

Выборка из Классификатора ЕСКД
Класс 30. Сборочные единицы общемашиностроительные

Наименование сборочной единицы	Код классификаци- онной характери- стики
Приводы, кроме мотор-редукторов	303300
Привод механический с двигателем и с передачами:	
1) цилиндрическими;	303341
2) комбинированными:	
а) цилиндрическими, коническими, червячными;	303344
б) зубчатыми, червячными с ременными и цепными.	303359
Приводы (мотор-редукторы)	303200
Редукторы:	303100
1) волновые, цепочные;	303170
2) комбинированные коническо-цилиндрические;	303180
3) комбинированные червячно-цилиндрические;	303190
4) конические:	303140
а) $80 < d_{e2} \leq 125$ мм;	303143
б) $125 < d_{e2} \leq 400$ мм;	303144
5) планетарные;	303150
6) цилиндрические одноступенчатые:	303110
а) $60 < a_w \leq 315$ мм;	303115
7) цилиндрические двухступенчатые;	303120
8) цилиндрические трехступенчатые;	303130
9) прочие;	303190
10) червячный одноступенчатый:	
а) $40 < a_w \leq 125$ мм;	303162
б) $125 < a_w \leq 250$ мм.	303163
Колесо зубчатое:	
1) цилиндрическое:	
а) прямозубое;	303811
б) косозубое;	303812
2) коническое:	
а) прямозубое;	303814
б) с круговыми зубьями	303816
Колесо червячное	303822
Крышка- отдушина	305354
Маслоуказатель:	
1) трубчатый, фонарный;	305441
2) жезловый;	305456
3) крановый.	306577
Отдушина колпачковая	305353

Классы 71, 72, 74, 75.

Детали – тела вращения и детали – не тела вращения

Наименование сборочной единицы	Код классификацион- ной характеристики
1	2
Вал:	
1) без центрального отверстия:	
а) без наружной резьбы:	
– без отверстия вне оси вала;	715413
– с отверстием вне оси вала;	715414
б) с наружной резьбой:	
– без отверстия вне оси вала;	715513
– с отверстием вне оси вала;	715514
2) с центральным глухим отверстием, без резьбы:	
а) без наружной резьбы:	
– без отверстия вне оси вала;	715423
– с отверстием вне оси вала;	715424
б) с наружной резьбой:	
– без отверстия вне оси вала;	715523
– с отверстием вне оси вала;	715524
3) с центральным глухим отверстием, с резьбой:	
а) без наружной резьбы:	
– без отверстия вне оси вала;	715433
– с отверстием вне оси вала;	715434
б) с наружной резьбой:	
– без отверстия вне оси вала;	715533
– с отверстием вис оси вала;	715524
4) с центральным сквозным отв. без резьбы:	
а) без наружной резьбы:	
– без отверстия вне оси вала;	715443
– с отверстием вне оси вала;	715444
б) с наружной резьбой:	
– без отверстия вне оси вала;	715543
– с отверстием вне оси вала;	715544
5) с центральным сквозным отв. с резьбой:	
а) без наружной резьбы;	
– без отверстия вне оси вала;	715463
– с отверстием вне оси вала;	715464
б) с наружной резьбой:	
– без отверстия вне оси вала;	715563
– с отверстием вне оси вала.	715564
Вал-шестерня:	
1) цилиндрическая с косыми зубьями, $1 < m < 4$ мм;	721422
2) коническая с круговыми зубьями.	722412
Венец червячный, $m \geq 1$ мм.	722542

Наименование сборочной единицы	Код классификацион- ной характеристики
1	2
Винт регулировочный: 1) глухой: а) со сферой: – со шлицами на резьбе; – со шлицами на торце; б) плоский: – со шлицами на резьбе; – со шлицами на торце; 2) сквозной (со сферой): – со шлицами на резьбе; – со шлицами на торце.	 711514 711515 711528 711525 711554 711555
Втулка распорная: 1) $0,5D < L \leq 2D$; 2) $L > 2D$. Здесь L – длина детали по оси вращения; D – наибольший наружный диаметр детали.	 713141 715141
Звездочка роликовой цепи: 1) однорядная; 2) двухрядная; 3) трехрядная.	 751821 - -
Колесо зубчатое: 1) цилиндрическое: а) с прямыми зубьями: – $2 < m \leq 4$ мм; – $4 < m \leq 5$ мм; б) с косыми зубьями: – $1 < m \leq 2$ мм; – $2 < m \leq 4$ мм; 2) коническое: а) с прямыми зубьями: – $1 < m \leq 4$ мм; – $4 < m \leq 10$ мм; б) с круговыми зубьями: – $1 < m \leq 4$ мм; – $4 < m \leq 10$ мм;	 721363 721364 721382 721483 722364 722365 722464 722465
Кольцо распорное $L \leq 0,5D$	711141

Наименование сборочной единицы	Код классификацион- ной характеристики
1	2
Крышка люка:	
1) глухая:	
а) круглая;	711112
б) четырехугольная:	
– $L \leq B$;	741124
– $L > B$;	741134
2) сквозная:	
а) круглая;	711162
б) четырехугольная:	
– $L \leq B$;	741128
– $L > B$;	741138
Здесь L – длина детали; B – ширина детали при условии, что $L > B$.	
Крышка подшипника:	
1) врезная глухая;	711321
2) врезная сквозная:	
а) под щелевое уплотнение;	711351
б) под манжетное уплотнение;	711352
в) с резьбой под регулировочный винт:	711352
– для диаметра резьбы $d \geq M 45$;	711361
– для диаметра резьбы $d \leq M 24$;	711375
3) торцевая сквозная:	
– для диаметра резьбы $d \geq M 45$;	711362
– для диаметра резьбы $d \leq M 24$	711376
Маслоуказатель крановый	714522
Насадка конусная	714171
Пробка:	
1) для слива масла:	
а) с шестигранником;	713513
б) коническая;	752459
2) отдушина:	
а) с шестигранником;	713522
б) круглая.	713524
Прокладка:	
1) круглая с центральным отверстием:	
а) без отверстия под винт;	754152
б) с отверстием под винт;	754154
2) прямоугольная с отверстиями.	754156

Наименование сборочной единицы	Код классификацион- ной характеристики
1	2
Стакан: 1) фиксирующий опоры подшипникового узла; 2) вала-шестерни конической; 3) маслозащитный.	713351 713352 713342
Шайба: 1) регулировочная глухая: а) без отверстий; б) с отверстиями; 2) регулировочная сквозная; 3) мазеудерживающая; 4) маслоотбойная: а) плоская; б) конусная; 5) уплотнительная;	711115 711116 711155 711343 711341 711345 725247
Шкив: 1) клино- и поликлиноремленной передачи: а) без отверстий, спиц в диске; б) с отверстиями, спицами в диске; 2) плоскоремленной передачи: а) обод цилиндрический: – без отверстий, спиц в диске; – с отверстиями, спицами в диске; б) обод цилиндрический с двумя конусами: – без отверстий, спиц в диске; – с отверстиями, спицами в диске. в) обод сферический – без отверстий, спиц в диске – с отверстиями, спицами в диске	711197 711198 711195 711196 711495 711496 712291 712292
Червяк цилиндрический, $m \geq 1$ мм: 1) однозаходный; 2) многозаходный.	722552 722562

Классы 71, 73, 75. Детали корпусные

Наименование сборочной единицы	Код классификацион- ной характеристики
1	2
Корпус неразборный	
Корпус с отверстиями под подшипники, расположенными относительно основной базы (а) и между собой (б):	
1) а – параллельно; б – перпендикулярно;	731144
2) а – перпендикулярно; б – параллельно;	731153
3) а – параллельно и перпендикулярно; б – перпендикулярно.	731173
Крышка корпуса:	
С центральным отверстием, симметрично расположенным относительно оси вращения:	
1) круглая:	
а) отверстие глухое;	711328
б) отверстие сквозное:	
– без резьбы;	711358
– с резьбой;	711368
2) четырехгранная:	
а) отверстие глухое;	753112
б) отверстие сквозное:	
– без резьбы;	753113
– с резьбой;	753114
3) многогранная:	
а) отверстие глухое;	753112
б) отверстие сквозное:	
– без резьбы;	753113
– с резьбой.	753114
2. С центральным отверстием несимметрично расположенным относительно оси вращения:	
1) четырехгранная и многогранная:	
а) отверстие глухое;	753171
б) отверстие сквозное:	
– без резьбы;	753172
– с резьбой.	753173
Корпус разборный:	
1. С одним или двумя разъемами, параллельными основной базе, с одним-тремя отверстиями под подшипники, расположенными относительно основной базы (а) и между собой (б):	
1) одно отверстие, а – параллельно:	
а) корпус;	732111
б) крышка корпуса;	732161

Наименование сборочной единицы	Код классификацион- ной характеристики
1	2
2) два-три отверстия, а – параллельно: а) а – параллельно: – корпус; – крышка корпуса; – средняя часть корпуса; б) б – перпендикулярно корпус: – крышка корпуса; 3) два отверстия, а – параллельно и перпендикулярно; б – перпендикулярно: а) корпус; б) крышка корпуса.	732115 732184 732311 732117 732185 732121 732155
2. С одним разъемом, не параллельными основной базе, с двумя отверстиями под подшипники, расположенными относительно основной базы и между собой параллель- но: 1) корпус; 2) крышка корпуса.	 732215 732225

Примечания:

1. Основная база – конструкторская база, принадлежащая данной детали или сборочной единице и используемая для определения ее положения в изделии, например: фундаментный фланец, отверстие под подшипники и т. п.

2. Разборный корпус имеет плоскость разъема, проходящую через оси отверстий под подшипники: неразборный не имеет такого разъема.

3. Сквозные базовые отверстия под подшипники, расположенные в соседних стенках и имеющие общую геометрическую ось, рассматриваются как одно базовое отверстие.

Приложение В

Ряды предпочтительных чисел

Стандарт на нормальные линейные размеры построен на основе рядов предпочтительных чисел (ГОСТ 8032-84), принятых во всем мире, в том числе в стандартах ИСО, в качестве универсальной системы числовых значений параметров и размеров продукции всех отраслей народного хозяйства.

Ряды предпочтительных чисел (табл. В.1. Приложения В) представляют собой геометрические прогрессии со знаменателями $\sqrt[5]{10}$, $\sqrt[10]{10}$, $\sqrt[20]{10}$, $\sqrt[40]{10}$, которые в каждом десятичном интервале содержат соответственно 5, 10, 20 и 40 чисел, что отражено в обозначении рядов.

Кроме основных рядов предпочтительных чисел, обозначаемых буквой *R*, в технически обоснованных случаях допускается применять округленные значения некоторых предпочтительных чисел. Ряды, содержащие числа первого округления, обозначаются, согласно рекомендациям ИСО, буквой *R'*, а ряды, содержащие числа второго округления, обозначаются *R''*.

Геометрическая прогрессия обеспечивает рациональную градацию числовых значений параметров и размеров, когда необходимо установить равномерный ряд значений в определенном диапазоне (получается меньшее число членов ряда по сравнению с арифметической прогрессией). Поэтому предпочтительные числа (чаще ряда *R5*, *R10'* и *R10*) применяются и при построении систем допусков на различные параметры (допуски резьбы, зубчатых передач, формы, расположения, шероховатости поверхностей и др.).

Таблица В.1 – Ряды предпочтительных чисел и их округленных значений (по ГОСТ 8032-84)

Обозначение ряда	Числовые значения
<i>R5</i>	1,00 1,60 2,50 4,00 6,30 10,00
<i>R'5</i>	1,00 1,50 2,50 4,00 6,30 10,00
<i>R10</i>	1,00 1,25 1,60 2,00 2,50 3,15 4,00 5,00 6,30 10,00
<i>R'10</i>	1,00 1,25 1,60 2,00 2,50 3,20 4,00 5,00 6,30 8,00 10,00
<i>R''10</i>	1,00 1,20 1,50 2,00 2,50 3,00 4,00 5,00 6,00 8,00 10,00
<i>R20</i>	1,00 1,12 1,25 1,40 1,60 1,80 2,00 2,24 2,50 2,80 3,15 3,55 4,00 4,50 5,60 6,30 7,10 8,00 9,00 10,00
<i>R'20</i>	1,00 1,10 1,25 1,40 1,60 1,80 2,00 2,20 2,50 2,80 3,20 3,60 4,00 4,50 5,00 5,60 6,30 7,10 8,00 9,00 10,00

Продолжение таблицы В.1

R"20	1,00 1,10 1,20 1,40 1,60 1,80 2,00 2,20 2,50 2,80 3,00 3,50 4,00 4,50 5,00 5,50 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00
R40	1,00 1,06 1,12 1,18 1,25 1,32 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00 2,12 2,24 2,36 2,50 2,65 2,80 3,00 3,15 3,35 3,55 3,75 4,00 4,25 4,50 4,75 5,00 5,30 5,60 6,00 6,30 6,70 7,10 7,50 8,00 8,50 9,00 9,50 10,00
R'40	1,00 1,05 1,10 1,20 1,25 1,30 1,40 1,50 1,60 1,70 1,80 1,90 2,00 2,10 2,20 2,40 2,50 2,60 2,80 3,00 3,20 3,40 3,60 3,80 4,00 4,20 4,50 4,80 5,00 5,30 5,60 6,00 6,30 6,70 7,10 7,50 8,00 8,50 9,00 9,50 10,00

Основные ряды нормальных линейных размеров

Отдельный стандарт на номинальные линейные размеры позволяет конкретизировать ряды предпочтительных чисел в различных десятичных интервалах и в каждом случае сделать однозначный выбор между точным и округленным значениями предпочтительного числа. Это позволяет предотвратить одновременное применение нескольких близких друг к другу номинальных размеров.

Размеры от 0,001 до 20000 мм должны выбираться из основных рядов по ГОСТ 6636 (см. табл.В. 2) [37, с.34–36]. Для размеров до 500 мм эти ряды содержат некоторые округленные предпочтительные числа (ряды R10 – R40), а при размерах свыше 500 мм – только точные значения. При установлении отдельных размеров или рядов (градаций) размеров однотипных элементов следует отдавать предпочтение рядам с большим знаменателем прогрессии, т. е. ряд Ra5 – ряду Ra10, ряд Ra10 – ряду Ra20; ряд Ra20 – ряду Ra40. В наибольшей степени рекомендуется ограничить выбор размеров высокой точности.

