 | – | 10 | – | 14 | 16,0 | – | 0,6 |
| 10 | 35 | 9 | 11 | – | 17 | 19,0 | 0,3 | 0,6 |
| 12 | 37 | 9 | 12 | – | 17 | 19,0 | 0,3 | 1,0 |
| 15 | 42 | 9 | 13 | – | 17 | 19,0 | 0,3 | 1,0 |
| 17 | 47 | 10 | 14 | – | 19 | 22,2 | 0,6 | 1,0 |
| 20 | 52 | 10 | 15 | – | 21 | 22,2 | 0,6 | 1,1 |
| 22 | 56 | 11 | 16 | – | 21 | 25,0 | 0,6 | 1,1 |
| 25 | 62 | 12 | 17 | – | 24 | 25,4 | 0,6 | 1,1 |
| 28 | 68 | 13 | 18 | – | 24 | 30,0 | 0,6 | 1,1 |
| 30 | 72 | 13 | 19 | – | 27 | 30,2 | 0,6 | 1,1 |
| 32 | 75 | 14 | 20 | – | 28 | 32,0 | 0,6 | 1,1 |
| 35 | 80 | 14 | 21 | – | 31 | 34,9 | 0,6 | 1,5 |
| 40 | 90 | 16 | 23 | – | 33 | 36,5 | 1,0 | 1,5 |
| 45 | 100 | 17 | 25 | – | 36 | 39,7 | 1,0 | 1,5 |
| 50 | 110 | 19 | 27 | – | 40 | 44,4 | 1,0 | 2,0 |
| 55 | 120 | 21 | 29 | – | 43 | 49,2 | 1,1 | 2,0 |
| 60 | 130 | 22 | 31 | – | 46 | 54,0 | 1,1 | 2,1 |
| 65 | 140 | 24 | 33 | – | 48 | 58,7 | 1,1 | 2,1 |
| 70 | 150 | 25 | 35 | – | 51 | 63,5 | 1,5 | 2,1 |
| 75 | 160 | 27 | 37 | – | 55 | 68,3 | 1,5 | 2,1 |
| 80 | 170 | 28 | 39 | – | 58 | 68,3 | 1,5 | 2,1 |
| 85 | 180 | 30 | 41 | – | 60 | 73,0 | 2,0 | 3,0 |
| 90 | 190 | 30 | 43 | – | 64 | 73,0 | 2,0 | 3,0 |
| 95 | 200 | 33 | 45 | – | 67 | 77,8 | 2,0 | 3,0 |
| 100 | 215 | 36 | 47 | 51 | 73 | 82,6 | 2,1 | 3,0 |
| 105 | 225 | 37 | 49 | 53 | 77 | 87,3 | 2,1 | 3,0 |
| 110 | 240 | 42 | 50 | 57 | 80 | 92,1 | 3,0 | 3,0 |
| 120 | 260 | 44 | 55 | 62 | 86 | 106,0 | 3,0 | 3,0 |
| 130 | 280 | 48 | 58 | 66 | 93 | 112,0 | 3,0 | 4,0 |

Окончание таблицы 7

В миллиметрах

| d | D | B | | | | | | r _{s min} | | | | | | | |
|------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|---|--------------------|--|----|--|-------|--|-----|--|
| | | Серия диаметров | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | 6 | | 3 | | 3 и 6 | | | | | | | |
| | | Серия ширин | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | | 0 | | 1 | | 0 | | 3 | | 8 | | 0-3 | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | | 03 | | 13 | | 06 | | 33 | | 83 | | 03-33 | | | |
| 140 | 300 | 50 | 62 | 70 | 102 | 118 | 4 | 4,0 | | | | | | | |
| 150 | 320 | — | 65 | 75 | 108 | 128 | — | 4,0 | | | | | | | |
| 160 | 340 | — | 68 | 79 | 114 | 136 | — | 4,0 | | | | | | | |
| 170 | 360 | — | 72 | 84 | 120 | 140 | — | 4,0 | | | | | | | |
| 180 | 380 | — | 75 | 88 | 126 | 150 | — | 4,0 | | | | | | | |
| 190 | 400 | — | 78 | 92 | 132 | 155 | — | 5,0 | | | | | | | |
| 200 | 420 | — | 80 | 97 | 138 | 165 | — | 5,0 | | | | | | | |
| 220 | 460 | — | 88 | 106 | 145 | 180 | — | 5,0 | | | | | | | |
| 240 | 500 | — | 95 | 114 | 155 | 195 | — | 5,0 | | | | | | | |
| 260 | 540 | — | 102 | 123 | 165 | 206 | — | 6,0 | | | | | | | |
| 280 | 580 | — | 108 | 132 | 175 | 224 | — | 6,0 | | | | | | | |
| 300 | 620 | — | 109 | 140 | 185 | 236 | — | 7,5 | | | | | | | |
| 320 | 670 | — | 112 | 155 | 200 | 258 | — | 7,5 | | | | | | | |
| 340 | 710 | — | 118 | 165 | 212 | 272 | — | 7,5 | | | | | | | |
| 360 | 750 | — | 125 | 170 | 224 | 290 | — | 7,5 | | | | | | | |
| 380 | 780 | — | 128 | 175 | 230 | 300 | — | 7,5 | | | | | | | |
| 400 | 820 | — | 136 | 185 | 243 | 308 | — | 7,5 | | | | | | | |
| 420 | 850 | — | 136 | 190 | 250 | 315 | — | 9,5 | | | | | | | |
| 440 | 900 | — | 145 | 200 | 265 | 345 | — | 9,5 | | | | | | | |
| 460 | 950 | — | 155 | 212 | 280 | 365 | — | 9,5 | | | | | | | |
| 480 | 980 | — | 160 | 218 | 290 | 375 | — | 9,5 | | | | | | | |
| 500 | 1030 | — | 170 | 230 | 300 | 388 | — | 12,0 | | | | | | | |
| 530 | 1090 | — | 180 | 243 | 325 | 412 | — | 12,0 | | | | | | | |
| 560 | 1150 | — | 190 | 258 | 335 | 438 | — | 12,0 | | | | | | | |
| 600 | 1220 | — | 200 | 272 | 355 | 462 | — | 15,0 | | | | | | | |
| 630 | 1280 | — | 206 | 280 | 375 | 488 | — | 15,0 | | | | | | | |
| 670 | 1360 | — | 218 | 300 | 400 | 515 | — | 15,0 | | | | | | | |
| 710 | 1420 | — | 224 | 308 | 412 | 530 | — | 15,0 | | | | | | | |
| 750 | 1500 | — | 236 | 325 | 438 | 560 | — | 15,0 | | | | | | | |
| 800 | 1600 | — | 258 | 355 | 462 | 600 | — | 15,0 | | | | | | | |
| 850 | 1700 | — | 272 | 375 | 488 | 630 | — | 19,0 | | | | | | | |
| 900 | 1780 | — | 280 | 388 | 500 | 650 | — | 19,0 | | | | | | | |
| 950 | 1850 | — | 290 | 400 | 515 | 670 | — | 19,0 | | | | | | | |
| 1000 | 1950 | — | 300 | 412 | 545 | 710 | — | 19,0 | | | | | | | |

Таблица 8 – Серия диаметров 4

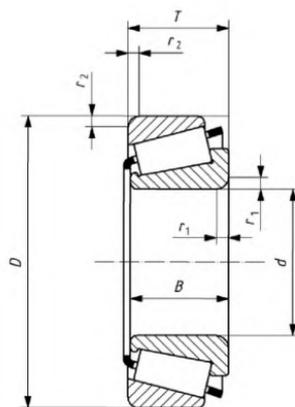
В миллиметрах

| <i>d</i> | <i>D</i> | <i>B</i> | | | <i>r_{s min}</i> | <i>d</i> | <i>D</i> | <i>B</i> | | | <i>r_{s min}</i> |
|----------|----------|-----------------|-----|-------|--------------------------|----------|----------|-------------|-------|--|--------------------------|
| | | Серия ширин | | | | | | Серия ширин | | | |
| | | 0 | 2 | 0–2 | 0 | | | 2 | 0–2 | | |
| | | Размерная серия | | | Размерная серия | | | | | | |
| | | 04 | 24 | 04–24 | 04 | | | 24 | 04–24 | | |
| 8 | 30 | 10 | 14 | 0,6 | 170 | 420 | 92 | 145 | 5,0 | | |
| 9 | 32 | 11 | 15 | 0,6 | 180 | 440 | 95 | 150 | 6,0 | | |
| 10 | 37 | 12 | 16 | 0,6 | 190 | 460 | 98 | 155 | 6,0 | | |
| 12 | 42 | 13 | 19 | 1,0 | 200 | 480 | 102 | 160 | 6,0 | | |
| 15 | 52 | 15 | 24 | 1,1 | 220 | 540 | 115 | 180 | 6,0 | | |
| 17 | 62 | 17 | 29 | 1,1 | 240 | 580 | 122 | 190 | 6,0 | | |
| 20 | 72 | 19 | 33 | 1,1 | 260 | 620 | 132 | 206 | 7,5 | | |
| 25 | 80 | 21 | 36 | 1,5 | 280 | 670 | 140 | 224 | 7,5 | | |
| 30 | 90 | 23 | 40 | 1,5 | 300 | 710 | 150 | 236 | 7,5 | | |
| 35 | 100 | 25 | 43 | 1,5 | 320 | 750 | 155 | 250 | 9,5 | | |
| 40 | 110 | 27 | 46 | 2,0 | 340 | 800 | 165 | 265 | 9,5 | | |
| 45 | 120 | 29 | 50 | 2,0 | 360 | 850 | 180 | 280 | 9,5 | | |
| 50 | 130 | 31 | 53 | 2,1 | 380 | 900 | 190 | 300 | 9,5 | | |
| 55 | 140 | 33 | 57 | 2,1 | 400 | 950 | 200 | 315 | 12,0 | | |
| 60 | 150 | 35 | 60 | 2,1 | 420 | 980 | 206 | 325 | 12,0 | | |
| 65 | 160 | 37 | 64 | 2,1 | 440 | 1030 | 212 | 335 | 12,0 | | |
| 70 | 180 | 42 | 74 | 3,0 | 460 | 1060 | 218 | 345 | 12,0 | | |
| 75 | 190 | 45 | 77 | 3,0 | 480 | 1120 | 230 | 365 | 15,0 | | |
| 80 | 200 | 48 | 80 | 3,0 | 500 | 1150 | 236 | 375 | 15,0 | | |
| 85 | 210 | 52 | 86 | 4,0 | 530 | 1220 | 250 | 400 | 15,0 | | |
| 90 | 225 | 54 | 90 | 4,0 | 560 | 1280 | 258 | 412 | 15,0 | | |
| 95 | 240 | 55 | 95 | 4,0 | 600 | 1360 | 272 | 438 | 15,0 | | |
| 100 | 250 | 58 | 98 | 4,0 | 630 | 1420 | 280 | 450 | 15,0 | | |
| 105 | 260 | 60 | 100 | 4,0 | 670 | 1500 | 290 | 475 | 15,0 | | |
| 110 | 280 | 65 | 108 | 4,0 | | | | | | | |
| 120 | 310 | 72 | 118 | 5,0 | | | | | | | |
| 130 | 340 | 78 | 128 | 5,0 | | | | | | | |
| 140 | 360 | 82 | 132 | 5,0 | | | | | | | |
| 150 | 380 | 85 | 138 | 5,0 | | | | | | | |
| 160 | 400 | 88 | 142 | 5,0 | | | | | | | |

7 Роликовые конические однорядные подшипники

7.1 Предпочтительные присоединительные размеры, указанные на рисунке 2, для роликовых конических однорядных подшипников должны соответствовать значениям, приведенным в таблицах 9–13.

7.2 Обозначения, приведенные на рисунке 2 и в таблицах 9–13, относятся к номинальным размерам, если не указано иначе.



