



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ.  
ПОДШИПНИКИ РАДИАЛЬНЫЕ  
РОЛИКОВЫЕ ИГОЛЬЧАТЫЕ БЕЗ КОЛЕЦ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ 24310—80  
СТ СЭВ 1474—78, СТ СЭВ 3792—82,  
СТ СЭВ 6429—88)**

**Издание официальное**

5 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ. ПОДШИПНИКИ  
РАДИАЛЬНЫЕ РОЛИКОВЫЕ ИГОЛЬЧАТЫЕ БЕЗ КОЛЕЦ.****Технические условия****Rolling bearings. Needle roller radial cage  
assembly. Specifications****ГОСТ  
24310—80****[СТ СЭВ 1474—78,  
СТ СЭВ 3792—82,  
СТ СЭВ 6429—88]****ОКП 46 4000**

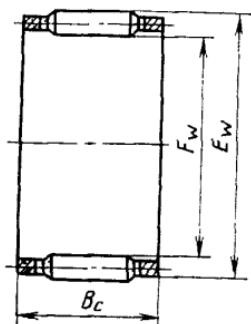
|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| <b>Срок действия</b> | <b>с 01.01.81</b>  |
|                      | <b>до 01.01.96</b> |

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

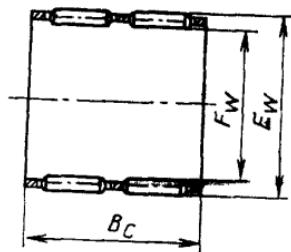
Настоящий стандарт распространяется на однорядные и двухрядные игольчатые роликовые радиальные подшипники без колец.  
(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

**1. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ**

1.1. Основные размеры и обозначения однорядных игольчатых роликовых радиальных подшипников без колец серий диаметров 1С, 2С, 3С, 4С, 5С должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1—5, а двухрядных игольчатых роликовых радиальных подшипников без колец — на черт. 2 и в табл. 6.



Черт. 1



Черт. 2

Таблица 1

## Серия диаметров 1С

Размеры, мм

| Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ~ | Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ~ |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| K5×8×8                  | 5     | 8     | 8     | 0,0007*      | K18×22×17               | 18    | 22    | 17    | 0,010        |
| K6×9×8                  | 6     | 9     | 8     | 0,0008*      | K18×22×20               | 18    | 22    | 20    | 0,014        |
| K6×9×10                 | 6     | 9     | 10    | 0,0010*      | K20×24×10               | 20    | 24    | 10    | 0,007        |
| K7×10×8                 | 7     | 10    | 8     | 0,0009*      | K20×24×13               | 20    | 24    | 13    | 0,009        |
| K7×10×10                | 7     | 10    | 10    | 0,0011*      | K20×24×17               | 20    | 24    | 17    | 0,011        |
| K8×11×10                | 8     | 11    | 10    | 0,002        | K22×26×10               | 22    | 26    | 10    | 0,006        |
| K8×11×13                | 8     | 11    | 13    | 0,003        | K22×26×13               | 22    | 26    | 13    | 0,010        |
| K9×12×10                | 9     | 12    | 10    | 0,003        | K22×26×17               | 22    | 26    | 17    | 0,012        |
| K9×12×13                | 9     | 12    | 13    | 0,004        | K25×29×10               | 25    | 29    | 10    | 0,008        |
| K10×13×10               | 10    | 13    | 10    | 0,002        | K25×29×13               | 25    | 29    | 13    | 0,014        |
| K10×13×13               | 10    | 13    | 13    | 0,004        | K28×33×13               | 28    | 33    | 13    | 0,015        |
| K12×15×10               | 12    | 15    | 10    | 0,003        | K28×33×17               | 28    | 33    | 17    | 0,020        |
| K12×15×13               | 12    | 15    | 13    | 0,004        | K28×33×27               | 28    | 33    | 27    | 0,031        |
| K14×18×10               | 14    | 18    | 10    | 0,005        | K30×35×13               | 30    | 35    | 13    | 0,017        |
| K14×18×13               | 14    | 18    | 13    | 0,007        | K30×35×17               | 30    | 35    | 17    | 0,022        |
| K14×18×17               | 14    | 18    | 17    | 0,008        | K30×35×20               | 30    | 35    | 20    | 0,025        |
| K15×19×10               | 15    | 19    | 10    | 0,005        | K32×37×13               | 32    | 37    | 13    | 0,021        |
| K15×19×13               | 15    | 19    | 13    | 0,007        | K32×37×17               | 32    | 37    | 17    | 0,022        |
| K15×19×17               | 15    | 19    | 17    | 0,009        | K32×37×27               | 32    | 37    | 27    | 0,042        |
| K15×19×20               | 15    | 19    | 20    | 0,012        | K35×40×13               | 35    | 40    | 13    | 0,019        |
| K16×20×10               | 16    | 20    | 10    | 0,006        | K35×40×17               | 35    | 40    | 17    | 0,026        |
| K16×20×13               | 16    | 20    | 13    | 0,007        | K40×45×17               | 40    | 45    | 17    | 0,029        |
| K16×20×17               | 16    | 20    | 17    | 0,009        | K40×45×27               | 40    | 45    | 27    | 0,041        |
| K16×20×20               | 16    | 20    | 20    | 0,010        | K42×47×13               | 42    | 47    | 13    | 0,023        |
| K17×21×10               | 17    | 21    | 10    | 0,005        | K42×47×17               | 42    | 47    | 17    | 0,035        |
| K17×21×13               | 17    | 21    | 13    | 0,008        | K45×50×17               | 45    | 50    | 17    | 0,032        |
| K18×22×10               | 18    | 22    | 10    | 0,006        | K45×50×23               | 45    | 50    | 23    | —            |
| K18×22×13               | 18    | 22    | 13    | 0,008        | K45×50×27               | 45    | 50    | 27    | 0,058        |