Таблица В.2 – Ряды линейных размеров
(по ГОСТ 6636-69)

Наименование ряда размеров пред-	Линейные размеры (диаметры, длины, высоты, глубины и др., мм)
Ra5(R5)	0,010 0,016 0,025 0,040 0,100 0,160 0,250 0,400 0,630 1,0 1,6 2,5 4,0 6,3 10 16 25 40 63 100 160 250 400 630 1000 1600 2500 4000 6300 10000
Ra10(R'10)	0,010 0,012 0,016 0,020 0,025 0,032 0,040 0,050 0,063 0,080 0,100 0,120 0,160 0,200 0,250 0,320 0,400 0,500 0,630 0,800 1,0 1,2 1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 5,0 6,3 8,0 10 12 16 20 25 32 40 50 63 80 100 125 160 200 250 320 400 500 630 800 1000 1250 1600 2000 2500 3150 4000 5000 6300 8000 10000 12500 16000 20000

Продолжение таблицы В.2

<i>Ra20(R'20)</i>	0,010 0,011 0,012 0,014 0,016 0,018 0,020 0,022 0,025 0,028 0,036 0,040 0,045 0,050 0,056 0,063 0,071 0,080 0,090 0,100 0,110 0,120 0,140 0,160 0,180 0,200 0,220 0,250 0,280 0,320 0,360 0,400 0,450 0,500 0,560 0,630 0,710 0,800 0,900 1,0 1,1 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 2,2 2,5 2,8 3,2 3,6 4,0 4,5 5,0 5,6 6,3 7,1 8,0 9,0 10 11 12 14 16 18 20 22 25 28 32 36 40 45 50 56 63 71 80 90 100 110 125 140 160 180 200 220 250 280 320 360 400 450 500 560 630 710 800 900 1000 1120 1250 1400 1600 5600 6300 7100 8000 9000 10000 11200 12500 14000 16000 18000 20000
<i>Ra40(R'40)</i>	0,012 0,013 0,014 0,015 0,016 0,017 0,018 0,019 0,020 0,021 0,022 0,024 0,025 0,026 0,028 0,030 0,032 0,034 0,036 0,038 0,040 0,042 0,045 0,048 0,050 0,053 0,056 0,060 0,063 0,067 0,071 0,075 0,080 0,085 0,090 0,095 0,100 0,105 0,110 0,115 0,120 0,130 0,140 0,150 0,160 0,170 0,180 0,190 0,200 0,210 0,220 0,240 0,250 0,260 0,280 0,300 0,320 0,340 0,360 0,380 0,400 0,420 0,450 0,480 0,500 0,530 0,560 0,600 0,630 0,670 0,710 0,750 0,800 0,850 0,900 0,950 1,0 1,05 1,1 1,15 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2 2,4 2,5 2,6 2,8 3,0 3,2 3,4 3,6 3,8 4,0 4,2 4,5 4,8 5,0 5,3 5,6 6,0
<i>Ra40(R'40)</i>	6,3 6,7 7,1 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10 10,5 11 11,5 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 45 48 50 53 56 60 63 67 71 75 80 85 90 95 100 105 110 120 125 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 240 250 260 280 300 320 340 360 380 400 420 450 480 500 530 560 600 630 670 710 750 800 850 900 950 1000 1060 1120 1180 1250 1320 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2120 2240 2360 2500 2650 2800 3000 3150 3350 3550 3750 4000 4250 4500 4750 5000 5300 5600 6000 6300 6700 7100 7500 8000 8500 9000 9500 10000 10600 11200 11800 12500 13200 14000 15000 16000 17000 18000 19000 20000

Кроме основных рядов, допускается применять производные ряды, составленные из каждого второго, третьего, четвертого или *n*-го члена основного ряда. Например, ряд размеров 1-2-4-8-16-32 мм получен из ряда *Ra10* отбором каждого третьего числа и обозначается *Ra10/3*. Из основных рядов в обоснованных случаях допускается составлять ряды размеров с неравномерной градацией, т. е. с неодинаковым знаменателем прогрессии в различных интервалах размеров.

Стандартные ряды номинальных размеров не распространяются:

- на технологические межоперационные размеры;
- на размеры, точно зависящие от других принятых величин (например, номинальный диаметр малого основания конуса зависит от принятого диаметра большого основания, конусности и длины конуса);
- на размеры, установленные в стандартах на конкретные изделия, например, отдельные значения диаметров резьб или подшипников качения отличаются от предпочтительных чисел в силу исторически сложившейся практики.

Дополнительные размеры ограниченного применения

В отдельных случаях, когда основные ряды размеров не могут удовлетворить технически или экономически обоснованные потребности, допускается применять дополнительные размеры, приведенные в таблице В3. Большая часть этих размеров соответствует дополнительному ряду предпочтительных чисел R80.

Таблица В.3 – Дополнительные линейные размеры
(по ГОСТ 6636-69, мм)

1,25 1,35 1,45 1,55 1,65 1,75 1,85 1,95 2,05 2,15 2,30 2,70 2,90 3,10 3,30 3,50 3,70 3,90 4,10 4,40 4,60 4,90 5,20 5,50 5,80 6,20 6,50 7,00 7,30 7,80 8,20 8,80 9,20 9,80
10,2 10,8 11,2 11,8 12,5 13,5 14,5 15,5 16,5 17,5 18,5 19,5 20,5 21,5 23,0 27,0 29,0 31,0 33,0 35,0 37,0 39,0 41,0 44,0 46,0 49,0 52,0 55,0 58,0 62,0 65,0 70,0 73,0 78,0 82,0 88,0 92,0 98,0
102 108 112 115 118 135 145 155 165 175 185 195 205 215 230 270 290 310 315 330 350 370 390 410 440 460 490 515 545 580 615 650 690 730 775 825 875 925 975
1030 1090 1150 1220 1280 1360 1450 1550 1650 1750 1850 1950 2060 2180 2300 2430 2580 2720 2900 3070 3250 3450 3650 3870 4120 4370 4620 4870 5150 5450 5800 6150 6500 6900 7300 7750 8250 8750 9250 9750
10300 10900 11500 12200 12800 13600 14500 15500 16500 17500 18500 19500

Приложение Г

Таблица Г.1 – Перечень допускаемых сокращений слов по ЕСКД 2.105-95, применяемых в основных надписях, технических требованиях, характеристиках и таблицах на чертежах и в спецификациях (по ГОСТ 2.316-68)

Полное наименование	Сокращение	Полное наименование	Сокращение
Без чертежа	БЧ	Лаборатория	Лаб.*
Ведущий	Вед.*	Левый	Лев.
Верхнее отклонение	Верхн. откл.	Литера	Лит.
Взамен	Взам.	Металлический	Металл.
Внутренний	Внутр.	Металлург	Мет.*
Главный	Гл.*	Механик	Мех.*
Глубина	Глуб.	Наибольший	Наиб.
Деталь	Дет.	Наименьший	Наим.
Длина	Дл.	Наружный	Нар.
Документ	Докум.	Начальник	Нач.*
Дубликат	Дубл.	Нормоконтроль	Н. контр.
Заготовка	Загот.	Нижнее отклонение	Нижн. откл.
Зенковка, зенковать	Зенк.	Номинальный	Номин.
Извещение	Изв.	Обеспечить	Обеспеч.
Изменение	Изм.	Обработка, обрабатывать	Обраб.
Инвентарный	Инв.	Отверстие	Отв.
Инженер	Инж.*	Отверстие центровое	Отв. центр
Инструмент	Инстр.	Относительно	Относит.
Исполнение	Исполн.	Отдел	Отд.
Класс	Кл.	Отклонение	Откл.
Количество	Кол-во	Первичная применяемость	Перв. примен.
Конический	Конич.	Плоскость	Плоск.
Конструктор	Констр.	Поверхность	Поверхн.
Конструкторский отдел	КО*	Подлинник	Подл.
Конструкторское бюро	КБ*	Подпись	Подп.
Конусность	Конусн.	Позиция	Поз.
Конусообразность	Конусооб.	По порядку	П/п
Правый	Прав.	Твердость	Тв.
Предельное отклонение	Пред. откл.	Теоретический	Теор.
Приложение	Прилож.	Технические требования	ТТ
Проверил	Пров.	Технические условия	ТУ
Пункт	П.	Техническое задание	ТЗ
Пункты	Пп.	Технолог	Техн.*
Разработал	Разраб.	Ток высокой частоты	ТВЧ

Полное наименование	Сокращение	Полное наименование	Сокращение
Рассчитал	Рассч.*	Толщина	Толщ.
Регистрация, регистрационный	Регистр.	Точность, точный	Точн.
Условный проход	Усл. прох.	Удельный вес	Уд. в.
Руководитель	Рук.	Утвердил	Утв.
Сборочный чертеж	Сб. черт.	Условное давление	Усл. давл.
Свыше	Св.	Условный проход	Усл. прох.
Сечение	Сеч.	Химический	Хим.
Специальный	Спец.	Цементация, цементировать	Цемент.
Спецификация	Специф.	Центр тяжести	Ц. Т.
Справочный	Справ.	Цилиндрический	Цилиндр.
Стандарт, стандартный	Станд.	Чертеж	Черт.
Старший	Ст.*	Шероховатость	Шерох.
Страница	С.	Экземпляр	Экз.
Таблица	Табл.		

* Применяют только в основной надписи.

** Применяют в тексте только в тех случаях, когда таблица имеет порядковый номер.

Приложение Д

Таблица Д.1 – Нормальные линейные размеры, мм (из ГОСТ 6636-69)

3,2	5,6	10	18	32	56	100	180	320	560
3,4	6,0	10,5	19	34/35	60/62	105	190	340	600
3,6	6,3	11	20	36	63/65	110	200	360	630
3,8	6,7	11,5	21	38	67/70	120	210	380	670
4,0	7,1	12	22	40	71/72	125	220	400	710
4,2	7,5	13	24	42	75	130	240	420	750
4,5	8,0	14	25	45/47	80	140	250	450	800
4,8	8,5	15	26	48	85	150	260	480	850
5,0	9,0	16	28	50/52	90	160	280	500	900
5,3	9,5	17	30	53/55	95	170	300	530	950

Примечание. Под косой чертой приведены размеры посадочных мест для подшипников качения.

Таблица Д.2 – Значения допусков, мкм (из ГОСТ 25346-89)

Интервал размеров, мм	Квалитет														
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Св. 3 до 6	2,5	4	5	8	12	18	30	48	75	120	180	300	480	750	1200
»6 »10	2,5	4	6	9	15	22	36	58	90	150	220	360	580	900	1500
»10 »18	3	5	8	11	18	27	43	70	110	180	270	430	700	1100	1800
»18 »30	4	6	9	13	21	33	52	84	130	210	330	520	840	1300	2100
»30 »50	4	7	11	16	25	39	62	100	160	250	390	620	1000	1600	2500
»50 »80	5	8	13	19	30	46	74	120	190	300	460	740	1200	1900	3000
»80 »120	6	10	15	22	35	54	87	140	220	350	540	870	1400	2200	3500
»120 »180	8	12	18	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000
»180 »250	10	14	20	29	46	72	115	185	290	460	720	1150	1850	2900	4600
»250 »315	12	16	23	32	52	81	130	210	320	520	810	1300	2100	3200	5200
»315 »400	13	18	25	36	57	89	140	230	360	570	890	1400	2300	3600	5700
»400 »500	15	20	27	40	63	97	155	250	400	630	970	1550	2500	4000	6300

Таблица Д.3 – Предельные отклонения $\pm t/2$ линейных размеров, кроме

размеров притупленных кромок по классам точности, мм
(из ГОСТ 30893.1-2002)

Класс точности	Интервалы размеров, мм						
	От 0,5 до 3	св. 3 до 6	св. 6 до 30	св. 30 до 120	св. 120 до 400	св. 400 до 1000	св. 1000 до 2000
Точный-f	±0,05	±0,05	±0,10	±0,15	±0,20	±0,30	±0,05
Средний-m	±0,10	±0,10	±0,20	±0,30	±0,50	±0,80	±1,20
Грубый -с	±0,20	±0,30	±0,50	±0,80	±1,20	±2,00	±3,00
Очень грубый-v	–	±0,50	±1,00	±1,50	±2,50	±4,00	±6,00

Примечание: Для размеров менее 0,5 предельные отклонения следует указать непосредственно у номинального размера.

Таблица Д.3а – Предельные отклонения размеров притупленных кромок (наружных радиусов скругления и высот фасок) по классам точности общих допусков (из ГОСТ 30893.1-2002)

Класс точности	Интервалы размеров, мм		
	От 0,5 до 3	От 0,5 до 3	От 0,5 до 3
Точный-f	±0,2	±0,5	±1,0
Средний-m	±0,2	±0,5	±1,0
Грубый -с	±0,4	±1,0	±2,0
Очень грубый-v	±0,4	±1,0	±2,0

Примечание: Для размеров менее 0,5 предельные отклонения следует указать непосредственно у номинального размера.

Таблица Д.3б – Предельные отклонения угловых размеров по классам точности общих допусков (из ГОСТ 30893.1-2002)

Класс точности	Предельные отклонения для номинальных длин меньшей стороны угла, мм				
	до 10	св. 10 до 50	св 50 до 120	св 120 до 400	св. 400
Точный-f	$\pm 1^\circ$	$\pm 30'$	$\pm 20'$	$\pm 10'$	$\pm 5'$
Средний-m	$\pm 1^\circ$	$\pm 30'$	$\pm 20'$	$\pm 10'$	$\pm 5'$
Грубый -с	$\pm 1^\circ 30'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 30'$	$\pm 15'$	$\pm 10'$
Очень грубый-v	$\pm 3^\circ$	$\pm 2^\circ$	$\pm 1^\circ$	$\pm 30'$	$\pm 20'$

Таблица Д.3в – Дополнительные варианты неуказанных предельных отклонений линейных размеров (из ГОСТ 30893.1-2002)

Дополнительный вариант	Класс точности	Обозначение предельных отклонений		
		Размеров отверстий	Размеров валов	Размеров элементов, не относящихся к отверстиям и валам
1	Точный	H12	h12	$\pm t/2$ (или $\pm IT12/2$)
	Средний	H14	h14	$\pm t/2$ (или $\pm IT14/2$)
	Грубый	H16	h16	$\pm t/2$ (или $\pm IT16/2$)
	Очень грубый	H17	h17	$\pm t/2$ (или $\pm IT17/2$)
2	Точный-f	$+t_1$	$-t_1$	$\pm t_1/2$
	Средний-m	$+t_2$	$-t_2$	$\pm t_2/2$
	Грубый -с	$+t_3$	$-t_3$	$\pm t_3/2$
	Очень грубый-v	$+t_4$	$-t_4$	$\pm t_4/2$

Таблица Д.3г – Односторонние предельные отклонения линейных размеров, кроме притупленных кромок (наружных радиусов скругления и высот фасок, см. табл. Д.3а) по классам точности (из ГОСТ 30893.1-2002)