T – монтажная высота подшипника;

D – наружный диаметр наружного кольца подшипника;

B – ширина внутреннего кольца подшипника;

r_1 – размер монтажной фаски со стороны широкого торца внутреннего кольца подшипника;

r_2 – размер монтажной фаски со стороны широкого торца наружного кольца подшипника;

d – диаметр отверстия внутреннего кольца подшипника

Рисунок 2 – Роликовый конический однорядный подшипник

Таблица 9 – Серия диаметров 9

В миллиметрах

| <i>d</i> | <i>D</i> | <i>B = T</i> | | <i>r</i> _{1s min} | <i>r</i> _{2s min} |
|----------|----------|-----------------|----|----------------------------|----------------------------|
| | | Серия ширин | | | |
| | | 2 | 3 | | |
| | | Размерная серия | | | |
| | | 29 | 39 | | |
| 20 | 37 | 12,0 | 14 | 0,3 | 0,3 |
| 25 | 42 | 12,0 | 14 | 0,3 | 0,3 |
| 30 | 47 | 12,0 | 14 | 0,3 | 0,3 |
| 35 | 55 | 14,0 | 16 | 0,6 | 0,6 |
| 40 | 62 | 15,0 | 17 | 0,6 | 0,6 |
| 45 | 68 | 15,0 | 17 | 0,6 | 0,6 |
| 50 | 72 | 15,0 | 17 | 0,6 | 0,6 |
| 55 | 80 | 17,0 | 20 | 1,0 | 1,0 |
| 60 | 85 | 17,0 | 20 | 1,0 | 1,0 |
| 65 | 90 | 17,0 | 20 | 1,0 | 1,0 |
| 70 | 100 | 20,0 | 24 | 1,0 | 1,0 |
| 75 | 105 | 20,0 | 24 | 1,0 | 1,0 |
| 80 | 110 | 20,0 | 24 | 1,0 | 1,0 |
| 85 | 120 | 23,0 | 27 | 1,5 | 1,5 |
| 90 | 125 | 23,0 | 27 | 1,5 | 1,5 |
| 95 | 130 | 23,0 | 27 | 1,5 | 1,5 |
| 100 | 140 | 25,0 | 31 | 1,5 | 1,5 |
| 105 | 145 | 25,0 | 31 | 1,5 | 1,5 |
| 110 | 150 | 25,0 | 31 | 1,5 | 1,5 |
| 120 | 165 | 29,0 | 36 | 1,5 | 1,5 |
| 130 | 180 | 32,0 | 39 | 2,0 | 1,5 |
| 140 | 190 | 32,0 | 39 | 2,0 | 1,5 |
| 150 | 210 | 38,0 | 47 | 2,5 | 2,0 |
| 160 | 220 | 38,0 | – | 2,5 | 2,0 |
| 170 | 230 | 38,0 | – | 2,5 | 2,0 |
| 180 | 250 | 45,0 | – | 2,5 | 2,0 |
| 190 | 260 | 45,0 | – | 2,5 | 2,0 |
| 200 | 280 | 51,0 | – | 3,0 | 2,5 |
| 220 | 300 | 51,0 | – | 3,0 | 2,5 |
| 240 | 320 | 51,0 | – | 3,0 | 2,5 |
| 260 | 360 | 63,5 | – | 3,0 | 2,5 |
| 280 | 380 | 63,5 | – | 3,0 | 2,5 |
| 300 | 420 | 76,0 | – | 4,0 | 3,0 |
| 320 | 440 | 76,0 | – | 4,0 | 3,0 |
| 340 | 460 | 76,0 | – | 4,0 | 3,0 |
| 360 | 480 | 76,0 | – | 4,0 | 3,0 |

Таблица 10 – Серия диаметров 1

В миллиметрах

| <i>d</i> | <i>D</i> | <i>B = T</i> | | <i>r</i> _{1s min} | <i>r</i> _{2s min} |
|----------|----------|-----------------|----|----------------------------|----------------------------|
| | | Серия ширин | | | |
| | | 2 | 3 | | |
| | | Размерная серия | | | |
| | | 21 | 31 | | |
| 12 | 28 | 11 | 13 | 0,3 | 0,3 |
| 15 | 32 | 12 | 14 | 0,3 | 0,3 |
| 17 | 35 | 13 | 15 | 0,3 | 0,3 |
| 20 | 42 | 15 | 17 | 0,6 | 0,6 |
| 22 | 44 | 15 | – | 0,6 | 0,6 |
| 25 | 47 | 15 | 17 | 0,6 | 0,6 |
| 28 | 52 | 16 | – | 1,0 | 1,0 |
| 30 | 55 | 17 | 20 | 1,0 | 1,0 |
| 32 | 58 | 17 | – | 1,0 | 1,0 |
| 35 | 62 | 18 | 21 | 1,0 | 1,0 |
| 40 | 68 | 19 | 22 | 1,0 | 1,0 |
| 45 | 75 | 20 | 24 | 1,0 | 1,0 |
| 50 | 80 | 20 | 24 | 1,0 | 1,0 |
| 55 | 90 | 23 | 27 | 1,5 | 1,5 |
| 60 | 95 | 23 | 27 | 1,5 | 1,5 |
| 65 | 100 | 23 | 27 | 1,5 | 1,5 |
| 70 | 110 | 25 | 31 | 1,5 | 1,5 |
| 75 | 115 | 25 | 31 | 1,5 | 1,5 |
| 80 | 125 | 29 | 36 | 1,5 | 1,5 |
| 85 | 130 | 29 | 36 | 1,5 | 1,5 |
| 90 | 140 | 32 | 39 | 2,0 | 1,5 |
| 95 | 145 | 32 | 39 | 2,0 | 1,5 |
| 100 | 150 | 32 | 39 | 2,0 | 1,5 |
| 105 | 160 | 35 | 43 | 2,5 | 2,0 |
| 110 | 170 | 38 | 47 | 2,5 | 2,0 |
| 120 | 180 | 38 | 48 | 2,5 | 2,0 |
| 130 | 200 | 45 | 55 | 2,5 | 2,0 |
| 140 | 210 | 45 | 56 | 2,5 | 2,0 |
| 150 | 225 | 48 | 59 | 3,0 | 2,5 |
| 160 | 240 | 51 | – | 3,0 | 2,5 |
| 170 | 260 | 57 | – | 3,0 | 2,5 |
| 180 | 280 | 64 | – | 3,0 | 2,5 |
| 190 | 290 | 64 | – | 3,0 | 2,5 |
| 200 | 310 | 70 | – | 3,0 | 2,5 |
| 220 | 340 | 76 | – | 4,0 | 3,0 |

Окончание таблицы 10

В миллиметрах

| <i>d</i> | <i>D</i> | <i>B = T</i> | | <i>r</i> _{1s min} | <i>r</i> _{2s min} |
|----------|----------|-----------------|----|----------------------------|----------------------------|
| | | Серия ширин | | | |
| | | 2 | 3 | | |
| | | Размерная серия | | | |
| | | 21 | 31 | | |
| 240 | 360 | 76 | — | 4,0 | 3,0 |
| 260 | 400 | 87 | — | 5,0 | 4,0 |
| 280 | 420 | 87 | — | 5,0 | 4,0 |
| 300 | 460 | 100 | — | 5,0 | 4,0 |
| 320 | 480 | 100 | — | 5,0 | 4,0 |

Таблица 11 – Серия диаметров 7

В миллиметрах

| <i>d</i> | <i>D</i> | <i>B = T</i> | | <i>r</i> _{1s min} | <i>r</i> _{2s min} | <i>d</i> | <i>D</i> | <i>B = T</i> | |
|----------|----------|--------------|-----|----------------------------|----------------------------|----------|----------|----------------------------|----------------------------|
| | | Серия ширин | | | | | | <i>r</i> _{1s min} | <i>r</i> _{2s min} |
| | | 3 | 3 | | | | | | |
| | | Разм. серия | | | | | | | |
| 37 | 37 | | | | | | | | |
| 40 | 75 | 26 | 1,5 | 1,5 | 80 | 130 | 37 | 2,0 | 1,5 |
| 45 | 80 | 26 | 1,5 | 1,5 | 85 | 140 | 41 | 2,5 | 2,0 |
| 50 | 85 | 26 | 1,5 | 1,5 | 90 | 150 | 45 | 2,5 | 2,0 |
| 55 | 95 | 30 | 1,5 | 1,5 | 95 | 160 | 49 | 2,5 | 2,0 |
| 60 | 100 | 30 | 1,5 | 1,5 | 100 | 165 | 52 | 2,5 | 2,0 |
| 65 | 110 | 34 | 1,5 | 1,5 | 105 | 171 | 56 | 2,5 | 2,0 |
| 70 | 120 | 37 | 2,0 | 1,5 | 110 | 180 | 56 | 2,5 | 2,0 |
| 75 | 125 | 37 | 2,0 | 1,5 | 120 | 200 | 62 | 2,5 | 2,0 |

Таблица 12 – Серии диаметров 2 и 5

В миллиметрах

| d | D | B | T | B | T | B=T | r _{1s min} | r _{2s min} |
|-----|-----|-----------------|-------|----|--------|-----|---------------------|---------------------|
| | | Серия диаметров | | | | | | |
| | | 2 | | 5 | | 2 | | |
| | | Серия ширин | | | | | | |
| | | 0 | | 0 | | 3 | | |
| | | Размерная серия | | | | | | |
| 02 | | 05 | | 32 | | | | |
| 10 | 30 | 9 | 9,75 | 14 | 14,70 | – | 0,6 | 0,6 |
| 12 | 32 | 10 | 10,75 | 14 | 14,75 | – | 0,6 | 0,6 |
| 15 | 35 | 11 | 11,75 | 14 | 14,75 | – | 0,6 | 0,6 |
| 17 | 40 | 12 | 13,25 | 16 | 17,25 | – | 1,0 | 1,0 |
| 20 | 47 | 14 | 15,25 | 18 | 19,25 | – | 1,0 | 1,0 |
| 22 | 50 | 14 | 15,25 | 18 | 19,25 | – | 1,0 | 1,0 |
| 25 | 52 | 15 | 16,25 | 18 | 19,25 | 22 | 1,0 | 1,0 |
| 28 | 58 | 16 | 17,25 | 19 | 20,25 | 24 | 1,0 | 1,0 |
| 30 | 62 | 16 | 17,25 | 20 | 21,25 | 25 | 1,0 | 1,0 |
| 32 | 65 | 17 | 18,25 | 21 | 22,25 | 26 | 1,5 | 1,5 |
| 35 | 72 | 17 | 18,25 | 23 | 24,25 | 28 | 1,5 | 1,5 |
| 40 | 80 | 18 | 19,75 | 23 | 24,75 | 32 | 1,5 | 1,5 |
| 45 | 85 | 19 | 20,75 | 23 | 24,75 | 32 | 1,5 | 1,5 |
| 50 | 90 | 20 | 21,75 | 23 | 24,75 | 32 | 1,5 | 1,5 |
| 55 | 100 | 21 | 22,75 | 25 | 26,75 | 35 | 2,0 | 1,5 |
| 60 | 110 | 22 | 23,75 | 28 | 29,75 | 38 | 2,0 | 1,5 |
| 65 | 120 | 23 | 24,75 | 31 | 32,75 | 41 | 2,0 | 1,5 |
| 70 | 125 | 24 | 26,25 | 31 | 33,25 | 41 | 2,0 | 1,5 |
| 75 | 130 | 25 | 27,25 | 31 | 33,25 | 41 | 2,0 | 1,5 |
| 80 | 140 | 26 | 28,25 | 33 | 35,25 | 46 | 2,5 | 2,0 |
| 85 | 150 | 28 | 30,50 | 36 | 38,50 | 49 | 2,5 | 2,0 |
| 90 | 160 | 30 | 32,50 | 40 | 42,50 | 55 | 2,5 | 2,0 |
| 95 | 170 | 32 | 34,50 | 43 | 45,50 | 58 | 3,0 | 2,5 |
| 100 | 180 | 34 | 37,00 | 46 | 49,00 | 63 | 3,0 | 2,5 |
| 105 | 190 | 36 | 39,00 | 50 | 53,00 | 68 | 3,0 | 2,5 |
| 110 | 200 | 38 | 41,00 | 53 | 56,00 | – | 3,0 | 2,5 |
| 120 | 215 | 40 | 43,50 | 58 | 61,50 | – | 3,0 | 2,5 |
| 130 | 230 | 40 | 43,75 | 64 | 67,75 | – | 4,0 | 3,0 |
| 140 | 250 | 42 | 45,75 | 68 | 71,75 | – | 4,0 | 3,0 |
| 150 | 270 | 45 | 49,00 | 73 | 77,00 | – | 4,0 | 3,0 |
| 160 | 290 | 48 | 52,00 | 80 | 84,00 | – | 4,0 | 3,0 |
| 170 | 310 | 52 | 57,00 | 86 | 91,00 | – | 5,0 | 4,0 |
| 180 | 320 | 52 | 57,00 | 86 | 91,00 | – | 5,0 | 4,0 |
| 190 | 340 | 55 | 60,00 | 92 | 97,00 | – | 5,0 | 4,0 |
| 200 | 360 | 58 | 64,00 | 98 | 104,00 | – | 5,0 | 4,0 |