Продолжение табл. 1

## Размеры, мм

| Обозначение подшипников | <i>F<sub>w</sub></i> | <i>E<sub>w</sub></i> | <i>B<sub>c</sub></i> | Масса, кг, ≈ | Обозначение подшипников | <i>F<sub>w</sub></i> | <i>E<sub>w</sub></i> | <i>B<sub>c</sub></i> | Масса, кг, ≈ |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| K50×55×20               | 50                   | 55                   | 20                   | 0,040        | K70×76×20               | 70                   | 76                   | 20                   | 0,082        |
| K50×55×27               | 50                   | 55                   | 27                   | —            | K70×76×30               | 70                   | 76                   | 30                   | 0,121        |
| K55×61×20               | 55                   | 61                   | 20                   | —            | K75×81×20               | 75                   | 81                   | 20                   | 0,072        |
| K55×61×30               | 55                   | 61                   | 30                   | —            | K75×81×30               | 75                   | 81                   | 30                   | 0,106        |
| K60×66×20               | 60                   | 66                   | 20                   | —            | K80×86×20               | 80                   | 86                   | 20                   | 0,094        |
| K60×66×30               | 60                   | 66                   | 30                   | —            | K85×92×20               | 85                   | 92                   | 20                   | 0,096        |
| K70×76×15               | 70                   | 76                   | 15                   | —            | K100×107×35             | 100                  | 107                  | 35                   | —            |

\* Масса указана для подшипников с сепаратором из полиамида.

Таблица 2

## Серия диаметров 2С

## Размеры, мм

| Обозначение подшипников | <i>F<sub>w</sub></i> | <i>E<sub>w</sub></i> | <i>B<sub>c</sub></i> | Масса, кг, ≈ | Обозначение подшипников | <i>F<sub>w</sub></i> | <i>E<sub>w</sub></i> | <i>B<sub>c</sub></i> | Масса, кг, ≈ |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| K6×10×10                | 6                    | 10                   | 10                   | 0,001*       | K30×36×25               | 30                   | 36                   | 25                   | 0,035        |
| K8×12×10                | 8                    | 12                   | 10                   | 0,003        | K35×41×20               | 35                   | 41                   | 20                   | 0,029*       |
| K10×14×13               | 10                   | 14                   | 13                   | 0,005        | K40×46×20               | 40                   | 46                   | 20                   | 0,031*       |
| K12×16×13               | 12                   | 16                   | 13                   | 0,007        | K40×46×25               | 40                   | 46                   | 25                   | 0,077        |
| K15×20×20               | 15                   | 20                   | 20                   | —            | K85×93×25               | 85                   | 93                   | 25                   | 0,170        |
| K17×22×20               | 17                   | 22                   | 20                   | 0,018        | K85×93×30               | 85                   | 93                   | 30                   | 0,169        |
| K20×25×20               | 20                   | 25                   | 20                   | 0,023        | K90×98×25               | 90                   | 98                   | 25                   | 0,179        |
| K25×30×13               | 25                   | 30                   | 13                   | 0,014        | K90×98×30               | 90                   | 98                   | 30                   | 0,215        |
| K25×30×20               | 25                   | 30                   | 20                   | 0,022        | K95×103×30              | 95                   | 103                  | 30                   | 0,228        |
| K28×34×17               | 28                   | 34                   | 17                   | 0,026        | K100×108×30             | 100                  | 108                  | 30                   | 0,239        |

\* Масса указана для подшипников с сепаратором из алюминиевого сплава.