Размеры в миллиметрах

Класс точности	Обозначение предельных отклонений	Предельные отклонения для интервалов номинальных размеров						
		От 0,5 до 3	св. 3 до 6	св. 6 до 30	св. 30 до 120	св. 120 до 400	св. 400 до 1000	св. 1000 до 2000
Точный -f	+t ₁	+0,1	+0,1	+0,2	+0,3	+0,4	+0,6	+1,0
	-t ₁	- 0,1	- 0,1	- 0,2	- 0,3	- 0,4	- 0,6	- 1,0
Средний -m	+t ₂	+0,2	+0,2	+0,4	+0,6	+1,0	+1,6	+2,4
	-t ₂	- 0,2	- 0,2	- 0,4	- 0,6	- 1,0	- 1,6	- 2,4
Грубый -c	+t ₃	+0,4	+0,6	+1,0	+1,6	+2,4	+4,0	+6,0
	-t ₃	- 0,4	- 0,6	- 1,0	- 1,6	- 2,4	- 4,0	- 6,0
Очень грубый -v	+t ₄	–	+1,0	+2,0	+3,0	+5,0	+8,0	+12,0
	-t ₄	–	- 1,0	- 2,0	- 3,0	- 5,0	- 8,0	- 12,0

Таблица Д.3д – Общие допуски прямолинейности и плоскостности (из ГОСТ 30893.1-2002)

Размеры в миллиметрах

Класс точности	Интервалы номинальных длин					
	до 10	св. 10 до 30	св 30 до 100	св 100 до 300	св. 300 до 1000	св 1000 до 3000
К	0,02	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40
Н	0,05	0,10	0,20	0,40	0,60	0,80
Л	0,10	0,20	0,40	0,80	1,20	1,60

Примечание: Допуск прямолинейности выбирается по длине элемента, а плоскостность – по длине большей стороны поверхности или ее диаметру, если поверхность ограничена кривым контуром

Таблица Д.3е – Общие допуски перпендикулярности
(из ГОСТ 30893.1-2002)

Размеры в миллиметрах

Класс точности	Интервалы номинальных длин более короткой стороны угла			
	до 100	св. 100 до 300	св. 300 до 1000	св. 1000 до 3000
К	0,2	0,3	0,4	0,5
Н	0,4	0,6	0,8	1,5
Л	0,6	1,0	1,5	2,0

Таблица Д.3ж – Общие допуски симметричности и пересечения осей
(из ГОСТ 30893.1-2002)

Размеры в миллиметрах

Класс точности	Интервалы номинальных длин более короткой стороны угла			
	до 100	св. 100 до 300	св. 300 до 1000	св. 1000 до 3000
К	0,5			
Н	0,6		0,8	1,0
Л	0,6	1,0	1,5	2,0
<i>Примечание:</i> Допуски симметричности и пересечения осей указаны в диаметральном выражении.				

Таблица Д.4 – Значения основных отклонений валов, мкм (из ГОСТ 25346-89)

Интервалы размеров, мм	c	d	e	f	g	h	js	k	m	n	p	r	s	t	u	v	x	y	z	
	Верхнее отклонение <i>es</i>							Нижнее отклонение <i>ei</i>												
	Квалитеты																			
	Все							Все												
Св. 3 до 6	-70	-30	-20	-1	-4	0	$\pm \frac{IT}{2}$	+1	0	+4	+8	+12	+15	+19	-	+23	-	+28	-	+35
»6 »10	-80	-40	-25	-1	-5	0		+1	0	+6	+10	+15	+19	+23	-	+28	-	+34	-	+42
»10 »14	-95	-50	-32	-1	-6	0		+1	0	+7	+12	+18	+23	+28	-	+33	-	+40	-	+50
»14 »18																	+39	+45	-	+60
»18 »24	-110	-65	-40	-2	-7	0		+2	0	+8	+15	+22	+28	+35	-	+41	+47	+54	+63	+73
»24 »30															+41	+48	+55	+64	+75	+88
»30 »40	-120	-80	-50	-2	-9	0		+2	0	+9	+17	+26	+34	+43	+48	+60	+68	+80	+94	+112
»40 »50	-130														+54	+70	+81	+97	+114	+136
»50 »65	-140	-100	-60	-3	-10	0		+2	0	+11	+20	+32	+41	+53	+66	+87	+68	+80	+94	+112
»65 »80	-150											+43	+59	+75	+102	+120	+146	+174	+210	
»80 »100	-170	-120	-72	-3	-12	0		+3	0	+13	+23	+37	+51	+71	+91	+124	+146	+178	+214	+258
»100 »120	-180											+54	+79	+104	+144	+172	+210	+254	+310	
»120 »140	-200											+63	+92	+122	+170	+202	+248	+300	+365	
»140 »160	-210	-145	-85	-4	-14	0		+3	0	+15	+27	+43	+65	+100	+134	+199	+228	+280	+340	+415
»160 »180	-230											+68	+108	+146	+210	+252	+310	+380	+465	
»180 »200	-240											+77	+122	+166	+236	+284	+350	+425	+520	
»200 »225	-260	-170	-100	-5	-15	0		+4	0	+17	+31	+50	+80	+130	+180	+258	+310	+385	+470	+575
»225 »250	-280										+84	+140	+196	+284	+340	+425	+520	+640		

Таблица Д.5 – Значения основных отклонений отверстий, мкм (из ГОСТ 25346-89)

Интервалы размеров, мм	Обозначение основного отклонения																					
	Нижнее отклонение <i>EI</i>						Верхнее отклонение <i>ES</i>															
	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>J_s</i>	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	от <i>P</i> до <i>T</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>S</i>	<i>T</i>	Δ , мкм						
	Квалитеты																					
	все						до 8	св. 8	до 8	св. 8	до 8	св. 8	до 7	св. 7			5	6	7	8		
св. 3 до 6	+70	+30	+20	+10	+4	0	$\pm \frac{IT}{2}$	-1+ Δ	—	-4+ Δ	-4	-8+ Δ	0	***	-12	-15	-19	—	1	3	4	6
»6»10	+80	+40	+25	+13	+5	0		-1+ Δ	—	-6+ Δ	-6	-10+ Δ	0		-15	-19	-23	—	2	3	6	7
»10»14	+95	+50	+32	+16	+6	0		-1+ Δ	—	-7+ Δ	-7	-12+ Δ	0		-18	-23	-28	—	3	3	7	9
»14»18								-2+ Δ	—	-8+ Δ	-8	-15+ Δ	0		-22	-28	-35	—	3	4	8	12
»18»24	+110	+65	+40	+20	+7	0		-2+ Δ	—	-9+ Δ	-9	-17+ Δ	0		-26	-34	-43	-48	4	5	9	14
»24»30								-2+ Δ	—	-11+ Δ	-11	-20+ Δ	0		-32	-41	-53	-66	5	6	11	16
»30»40	+120	+80	+50	+25	+9	0		-2+ Δ	—	-13+ Δ	-13	-23+ Δ	0		-37	-51	-71	-91	5	7	13	19
»40»50	+130							-3+ Δ	—	-15+ Δ	-15	-27+ Δ	0		-43	-65	-100	-134	6	7	15	23
»50»65	+140	+10	+60	+30	+10	0		-2+ Δ	—	-17+ Δ	-17	-31+ Δ	0		-50	-77	-122	-166	6	9	17	26
»65»80	+150	0						-3+ Δ	—	-19+ Δ	-19	-33+ Δ	0		-54	-79	-104	6	11	16		
»80»100	+170	+12	+72	+36	+12	0		-3+ Δ	—	-21+ Δ	-21	-35+ Δ	0		-57	-83	-128	-173	6	11	19	27
»100»120	+180	0						-3+ Δ	—	-23+ Δ	-23	-37+ Δ	0		-61	-87	-113	6	13	21		
»120»140	+200	+14	+85	+43	+14	0		-3+ Δ	—	-25+ Δ	-25	-39+ Δ	0		-65	-91	-117	-143	6	13	21	29
»140»160	+210							-3+ Δ	—	-27+ Δ	-27	-41+ Δ	0		-69	-95	-121	-147	6	15	23	
»160»180	+230	+17	+100	+50	+15	0		-3+ Δ	—	-29+ Δ	-29	-43+ Δ	0		-73	-99	-125	-151	6	15	23	31
»180»200	+240							-4+ Δ	—	-31+ Δ	-31	-45+ Δ	0		-77	-103	-129	-155	6	17	25	
»200»225	+260	0	-4+ Δ	—	-33+ Δ	-33	-47+ Δ	0	-81	-107	-133	-159	6	17	25	33						
»225»250	+280	-4+ Δ	—	-35+ Δ	-35	-49+ Δ	0	-85	-111	-137	-163	6	19	27	35							

Примечание. *** – отклонение, как для квалитетов св. 7, увеличенное на Δ .

Таблица Д.6 – Рекомендуемые посадки в системе отверстия при номинальных размерах от 1 до 500 мм (из ГОСТ 25347-82)

Основ. отверстия	Основные отклонения валов							
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>
<i>H5</i>							$\frac{H5}{g4}$	$\frac{H5}{h4}$
<i>H6</i>						$\frac{H6}{f6}$	$\frac{H6}{g5}$	$\frac{H6}{h5}$
<i>H7</i>			$\frac{H7}{c8}$	$\frac{H7}{d8}$	$\frac{H7}{e7}; \frac{H7^*}{f8}$	$\frac{H7^*}{f7}$	$\frac{H7^*}{g6}$	$\frac{H7^*}{h6}$
<i>H8</i>			$\frac{H8}{c8}$	$\frac{H8}{d8}$	$\frac{H8^*}{f8}$	$\frac{H8^*}{f7}; \frac{H8^*}{f8}$		$\frac{H8}{h7}; \frac{H8}{h8}$
				$\frac{H8^*}{d9}$	$\frac{H8^*}{e9}$	$\frac{H8}{f9}$		$\frac{H8}{h9}$
<i>H9</i>				$\frac{H9^*}{d9}$	$\frac{H9}{e8}; \frac{H9}{e9}$	$\frac{H9}{f8}; \frac{H9}{f9}$		$\frac{H9}{h8}; \frac{H9}{h9}$
<i>H10</i>				$\frac{H10}{d10}$				$\frac{H10}{h9}; \frac{H10}{h10}$
<i>H11</i>	$\frac{H11}{a11}$	$\frac{H11}{b11}$	$\frac{H11}{c11}$	$\frac{H11^*}{d11}$				$\frac{H11^*}{h11}$
<i>H12</i>		$\frac{H12}{b12}$						$\frac{H12}{h12}$

Окончание табл. Д.6

Основ. отверстия	Основные отклонения валов										
	j_s	k	m	n	p	r	s	t	u	x	z
$H5$	$\frac{H5}{j_s4}$	$\frac{H5}{k4}$	$\frac{H5}{m4}$	$\frac{H5}{n4}$							
$H6$	$\frac{H6}{j_s5}$	$\frac{H6}{k5}$	$\frac{H6}{m5}$	$\frac{H6}{n5}$	$\frac{H6}{p5}$	$\frac{H6}{r5}$	$\frac{H6}{s5}$				
$H7$	$\frac{H7^*}{j_s6}$	$\frac{H7^*}{k6}$	$\frac{H7}{m6}$	$\frac{H7^*}{n6}$	$\frac{H7^*}{p6}$	$\frac{H7^*}{r6}$	$\frac{H7^*}{s6}; \frac{H7}{s7}$	$\frac{H7}{t6}$	$\frac{H7}{u6}$		
$H8$	$\frac{H8}{j_s7}$	$\frac{H8}{k7}$	$\frac{H8}{m7}$	$\frac{H8}{n7}$			$\frac{H8}{s7}$		$\frac{H8}{u7}$	$\frac{H8}{x8}$	$\frac{H8}{z8}$
$H9$											
$H10$											
$H11$											
$H12$											

Примечание. * – Предпочтительные размеры.

Таблица Д.7 – Рекомендуемые посадки в системе вала при номинальных размерах от 1 до 500 мм (из ГОСТ 25347-82)

Основной вал	Основные отклонения отверстий																
	A	B	C	D	E	F	G	H	J _s	K	M	N	P	R	S	T	U
<i>h</i> 4							<u>G5</u> <i>h</i> 4	<u>H5</u> <i>h</i> 4	<u>J_s5</u> <i>h</i> 4	<u>K5</u> <i>h</i> 4	<u>M5</u> <i>h</i> 4	<u>N5</u> <i>h</i> 4					
<i>h</i> 5						<u>F7</u> <i>h</i> 5	<u>G6</u> <i>h</i> 5	<u>H6</u> <i>h</i> 5	<u>j_s6</u> <i>h</i> 5	<u>K6</u> <i>h</i> 5	<u>M6</u> <i>h</i> 5	<u>N6</u> <i>h</i> 5	<u>P6</u> <i>h</i> 5				
<i>h</i> 6				<u>D8</u> <i>h</i> 6	<u>E8</u> <i>h</i> 6	<u>F7F8*</u> <i>h</i> 6 <i>h</i> 6	<u>G7</u> <i>h</i> 6	<u>H7*</u> <i>h</i> 6	<u>j_s7</u> <i>h</i> 6	<u>K7*</u> <i>h</i> 6	<u>M7</u> <i>h</i> 6	<u>N7*</u> <i>h</i> 6	<u>P7*</u> <i>h</i> 6	<u>R7</u> <i>h</i> 6	<u>S7</u> <i>h</i> 6	<u>T7</u> <i>h</i> 6	
<i>h</i> 7				<u>D8</u> <i>h</i> 7	<u>E8</u> <i>h</i> 7	<u>F8</u> <i>h</i> 7		<u>H8*</u> <i>h</i> 7	<u>j_s8</u> <i>h</i> 7	<u>K8</u> <i>h</i> 7	<u>M8</u> <i>h</i> 7	<u>N8</u> <i>h</i> 7					<u>U8</u> <i>h</i> 7
<i>h</i> 8				<u>D8 D9</u> <i>h</i> 8 <i>h</i> 8	<u>E8E9*</u> <i>h</i> 8 <i>h</i> 8	<u>F8 F9</u> <i>h</i> 8 <i>h</i> 8		<u>H8*</u> <u>H9</u> <i>h</i> 8 <i>h</i> 8									
<i>h</i> 9				<u>D9D10</u> <i>h</i> 9 <i>h</i> 9	<u>E9</u> <i>h</i> 9	<u>F9</u> <i>h</i> 9		<u>H8 H9 H10</u> <i>h</i> 9 <i>h</i> 9 <i>h</i> 9									
<i>h</i> 10				<u>D10</u> <i>h</i> 10				<u>H10</u> <i>h</i> 10									
<i>h</i> 11	<u>A11</u> <i>h</i> 11	<u>B11</u> <i>h</i> 11	<u>C11</u> <i>h</i> 11	<u>D11</u> <i>h</i> 11				<u>H11*</u> <i>h</i> 11									
<i>h</i> 12		<u>B11</u> <i>h</i> 12						<u>H12</u> <i>h</i> 12									

Примечание. * Предпочтительные посадки.