Окончание таблицы 12

В миллиметрах

| d | D | B | T | B | T | B=T | r _{1s min} | r _{2s min} | |
|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|---------------------|--|
| | | Серия диаметров | | | | | | | |
| | | 2 | | 5 | | 2 | | | |
| | | Серия ширин | | | | | | | |
| | | 0 | | 0 | | 3 | | | |
| | | Размерная серия | | | | | | | |
| 02 | | 05 | | 32 | | | | | |
| 220 | 400 | 65 | 72 | 108 | 114 | – | 5 | 4 | |
| 240 | 440 | 72 | 79 | 120 | 127 | – | 5 | 4 | |
| 260 | 480 | 80 | 89 | – | – | – | 6 | 5 | |
| 280 | 500 | 80 | 89 | – | – | – | 6 | 5 | |
| 300 | 540 | 85 | 96 | – | – | – | 6 | 5 | |
| 320 | 580 | 92 | 104 | – | – | – | 6 | 5 | |

Таблица 13 – Серий диаметров 3 и 6

В миллиметрах

| d | D | B | T | B | T | B | T | r _{1s min} | r _{2s min} |
|----|-----|-----------------|-------|----|-------|----|-------|---------------------|---------------------|
| | | Серия диаметров | | | | | | | |
| | | 3 | | 3 | | 6 | | | |
| | | Серия ширин | | | | | | | |
| | | 0 | | 1 | | 0 | | | |
| | | Размерная серия | | | | | | | |
| 03 | | 13 | | 06 | | | | | |
| 10 | 35 | 11 | 11,90 | – | – | 17 | 17,90 | 0,6 | 0,6 |
| 12 | 37 | 12 | 12,90 | – | – | 17 | 17,90 | 1,0 | 1,0 |
| 15 | 42 | 13 | 14,25 | – | – | 17 | 18,25 | 1,0 | 1,0 |
| 17 | 47 | 14 | 15,25 | – | – | 19 | 20,25 | 1,0 | 1,0 |
| 20 | 52 | 15 | 16,25 | – | – | 21 | 22,25 | 1,5 | 1,5 |
| 22 | 56 | 16 | 17,25 | – | – | 21 | 22,25 | 1,5 | 1,5 |
| 25 | 62 | 17 | 18,25 | 17 | 18,25 | 24 | 25,25 | 1,5 | 1,5 |
| 28 | 68 | 18 | 19,75 | – | – | 24 | 25,75 | 1,5 | 1,5 |
| 30 | 72 | 19 | 20,75 | 19 | 20,75 | 27 | 28,75 | 1,5 | 1,5 |
| 32 | 75 | 20 | 21,75 | – | – | 28 | 29,75 | 1,5 | 1,5 |
| 35 | 80 | 21 | 22,75 | 21 | 22,75 | 31 | 32,75 | 2,0 | 1,5 |
| 40 | 90 | 23 | 25,25 | 23 | 25,25 | 33 | 35,25 | 2,0 | 1,5 |
| 45 | 100 | 25 | 27,25 | 25 | 27,25 | 36 | 38,25 | 2,0 | 1,5 |
| 50 | 110 | 27 | 29,25 | 27 | 29,25 | 40 | 42,25 | 2,5 | 2,0 |
| 55 | 120 | 29 | 31,50 | 29 | 31,50 | 43 | 45,50 | 2,5 | 2,0 |

Окончание таблицы 13

В миллиметрах

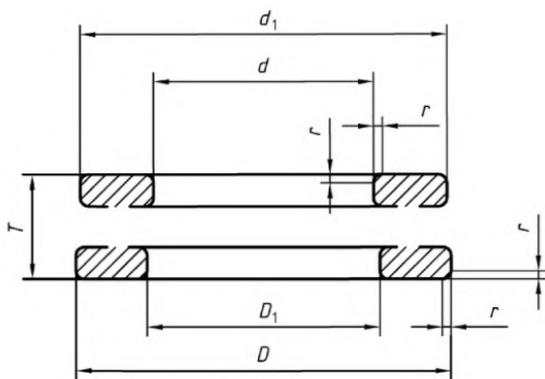
| d | D | B | T | B | T | B | T | r _{1s min} | r _{2s min} |
|-----|-----|-----------------|--------|-----|-------|-----|--------|---------------------|---------------------|
| | | Серия диаметров | | | | | | | |
| | | 3 | | 3 | | 6 | | | |
| | | Серия ширин | | | | | | | |
| | | 0 | | 1 | | 0 | | | |
| | | Размерная серия | | | | | | | |
| 03 | | 13 | | 06 | | | | | |
| 60 | 130 | 21 | 33,50 | 31 | 33,5 | 46 | 48,50 | 3,0 | 2,5 |
| 65 | 140 | 33 | 36,00 | 33 | 36,0 | 48 | 51,00 | 3,0 | 2,5 |
| 70 | 150 | 35 | 38,00 | 35 | 38,0 | 51 | 51,00 | 3,0 | 2,5 |
| 75 | 160 | 37 | 40,00 | 37 | 40,0 | 55 | 58,00 | 3,0 | 2,5 |
| 80 | 170 | 39 | 42,50 | 39 | 42,5 | 58 | 61,50 | 3,0 | 2,5 |
| 85 | 180 | 41 | 44,50 | 41 | 44,5 | 60 | 63,50 | 3,0 | 2,5 |
| 90 | 190 | 43 | 46,50 | 43 | 46,5 | 64 | 67,50 | 4,0 | 3,0 |
| 95 | 200 | 45 | 49,50 | 45 | 49,5 | 67 | 71,50 | 4,0 | 3,0 |
| 100 | 215 | 47 | 51,50 | 51 | 56,5 | 73 | 77,50 | 4,0 | 3,0 |
| 105 | 225 | 49 | 53,50 | 53 | 58,0 | 77 | 81,50 | 4,0 | 3,0 |
| 110 | 240 | 50 | 54,50 | 57 | 63,0 | 80 | 84,50 | 4,0 | 3,0 |
| 120 | 260 | 55 | 59,50 | 62 | 68,0 | 86 | 90,50 | 4,0 | 3,0 |
| 130 | 280 | 58 | 63,75 | 66 | 72,0 | 93 | 98,75 | 5,0 | 4,0 |
| 140 | 300 | 62 | 67,75 | 70 | 77,0 | 102 | 107,75 | 5,0 | 4,0 |
| 150 | 320 | 65 | 72,00 | 75 | 82,0 | 108 | 114,00 | 5,0 | 4,0 |
| 160 | 340 | 68 | 75,00 | 79 | 87,0 | 114 | 121,00 | 5,0 | 4,0 |
| 170 | 360 | 72 | 80,00 | 84 | 92,0 | — | — | 5,0 | 4,0 |
| 180 | 380 | 75 | 83,00 | 88 | 97,0 | — | — | 5,0 | 4,0 |
| 190 | 400 | 78 | 86,00 | 92 | 101,0 | — | — | 6,0 | 5,0 |
| 200 | 420 | 80 | 89,00 | 97 | 107,0 | — | — | 6,0 | 5,0 |
| 220 | 460 | 88 | 97,00 | 106 | 117,0 | — | — | 6,0 | 5,0 |
| 240 | 500 | 98 | 105,00 | 114 | 125,0 | — | — | 6,0 | 5,0 |
| 260 | 540 | 102 | 113,00 | 123 | 135,0 | — | — | — | — |
| 280 | 580 | 108 | 119,00 | 132 | 145,0 | — | — | — | — |
| 300 | 620 | — | — | 140 | 154,0 | — | — | — | — |

8 Упорные одинарные и упорно-радиальные подшипники

8.1 Предпочтительные присоединительные размеры, указанные на рисунке 3, для упорных одинарных и упорно-радиальных подшипников должны соответствовать значениям, приведенным в таблицах 14–19.

8.2 Обозначения, приведенные на рисунке 3 и в таблицах 14–19, относятся к номинальным размерам, если не указано иначе.

8.3 Общие правила расширения ряда присоединительных размеров упорных одинарных и упорно-радиальных подшипников указаны в приложении В.



D – наружный диаметр свободного кольца подшипника;

D_1 – диаметр отверстия свободного кольца подшипника;

T – высота подшипника;

d – диаметр отверстия тугого кольца подшипника ;

d_1 – наружный диаметр тугого кольца подшипника;

r – размер монтажной фаски

Рисунок 3 – Упорный одинарный и упорно-радиальный подшипник

Таблица 14 – Серия диаметров 9

В миллиметрах

| d | D | Т | | | r _{s min} | d | D | Т | | | r _{s min} |
|-----|-----|-----------------|----|----|--------------------|------|------|-----------------|----|-----|--------------------|
| | | Серия высот | | | | | | Серия высот | | | |
| | | 7 | 9 | 1 | | | | 7 | 9 | 1 | |
| | | Размерная серия | | | | | | Размерная серия | | | |
| 79 | 99 | 19 | 79 | 99 | 19 | | | | | | |
| 4 | 12 | 4 | – | 6 | 0,3 | 260 | 290 | 14 | – | 22 | 1,0 |
| 6 | 16 | 5 | – | 7 | 0,3 | 280 | 310 | 14 | – | 22 | 1,0 |
| 8 | 18 | 5 | – | 7 | 0,3 | 300 | 340 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 10 | 20 | 5 | – | 7 | 0,3 | 320 | 360 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 12 | 22 | 5 | – | 7 | 0,3 | 340 | 380 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 15 | 26 | 5 | – | 7 | 0,3 | 360 | 400 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 17 | 28 | 5 | – | 7 | 0,3 | 380 | 420 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 20 | 32 | 6 | – | 8 | 0,3 | 400 | 440 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 25 | 37 | 6 | – | 8 | 0,3 | 420 | 460 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 30 | 42 | 6 | – | 8 | 0,3 | 440 | 480 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 35 | 47 | 6 | – | 8 | 0,3 | 460 | 500 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 40 | 52 | 6 | – | 9 | 0,3 | 480 | 520 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 45 | 60 | 7 | – | 10 | 0,3 | 500 | 540 | 18 | 24 | 30 | 1,0 |
| 50 | 65 | 7 | – | 10 | 0,3 | 530 | 580 | 23 | 30 | 38 | 1,1 |
| 55 | 70 | 7 | – | 10 | 0,3 | 560 | 610 | 23 | 30 | 38 | 1,1 |
| 60 | 75 | 7 | – | 10 | 0,3 | 600 | 650 | 23 | 30 | 38 | 1,1 |
| 65 | 80 | 7 | – | 10 | 0,3 | 630 | 680 | 23 | 30 | 38 | 1,1 |
| 70 | 85 | 7 | – | 10 | 0,3 | 670 | 730 | 27 | 36 | 45 | 1,5 |
| 75 | 90 | 7 | – | 10 | 0,3 | 710 | 780 | 32 | 42 | 53 | 1,5 |
| 80 | 95 | 7 | – | 10 | 0,3 | 750 | 820 | 32 | 42 | 53 | 1,5 |
| 85 | 100 | 7 | – | 10 | 0,3 | 800 | 870 | 32 | 42 | 53 | 1,5 |
| 90 | 105 | 7 | – | 10 | 0,3 | 850 | 920 | 32 | 42 | 53 | 1,5 |
| 100 | 120 | 9 | – | 14 | 0,6 | 900 | 980 | 36 | 48 | 63 | 2,0 |
| 110 | 130 | 9 | – | 14 | 0,6 | 950 | 1030 | 36 | 48 | 63 | 2,0 |
| 120 | 140 | 9 | – | 14 | 0,6 | 1000 | 1090 | 41 | 54 | 70 | 2,1 |
| 130 | 150 | 9 | – | 14 | 0,6 | 1060 | 1150 | 41 | 54 | 70 | 2,1 |
| 140 | 160 | 9 | – | 14 | 0,6 | 1120 | 1220 | 45 | 60 | 80 | 2,1 |
| 150 | 170 | 9 | – | 14 | 0,6 | 1180 | 1280 | 45 | 60 | 80 | 2,1 |
| 160 | 180 | 9 | – | 14 | 0,6 | 1250 | 1360 | 50 | 67 | 85 | 3,0 |
| 170 | 190 | 9 | – | 14 | 0,6 | 1320 | 1440 | – | – | 95 | 3,0 |
| 180 | 200 | 9 | – | 14 | 0,6 | 1400 | 1520 | – | – | 95 | 3,0 |
| 190 | 215 | 11 | – | 17 | 1,0 | 1500 | 1630 | – | – | 105 | 4,0 |
| 200 | 225 | 11 | – | 17 | 1,0 | 1600 | 1730 | – | – | 105 | 4,0 |
| 220 | 250 | 14 | – | 22 | 1,0 | 1700 | 1840 | – | – | 112 | 4,0 |
| 240 | 270 | 14 | – | 22 | 1,0 | 1800 | 1950 | – | – | 120 | 4,0 |