Серия диаметров 3С

Размеры, мм

Таблица 3

| Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ≈ | Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ≈ |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| K12×17×13               | 12    | 17    | 13    | 0,008        | K30×37×20               | 30    | 37    | 20    | —            |
| K14×20×12               | 14    | 20    | 12    | 0,010        | K32×39×20               | 32    | 39    | 20    | —            |
| K14×20×17               | 14    | 20    | 17    | —            | K35×42×16               | 35    | 42    | 16    | 0,036        |
| K15×21×17               | 15    | 21    | 17    | —            | K35×42×20               | 35    | 42    | 20    | 0,051        |
| K16×22×12               | 16    | 22    | 12    | 0,012        | K45×52×20               | 45    | 52    | 20    | —            |
| K16×22×17               | 16    | 22    | 17    | —            | K55×63×20               | 55    | 63    | 20    | 0,078        |
| K17×23×17               | 17    | 23    | 17    | —            | K55×63×25               | 55    | 63    | 25    | 0,095        |
| K18×24×12               | 18    | 24    | 12    | 0,013        | K60×68×25               | 60    | 68    | 25    | 0,123        |
| K18×24×15               | 18    | 24    | 15    | 0,014        | K60×68×30               | 60    | 68    | 30    | 0,130        |
| K18×24×17               | 18    | 24    | 17    | —            | K65×73×30               | 65    | 73    | 30    | 0,131        |
| K18×24×20               | 18    | 24    | 20    | 0,020        | K70×78×30               | 70    | 78    | 30    | 0,140        |
| K20×26×17               | 20    | 26    | 17    | 0,019        | K75×83×30               | 75    | 83    | 30    | 0,181        |
| K20×26×20               | 20    | 26    | 20    | 0,022        | K80×88×20               | 80    | 88    | 20    | 0,112        |
| K22×28×17               | 22    | 28    | 17    | 0,021        | K80×88×25               | 80    | 88    | 25    | 0,161        |
| K25×31×17               | 25    | 31    | 17    | 0,023        | K80×88×30               | 80    | 88    | 30    | 0,160        |
| K28×35×20               | 28    | 35    | 20    | 0,018*       | K85×95×25               | 85    | 95    | 25    | 0,166        |
|                         |       |       |       |              | K100×110×30             | 100   | 110   | 30    | —            |

\* Масса указана для подшипников с сепаратором из алюминиевого сплава.

Таблица 4

Серия диаметров 4С

Размеры, мм

Таблица 5

Серия диаметров 5С

Размеры, мм

| Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ≈ |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| K38×46×20               | 38    | 46    | 20    | 0,056        |
| K40×48×20               | 40    | 48    | 20    | 0,060        |
| K40×48×25               | 40    | 48    | 25    | —            |
| K42×50×20               | 42    | 50    | 20    | 0,062        |
| K42×50×30               | 42    | 50    | 30    | 0,082        |
| K45×53×20               | 45    | 53    | 20    | 0,065        |
| K45×53×25               | 45    | 53    | 25    | 0,094        |
| K50×58×25               | 50    | 58    | 25    | 0,087        |
| K60×70×30               | 60    | 70    | 30    | —            |

| Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ≈ |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| K25×33×20               | 25    | 33    | 20    | 0,045        |
| K30×40×30               | 30    | 40    | 30    | 0,081        |