Таблица Д.8 – Технические данные двигателей серии АИР (тип/асинхронная частота вращения, мин⁻¹)

Мощность P , кВт	Синхронная частота, мин ⁻¹			
	3000	1500	1000	750
0,37	–	–	71А6/915	–
0,55	–	71А4/1357	71В6/915	–
0,75	71А2/2820	71В4/1350	80А6/920	90LА8/705
1,1	71В2/2805	80А4/1395	80В6/920	90LВ8/715
1,5	80А2/2850	80В4/1395	90L6/925	100L8/702
2,2	80В2/2850	90L4/1395	100L6/945	112МА8/709
3	90L2/2850	100S4/1410	112МА6/950	112МВ8/709
4	100S2/2850	100L4/1410	112МВ6/950	132S8/716
5,5	100L2/2850	112М4/1432	132S6/960	132М8/712
7,5	112М2/2895	132S4/1440	132М6/960	160S8/727 ³
11	132М2/2910	132М4/1447	160S6/970 ⁴	160М8/727 ³
15	160S2/2910 ¹	160S4/1455 ²	160М6/970 ⁵	180М8/731
18,5	160М2/2910 ¹	160М4/1455 ²	180М6/980 ³	–
22	180S2/2919 ¹	180S4/1462 ³	–	–
30	180М2/2925 ¹	180М4/1470 ¹	–	–

Примечания.

1. Отношение максимального вращающего момента к номинальному $T_{\max}/T=2,2$; для отмеченных знаками:

¹– $T_{\max}/T=2,7$; ²– $T_{\max}/T=2,9$; ³– $T_{\max}/T=2,4$; ⁴– $T_{\max}/T=2,5$; ⁵– $T_{\max}/T=2,6$.

2. Пример обозначения двигателя: «Двигатель АИР100L2 ТУ 16 – 525.564 – 84».

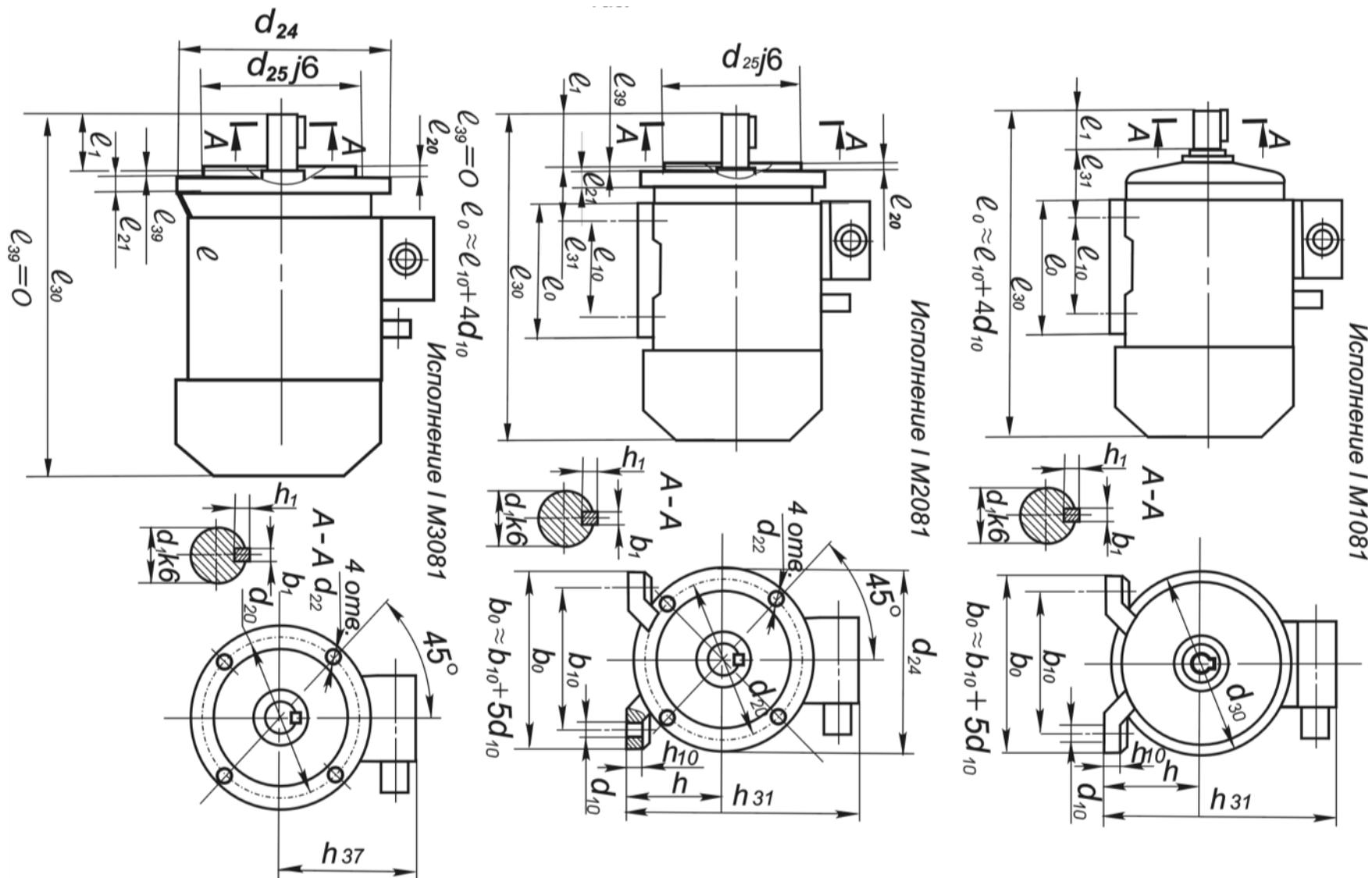


Таблица Д.9 – Электродвигатели серии АИР, основные размеры, мм

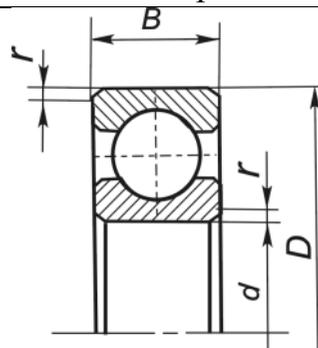
Таблица Д.9 – Электродвигатели серии АИР, основные размеры, мм

Тип двигателя	Число полюсов	Исполнение																									
		IM1081, IM2081, IM3081					IM1081	IM1081 и IM2081						IM2081 и IM3081					IM3081								
		d_1	l_1	l_{30}	b_1	h_1	d_{30}	l_{10}	l_{31}	d_{10}	b_{10}	h	h_{10}	h_{31}	l_{20}	l_{21}	d_{20}	d_{22}	d_{24}	d_{25}	h_{37}						
71A,B	2, 4, 6, 8	19	40	273	6	6	170	90	45	7	112	71	9	188	3,5	10	165	12	200	130	117						
80A		22	50	297	8	7	190	100	50	10	125	80	10	205							125						
80B		24		321			210								125	56	140	90	11	225	4	12	100	12	247	15	250
90L			337	240	112	63		12	160	100	12	247	147														
100S			28										360	140													
100L		2, 4, 6, 8	391	80	435	10	8	246	140	70	190	112	13		325	15	250	250	260	260	260						
112M			32											435								10	8	246	140	70	190
132S	4,6,8	38	460	108	15	254	160	18	385	19	350	19	350	19	350	19	350	19	350	19	350						
132M	2, 4, 6, 8	48	498	108	15	254	160	18	385	19	350	19	350	19	350	19	350	19	350	19	350						
160S	2	42	630	12	9	334	178	108	15	254	160	18	385	5	15	350	19	350	19	350	19	350					
	4,6,8	48	660	12	8	334	210	108	15	254	160	18	385	5	15	350	19	350	19	350	19	350					
160M	2	42	660	12	8	334	210	108	15	254	160	18	385	5	15	350	19	350	19	350	19	350					
	4,6,8	48	660	14	9	334	210	108	15	254	160	18	385	5	15	350	19	350	19	350	19	350					
180S	2	48	630	14	9	375	203	121	15	279	180	20	448	5	18	350	19	400	300	260							
	4	55	630	16	10	375	203	121	15	279	180	20	448	5	18	350	19	400	300	260							
180M	2	48	680	14	9	375	241	121	15	279	180	20	448	5	18	350	19	400	300	260							
	4,6,8	55	680	16	10	375	241	121	15	279	180	20	448	5	18	350	19	400	300	260							

Примечания. 1. Фланцы изготовляют с отверстиями d_{22} гладкими или резьбовыми. Размеры фланца с резьбовыми отверстиями – см. ГОСТ 28330-89. 2. Выступающие концы валов двигателей изготовляют следующих исполнений:

- цилиндрические со шпонкой;
- цилиндрические без шпонки с резьбовым концом;
- цилиндрические со шпонкой с резьбовым концом;
- конические без шпонки с резьбовым концом;
- конические со шпонкой с резьбовым концом;
- конические со шпонкой и внутренней резьбой.

Таблица Д.10 – Подшипники шариковые радиальные однорядные (из ГОСТ 8338 – 75)



Легкая серия							Средняя серия						
Обозначение	Размеры, мм				Грузоподъемность, кН		Обозначение	Размеры, мм				Грузоподъемность, кН	
	d	D	B	r	C_r	C_{or}		d	D	B	r	C_r	C_{or}
204	20	47	14	1,5	12,7	6,2	304	20	52	15	2	15,9	7,8
205	25	52	15	1,5	14,0	6,95	305	25	62	17	2	22,5	11,4
206	30	62	16	1,5	19,5	10,0	306	30	72	19	2	28,1	14,6
.207	35	72	17	2	25,5	13,7	307	35	80	21	2,5	33,2	18,0
208	40	80	18	2	32,0	17,8	308	40	90	23	2,5	41,0	22,4
209	45	85	19	2	33,2	18,6	309	45	100	25	2,5	52,7	30,0
210	50	90	20	2	35,1	19,8	310	50	110	27	3	61,8	36,0
211	55	100	21	2,5	43,6	25,0	311	55	120	29	3	71,5	41,5
212	60	110	22	2,5	52,0	31,0	312	60	130	31	3,5	81,9	48,0
213	65	120	23	2,5	56,0	34,0	313	65	140	33	3,5	92,3	56,0
214	70	125	24	2,5	61,8	37,5	314	70	150	35	3,5	104,0	63,0
215	75	130	25	2,5	66,3	41,0	315	75	160	37	3,5	112,0	72,5
216	80	140	26	3	70,2	45,0	316	80	170	39	3,5	124,0	80,0

Примечание. Пример обозначения подшипника 209: «Подшипник 209 ГОСТ 8338-75».

Таблица Д.11 – Подшипники шариковые радиальные однородные с канавкой под упорное пружинное кольцо по ГОСТ 2893-82

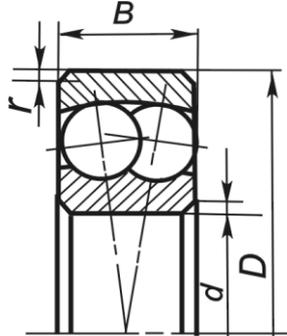
Легкая серия						Средняя серия					
Обозначение	Размеры, мм					Обозначение	Размеры, мм				
	d	D_1	D_2	a	c		d	D_1	D_2	a	c
50204	20	44,6	52,7	2,46	1,4	50304	20	49,7	57,9	2,46	1,4
50205	25	49,7	57,9	2,46	1,4	50305	25	59,6	67,7	3,28	1,9
50206	30	59,6	67,7	3,28	1,9	50306	30	68,8	78,6	3,28	1,9
50207	35	68,8	78,6	3,28	1,9	50307	35	76,8	88,6	3,28	1,9
50208	40	76,8	86,6	3,28	1,9	50308	40	86,8	96,5	3,28	2,7
50209	45	81,8	91,6	3,28	1,9	50309	45	96,8	106,	3,28	2,7
50210	50	86,8	96,5	3,28	2,7	50310	50	106,8	116,	3,28	2,7
50211	55	96,8	106,5	3,28	2,7	50311	55	115,2	129,	4,06	3,1
50212	60	106,8	116,6	3,28	2,7	50312	60	125,2	139,	4,06	3,1
50213	65	115,2	129,7	4,06	3,1	50313	65	135,2	149,	4,9	3,1
50214	70	120,2	134,7	4,06	3,1	50314	70	145,2	159,	4,9	3,1
50215	75	125,2	139,7	4,06	3,1	50315	75	155,2	169,	4,9	3,1
50216	80	135,2	148,7	4,90	3,1	50316	80	163,6	182,	5,7	3,5

Примечание.

1. $r_1=0,5-0,8$ мм.

2. Значения D , B , r , C_r и C_{or} следует принимать по табл. 10 (для соответствующего размера подшипника).

Таблица Д.12 – Подшипники шариковые радиальные сферические двухрядные



Обозначение	Размеры, мм				Грузоподъемность, кН		Расчетные параметры					
	d	D	B	r	C_r	C_{or}	e	$F_d/F_r \leq e$		$F_d/F_r > e$		Y_0
								X	Y	X	Y	
Легкая серия												
1204	20	47	14	1,5	10,0	3,45	0,27	1	0,65	2,31	3,57	2,42
1205	25	52	15	1,5	12,2	4,4	0,27			2,32	3,6	2,44
1206	30	62	16	1,5	15,6	6,2	0,24			2,58	3,99	2,7
1207	35	72	1	2	16,0	6,95	0,23			2,74	4,24	2,87
1208	40	80	18	2	19,3	8,8	0,22			2,87	4,44	3,01
1209	45	85	19	2	22,0	10,0	0,21			2,97	4,6	3,11
1210	50	90	20	2	22,8	11,0	0,21			3,13	4,85	3,28
1211	55	100	21	2,5	27,0	13,7	0,2			3,2	5,0	3,39
1212	60	110	22	2,5	30,0	16,0	0,19			3,4	5,27	3,57
1213	65	120	23	2,5	31,0	17,3	0,17			3,7	5,73	3,88
1214	70	125	24	2,5	34,5	19,0	0,18			3,5	5,43	3,68
1215	75	130	25	2,5	39,0	21,6	0,18			3,6	5,57	3,77
1216	80	140	26	3,0	40,0	23,6	0,16			3,9	6,10	4,13
1304	20	52	1	2	12,5	4,4	0,29	1	0,65	2,17	3,35	2,27
1305	25	62	1	2	18,0	6,7	0,28			2,26	3,49	2,36
1306	30	72	1	2	21,2	8,5	0,26			2,46	3,80	2,58
1307	35	80	21	2,5	25,0	10,6	0,25			2,57	3,98	2,69
1308	40	90	23	2,5	29,0	12,9	0,23			2,61	4,05	2,74
1309	45	100	25	2,5	38,0	17,0	0,25			2,54	3,93	2,66
1310	50	110	27	3	41,5	19,3	0,24			2,68	4,14	2,80
1311	55	120	29	3	51,0	24,0	0,23			2,70	4,17	2,82
1312	60	130	31	3,5	57,0	28,0	0,23			2,80	4,33	2,93
1313	65	140	33	3,5	62,0	31,0	0,23			2,79	4,31	2,92
1314	70	150	35	3,5	75,0	37,5	0,22			2,81	4,35	2,95
1315	75	160	37	3,5	80,0	40,5	0,22			2,84	4,39	2,97
1316	80	170	39	3,5	88,0	45,0	0,22			2,92	4,52	3,06