Окончание таблицы 14

В миллиметрах

| d | D | Т | | | r _{s min} |
|------|------|-----------------|----|-----|--------------------|
| | | Серия высот | | | |
| | | 7 | 9 | 1 | |
| | | Размерная серия | | | |
| | | 79 | 99 | 19 | |
| 1900 | 2060 | – | – | 130 | 5 |
| 2000 | 2160 | – | – | 130 | 5 |
| 2120 | 2300 | – | – | 140 | 5 |
| 2240 | 2430 | – | – | 150 | 5 |
| 2360 | 2550 | – | – | 150 | 5 |
| 2500 | 2700 | – | – | 160 | 5 |

Таблица 15 – Серия диаметров 1

В миллиметрах

| d | D | Т | | d _{1s max} | D _{1s min} | r _{s min} | d | D | Т | | d _{1s max} | D _{1s min} | r _{s min} | | |
|-----|-----|-----------------|----|---------------------|---------------------|--------------------|-----|-----|-----|----|---------------------|---------------------|--------------------|-----|-----|
| | | Серия высот | | Серия высот | | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 9 | 0 | 7 | | | | 9 | 0 | | | | | |
| | | Размерная серия | | Размерная серия | | | | | | | | | | | |
| | | 71 | 91 | 01 | | | 71 | 91 | 01 | | | | | | |
| 10 | 24 | 6 | – | 9 | 24 | 11 | 0,3 | 110 | 145 | 16 | 21 | 25 | 145 | 112 | 1,0 |
| 12 | 26 | 6 | – | 9 | 26 | 13 | 0,3 | 120 | 155 | 16 | 21 | 25 | 155 | 122 | 1,0 |
| 15 | 28 | 6 | – | 9 | 28 | 16 | 0,3 | 130 | 170 | 18 | 24 | 30 | 170 | 132 | 1,0 |
| 17 | 30 | 6 | – | 9 | 30 | 18 | 0,3 | 140 | 180 | 18 | 24 | 31 | 178 | 142 | 1,0 |
| 20 | 35 | 7 | – | 10 | 35 | 21 | 0,3 | 150 | 190 | 18 | 24 | 31 | 188 | 152 | 1,0 |
| 25 | 42 | 8 | – | 11 | 42 | 26 | 0,6 | 160 | 200 | 18 | 24 | 31 | 198 | 162 | 1,0 |
| 30 | 47 | 8 | – | 11 | 47 | 32 | 0,6 | 170 | 215 | 20 | 27 | 34 | 213 | 172 | 1,1 |
| 35 | 52 | 8 | – | 12 | 52 | 37 | 0,6 | 180 | 225 | 20 | 27 | 34 | 222 | 183 | 1,1 |
| 40 | 60 | 9 | – | 13 | 60 | 42 | 0,6 | 190 | 240 | 23 | 30 | 37 | 237 | 193 | 1,1 |
| 45 | 65 | 9 | – | 14 | 65 | 47 | 0,6 | 200 | 250 | 23 | 30 | 37 | 247 | 203 | 1,1 |
| 50 | 70 | 9 | – | 14 | 70 | 52 | 0,6 | 220 | 270 | 23 | 30 | 37 | 267 | 223 | 1,1 |
| 55 | 78 | 10 | – | 16 | 78 | 57 | 0,6 | 240 | 300 | 27 | 36 | 45 | 297 | 243 | 1,5 |
| 60 | 85 | 11 | – | 17 | 85 | 62 | 1,0 | 260 | 320 | 27 | 36 | 45 | 317 | 263 | 1,5 |
| 65 | 90 | 11 | – | 18 | 90 | 67 | 1,0 | 280 | 350 | 32 | 42 | 53 | 347 | 283 | 1,5 |
| 70 | 95 | 11 | – | 18 | 95 | 72 | 1,0 | 300 | 380 | 36 | 48 | 62 | 376 | 304 | 2,0 |
| 75 | 100 | 11 | – | 19 | 100 | 77 | 1,0 | 320 | 400 | 36 | 48 | 63 | 396 | 324 | 2,0 |
| 80 | 105 | 11 | – | 19 | 105 | 82 | 1,0 | 340 | 420 | 36 | 48 | 64 | 416 | 344 | 2,0 |
| 85 | 110 | 11 | – | 19 | 110 | 87 | 1,0 | 360 | 440 | 36 | 48 | 65 | 436 | 364 | 2,0 |
| 90 | 120 | 14 | – | 22 | 120 | 92 | 1,0 | 380 | 460 | 36 | 48 | 65 | 456 | 384 | 2,0 |
| 100 | 135 | 16 | 21 | 25 | 135 | 102 | 1,0 | 400 | 480 | 36 | 48 | 65 | 476 | 404 | 2,0 |

Окончание таблицы 15

В миллиметрах

| d | D | T | | | | | | r _{s min} | d | D | T | | | | | | r _{s min} |
|------|------|-----------------|-----|-----|------|------|-----|--------------------|------|---|-----------------|-----|------|------|-----|--|--------------------|
| | | Серия высот | | | | | | | | | Серия высот | | | | | | |
| | | 7 | 9 | 0 | | | | | | | 7 | 9 | 0 | | | | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | Размерная серия | | | | | | |
| 71 | 91 | 01 | | | | 71 | 91 | 01 | | | | | | | | | |
| 420 | 500 | 36 | 48 | 65 | 495 | 424 | 2,0 | 1250 | 1460 | – | – | 175 | 1455 | 1255 | 6,0 | | |
| 440 | 540 | 45 | 60 | 80 | 535 | 444 | 2,1 | 1320 | 1540 | – | – | 175 | 1535 | 1325 | 6,0 | | |
| 460 | 560 | 45 | 60 | 80 | 555 | 464 | 2,1 | 1400 | 1630 | – | – | 180 | 1620 | 1410 | 6,0 | | |
| 480 | 580 | 45 | 60 | 80 | 575 | 484 | 2,1 | 1500 | 1750 | – | – | 195 | 1740 | 1510 | 6,0 | | |
| 500 | 600 | 45 | 60 | 80 | 595 | 504 | 2,1 | 1600 | 1850 | – | – | 195 | 1840 | 1610 | 6,0 | | |
| 530 | 640 | 50 | 67 | 85 | 635 | 534 | 3,0 | 1700 | 1970 | – | – | 212 | 1960 | 1710 | 7,5 | | |
| 560 | 670 | 50 | 67 | 85 | 665 | 564 | 3,0 | 1800 | 2080 | – | – | 220 | 2070 | 1810 | 7,5 | | |
| 600 | 710 | 50 | 67 | 85 | 705 | 604 | 3,0 | 1900 | 2180 | – | – | 220 | 2170 | 1910 | 7,5 | | |
| 630 | 750 | 54 | 73 | 95 | 745 | 634 | 3,0 | 2000 | 2300 | – | – | 236 | 2290 | 2010 | 7,5 | | |
| 670 | 800 | 58 | 78 | 105 | 795 | 674 | 4,0 | 2120 | 2430 | – | – | 243 | 2420 | 2130 | 7,5 | | |
| 710 | 850 | 63 | 85 | 112 | 845 | 714 | 4,0 | 2240 | 2570 | – | – | 258 | 2560 | 2250 | 9,5 | | |
| 750 | 900 | 67 | 90 | 120 | 895 | 755 | 4,0 | 2360 | 2700 | – | – | 265 | 2690 | 2370 | 9,5 | | |
| 800 | 950 | 67 | 90 | 120 | 945 | 805 | 4,0 | 2500 | 2850 | – | – | 272 | 2840 | 2510 | 9,5 | | |
| 850 | 1000 | 67 | 90 | 120 | 995 | 855 | 4,0 | | | | | | | | | | |
| 900 | 1060 | 73 | 95 | 130 | 1055 | 905 | 5,0 | | | | | | | | | | |
| 950 | 1120 | 78 | 103 | 135 | 1115 | 955 | 5,0 | | | | | | | | | | |
| 1000 | 1180 | 82 | 109 | 140 | 1175 | 1005 | 5,0 | | | | | | | | | | |
| 1060 | 1250 | 85 | 115 | 150 | 1245 | 1065 | 5,0 | | | | | | | | | | |
| 1120 | 1320 | 90 | 122 | 160 | 1315 | 1125 | 5,0 | | | | | | | | | | |
| 1180 | 1400 | 100 | 132 | 175 | 1395 | 1185 | 6,0 | | | | | | | | | | |

Таблица 16 – Серия диаметров 2

В миллиметрах

| d | D | T | | | | | | r _{s min} | d | D | T | | | | | | r _{s min} |
|----|----|-----------------|---|----|----|----|-----|--------------------|----|----|-----------------|----|----|----|-----|--|--------------------|
| | | Серия высот | | | | | | | | | Серия высот | | | | | | |
| | | 7 | 9 | 0 | | | | | | | 7 | 9 | 0 | | | | |
| | | Размерная серия | | | | | | | | | Размерная серия | | | | | | |
| 72 | 92 | 02 | | | | 72 | 92 | 02 | | | | | | | | | |
| 4 | 16 | 6 | – | 8 | 16 | 4 | 0,3 | 15 | 32 | 8 | – | 12 | 32 | 17 | 0,6 | | |
| 6 | 20 | 6 | – | 9 | 20 | 6 | 0,3 | 17 | 35 | 8 | – | 12 | 35 | 19 | 0,6 | | |
| 8 | 22 | 6 | – | 9 | 22 | 8 | 0,3 | 20 | 40 | 9 | – | 14 | 40 | 22 | 0,6 | | |
| 10 | 26 | 7 | – | 11 | 26 | 12 | 0,6 | 25 | 47 | 10 | – | 15 | 47 | 27 | 0,6 | | |
| 12 | 28 | 7 | – | 11 | 28 | 14 | 0,6 | 30 | 52 | 10 | – | 16 | 52 | 32 | 0,6 | | |

Окончание таблицы 16

В миллиметрах

| d | D | T | | | | | | r _{s min} | d | D | T | | | | | | r _{s min} |
|-----------------|-----|---------------------|----|---------------------|-----|-----------------|-----|--------------------|------|-----|---------------------|-----|---------------------|------|------|--|--------------------|
| | | d _{1s max} | | D _{1s min} | | | | | | | d _{1s max} | | D _{1s min} | | | | |
| | | Серия высот | | | | | | | | | Серия высот | | | | | | |
| | | 7 | 9 | 0 | | | | | | | 7 | 9 | 0 | | | | |
| Размерная серия | | | | | | Размерная серия | | | | | | | | | | | |
| 72 | 92 | 02 | | | | 72 | 92 | 02 | | | | | | | | | |
| 35 | 62 | 12 | – | 18 | 62 | 37 | 1,0 | 360 | 500 | 63 | 85 | 110 | 495 | 365 | 4,0 | | |
| 40 | 68 | 13 | – | 19 | 68 | 42 | 1,0 | 380 | 520 | 63 | 85 | 112 | 515 | 385 | 4,0 | | |
| 45 | 73 | 13 | – | 20 | 73 | 47 | 1,0 | 400 | 540 | 63 | 85 | 112 | 535 | 405 | 4,0 | | |
| 50 | 78 | 13 | – | 22 | 78 | 52 | 1,0 | 420 | 580 | 73 | 95 | 130 | 575 | 425 | 5,0 | | |
| 55 | 90 | 16 | 21 | 25 | 90 | 57 | 1,0 | 440 | 600 | 73 | 95 | 130 | 595 | 445 | 5,0 | | |
| 60 | 95 | 16 | 21 | 26 | 95 | 62 | 1,0 | 460 | 620 | 73 | 95 | 130 | 615 | 465 | 5,0 | | |
| 65 | 100 | 16 | 21 | 27 | 100 | 67 | 1,0 | 480 | 650 | 78 | 103 | 135 | 645 | 485 | 5,0 | | |
| 70 | 105 | 16 | 21 | 27 | 105 | 72 | 1,0 | 500 | 670 | 78 | 103 | 135 | 665 | 505 | 5,0 | | |
| 75 | 110 | 16 | 21 | 27 | 110 | 77 | 1,0 | 530 | 710 | 82 | 109 | 140 | 705 | 535 | 5,0 | | |
| 80 | 115 | 16 | 21 | 28 | 115 | 82 | 1,0 | 560 | 750 | 85 | 115 | 150 | 745 | 565 | 5,0 | | |
| 85 | 125 | 18 | 24 | 31 | 125 | 88 | 1,0 | 600 | 800 | 90 | 122 | 160 | 795 | 605 | 5,0 | | |
| 90 | 135 | 20 | 27 | 35 | 135 | 93 | 1,1 | 630 | 850 | 100 | 132 | 175 | 845 | 635 | 6,0 | | |
| 100 | 150 | 23 | 30 | 38 | 150 | 103 | 1,1 | 670 | 900 | 103 | 140 | 180 | 895 | 675 | 6,0 | | |
| 110 | 160 | 23 | 30 | 38 | 160 | 113 | 1,1 | 710 | 950 | 109 | 145 | 190 | 945 | 715 | 6,0 | | |
| 120 | 170 | 23 | 30 | 39 | 170 | 123 | 1,1 | 750 | 1000 | 112 | 150 | 195 | 995 | 755 | 6,0 | | |
| 130 | 190 | 27 | 36 | 45 | 187 | 133 | 1,5 | 800 | 1060 | 118 | 155 | 205 | 1055 | 805 | 7,5 | | |
| 140 | 200 | 27 | 36 | 46 | 197 | 143 | 1,5 | 850 | 1120 | 122 | 160 | 212 | 1115 | 855 | 7,5 | | |
| 150 | 215 | 29 | 39 | 50 | 212 | 153 | 1,5 | 900 | 1180 | 125 | 170 | 220 | 1175 | 905 | 7,5 | | |
| 160 | 225 | 29 | 39 | 51 | 222 | 163 | 1,5 | 950 | 1250 | 136 | 180 | 236 | 1245 | 955 | 7,5 | | |
| 170 | 240 | 32 | 42 | 55 | 237 | 173 | 1,5 | 1000 | 1320 | 145 | 190 | 250 | 1315 | 1005 | 9,5 | | |
| 180 | 250 | 32 | 42 | 56 | 247 | 183 | 1,5 | 1060 | 1400 | 155 | 206 | 265 | 1395 | 1065 | 9,5 | | |
| 190 | 270 | 36 | 48 | 62 | 267 | 194 | 2,0 | 1120 | 1460 | – | 206 | – | – | – | 9,5 | | |
| 200 | 280 | 36 | 48 | 62 | 277 | 204 | 2,0 | 1180 | 1520 | – | 206 | – | – | – | 9,5 | | |
| 220 | 300 | 36 | 48 | 63 | 297 | 224 | 2,0 | 1250 | 1610 | – | 216 | – | – | – | 9,5 | | |
| 240 | 340 | 45 | 60 | 78 | 335 | 244 | 2,1 | 1320 | 1700 | – | 228 | – | – | – | 9,5 | | |
| 260 | 360 | 45 | 60 | 79 | 355 | 264 | 2,1 | 1400 | 1790 | – | 234 | – | – | – | 12,0 | | |
| 280 | 380 | 45 | 60 | 80 | 375 | 284 | 2,1 | 1500 | 1920 | – | 252 | – | – | – | 12,0 | | |
| 300 | 420 | 54 | 73 | 95 | 415 | 304 | 3,0 | 1600 | 2040 | – | 264 | – | – | – | 15,0 | | |
| 320 | 440 | 54 | 73 | 95 | 435 | 325 | 3,0 | 1700 | 2160 | – | 276 | – | – | – | 15,0 | | |
| 340 | 460 | 54 | 73 | 96 | 455 | 345 | 3,0 | 1800 | 2280 | – | 288 | – | – | – | 15,0 | | |

Таблица 18 – Серия диаметров 4

В миллиметрах

| d | D | T | | | | | | r _{s min} | d | D | T | | | | | | r _{s min} |
|-----------------|-----|---|-----|-----|-----|-----------------|-----|--------------------|------|-----|---|-----|------|-----|------|--|--------------------|
| | | d _{1s max} D _{1s min} | | | | | | | | | d _{1s max} D _{1s min} | | | | | | |
| | | Серия высот | | | | | | | | | Серия высот | | | | | | |
| | | 7 | 9 | 0 | | | | | | | 7 | 9 | 0 | | | | |
| Размерная серия | | | | | | Размерная серия | | | | | | | | | | | |
| 74 | 94 | 04 | | | | 74 | 94 | 04 | | | | | | | | | |
| 25 | 60 | 16 | 21 | 24 | 60 | 27 | 1,0 | 420 | 730 | 140 | 185 | 243 | 725 | 425 | 7,5 | | |
| 30 | 70 | 18 | 24 | 28 | 70 | 32 | 1,0 | 440 | 780 | 155 | 206 | 265 | 775 | 445 | 9,5 | | |
| 35 | 80 | 20 | 27 | 32 | 80 | 37 | 1,1 | 460 | 800 | 155 | 206 | 265 | 795 | 465 | 9,5 | | |
| 40 | 90 | 23 | 30 | 36 | 90 | 42 | 1,1 | 480 | 850 | 165 | 224 | 290 | 845 | 485 | 9,5 | | |
| 45 | 100 | 25 | 34 | 39 | 100 | 47 | 1,1 | 500 | 870 | 165 | 224 | 290 | 865 | 505 | 9,5 | | |
| 50 | 110 | 27 | 36 | 43 | 110 | 52 | 1,5 | 530 | 920 | 175 | 236 | 308 | 915 | 535 | 9,5 | | |
| 55 | 120 | 29 | 39 | 48 | 120 | 57 | 1,5 | 560 | 980 | 190 | 250 | 335 | 975 | 565 | 12,0 | | |
| 60 | 130 | 32 | 42 | 51 | 130 | 62 | 1,5 | 600 | 1030 | 195 | 258 | 335 | 1025 | 605 | 12,0 | | |
| 65 | 140 | 34 | 45 | 56 | 140 | 68 | 2,0 | 630 | 1090 | 206 | 280 | 365 | 1085 | 635 | 12,0 | | |
| 70 | 150 | 36 | 48 | 60 | 150 | 73 | 2,0 | 670 | 1150 | 218 | 290 | 375 | 1145 | 675 | 15,0 | | |
| 75 | 160 | 38 | 51 | 65 | 160 | 78 | 2,0 | 710 | 1220 | 230 | 308 | 400 | 1215 | 715 | 15,0 | | |
| 80 | 170 | 41 | 54 | 68 | 170 | 83 | 2,1 | 750 | 1280 | 236 | 315 | 412 | 1275 | 755 | 15,0 | | |
| 85 | 180 | 42 | 58 | 72 | 177 | 88 | 2,1 | 800 | 1360 | 250 | 335 | 438 | 1355 | 805 | 15,0 | | |
| 90 | 190 | 45 | 60 | 77 | 187 | 93 | 2,1 | 850 | 1440 | – | 354 | – | – | – | 15,0 | | |
| 100 | 210 | 50 | 67 | 85 | 205 | 103 | 3,0 | 900 | 1520 | – | 372 | – | – | – | 15,0 | | |
| 110 | 230 | 54 | 73 | 95 | 225 | 113 | 3,0 | 950 | 1600 | – | 390 | – | – | – | 15,0 | | |
| 120 | 250 | 58 | 78 | 102 | 245 | 123 | 4,0 | 1000 | 1670 | – | 402 | – | – | – | 15,0 | | |
| 130 | 270 | 63 | 85 | 110 | 265 | 134 | 4,0 | 1060 | 1770 | – | 426 | – | – | – | 15,0 | | |
| 140 | 280 | 63 | 85 | 112 | 275 | 144 | 4,0 | 1120 | 1860 | – | 444 | – | – | – | 15,0 | | |
| 150 | 300 | 67 | 90 | 120 | 295 | 154 | 4,0 | 1180 | 1950 | – | 462 | – | – | – | 19,0 | | |
| 160 | 320 | 73 | 95 | 130 | 315 | 164 | 5,0 | 1250 | 2050 | – | 480 | – | – | – | 19,0 | | |
| 170 | 340 | 78 | 103 | 135 | 335 | 174 | 5,0 | 1320 | 2160 | – | 505 | – | – | – | 19,0 | | |
| 180 | 360 | 82 | 109 | 140 | 355 | 184 | 5,0 | 1400 | 2280 | – | 530 | – | – | – | 19,0 | | |
| 190 | 380 | 85 | 115 | 150 | 375 | 195 | 5,0 | | | | | | | | | | |
| 200 | 400 | 90 | 122 | 155 | 395 | 205 | 5,0 | | | | | | | | | | |
| 220 | 420 | 90 | 122 | 160 | 415 | 225 | 6,0 | | | | | | | | | | |
| 240 | 440 | 90 | 122 | 160 | 435 | 245 | 6,0 | | | | | | | | | | |
| 260 | 480 | 100 | 132 | 175 | 475 | 265 | 6,0 | | | | | | | | | | |
| 280 | 520 | 109 | 145 | 190 | 515 | 285 | 6,0 | | | | | | | | | | |
| 300 | 540 | 109 | 145 | 190 | 535 | 305 | 6,0 | | | | | | | | | | |
| 320 | 580 | 118 | 155 | 205 | 575 | 325 | 7,5 | | | | | | | | | | |
| 340 | 620 | 125 | 170 | 220 | 615 | 345 | 7,5 | | | | | | | | | | |
| 360 | 640 | 125 | 170 | 220 | 635 | 365 | 7,5 | | | | | | | | | | |
| 380 | 670 | 132 | 175 | 224 | 665 | 385 | 7,5 | | | | | | | | | | |
| 400 | 710 | 140 | 185 | 243 | 705 | 405 | 7,5 | | | | | | | | | | |

Таблица 19 – Серия диаметров 5

В миллиметрах

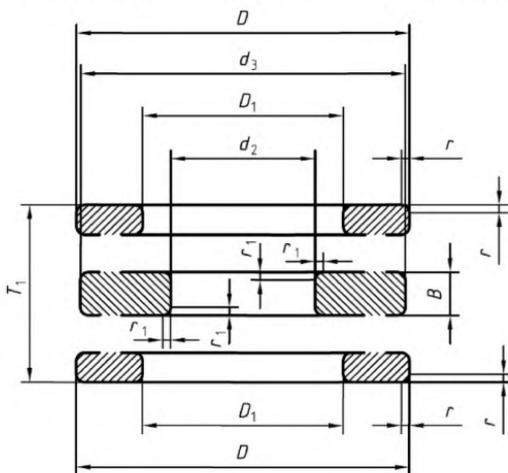
| d | D | T | | r _{s min} | d | D | T | | r _{s min} |
|-----|-----|-----------------|-----|--------------------|------|-----|-----------------|--|--------------------|
| | | Серия высот | | | | | Серия высот | | |
| | | 9 | | | | | 9 | | |
| | | Размерная серия | | | | | Размерная серия | | |
| 95 | | 95 | | | | | | | |
| 17 | 52 | 21 | 1,0 | 190 | 440 | 150 | 6,0 | | |
| 20 | 60 | 24 | 1,0 | 200 | 460 | 155 | 7,5 | | |
| 25 | 73 | 29 | 1,1 | 220 | 500 | 170 | 7,5 | | |
| 30 | 85 | 34 | 1,1 | 240 | 540 | 180 | 7,5 | | |
| 35 | 100 | 39 | 1,1 | 260 | 580 | 190 | 9,5 | | |
| 40 | 110 | 42 | 1,5 | 280 | 620 | 206 | 9,5 | | |
| 45 | 120 | 45 | 2,0 | 300 | 670 | 224 | 9,5 | | |
| 50 | 135 | 51 | 2,0 | 320 | 710 | 236 | 9,5 | | |
| 55 | 150 | 58 | 2,1 | 340 | 750 | 243 | 12,0 | | |
| 60 | 160 | 60 | 2,1 | 360 | 780 | 250 | 12,0 | | |
| 65 | 170 | 63 | 2,1 | 380 | 820 | 265 | 12,0 | | |
| 70 | 180 | 67 | 3,0 | 400 | 850 | 272 | 12,0 | | |
| 75 | 190 | 69 | 3,0 | 420 | 900 | 290 | 15,0 | | |
| 80 | 200 | 73 | 3,0 | 440 | 950 | 308 | 15,0 | | |
| 85 | 215 | 78 | 4,0 | 460 | 980 | 315 | 15,0 | | |
| 90 | 225 | 82 | 4,0 | 480 | 1000 | 315 | 15,0 | | |
| 100 | 250 | 90 | 4,0 | 500 | 1060 | 335 | 15,0 | | |
| 110 | 270 | 95 | 5,0 | 530 | 1090 | 335 | 15,0 | | |
| 120 | 300 | 109 | 5,0 | 560 | 1150 | 355 | 15,0 | | |
| 130 | 320 | 115 | 5,0 | 600 | 1220 | 375 | 15,0 | | |
| 140 | 340 | 122 | 5,0 | 630 | 1280 | 388 | 15,0 | | |
| 150 | 360 | 125 | 6,0 | 670 | 1320 | 388 | 15,0 | | |
| 160 | 380 | 132 | 6,0 | 710 | 1400 | 412 | 15,0 | | |
| 170 | 400 | 140 | 6,0 | | | | | | |
| 180 | 420 | 145 | 6,0 | | | | | | |

9 Упорные двойные подшипники

9.1 Предпочтительные присоединительные размеры, указанные на рисунке 4, для упорных двойных подшипников должны соответствовать значениям, приведенным в таблицах 20–22.