Примечание. Пример обозначения подшипника 1210:
«Подшипник 1210 ГОСТ 28428-90»

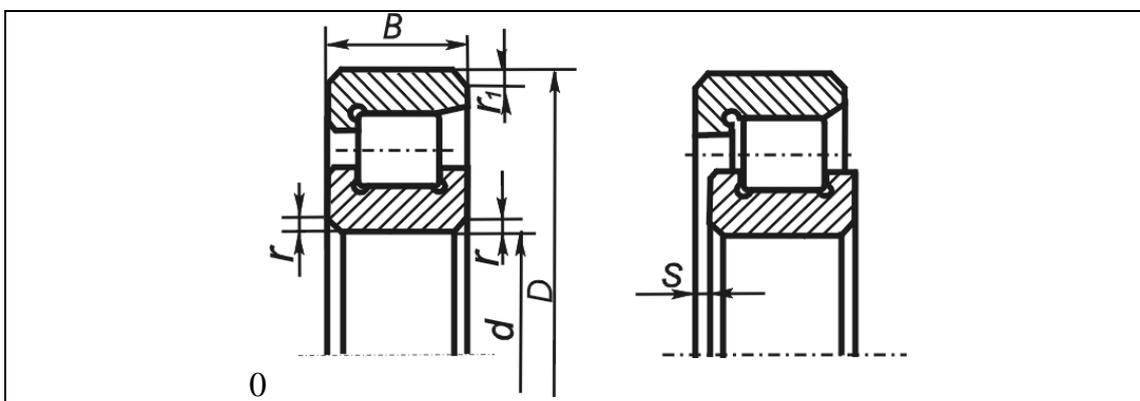
Таблица Д.13 – Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами (из ГОСТ 8328-75)

Обозначение		Размеры, мм							Грузоподъемность, кН	
		<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i>	<i>r</i> ₁	<i>s</i> [*]	<i>C_r</i>	<i>C_{or}</i>	
<i>Легкая серия</i>										
2204	32204	42204	20	47	14	1,5	1	1,0	14,7	7,35
2205	32205	42205	25	52	15	1,5	1	1,1	16,8	8,8
2206	32206	42206	30	62	16	1,5	1	1,0	22,4	12,0
2207	32207	42207	35	72	17	2	1	1,1	31,9	17,6
2208	32208	42208	40	80	18	2	2	1,3	41,8	24,0
2209	32209	42209	45	85	19	2	2	1,2	44,0	25,5
2210	32210	42210	50	90	20	2	2	1,2	45,7	27,5
2211	32211	42211	55	100	21	2,5	2,5	1,6	56,1	34,0
2212	32212	42212	60	110	22	2,5	2,5	1,4	64,4	43,0
2213	32213	42213	65	120	23	2,5	2,5	1,3	76,5	51,0
2214	32214	42214	70	125	24	2,5	2,5	1,2	79,2	51,0
2215	32215	42215	75	130	25	2,5	2,5	1,2	91,3	63,0
2216	32216	42216	80	140	26	3,0	3,0	0,8	106,8	68,0
<i>Средняя серия</i>										
2304	32304	42304	20	52	15	2	2	1,0	20,5	10,4
2305	32305	42305	25	62	17	2	2	1,3	28,6	15,0
2306	32306	42306	30	72	19	2	2	1,3	36,9	20,0
2307	32307	42307	35	80	21	2,5	2	1,3	44,6	27,0
2308	32308	42308	40	90	23	2,5	2,5	1,1	56,1	32,5
2309	32309	42309	45	100	25	2,5	2,5	1,1	72,1	41,5
2310	32310	42310	50	110	27	3	3	1,6	88,0	52,0
2311	32311	42311	55	120	29	3	3	1,7	102,0	67,0
2312	32312	42312	60	130	31	3,5	3,5	2,4	123,0	76,5
2313	32313	42313	65	140	33	3,5	3,5	2,5	138,0	85,0
2314	32314	42314	70	150	35	3,5	3,5	2,3	151,0	102,0
2315	32315	42315	75	160	37	3,5	3,5	2,4	183,0	125,0
2316	32316	42316	80	170	39	3,5	3,5	2,3	190,0	125,0

Примечания:

1. *s*^{*} – допустимое осевое смещение колец из среднего положения.
2. Пример обозначения подшипника 2207:
«Подшипник 2207 ГОСТ 8328-75»

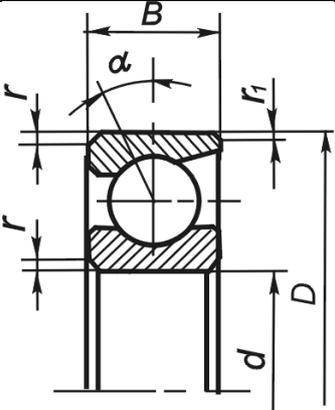
Таблица Д.14 – Подшипники роликовые радиальные с короткими цилиндрическими роликами, с одним бортом на наружном кольце
(из ГОСТ 8328–75)



Обозначение	Размеры, мм						Грузоподъемность,	
	d	D	B	r	r_1	s^*	C_r	C_{or}
<i>Легкая серия</i>								
12204	20	47	14	1,5	1	1	14,7	7,35
12205	25	52	15	1,5	1	1,1	16,8	8,8
12206	30	62	16	1,5	1	1,0	22,4	12,0
12207	35	72	17	2	1	1,1	31,9	17,6
12208	40	80	18	2	2	1,3	41,8	24,0
12209	45	85	19	2	2	1,2	44,0	25,5
12210	50	90	20	2	2	1,2	45,7	27,5
12211	55	100	21	2,5	2	1,6	56,1	34,0
12212	60	110	22	2,5	2,5	1,4	64,4	43,0
12213	65	120	23	2,5	2,5	1,3	76,5	51,0
12214	70	125	24	2,5	2,5	1,2	79,2	51,0
12215	75	130	25	2,5	2,5	1,2	91,3	63,0
12216	80	140	26	3,0	3,0	0,8	106,0	68,0
<i>Средняя серия</i>								
12304	20	52	15	2	2	1,0	20,5	10,4
12305	25	62	17	2	2	1,3	28,6	15,0
12306	30	72	19	2	2	1,3	36,9	20,0
12307	35	80	21	2,5	2	1,3	44,6	27,0
12308	40	90	23	2,5	2,5	1	56,1	32,5
12309	45	100	25	2,5	2,5	1,1	72,1	41,5
12310	50	110	27	3	3	1,6	88,0	52,0
12311	55	120	29	3	3	1,7	102,0	67,0
12312	60	130	31	3,5	3,5	2,4	123,0	76,5
12313	65	140	33,	3,5	3,5	2,5	138,0	85,0
12314	70	150	35	3,5	3,5	2,3	151,0	102,0
12315	75	160	37	3,5	3,5	2,4	183,0	125,0
12316	80	170	39	3,5	3,5	2,3	190,0	125,0

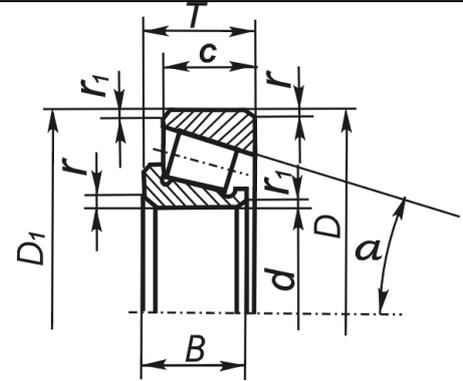
Примечания. 1. s^* — допустимое осевое смещение колец из среднего положения. 2. Пример обозначения подшипника 12207: «Подшипник 12207 ГОСТ 8328-75»

Таблица Д.15 – Подшипники шариковые радиально-порные однорядные
(из ГОСТ 831-75)

										
Обозначение		Размеры, мм					Грузоподъемность, кН			
$\alpha=12^\circ$	$\alpha=26^\circ$						$\alpha=12^\circ$		$\alpha=26^\circ$	
		<i>d</i>	<i>D</i>	<i>B</i>	<i>r</i>	<i>r</i> ₁	<i>C_r</i>	<i>C_{or}</i>	<i>C_r</i>	<i>C_{or}</i>
<i>Легкая серия</i>										
36204	46204	20	47	14	1,5	0,5	15,7	8,31	14,8	7,64
36205	46205	25	52	15	1,5	0,5	16,7	9,1	15,7	8,34
36206	46206	30	62	16	1,5	0,5	22	12,0	21,9	12,0
36207	46207	35	72	17	2	1	30,8	17,8	29,0	16,4
36208	46208	40	80	18	2	1	38,9	23,2	36,8	21,3
36209	46209	45	85	19	2	1	41,2	25,1	38,7	23,1
36210	46210	50	90	20	2	1	43,2	27,0	40,6	24,9
36211	46211	55	100	21	2,5	1,2	58,4	34,2	50,3	31,5
36212	46212	60	110	22	2,5	1,2	61,5	39,3	60,8	38,8
–	46213	65	120	23	2,5	1,2	–	–	69,4	45,9
36214	–	70	125	24	2,5	1,2	80,2	54,8	–	–
–	46215	75	130	25	2,5	1,2	–	–	78,4	53,8
36216	46216	80	140	26	3,0	1,5	93,6	65,0	87,9	60,0
<i>Средняя серия</i>										
–	46304	20	52	15	2	1	–	–	17,8	9,0
–	46305	25	62	17	2	1	–	–	26,9	14,6
–	46306	30	72	19	2	1	–	–	32,6	18,3
–	46307	35	80	21	2,5	1,2	–	–	42,6	24,7
36308	46308	40	90	23	2,5	1,2	53,9	32,8	50,8	30,1
–	46309	45	100	25	2,5	1,2	–	–	61,4	37,0
–	46310	50	110	27	3	1,5	–	–	71,8	44,0
–	46311	55	120	29	3	1,5	–	–	82,8	51,6
–	46312	60	130	31	3,5	2	–	–	100,0	65,3
–	46313	65	140	33	3,5	2	–	–	113,0	75,0
–	46314	70	150	35	3,5	2	–	–	127,0	85,3
–	46316	80	170	39	3,5	2	–	–	136,0	99,0

Примечания. Пример обозначения подшипника 36209:
Подшипник 36209 ГОСТ 831-75».

Таблица Д.16 – Подшипники роликовые конические однорядные повышенной грузоподъемности $\alpha = 12...16^\circ$ (из ГОСТ 27365-87)



Обозначение	Размеры, мм							Грузоподъемность, кН		Расчетные параметры		
	d	D	$T_{\text{наиб}}$	B	c	r	r_1	C_r	C_{or}	e	Y	Y_0
<i>Легкая серия</i>												
7204A	20	47	15,5	14	12	1,5	0,5	26,0	16,6	0,35	1,7	0,9
7205A	25	52	16,5	15	13	1,5	0,5	29,2	21,0	0,37	1,6	0,9
7206A	30	62	17,5	16	14	1,5	0,5	38,0	25,5	0,37	1,6	0,9
7207A	35	72	18,5	17	15	2	0,8	48,4	32,5	0,37	1,6	0,9
7208A	40	80	20	18	16	2	0,8	58,3	40,0	0,37	1,6	0,9
7209A	45	85	21	19	16	2	0,8	62,7	50,0	0,40	1,5	0,8
7210A	50	90	22	20	17	2	0,8	70,4	55,0	0,43	1,4	0,8
7211A	55	100	23	21	18	2,5	0,8	84,2	61,0	0,40	1,5	0,8
7212A	60	110	24	22	19	2,5	0,8	91,3	70,0	0,40	1,5	0,8
7213A	65	120	25	23	20	2,5	0,8	108,0	78,0	0,40	1,5	0,8
7214A	70	125	26,5	24	21	2,5	0,8	119,0	89,0	0,43	1,4	0,8
7215A	75	130	27,5	25	22	2,5	0,8	130,0	100,0	0,43	1,4	0,8
7216A	80	140	28,5	26	22	3	1	140,0	114,0	0,43	1,4	0,8
<i>Средняя серия</i>												
7304A	20	52	16,5	15	13	2	0,8	31,9	20,0	0,3	2,00	1,1
7305A	25	62	18,5	17	15	2	0,8	41,8	28,0	0,3	2,00	1,1
7306A	30	72	21	19	16	2	0,8	52,8	39,0	0,31	1,9	1,1
7307A	35	80	23	21	18	2,5	0,8	68,2	50,0	0,31	1,9	1,1
7308A	40	90	25,5	23	20	2,5	0,8	80,9	56,0	0,35	1,7	0,9
7309A	45	100	27,5	25	22	2,5	0,8	101,0	72,0	0,35	1,7	0,9
7310A	50	110	29,5	27	23	3	1	117,0	90,0	0,35	1,7	0,9
7311A	55	120	32	29	25	3	1	134,0	110,0	0,35	1,7	0,9
7312A	60	130	34	31	26	3,5	1,2	161,0	120,0	0,35	1,7	0,9
7313A	65	140	36,5	33	28	3,5	1,2	183,0	150,0	0,35	1,7	0,9
7314A	70	150	38,5	35	30	3,5	1,2	209,0	170,0	0,35	1,7	0,9
7315A	75	160	40,5	37	31	3,5	1,2	229,0	185,0	0,35	1,7	0,9
7316A	80	170	43	39	33	3,5	1,2	255,0	190,0	0,35	1,7	0,9

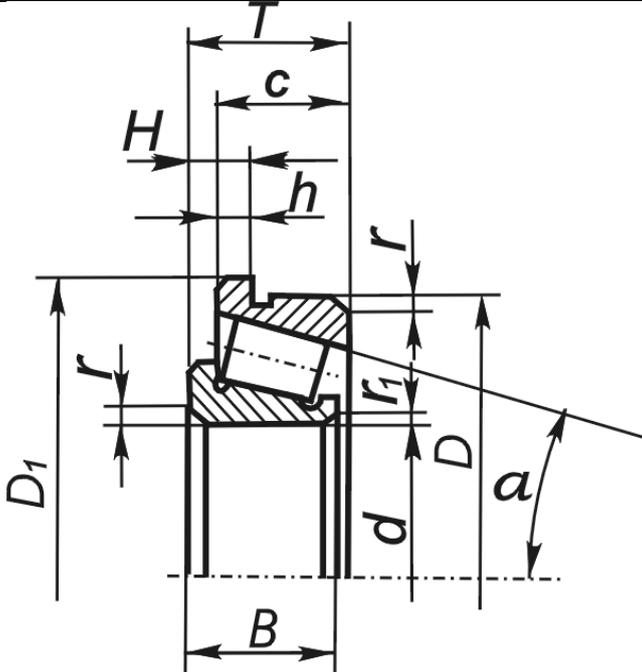
Примечание. Пример обозначения подшипника 7206А:
«Подшипник 7206А ГОСТ 27365-87»

Таблица Д.17 – Подшипники роликовые конические однорядные с большим углом конусности, $\alpha \approx 29^\circ$ (из ГОСТ 27365-87) (обозначения по рис. к табл. Д.16)

Обозначение	Размеры, мм							Грузоподъемность, кН		Расчетные параметры		
	d	D	$T_{\text{наиб}}$	B	c	r	r_1	C_r	C_{or}	e	Y	Y_0
1027305A	25	62	18,5	17	13	2	0,8	35,8	23,2			
1027306A	30	72	21	19	14	2	0,8	44,6	29,0			
1027307A	35	80	23	21	15	2,5	0,8	57,2	39,0			
1027308A	40	90	25,5	23	17	2,5	0,8	69,3	54,0			
1027309A	45	100	27,5	25	18	2,5	0,8	85,8	60,0			
1027310A	50	110	29,5	27	19	3	1	99,0	72,5	0,83	0,7	0,4
1027311A	55	120	32	29	21	3	1	114,0	80,0			
1027312A	60	130	34	31	22	3,5	1,2	134,0	96,5			
1027313A	65	140	36,5	33	23	3,5	1,2	154,0	112,0			
1027314A	70	150	38,5	35	25	3,5	1,2	176,0	127,0			
1027315A	75	160	40,5	37	26	3,5	1,2	194,0	143,0			

Примечание. Пример обозначения подшипника 1027308A:
«Подшипник 1027308A ГОСТ 27365-87».

Таблица Д.18 – Подшипники роликовые конические однорядные с упорным бортом на наружном кольце. Размеры борта, мм (из ГОСТ 27365-87)

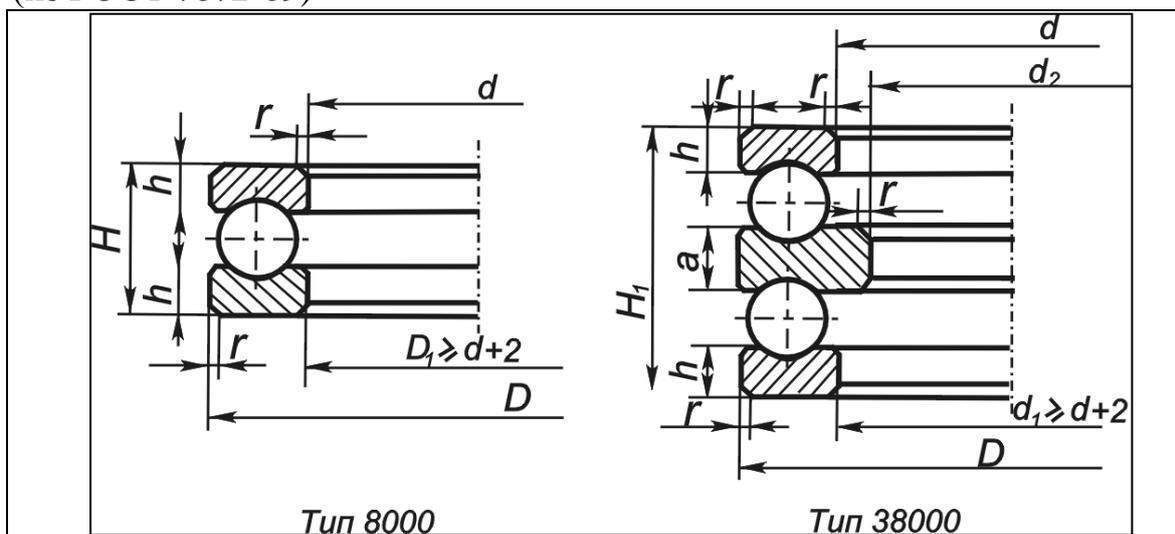


D	D ₁	h для конструктивной разновидности подшипников		
		7200А	7300А	1027300А
47	51	3,0	3,0	–
52	57	3,5	3,5	–
62	67	3,5	4,0	4,0
72	77	4,0	4,0	4,0
80	85	4,0	4,5	4,5
85	90	4,0	–	–
90	95	4,0	4,5	4,5
100	106	4,5	5,0	5,0
110	116	4,5	5,0	5,0
120	127	4,5	5,5	5,5
125	132	5,0	–	–
130	137	5,0	5,5	5,5
140	147	5,0	6,0	6,0
150	158	5,0	7,0	7,0
160	168	6,0	7,0	7,0

Примечания. 1. $H = T - c + h$.

2. Другие параметры подшипников см. табл. Д.16 и Д.17.

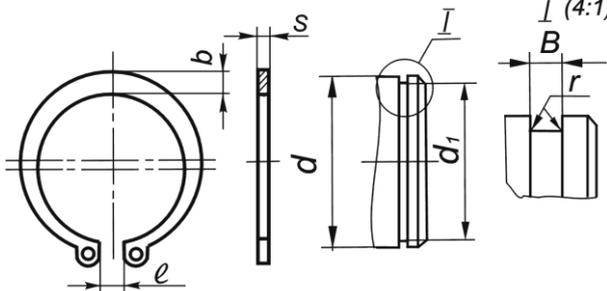
Таблица Д.19 – Подшипники шариковые упорные одинарные и двойные (из ГОСТ 7872-89)



Обозначение		Размеры, мм								Грузоподъемность, кН	
Тип 8200Н	Тип 38200Н	d	d_2	D	H	H_1	a	r	h	C_a	C_{oa}
<i>Легкая серия</i>											
8204Н	38204Н	20	15	40	14	26	6	1	4	22,4	32,0
8205Н	38205Н	25	20	47	15	28	7	1	4,2	28,0	42,5
8206Н	38206Н	30	25	52	16	29	7	1	4,8	25,5	40,0
8207Н	38207Н	35	30	62	18	34	8	1,5	5	35,5	57,0
8208Н	38208Н	40	30	68	19	36	9	1,5	5,2	46,5	83,0
8209Н	38209Н	45	35	73	20	37	9	1,5	5,7	39,0	67,0
8210Н	38210Н	50	40	78	22	39	9	1,5	6,3	50,0	90,0
8211Н	38211Н	55	45	90	25	45	10	1,5	7,1	61,0	114,0
8212Н	38212Н	60	50	95	26	46	10	1,5	7,3	62,0	118,0
8213Н	38213Н	65	55	100	27	47	10	1,5	8	64,0	125,0
8214Н	38214Н	70	55	105	27	47	10	1,5	8	65,5	134,0
8215Н	38215Н	75	60	110	27	47	10	1,5	8	67,0	143,0
<i>Средняя серия</i>											
8305Н	38305Н	25	20	52	18	34	8	1,5	5	34,5	46,5
8306Н	38306Н	30	25	60	21	38	9	1,5	6	38,0	55,0
8307Н	38307Н	35	30	68	24	44	10	1,5	7	50,0	75,0
8308Н	38308Н	40	30	78	26	49	12	1,5	7,6	61,0	95,0
8309Н	38309Н	45	35	85	28	52	12	1,5	8,2	75,0	118,0
8310Н	38310Н	50	40	95	31	58	14	2	9,1	88,0	146,0
8311Н	38311Н	55	45	105	35	64	15	2	10,1	102,0	176,0
8312Н	38312Н	60	50	110	35	64	15	2	10,1	102,0	176,0
8313Н	38313Н	65	55	115	36	65	15	2	10,5	106,0	186,0
8314Н	38314Н	70	55	125	40	72	16	2	12	137,0	250,0
8315Н	38315Н	75	60	135	44	79	18	2,5	13	163,0	300,0

Примечание. Пример обозначения одинарного подшипника 8210Н:
«Подшипник 8210Н ГОСТ 7872-89»

Таблица Д.20 – Кольца пружинные упорные плоские наружные эксцентрисические (из ГОСТ 13942-86) и канавки для них, мм

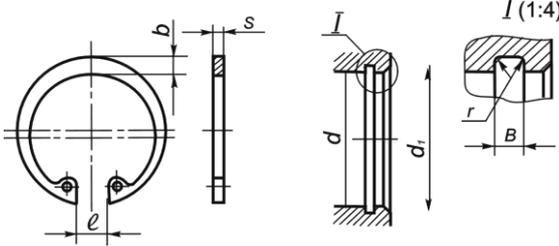


Диаметр вала, d	Канавка			Кольцо			Допускаемая осевая сила, кН
	d_1	B	r	s	b	l	
20	18,6	1,4	0,1	1,2	3,2	3	10
22	20,6						11
23	21,5						12
24	22,5						13
25	23,5						14
26	24,5				4		14
28	26,5						16
29	27,5						16
30	28,5						17
32	30,2						4,4
34	32,2	22					
35	33	1,9	0,2	1,7	4,9	26	
36	34					27	
37	35					28	
38	36					29	
40	37,5					5,5	38
42	39,5						39
45	42,5						42
46	43,5						43
48	45,5						45
50	47					2,2	2
52	49	59					
54	51	61					
55	52	62					
56	53	64					
58	55	66					
60	57	68					
62	59	6,5	71				
65	62		74				
68	65		78				
70	67		7	80			
72	69			82			
75	72	86					

Примечание. Пример обозначения кольца для вала $d = 30$ мм:

«Кольцо 30 ГОСТ 13942-86».

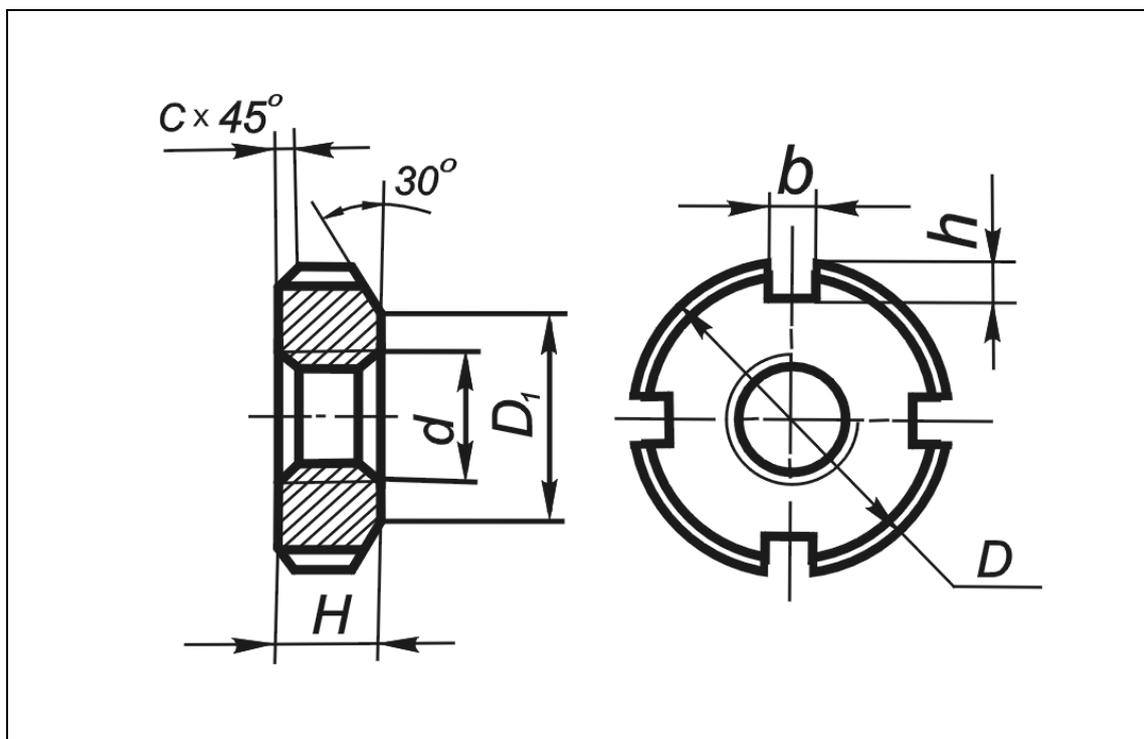
Таблица Д.21 – Кольца пружинные упорные плоские внутренние эксцентрические (из ГОСТ 13941-86) и канавки для них, мм



Диаметр отверстия, d	Канавка			Кольцо			Допускаемая осевая сила, кН				
	d_1	B	r	s	b	l					
40	42,5	1,9	0,2	1,7	4,2	12	40				
42	44,5					12	42				
45	47,5						45				
46	48,5						4,5	14	45		
47	49,5									47	
48	50,5								48		
50	53							51		60	
52	55									16	62
54	57										64
55	58										66
56	59										67
58	61										69
60	63										72
62	65										74
65	68										78
68	71						81				
70	73				6,1		84				
72	75						18	86			
75	78								89		
78	81						93				
80	83,5						112				
82	85,5						114				
85	88,5					20	118				
88	91,5	2,2		2				123			
90	93,5						7,3		125		
92	95,5							128			
95	98,5							133			
98	101,5						137				
100	103,5						139				
102	106						163				
105	109						168				
108	112						173				
110	114						175				
112	116	2,8	0,3	2,5	8,5	22	178				
115	119						183				
120	124						191				
125	129				9,7		198				
130	134						24	206			

Примечание. Пример обозначения кольца для отверстия $d = 50$ мм:
«Кольцо 50 ГОСТ 13941-86».