9.2 Обозначения, приведенные на рисунке 4 и в таблицах 20–22, относятся к номинальным размерам, если не указано иначе.

9.3 Общие правила расширения ряда присоединительных размеров упорных двойных подшипников указаны в приложении В.



D – наружный диаметр свободного кольца подшипника;

D_1 – диаметр отверстия свободного кольца подшипника;

T_1 – высота подшипника;

B – высота тугого кольца подшипника;

d_2 – диаметр отверстия тугого кольца подшипника;

d_3 – наружный диаметр тугого кольца подшипника;

r_1 – размер монтажной фаски тугого кольца подшипника;

r – размер монтажной фаски свободного кольца подшипника

Рисунок 4 – Упорный двойной подшипник

Т а б л и ц а 20 – Серия диаметров 2, размерная серия 02

В миллиметрах

| d_2 | $d^a)$ | D | T_1 | B | $d_{3s \max}$ | $D_{1s \min}$ | $r_s \min$ | $r_{1s \min}$ |
|-------|--------|-----|-------|-----|---------------|---------------|------------|---------------|
| 10 | 15 | 32 | 22 | 5 | 32,0 | 17 | 0,6 | 0,3 |
| 15 | 20 | 40 | 26 | 6 | 40,0 | 22 | 0,6 | 0,3 |
| 20 | 25 | 47 | 28 | 7 | 47,0 | 27 | 0,6 | 0,3 |
| 25 | 30 | 52 | 29 | 7 | 52,0 | 32 | 0,6 | 0,3 |
| 30 | 35 | 62 | 34 | 8 | 62,0 | 37 | 1,0 | 0,3 |
| 30 | 40 | 68 | 36 | 9 | 68,0 | 42 | 1,0 | 0,6 |
| 35 | 45 | 73 | 37 | 9 | 73,0 | 47 | 1,0 | 0,6 |
| 40 | 50 | 78 | 39 | 9 | 78,0 | 52 | 1,0 | 0,6 |
| 45 | 55 | 90 | 45 | 10 | 90,0 | 57 | 1,0 | 0,6 |
| 50 | 60 | 95 | 46 | 10 | 95,0 | 62 | 1,0 | 0,6 |
| 55 | 65 | 100 | 47 | 10 | 100,0 | 67 | 1,0 | 0,6 |
| 55 | 70 | 105 | 47 | 10 | 105,0 | 72 | 1,0 | 1,0 |
| 60 | 75 | 110 | 47 | 10 | 110,0 | 77 | 1,0 | 1,0 |
| 65 | 80 | 115 | 48 | 10 | 115,0 | 82 | 1,0 | 1,0 |
| 70 | 85 | 125 | 55 | 12 | 125,0 | 88 | 1,0 | 1,0 |
| 75 | 90 | 135 | 62 | 14 | 135,0 | 93 | 1,1 | 1,0 |
| 85 | 100 | 150 | 67 | 15 | 150,0 | 103 | 1,1 | 1,0 |
| 95 | 110 | 160 | 67 | 15 | 160,0 | 113 | 1,1 | 1,0 |
| 100 | 120 | 170 | 68 | 15 | 170,0 | 123 | 1,1 | 1,1 |
| 110 | 130 | 190 | 80 | 18 | 189,5 | 133 | 1,5 | 1,1 |
| 120 | 140 | 200 | 81 | 18 | 199,5 | 143 | 1,5 | 1,1 |
| 130 | 150 | 215 | 89 | 20 | 214,5 | 153 | 1,5 | 1,1 |
| 140 | 160 | 225 | 90 | 20 | 224,5 | 163 | 1,5 | 1,1 |
| 150 | 170 | 240 | 97 | 21 | 239,5 | 173 | 1,5 | 1,1 |
| 150 | 180 | 250 | 98 | 21 | 249,0 | 183 | 1,5 | 2,0 |
| 160 | 190 | 270 | 109 | 24 | 269,0 | 194 | 2,0 | 2,0 |
| 170 | 200 | 280 | 109 | 24 | 279,0 | 204 | 2,0 | 2,0 |
| 190 | 220 | 300 | 110 | 24 | 299,0 | 224 | 2,0 | 2,0 |

^{a)} d – диаметр отверстия тугого кольца соответствующего одинарного подшипника серии диаметров 2, указанный в таблице 16, приведен для построения условного обозначения подшипника.

Таблица 21 – Серия диаметров 3, размерная серия 03

В миллиметрах

| d_2 | $d^{e)}$ | D | T_1 | B | $d_{3s \max}$ | $D_{1s \min}$ | $r_s \min$ | $r_{1s \min}$ |
|-------|----------|-----|-------|-----|---------------|---------------|------------|---------------|
| 20 | 25 | 52 | 34 | 8 | 52,0 | 27 | 1,0 | 0,3 |
| 25 | 30 | 60 | 38 | 9 | 60,0 | 32 | 1,0 | 0,3 |
| 30 | 35 | 68 | 44 | 10 | 68,0 | 37 | 1,0 | 0,3 |
| 30 | 40 | 78 | 49 | 12 | 78,0 | 42 | 1,0 | 0,6 |
| 35 | 45 | 85 | 52 | 12 | 85,0 | 47 | 1,0 | 0,6 |
| 40 | 50 | 95 | 58 | 14 | 95,0 | 52 | 1,1 | 0,6 |
| 45 | 55 | 105 | 64 | 15 | 105,0 | 57 | 1,1 | 0,6 |
| 50 | 60 | 110 | 64 | 15 | 110,0 | 62 | 1,1 | 0,6 |
| 55 | 65 | 115 | 65 | 15 | 115,0 | 67 | 1,1 | 0,6 |
| 55 | 70 | 125 | 72 | 16 | 125,0 | 72 | 1,1 | 1,0 |
| 60 | 75 | 135 | 79 | 18 | 135,0 | 77 | 1,5 | 1,0 |
| 65 | 80 | 140 | 79 | 18 | 140,0 | 82 | 1,5 | 1,0 |
| 70 | 85 | 150 | 87 | 19 | 150,0 | 88 | 1,5 | 1,0 |
| 75 | 90 | 155 | 88 | 19 | 155,0 | 93 | 1,5 | 1,0 |
| 85 | 100 | 170 | 97 | 21 | 170,0 | 103 | 1,5 | 1,0 |
| 95 | 110 | 190 | 110 | 24 | 189,5 | 113 | 2,0 | 1,0 |
| 100 | 120 | 210 | 123 | 27 | 209,5 | 123 | 2,1 | 1,1 |
| 110 | 130 | 225 | 130 | 30 | 224,0 | 134 | 2,1 | 1,1 |
| 120 | 140 | 240 | 140 | 31 | 239,0 | 144 | 2,1 | 1,1 |
| 130 | 150 | 250 | 140 | 31 | 249,0 | 154 | 2,1 | 1,1 |
| 140 | 160 | 270 | 153 | 33 | 269,0 | 164 | 3,0 | 1,1 |
| 150 | 170 | 280 | 153 | 33 | 279,0 | 174 | 3,0 | 1,1 |
| 150 | 180 | 300 | 165 | 37 | 299,0 | 184 | 3,0 | 2,0 |
| 160 | 190 | 320 | 183 | 40 | 319,0 | 195 | 4,0 | 2,0 |
| 170 | 200 | 340 | 192 | 42 | 339,0 | 205 | 4,0 | 2,0 |

a) d – диаметр отверстия тугого кольца соответствующего одинарного подшипника серии диаметров 3, указанный в таблице 17, приведен для построения условного обозначения подшипника.

Таблица 22 – Серия диаметров 4, размерная серия 04

В миллиметрах

| d_2 | $d^{e)}$ | D | T_1 | B | $d_{3s \max}$ | $D_{1s \min}$ | $r_s \min$ | $r_{1s \min}$ |
|-------|----------|-----|-------|-----|---------------|---------------|------------|---------------|
| 15 | 25 | 60 | 45 | 11 | 60 | 27 | 1,0 | 0,6 |
| 20 | 30 | 70 | 52 | 12 | 70 | 32 | 1,0 | 0,6 |
| 25 | 35 | 80 | 59 | 14 | 80 | 37 | 1,1 | 0,6 |
| 30 | 40 | 90 | 65 | 15 | 90 | 42 | 1,1 | 0,6 |
| 35 | 45 | 100 | 72 | 17 | 100 | 47 | 1,1 | 0,6 |

Окончание таблицы 22

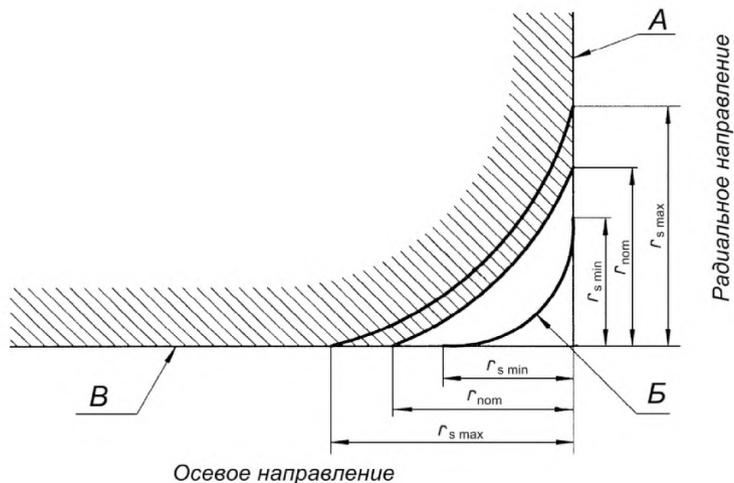
В миллиметрах

| d_2 | $d^a)$ | D | T_1 | B | $d_{3s \max}$ | $D_{1s \min}$ | $r_s \min$ | $r_{1s \min}$ |
|-------|--------|-----|-------|-----|---------------|---------------|------------|---------------|
| 40 | 50 | 110 | 78 | 18 | 110,0 | 52 | 1,5 | 0,6 |
| 45 | 55 | 120 | 87 | 20 | 120,0 | 57 | 1,5 | 0,6 |
| 50 | 60 | 130 | 93 | 21 | 130,0 | 62 | 1,5 | 0,6 |
| 50 | 65 | 140 | 101 | 23 | 140,0 | 68 | 2,0 | 1,0 |
| 55 | 70 | 150 | 107 | 24 | 150,0 | 73 | 2,0 | 1,0 |
| 60 | 75 | 160 | 115 | 26 | 160,0 | 78 | 2,0 | 1,0 |
| 65 | 80 | 170 | 120 | 27 | 170,0 | 83 | 2,1 | 1,0 |
| 65 | 85 | 180 | 128 | 29 | 179,5 | 88 | 2,1 | 1,1 |
| 70 | 90 | 190 | 135 | 30 | 189,5 | 93 | 2,1 | 1,1 |
| 80 | 100 | 210 | 150 | 33 | 209,5 | 103 | 3,0 | 1,1 |
| 90 | 110 | 230 | 166 | 37 | 229,0 | 113 | 3,0 | 1,1 |
| 95 | 120 | 250 | 177 | 40 | 249,0 | 123 | 4,0 | 1,5 |
| 100 | 130 | 270 | 192 | 42 | 269,0 | 134 | 4,0 | 2,0 |
| 110 | 140 | 280 | 196 | 44 | 279,0 | 144 | 4,0 | 2,0 |
| 120 | 150 | 300 | 209 | 46 | 299,0 | 154 | 4,0 | 2,0 |
| 130 | 160 | 320 | 226 | 50 | 319,0 | 164 | 5,0 | 2,0 |
| 135 | 170 | 340 | 236 | 50 | 339,0 | 174 | 5,0 | 2,1 |
| 140 | 180 | 360 | 245 | 52 | 359,0 | 184 | 5,0 | 3,0 |

^{a)} d – диаметр отверстия тугого кольца соответствующего одинарного подшипника серии диаметров 4, указанный в таблице 18, приведен для построения условного обозначения подшипника.

10 Фаски и галтели

10.1 Предельные размеры фасок подшипников и наибольшие предельные радиусы галтелей вала или корпуса показаны на рисунках 5 и 6.



Осевое направление

Радиальное направление

А – торцевая поверхность;

Б – теоретическая окружность (радиусом $r_{s \min}$), за пределы которой не должен выступать материал кольца;

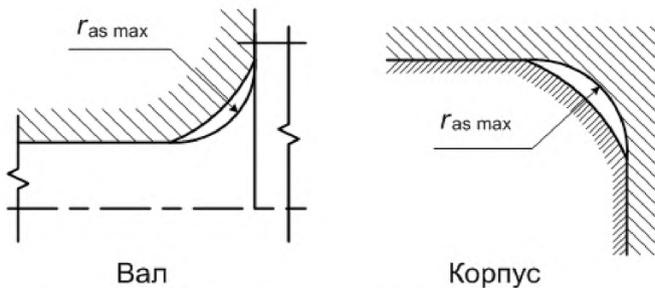
В – поверхность отверстия или наружная поверхность подшипника;

$r_{s \min}$ – наименьший единичный размер монтажной фаски;

$r_{s \max}$ – наибольший единичный размер монтажной фаски;

$r_{s \text{ nom}}$ – номинальный размер монтажной фаски

Рисунок 5



Вал

Корпус

$r_{as \max}$ – наибольший радиус галтели вала или корпуса

Рисунок 6

10.2 Материал кольца не должен выступать за лежащую в осевой плоскости воображаемую кольцевую дугу радиусом $r_{s \min}$, касательную к торцу и поверхности отверстия или наружной поверхности.

Форма поверхности не регламентирована.

10.3 По согласованию с потребителем монтажные фаски подшипников допускается изготавливать прямыми под углом 45° и размерами, указанными в таблицах 23, 24 и 25.

Допускается изготавливать подшипники с симметричными монтажными фасками в осевом и радиальном направлениях размерами, указанными в таблице 26.

10.4 Размеры фасок радиальных и радиально-упорных подшипников, за исключением роликовых конических подшипников, и радиусы галтели вала и корпуса указаны в таблице 23.

10.5 Для подшипников с шириной колец до 2 мм включительно $r_{s \max}$ в осевом направлении принимают равным $r_{s \max}$ в радиальном направлении.

Таблица 23 – Размеры фасок радиальных и радиально-упорных подшипников и радиусы галтели вала и корпуса.

В миллиметрах

| $r_{\text{ном}}$ | $r_{s \min}$ | d | | $r_{s \max}$ | | $r_{as \max}$ |
|------------------|--------------|-------|----|--------------------------|----------------------|---------------|
| | | Свыше | До | В радиальном направлении | В осевом направлении | |
| 0,10 | 0,05 | – | – | 0,10 | 0,2 | 0,05 |
| 0,15 | 0,08 | – | – | 0,16 | 0,3 | 0,08 |
| 0,20 | 0,10 | – | – | 0,20 | 0,4 | 0,10 |
| 0,30 | 0,15 | – | – | 0,30 | 0,6 | 0,15 |
| 0,40 | 0,20 | – | – | 0,50 | 0,8 | 0,20 |
| 0,50 | 0,30 | – | 40 | 0,60 | 1,0 | 0,30 |
| 0,50 | 0,30 | 40 | – | 0,80 | 1,0 | 0,30 |
| 1,00 | 0,60 | – | 40 | 1,00 | 2,0 | 0,60 |
| 1,00 | 0,60 | 40 | – | 1,30 | 2,0 | 0,60 |
| 1,50 | 1,00 | – | 50 | 1,50 | 3,0 | 1,00 |

Окончание таблицы 23

В миллиметрах

| $r_{\text{ном}}$ | $r_{\text{s min}}$ | d | | $r_{\text{s max}}$ | | $r_{\text{ас max}}$ |
|------------------|--------------------|-------|-----|--------------------------|----------------------|---------------------|
| | | Свыше | До | В радиальном направлении | в осевом направлении | |
| 1,5 | 1,0 | 50 | – | 1,9 | 3,0 | 1,0 |
| 2,0 | 1,1 | – | 120 | 2,0 | 3,5 | 1,1 |
| 2,0 | 1,1 | 120 | – | 2,5 | 4,0 | 1,1 |
| 2,5 | 1,5 | – | 120 | 2,3 | 4,0 | 1,5 |
| 2,5 | 1,5 | 120 | – | 3,0 | 5,0 | 1,5 |
| 3,0 | 2,0 | – | 80 | 3,0 | 4,5 | 2,0 |
| 3,0 | 2,0 | 80 | 220 | 3,5 | 5,0 | 2,0 |
| 3,0 | 2,0 | 220 | – | 3,8 | 6,0 | 2,0 |
| 3,5 | 2,1 | – | 280 | 4,0 | 6,5 | 2,1 |
| 3,5 | 2,1 | 280 | – | 4,5 | 7,0 | 2,1 |
| – | 2,5 | – | 100 | 3,8 | 6,0 | 2,5 |
| – | 2,5 | 100 | 280 | 4,5 | 6,0 | 2,5 |
| – | 2,5 | 280 | – | 5,0 | 7,0 | 2,5 |
| 4,0 | 3,0 | – | 280 | 5,0 | 8,0 | 3,0 |
| 4,0 | 3,0 | 280 | – | 5,5 | 8,0 | 3,0 |
| 5,0 | 4,0 | – | – | 6,5 | 9,0 | 4,0 |
| 6,0 | 5,0 | – | – | 8,0 | 10,0 | 5,0 |
| 8,0 | 6,0 | – | – | 10,0 | 13,0 | 6,0 |
| 10,0 | 7,5 | – | – | 12,5 | 17,0 | 7,5 |
| 12,0 | 9,5 | – | – | 15,0 | 19,0 | 9,5 |
| 15,0 | 12,0 | – | – | 18,0 | 24,0 | 12,0 |
| 18,0 | 15,0 | – | – | 21,0 | 30,0 | 15,0 |
| 22,0 | 19,0 | – | – | 25,0 | 38,0 | 19,0 |

10.6 Размеры фасок со стороны широкого торца внутреннего и наружного колец роликовых конических однорядных подшипников и радиусы галтели вала и корпуса указаны в таблице 24.

Т а б л и ц а 24 – Размеры фасок роликовых конических однорядных подшипников и радиусы галтели вала и корпуса

В миллиметрах

| $r_{\text{ном}}$ | $r_{\text{s min}}$ | d или D | | $r_{\text{s max}}$ | | $r_{\text{ас max}}$ |
|------------------|--------------------|-------------|----|--------------------------|----------------------|---------------------|
| | | Свыше | До | В радиальном направлении | в осевом направлении | |
| 0,5 | 0,3 | – | 40 | 0,7 | 1,4 | 0,3 |
| 0,5 | 0,3 | 40 | – | 0,9 | 1,6 | 0,3 |
| 0,8 | 0,5 | – | – | 1,2 | 1,2 | 0,5 |
| 1,0 | 0,6 | – | 40 | 1,1 | 1,7 | 0,6 |
| 1,0 | 0,6 | 40 | – | 1,3 | 2,0 | 0,6 |

Окончание таблицы 24

В миллиметрах

| $r_{\text{ном}}$ | $r_{\text{s min}}$ | d или D | | $r_{\text{s max}}$ | | $r_{\text{as max}}$ |
|------------------|--------------------|-------------|-----|--------------------------|----------------------|---------------------|
| | | Свыше | До | В радиальном направлении | в осевом направлении | |
| 1,2 | 0,9 | – | – | 1,7 | 1,7 | 0,9 |
| 1,5 | 1,0 | – | 50 | 1,6 | 2,5 | 1,0 |
| 1,5 | 1,0 | 50 | – | 1,9 | 3,0 | 1,0 |
| 2,0 | 1,5 | – | 120 | 2,3 | 3,0 | 1,5 |
| 2,0 | 1,5 | 120 | 250 | 2,8 | 3,5 | 1,5 |
| 2,0 | 1,5 | 250 | – | 3,5 | 4,0 | 1,5 |
| 2,5 | 2,0 | – | 120 | 2,8 | 4,0 | 2,0 |
| 2,5 | 2,0 | 120 | 250 | 3,5 | 4,5 | 2,0 |
| 2,5 | 2,0 | 250 | – | 4,0 | 5,0 | 2,0 |
| 3,0 | 2,5 | – | 120 | 3,5 | 5,0 | 2,5 |
| 3,0 | 2,5 | 120 | 250 | 4,0 | 5,5 | 2,5 |
| 3,0 | 2,5 | 250 | – | 4,5 | 6,0 | 2,5 |
| 3,5 | 3,0 | – | 120 | 4,0 | 5,5 | 3,0 |
| 3,5 | 3,0 | 120 | 250 | 4,5 | 6,5 | 3,0 |
| 3,5 | 3,0 | 250 | 400 | 5,0 | 7,0 | 3,0 |
| 3,5 | 3,0 | 400 | – | 5,5 | 7,5 | 3,0 |
| 4,0 | 4,0 | – | 120 | 5,0 | 7,0 | 4,0 |
| 4,0 | 4,0 | 120 | 250 | 5,5 | 7,5 | 4,0 |
| 4,0 | 4,0 | 250 | 400 | 6,0 | 8,0 | 4,0 |
| 4,0 | 4,0 | 400 | – | 6,5 | 8,5 | 4,0 |
| 5,0 | 5,0 | – | 180 | 6,5 | 8,0 | 5,0 |
| 5,0 | 5,0 | 180 | – | 7,5 | 9,0 | 5,0 |
| 6,0 | 6,0 | – | 180 | 7,5 | 10,0 | 6,0 |
| 6,0 | 6,0 | 180 | – | 9,0 | 11,0 | 6,0 |

10.7 Размеры фасок со стороны узких торцов внутреннего и наружного колец роликовых конических однорядных подшипников настоящим стандартом не регламентированы, однако на указанных местах острые кромки не допускаются.

10.8 Размеры фасок упорных одинарных и двойных подшипников, указанные в таблице 25, установлены для поверхностей:

- наружной свободной поверхности кольца и поверхности отверстия тупого кольца одинарного подшипника со стороны наружного торца;

- отверстия тугого кольца двойного подшипника со стороны обоих торцов.

Т а б л и ц а 25 – Размеры фасок упорных одинарных и двойных подшипников и радиусы галтели вала и корпуса

В миллиметрах

| r_{nom} | $r_{s min}$ | $r_{s max}^{a)}$ | $r_{as max}$ |
|-----------|-------------|------------------|--------------|
| 0,10 | 0,05 | 0,10 | 0,05 |
| 0,15 | 0,08 | 0,16 | 0,08 |
| 0,20 | 0,10 | 0,20 | 0,10 |
| 0,30 | 0,15 | 0,30 | 0,15 |
| 0,40 | 0,20 | 0,50 | 0,20 |
| 0,50 | 0,30 | 0,80 | 0,30 |
| 1,00 | 0,60 | 1,50 | 0,60 |
| 1,50 | 1,00 | 2,20 | 1,00 |
| 2,00 | 1,10 | 2,70 | 1,10 |
| 2,50 | 1,50 | 3,50 | 1,50 |
| 3,00 | 2,00 | 4,00 | 2,00 |
| 3,50 | 2,10 | 4,50 | 2,10 |
| 4,00 | 3,00 | 5,50 | 3,00 |
| 5,00 | 4,00 | 6,50 | 4,00 |
| 6,00 | 5,00 | 8,00 | 5,00 |
| 8,00 | 6,00 | 10,00 | 6,00 |
| 10,00 | 7,50 | 12,50 | 7,50 |
| 12,00 | 9,50 | 15,00 | 9,50 |
| 15,00 | 12,00 | 18,00 | 12,00 |
| 18,00 | 15,00 | 21,00 | 15,00 |
| 22,00 | 19,00 | 25,00 | 19,00 |

a) Относится к радиальному и осевому направлению.

10.9 Размеры фасок подшипников, изготавливаемых с симметричными монтажными фасками в осевом и радиальном направлениях, а также радиусы галтели вала и корпуса указаны в таблице 26.

Таблица 26 – Размеры фасок подшипников, изготавливаемых с симметричными монтажными фасками в осевом и радиальном направлениях, радиусы галтели вала и корпуса.