Таблица Д.22 – Гайки круглые шлицевые класса точности А (из ГОСТ 11871–88), мм



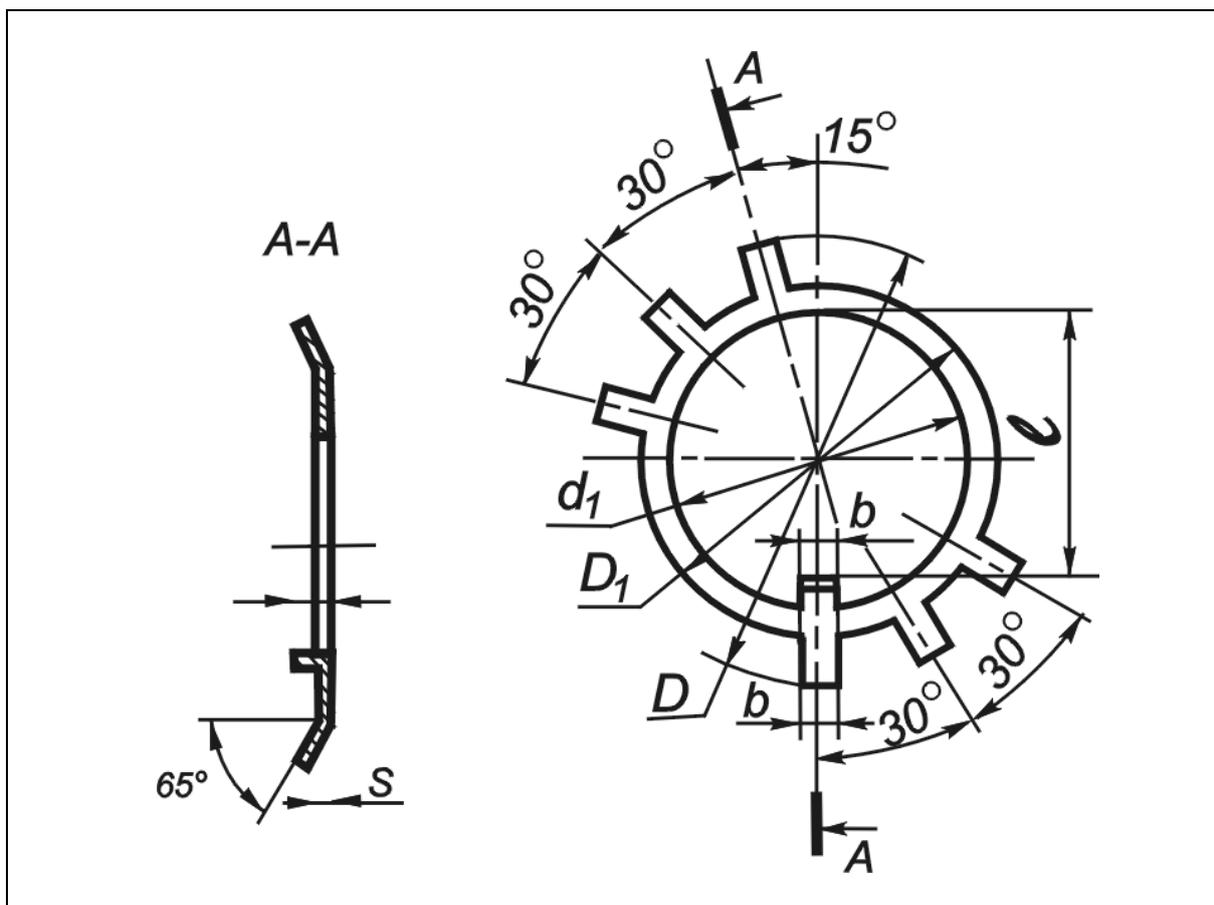
Резьба, d	D	D_1	H	b	h	$c \leq$	Резьба, d	D	D_1	H	b	h	$c \leq$
M20 × 1,5*	34	26	8	6	2	1	M48 × 1,5*	75	58	12	8	3,5	1
M22 × 1,5	38	29	10	6	2,5	1	M52 × 1,5	80	61	12	10	3,5	1
M24 × 1,5*	42	31	10	6	2,5	1	M56 × 2,0*	85	65	12	10	4	1,6
M27 × 1,5	45	35	10	6	2,5	1	M60 × 2,0	90	70	12	10	4	1,6
M30 × 1,5*	48	38	10	6	2,5	1	M64 × 2,0*	95	75	12	10	4	1,6
M33 × 1,5	52	40	10	8	3	1	M68 × 2,0	10	80	15	10	4	1,6
M36 × 1,5*	55	42	10	8	3	1	M72 × 2,0*	10	85	15	10	4	1,6
M39 × 1,5	60	48	10	8	3	1	M76 × 2,0	11	85	15	10	4	1,6
M42 × 1,5*	65	52	10	8	3	1	M80 × 2,0*	11	90	15	10	4	1,6
M45 × 1,5	70	55	10	8	3	1	M85 × 2,0	12	98	15	10	4	1,6

Примечания.

1. * – Предпочтительные размеры.

2. Пример условного обозначения гайки с диаметром резьбы $d = 64$ мм, с мелким шагом и полем допуска резьбы $7H$, из углеродистой стали марки 35 (материал группы 05), с покрытием химическим окисным и пропитанным маслом: «Гайка $M64 \times 2 - 7H.05.05$ ГОСТ 11871-88»/

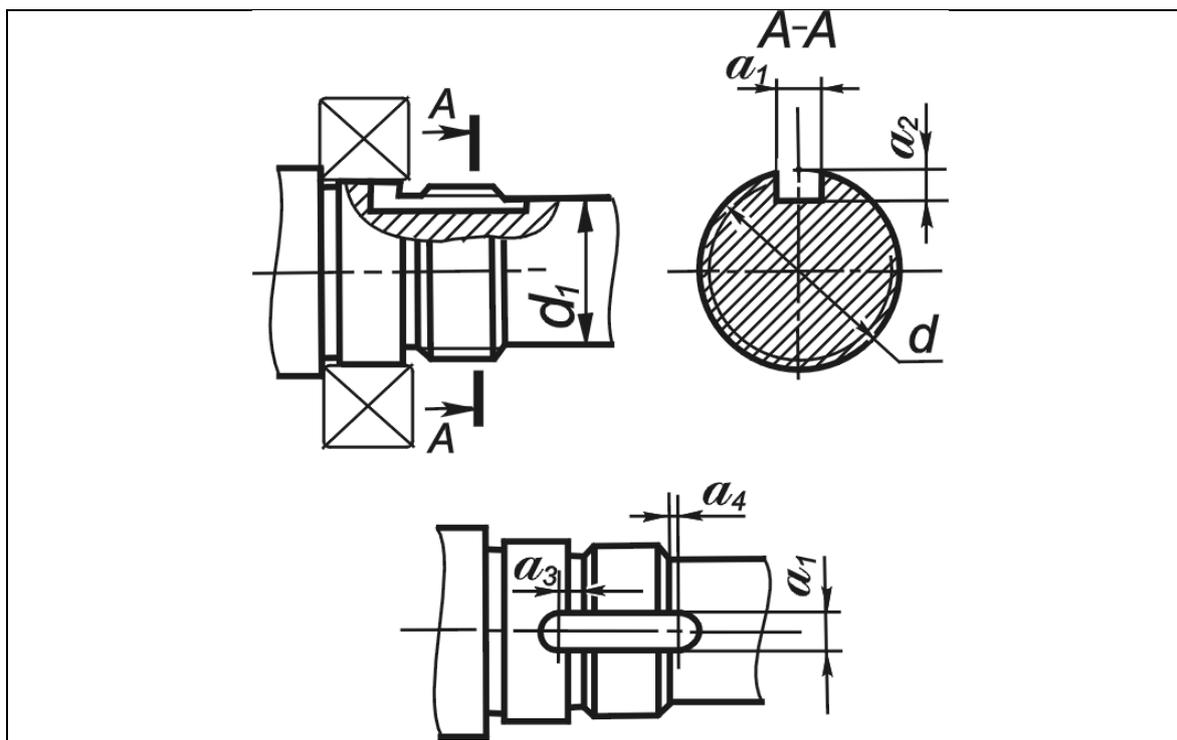
Таблица Д.23 – Шайбы стопорные многолапчатые (из ГОСТ 11872–89), мм



Резьба, d	d_1	D	D_1	l	b	h	s	Резьба, d	d_1	D	D_1	l	b	h	s
M20 × 1,5	20,5	36	27	17	4,8	4	1,0	M48 × 1,5	48,5	77	60	45	7,8	5	1,6
M22 × 1,5	22,5	40	30	19	4,8	4	1,0	M52 × 1,5	52,5	82	65	49	7,8	6	1,6
M24 × 1,5	24,5	44	33	21	4,8	4	1,0	M56 × 2,0	57,0	87	70	53	7,8	6	1,6
M27 × 1,5	27,5	47	36	24	4,8	5	1,0	M60 × 2,0	61,0	92	75	57	7,8	6	1,6
M30 × 1,5	30,5	50	39	27	4,8	5	1,0	M64 × 2,0	65,0	98	80	61	7,8	6	1,6
M33 × 1,5	33,5	54	42	30	5,8	5	1,6	M68 × 2,0	69,0	102	85	65	9,5	7	1,6
M36 × 1,5	36,5	58	45	33	5,8	5	1,6	M72 × 2,0	73,0	107	90	69	9,5	7	1,6
M39 × 1,5	39,5	62	48	36	5,8	5	1,6	M76 × 2,0	77,0	112	95	73	9,5	7	1,6
M42 × 1,5	42,5	67	52	39	5,8	5	1,6	M80 × 2,0	81,0	117	100	76	9,5	7	1,6
M45 × 1,5	45,5	72	56	42	5,8	5	1,6	M85 × 2,0	86,0	122	105	81	9,5	7	1,6

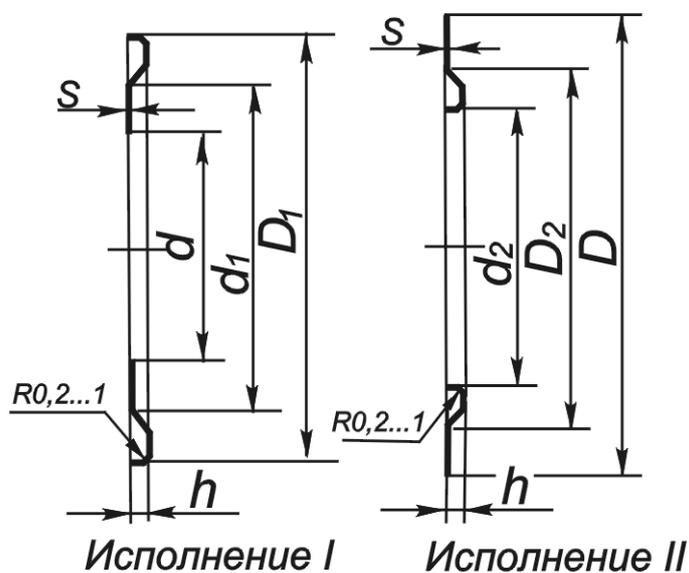
Примечание. Пример обозначения шайбы для гайки круглой шлицевой с резьбой M64 × 2, из стали марки 08 кп, с покрытием химическим окисным и пропитанным маслом: «Шайба 64.08кп.05 ГОСТ 11872-89»

Таблица Д.24 – Канавка под язычок стопорной шайбы, мм



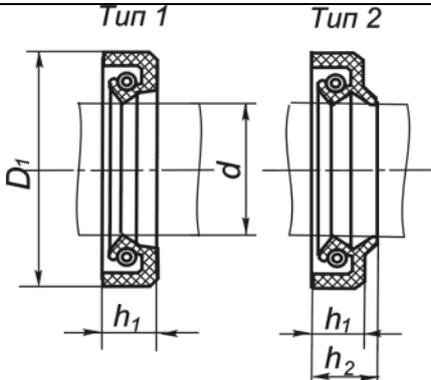
Резьба, d	a_1	a_2	a_3	a_4	d_1	Резьба, d	a_1	a_2	a_3	a_4	d_1
M20 × 1,5	6	2	3,5	1,0	16,5	M48 × 1,5	8	3	5	1,5	44,5
M22 × 1,5	6	2	3,5	1,0	18,5	M52 × 1,5	8	3	5	1,5	48,0
M24 × 1,5	6	2	3,5	1,0	20,5	M56 × 2,0	8	3	5	1,5	52,0
M27 × 1,5	6	3	4,0	1,5	23,5	M60 × 2,0	8	3	6	1,5	56,0
M30 × 1,5	6	3	4,0	1,5	26,5	M64 × 2,0	8	3	6	1,5	60,0
M33 × 1,5	6	3	4,0	1,5	29,5	M68 × 2,0	8	3	6	1,5	64,0
M36 × 1,5	6	3	4,0	1,5	32,5	M72 × 2,0	10	5	6	1,5	68,0
M39 × 1,5	6	3	4,0	1,5	33,5	M76 × 2,0	10	5	6	1,5	72,0
M42 × 1,5	8	3	5,0	1,5	38,5	M80 × 2,0	10	5	6	2,0	75,0
M45 × 1,5	8	3	5,0	1,5	41,5	M85 × 2,0	10	5	6	2,0	80,0

Таблица Д.25 – Шайбы стальные уплотнительные, мм



Диаметры подшипника		Общие размеры		Исполнение I			Исполнение II				
d	D	s	h	D_1	d	d_1	d_2	D	D_2		
20	47	0,3	2	41,2	20	29	25,7	47	37		
	52			44,8		33	27,2	52	40		
25	52			47	25	36	31,5	52	42		
	62		2,5	54,8		40	32,2	62	47		
30	62			56,2	30	44	36,3	62	47		
	72			64,8		48	37,2	72	56		
35	72		0,3	2,5	64,8	35	48	43	72	56	
	80				70,7		54	45	80	65	
40	80				3	72,7	40	57	48	80	62
	90			80,5		60		51	90	70	
45	85			77,8		45	61	53	85	68	
	100			90,8	75		56	100	80		
50	90	0,3		3	82,8	50	67	57,5	90	73	
	110				98,9		80	62	110	86	
55	100				90,8	55	75	64,5	100	80	
	120			108,0	89		67	120	93		
60	110			0,3	3,5	100,8	60	85	70	110	85
	130					117,5		95	73	130	102
65	120		110,5			65	90	74,5	120	95	
	140		127,5		100		76,5	140	110		
70	125		0,5		3,5	115,8	70	95	79,5	125	102
	150		0,3			137,0		110	82,6	150	120
75	130		0,5			120,5	75	100	85	130	105
	160				147,0	110		87,2	160	125	

Таблица Д.26. – Манжеты резиновые армированные для валов (из ГОСТ 8752-79), мм



Диаметр вала, d	D_1		h_1	h_2	Диаметр вала, d	D_1		h_1	h_2
	1-й ряд	2-й ряд	1-й и 2-й ряды			1-й ряд	2-й ряд	1-й и 2-й ряды	
20	40	35	8	12	42	62	65	10	14
		37					68		
		38					62		
		42					65		
21	40	37	8	12	45	65	62	10	14
42		70							
35		65							
22	40	42	8	12	48	70	72	10	14
		42					72		
24	40	45	10	14	50	70	75	10	14
		40					80		
25	42	45	10	14	52	75	72	10	14
		40					80		
26	45	47	8	12	55	80	75	10	14
		45					82		
28	–	47	10	14	56	80	-	10	14
		50					75		
		45					82		
30	52	47	10	14	60	85	80	10	14
		50					82		
		45					85		
32	58	50	10	14	62	–	90	12	16
		47					-		
		55					95		
		57					90		
35	58	52	10	14	63	90	-	10	14
		55					95		
		57					90		
36	58	55	10	14	65	–	90	12	16
		55					95		
38	60	60	10	14	67	95	100	10	14
		62					-		
		55					-		
40	60	55	10	14	70	95	100	12	16
		58					-		
		62					102		

Примечание. Пример обозначения манжеты типа 1 для вала диаметром $d=50$ мм с наружным диаметром $D_1=70$ мм из резины 3 группы (на основе нитрильного синтетического каучука): «Манжета 1-50 × 70-3 ГОСТ 8752-79».