В миллиметрах

| r_{nom} | $r_s min$ | $r_s max$ | $r_{as max}$ |
|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,1 |
| 0,3 | 0,2 | 0,5 | 0,2 |
| 0,4 | 0,2 | 0,7 | 0,2 |
| 0,5 | 0,3 | 0,8 | 0,3 |
| 0,8 | 0,5 | 1,2 | 0,5 |
| 1,0 | 0,7 | 1,5 | 0,6 |
| 1,2 | 0,9 | 1,7 | 0,8 |
| 1,5 | 1,1 | 2,1 | 1,0 |
| 2,0 | 1,3 | 2,7 | 1,0 |
| 2,5 | 1,8 | 3,3 | 1,5 |
| 3,0 | 2,3 | 4,0 | 2,0 |
| 3,5 | 2,5 | 4,5 | 2,0 |
| 4,0 | 3,0 | 5,2 | 2,5 |
| 5,0 | 3,7 | 6,3 | 3,0 |
| 6,0 | 4,7 | 7,5 | 4,0 |
| 8,0 | 6,0 | 10,0 | 5,0 |
| 10,0 | 7,5 | 12,5 | 6,0 |
| 12,0 | 9,5 | 15,0 | 8,0 |
| 15,0 | 12,0 | 19,0 | 10,0 |
| 18,0 | 14,0 | 23,0 | 12,0 |

Приложение А (справочное)

Сопоставление обозначений серий диаметров и ширин

А.1 В таблицах А.1–А.4 приведено сопоставление обозначений серий ширин (высот) и серий диаметров подшипников по настоящему стандарту с обозначениями по стандартам ИСО 15:2011 [1], ИСО 355:1977 [2] и ИСО 104:2002 [3].

Примечание – В настоящее время вместо ИСО 355:1977 действует ИСО 355:2007 [4]. В стандарте ИСО 355:2007 применено другое обозначение размерных серий. Однако обозначения ИСО 355:1977 применяются по настоящее время как производителями подшипников, так и в стандартах ИСО, разработанных после принятия ИСО 355:2007.

Т а б л и ц а А.1 – Радиальные и радиально-упорные подшипники

| ГОСТ 3478 | | ИСО 15:2011 | | ГОСТ 3478 | | ИСО 15:2011 | |
|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Серия ширин | Серия диаметров |
| 1 | 0 | 1 | 7 | 7 | 7 | 0 | 1 |
| 3 | | 3 | | 1 | | 1 | |
| 7 | | 0 | | 2 | | 2 | |
| 1 | 8 | 1 | 8 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | | 2 | | 4 | | 4 | |
| 3 | | 3 | | 8 | | 8 | |
| 4 | | 4 | | 0 | | 0 | |
| 5 | | 5 | | 1 | | 1 | |
| 6 | | 6 | | 0 | | 2 | |
| 7 | 9 | 0 | 9 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 1 | | 1 | | 4 | | 4 | |
| 2 | | 2 | | 8 | 3 | 8 | |
| 3 | | 3 | | 0 | | 0 | |
| 4 | | 4 | | 1 | | 1 | |
| 5 | | 5 | | 0 | 6 | 2 | |
| 6 | | 6 | | 3 | 3 | 3 | |
| 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 0 | | 1 | | 2 | | 2 | |
| 2 | | 2 | | | | | |
| 3 | | 3 | | | | | |
| 4 | | 4 | | | | | |
| 5 | | 5 | | | | | |
| 6 | | 6 | | | | | |

Т а б л и ц а А.2 – Роликовые конические однорядные подшипники

| ГОСТ 3478 | | ИСО 355:1977 | | ГОСТ 3478 | | ИСО 355:1977 | |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Серия ширин | Серия диаметров | Серия ширин | Серия диаметров | Серия ширин | Серия диаметров | Серия ширин | Серия диаметров |
| 2 | 9 | 2 | 9 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| 3 | | 3 | | 0 | 5 | 2 | |
| 2 | 1 | 2 | 0 | 3 | 2 | 3 | |
| 3 | | 3 | | 0 | 3 | 0 | |
| 3 | 7 | 3 | 1 | 1 | | | 1 |
| | | | | 0 | 6 | 2 | |

Т а б л и ц а А.3 – Упорные одинарные и упорно-радиальные подшипники

| ГОСТ 3478 | | ИСО 104:2002 | | ГОСТ 3478 | | ИСО 104:2002 | |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Серия высот | Серия диаметров | Серия высот | Серия диаметров | Серия высот | Серия диаметров | Серия высот | Серия диаметров |
| 7 | 9 | 7 | 0 | 7 | 3 | 7 | 3 |
| 9 | | 9 | | 9 | | | |
| 1 | | 1 | | 1 | | | |
| 7 | 1 | 7 | 1 | 7 | 4 | 7 | 4 |
| 9 | | 9 | | 9 | | | |
| 0 | | 1 | | 1 | | | |
| 7 | 2 | 7 | 2 | 9 | 5 | 9 | 5 |
| 9 | | 9 | | | | | |
| 0 | | 1 | | | | | |

Т а б л и ц а А.4 – Упорные двойные подшипники

| ГОСТ 3478 | | ИСО 104:2002 | |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| Серия высот | Серия диаметров | Серия высот | Серия диаметров |
| 0 | 2 | 2 | 2 |
| 0 | 3 | 2 | 3 |
| 0 | 4 | 2 | 4 |

Приложение Б (справочное)

Общие правила расширения ряда присоединительных размеров радиальных и радиально-упорных подшипников

Б.1 При выборе любого нового размера, не представленного численно в настоящем стандарте, необходимо руководствоваться следующими правилами.

Для рассчитанных величин присоединительных размеров могут потребоваться изменения, с тем чтобы сохранить непрерывность ряда, достичь соответствующих пропорций подшипника и позволить выбирать предпочтительные размеры из уже существующих в ряду размеров.

Б.2 Диаметры отверстия d превышающие 500 мм, должны быть выбраны из ряда предпочтительных значений серии R40 ГОСТ 8032.

Б.3 Наружные диаметры D вычисляются по формуле

$$D = d + f_D d^{0,9}, \quad (\text{Б.1})$$

где d и D выражены в миллиметрах.

Соответствующие значения коэффициента f_D приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Значения f_D

| f_D для серии диаметров | | | | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|
| 0 | 8 | 9 | 1 | 7 | 2 и 5 | 3 и 6 | 4 |
| 0,34 | 0,45 | 0,62 | 0,84 | 1,12 | 1,48 | 1,92 | 2,56 |

Предпочтение следует отдать размерам наружного диаметра, уже имеющимся в рядах размеров.

Новые размеры наружных диаметров должны быть округлены с точностью, указанной в таблице Б.2.

Таблица Б.2 – Округление значений D

В миллиметрах

| D | | | | | Точность округления |
|-----|----|-----|--------|-----|---------------------|
| | До | 3 | включ. | | 0,5 |
| Св. | 3 | » | 80 | » | 1 |
| | » | 80 | » | 230 | 5 |
| | » | 230 | | | 10 |

Б.4 Ширину подшипника B следует рассчитывать по формуле

$$B = 0,5 f_B (D - d), \quad (Б.2)$$

где все значения выражены в миллиметрах.

Соответствующие значения коэффициента f_B приведены в таблице Б.3.

Таблица Б.3 – Значения f_B

| f_B для серии ширин | | | | | | | |
|-----------------------|------|------|-----|---|-----|-----|-----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0,64 | 0,88 | 1,15 | 1,5 | 2 | 2,7 | 3,6 | 4,8 |

Новые размеры ширин подшипника должны соответствовать предпочтительным значениям серии R80 ГОСТ 8032, и быть округлены в соответствии с таблицей Б.4.

Таблица Б.4 – Округление значений B

В миллиметрах

| B | | | | | Точность округления |
|-----|----|-----|--------|-----|---------------------|
| | До | 3 | включ. | | 0,1 |
| Св. | 3 | » | 4 | » | 0,5 |
| | » | 4 | » | 500 | 1 |
| | » | 500 | | | 5 |

Б.5 Наименьший единичный размер монтажной фаски $r_{s \min}$ следует выбирать по таблице 23 настоящего стандарта, и он должен быть равен ближайшему значению, но не должен быть больше, чем меньшее из двух значений: 7 % ширины подшипника B и 7 % высоты живого сечения подшипника $(D - d)/2$.

Приложение В (справочное)

Общие правила расширения ряда присоединительных размеров упорно-радиальных и упорных подшипников

В.1 При выборе любого нового размера, не представленного численно в настоящем стандарте, необходимо руководствоваться следующими правилами.

Для рассчитанных величин присоединительных размеров могут потребоваться изменения, с тем чтобы сохранить непрерывность ряда, достичь соответствующих пропорций подшипника и позволить выбирать предпочтительные размеры из уже существующих в ряду размеров.

В.2 Диаметры отверстия тугих колец d превышающие 500 мм, должны быть выбраны из ряда предпочтительных значений серии R40 ГОСТ 8032.

В.3 Наружные диаметры свободных колец D вычисляются по формуле

$$D = d + f_D d^{0,8}, \quad (\text{В.1})$$

где d и D выражены в миллиметрах.

Соответствующие значения коэффициента f_D приведены в таблице В.1.

Таблица В.1 – Значения f_D

| f_D для серии диаметров | | | | | |
|---------------------------|------|-----|------|------|-----|
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 0,36 | 0,72 | 1,2 | 1,84 | 2,68 | 3,8 |

Предпочтение следует отдать размерам наружного диаметра, уже имеющимся в рядах размеров.

Новые размеры наружных диаметров должны быть округлены с точностью, указанной в таблице В.2.

Таблица В.2 – Округление значений D

В миллиметрах

| D | | | | | Точность округления | |
|-----|---|-----|----|--------|---------------------|---|
| | | До | 3 | включ. | 0,5 | |
| Св. | 3 | » | 80 | » | 1 | |
| | » | 80 | » | 230 | » | 5 |
| | » | 230 | | | 10 | |

В.4 Высоту подшипника T следует рассчитывать по формуле

$$T = f_T \frac{D-d}{2}, \quad (\text{В.2})$$

где все значения выражены в миллиметрах.

Соответствующие значения коэффициента f_T приведены в таблице В.3.Таблица В.3 – Значения f_T

| f_T для серии высот | | |
|-----------------------|-----|-------|
| 7 | 9 | 1 и 0 |
| 0,9 | 1,2 | 1,6 |

Новые размеры высот подшипника должны соответствовать предпочтительным значениям серии R80 ГОСТ 8032, и быть округлены в соответствии с таблицей В.4.

Таблица В.4—Округление значений T

В миллиметрах

| D | | | | | Точность округления | |
|-----|---|-----|---|--------|---------------------|---|
| | | До | 3 | включ. | 0,1 | |
| Св. | 3 | » | 4 | » | 0,5 | |
| | » | 4 | » | 500 | » | 1 |
| | » | 500 | | | 5 | |

В.5 Наименьший единичный размер монтажной фаски $r_{s \min}$ следует выбирать по таблице 25 настоящего стандарта, и он должен быть равен ближайшему значению, но не должен быть больше, чем меньшее из двух значений: 7 % высоты подшипника T и 7 % ширины живого сечения подшипника $(D - d)/2$.

Библиография

- [1] ИСО 15:2011 Подшипники качения. Радиальные и радиально-упорные подшипники. Присоединительные размеры, общая программа (ISO 15:2011 Rolling bearings — Radial bearings — Boundary dimensions, general plan)
- [2] ИСО 355:1977 Подшипники качения. Метрические роликовые конические подшипники. Присоединительные размеры и обозначения серий (ISO 355:1977 Rolling bearings; Metric tapered roller bearings; Boundary dimensions and series designations)
- [3] ИСО 104:2002 Подшипники качения. Упорно-радиальные и упорные подшипники. Присоединительные размеры, общая программа (ISO 104:2002 Rolling bearings — Thrust bearings — Boundary dimensions, general plan)
- [4] ИСО 355:2007 Подшипники качения. Роликовые конические подшипники. Присоединительные размеры и обозначения серий (ISO 355:2007 Rolling bearings — Tapered roller bearings — Boundary dimensions and series designations)

УДК

МКС 21.100.20

ОКП 46 0000

Ключевые слова: подшипник качения, шариковый, роликовый, радиальный, упорный, размер, фаска, галтель, вал, корпус

Председатель МТК 307

_____ А. К. Копецкий

Ответственный секретарь МТК 307

_____ В. А. Лапенко

Руководитель разработки:
заведующий отделом стандартизации
ООО «ИЦ ЕПК»

_____ Е. Б. Варламов