Таблица Д.27 – Концы валов конические (из ГОСТ 12081-72), мм

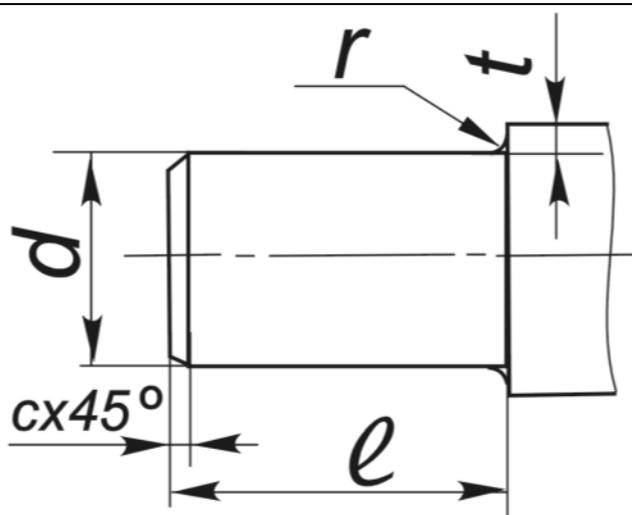
Номинальный диаметр, d	l_1	l_2	d_{cp}	b	h	t_1	t_2	d_1	d_2	l_3	l_4
20	50	36	18,2	4	4	2,5	1,8	M12 × 1,25	M6	9	11,3
22			20,2								
25	60	42	22,9	5	5	3,0	2,3	M16 × 1,5	M8	14	15,7
28			25,9								
32	80	58	29,1	6	6	3,5	2,8	M20 × 1,5	M10	17	19,0
36			33,1						M12	20	22,3
40	110	82	35,9	10	8	5,0	3,3	M24 × 2	M12	20	22,3
45			40,9	12	8						
50			45,9	12	8						
56			51,9	14	9						
63	140	105	57,75	16	10	6,0	4,3	M42 × 3	M20	32	35,0
71			65,75	18	11	7,0	4,4	M48 × 3	M24	36	39,3
80	170	130	73,5	20	12	7,5	4,9	M56 × 4	M30	44	47,9
90			83,5	22	14	9,0	5,4	M64 × 4			

Примечания.

1. Размеры l_1 и l_2 приведены для исполнения 1 – длинные конические концы валов.

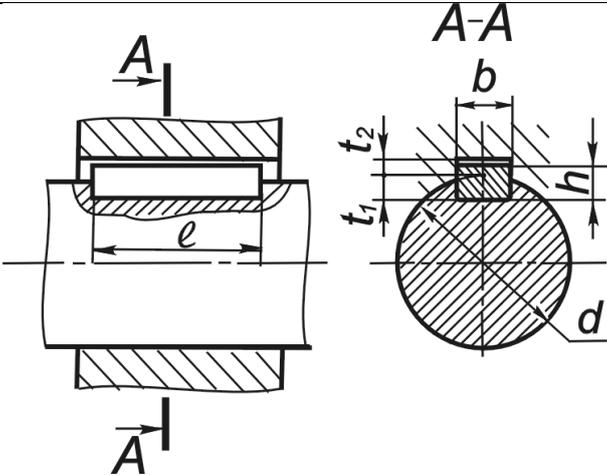
2. На концах валов типа 1 должны быть гайки по ГОСТ 5915-70 или ГОСТ 5916-70 и стопорные шайбы – по ГОСТ 13465-77.

Таблица Д.28 – Концы валов цилиндрические (из ГОСТ 12080-66), мм



d	ℓ		r	c
	Исполнение			
	1	2		
20, 22	50	36	1,6	1,0
25, 28	60	42	1,6	1,0
32, 36	80	58	2,0	1,6
40, 45	110	82	2,0	1,6
50, 55	110	82	2,5	2,0
60, 70	140	105	2,5	2,0
80, 90	170	130	3,0	2,5
100, 110	210	165	3,0	2,5

Таблица Д.29 – Шпонки призматические (из ГОСТ 23360-78)



Диаметр вала, d	Сечение шпонки		Фаска у шпонки s	Глубина паза		Длина l
	b	h		вала t_1	ступицы t_2	
Св. 12 до 7	5	5	0,25–0,4	3	2,3	10–56
» 17 » 22	6	6		3,5	2,8	14–70
» 22 » 30	8	7		4	3,3	18–90
» 30 » 38	10	8	0,4–0,6	5	3,3	22–110
» 38 » 44	12	8		5	3,3	28–140
» 44 » 50	14	9		5,5	3,8	36–160
» 50 » 58	16	10		6	4,3	45–180
» 58 » 65	18	11	0,6–0,8	7	4,4	50–200
» 65 » 75	20	12		7,5	4,9	56–220
» 75 » 85	22	14		9	5,4	63–250
» 85 » 95	25	14		9	5,4	70–280

Примечания.

1. Длину l (мм) призматической шпонки выбирают из ряда: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 32, 36, 40, 45, 50, 56, 63, 70, 80, 90, 100, 110, 125, 140, 160, 180, 200, 220, 250, 280.

2. Пример обозначения шпонки с размерами $b = 18$ мм, $h = 11$ мм, $l = 80$ мм: «Шпонка 1811 × 80 ГОСТ 23360-78».

Таблица Д.30 – Шайбы концевые (из ГОСТ 14734-69), мм

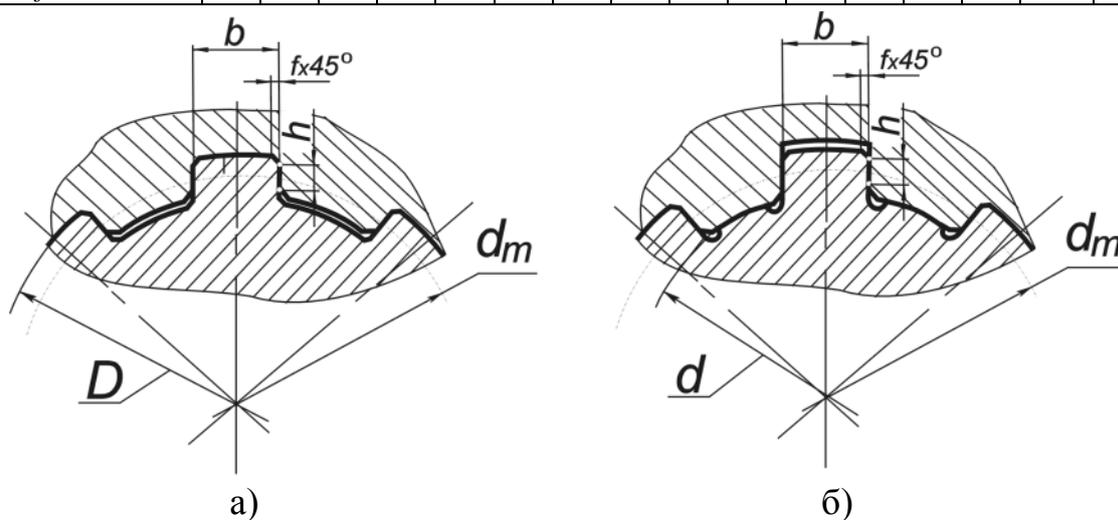
Обозначение шайбы	D	H	A	d	d_2	c	D_0	d_3	d_4	l	l_1	Болт*	Штифт**	
7019-0623	32	5	9	6,6	4,5	1,0	24-28	M6	4K7	18	12	M6×16	4m6×12	
7019-0625	36		1				28-32							
7019-0627	40		10				32-36							
7019-0629	45		12				36-40							
7019-0631	50		16				40-45							
7019-0633	56		16				45-50							
7019-0635	63	6	20	9,0	5,5	1,6	50-55	M8	5K7	22	16	M8×20	5m6×16	
7019-0637	67		20				55-60							
7019-0639	71		25				60-65							
7019-0641	75		25				65-70							
7019-0643	85		28											70-75

Примечания.

- * Болт по ГОСТ 7798-70.
- ** Штифт по ГОСТ 3128-70. Пример условного обозначения концевой шайбы $D = 50$ мм: «Шайба 7019-0631 ГОСТ 14734-69».

Таблица Д.31 – Соединения шлицевые прямобоочные (из ГОСТ 1139-80)

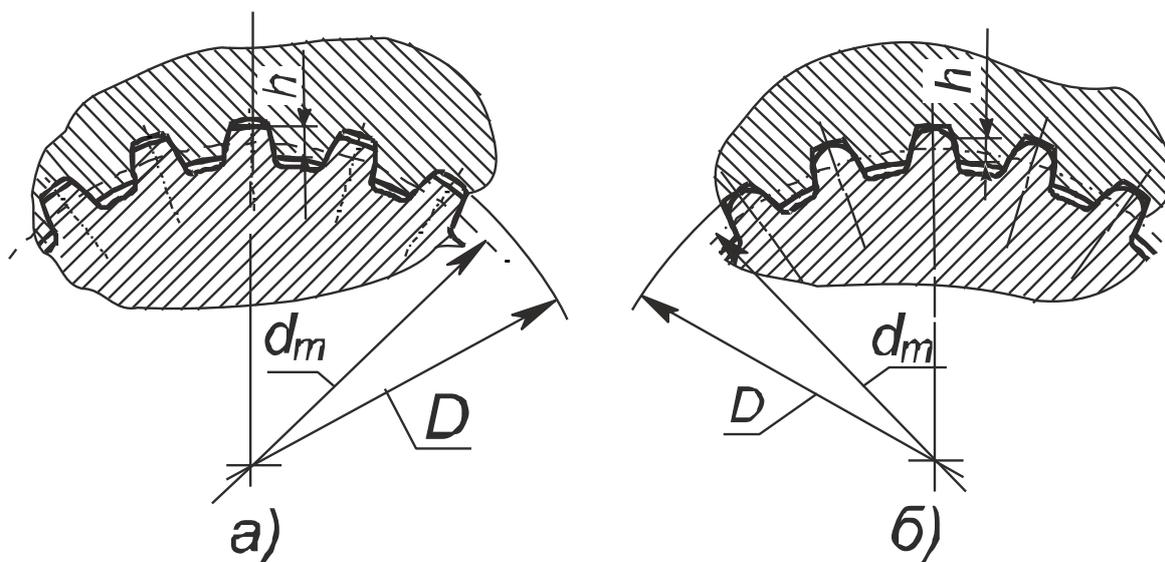
Основные параметры	d , мм															
	18	21	23	26	28	32	36	42	46	52	56	62	72	82	92	102
<i>Легкая серия</i>																
D , мм	–	–	26	30	32	36	40	46	50	58	62	68	78	88	98	108
z	–	–	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10
b , мм	–	–	6	6	7	6	7	8	9	10	10	12	12	12	14	16
f , мм	–	–	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Средняя серия</i>																
D , мм	22	25	28	32	34	38	42	48	54	60	65	72	82	92	102	112
z	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10
b , мм	5	5	6	6	7	6	7	8	9	10	10	12	12	12	14	16
f , мм	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Тяжелая серия</i>																
D , мм	23	26	29	32	35	40	45	52	56	60	65	72	82	92	102	115
z	10	10	10	10	10	10	10	10	10	16	16	16	16	20	20	20
b , мм	3	3	4	4	4	5	5	6	7	5	5	6	7	6	7	8
f , мм	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5



- а)- центрирование по наружному диаметру;
 б)- центрирование по внутреннему диаметру.

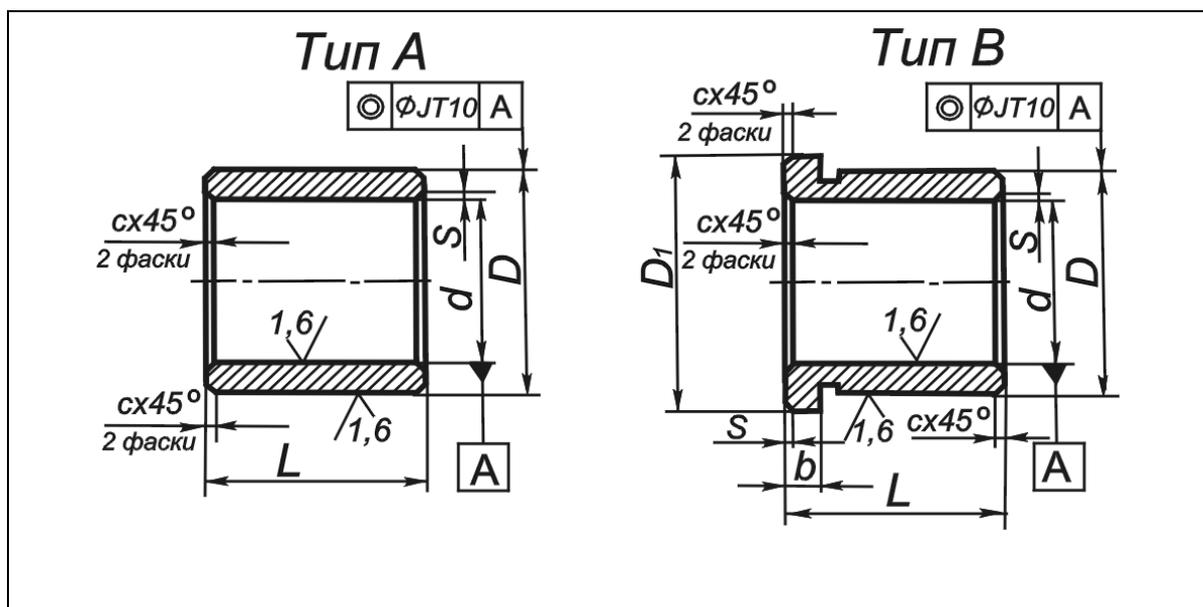
Таблица Д.32 – Соединения шлицевые эвольвентные (из ГОСТ 6033-80)

Мо- дуль m , мм	Номинальный диаметр D , мм																
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
	Число зубьев z																
1,25	14	18	22	26	30	34	38										
2,0				16	18	21	24	26	28	31	34	36	38				
3,0								17	18	20	22	24	25	27	28	30	32
5,0														15	16	18	18



- а)- центрирование по боковым поверхностям;
 б)- центрирование по наружному диаметру.

Таблица Д.33 – Втулки биметаллические (из ГОСТ 24832-81), мм



d	D	D ₁	L			b	c	s
			ряд					
			1	2	3			
20	26	32	15	20	30	3	0,5	0,4–0,8
22	28	34	20	30	40	4		
25	32	38						
28	36	42						
30	38	44						
32	40	46	30	40	50	5	0,8	0,5–1,0
35	45	50						
38	48	54						
40	50	58						
42	52	60	40	50	60	7,5	1,0	0,9–1,5
45	55	63						
48	58	66						
50	60	68						
55	65	73	50	60	70	7,5	1,0	0,9–1,5
60	75	83						
65	80	88						
70	85	95						
75	90	100	60	80	100	7,5	1,0	0,9–1,5
80	95	105						

Примечание. Предельные отклонения внутреннего диаметра d – по F7, наружного диаметра D – по r6, диаметра отверстия в корпусе – по H7.

Пример условного обозначения биметаллической втулки типа B, с диаметром отверстия $d = 20$ мм, наружным диаметром $D = 26$ мм, диаметром борта $D_1 = 32$ мм и длиной $L = 15$ мм: «Втулка B 20/26×15 ГОСТ 24832-81».