Таблица 6

## Двухрядные игольчатые роликовые радиальные подшипники

Размеры, мм

| Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ≈ | Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ≈ |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| KK10×13×23              | 10    | 13    | 23    | 0,0040**     | KK45×50×34              | 45    | 50    | 34    | 0,0460*      |
| KK12×15×20              | 12    | 15    | 20    | 0,0052       | KK45×51×36              | 45    | 51    | 36    | 0,0850       |
| KK15×18×22              | 15    | 18    | 22    | 0,0083       | KK45×51×46              | 45    | 51    | 46    | 0,1890       |
| KK15×19×22              | 15    | 19    | 22    | 0,0100       | KK45×53×21              | 45    | 53    | 21    | 0,0520       |
| KK15×19×24              | 15    | 19    | 24    | 0,0105       | KK48×53×34              | 48    | 53    | 34    | 0,0500*      |
| KK16×20×20              | 16    | 20    | 20    | 0,0080*      | KK50×55×40              | 50    | 55    | 40    | 0,0580*      |
| KK18×22×24              | 18    | 22    | 24    | 0,0130       | KK50×57×36              | 50    | 57    | 36    | 0,0845       |
| KK18×24×26              | 18    | 24    | 26    | 0,0180*      | KK52×57×34              | 52    | 57    | 34    | 0,0780*      |
| KK20×24×26              | 20    | 24    | 26    | 0,0100*      | KK52×58×40              | 52    | 58    | 40    | 0,0880*      |
| KK20×25×40              | 20    | 25    | 40    | 0,0410       | KK52×60×50              | 52    | 60    | 50    | 0,1530*      |
| KK22×26×26              | 22    | 26    | 26    | 0,0140*      | KK53×59×41              | 53    | 59    | 41    | 0,0790*      |
| KK22×27×40              | 22    | 27    | 40    | 0,0450       | KK55×60×37              | 55    | 60    | 37    | 0,0945       |
| KK24×28×36              | 24    | 28    | 36    | 0,0270       | KK55×60×40              | 55    | 60    | 40    | 0,0965       |
| KK24×30×31              | 24    | 30    | 31    | 0,0391       | KK55×63×32              | 55    | 63    | 32    | 0,1220       |
| KK25×30×26              | 25    | 30    | 26    | 0,0270       | KK57×63×43              | 57    | 63    | 43    | 0,1470       |
| KK25×30×39              | 25    | 30    | 39    | 0,0290       | KK57×65×45              | 57    | 65    | 45    | 0,1440**     |
| KK26×30×22              | 26    | 30    | 22    | 0,0170       | KK58×63×34              | 58    | 63    | 34    | 0,0600*      |
| KK28×33×26              | 28    | 33    | 26    | 0,0330       | KK58×65×36              | 58    | 65    | 36    | 0,1060       |
| KK28×33×27              | 28    | 33    | 27    | 0,0193**     | KK58×65×40              | 58    | 65    | 40    | 0,1170       |
| KK30×35×26              | 30    | 35    | 26    | 0,0320       | KK60×65×40              | 60    | 65    | 40    | 0,0720*      |
| KK30×35×27              | 30    | 35    | 27    | 0,0310       | KK60×66×33              | 60    | 66    | 33    | 0,1040       |
| KK30×38×30              | 30    | 38    | 30    | 0,0520**     | KK60×66×40              | 60    | 66    | 40    | 0,1160       |
| KK32×40×42              | 32    | 40    | 42    | 0,0771**     | KK60×68×30              | 60    | 68    | 30    | 0,1360       |
| KK32×52×48              | 32    | 52    | 48    | —            | KK60×68×34              | 60    | 68    | 34    | 0,1480       |
| KK34×39×45              | 34    | 39    | 45    | 0,0580       | KK60×68×40              | 60    | 68    | 40    | 0,1530       |
| KK35×40×25              | 35    | 40    | 25    | 0,0255       | KK60×70×40              | 60    | 70    | 40    | 0,1400*      |
| KK35×40×26              | 35    | 40    | 26    | 0,0360       | KK62×70×37              | 62    | 70    | 37    | 0,1650       |
| KK35×40×30              | 35    | 40    | 30    | 0,0430       | KK62×70×40              | 62    | 70    | 40    | 0,1745       |
| KK35×40×32              | 35    | 40    | 32    | 0,0480       | KK62×70×45              | 62    | 70    | 45    | 0,1230**     |
| KK35×41×40              | 35    | 41    | 40    | 0,0690       | KK62×70×52              | 62    | 70    | 52    | 0,1600**     |
| KK35×42×35,8            | 35    | 42    | 35,8  | —            | KK63×71×40              | 63    | 71    | 40    | 0,1220*      |
| KK35×42×45              | 35    | 42    | 45    | 0,1190       | KK65×73×30              | 65    | 73    | 30    | 0,1180       |
| KK36×42×46              | 36    | 42    | 46    | 0,0860       | KK65×73×40              | 65    | 73    | 40    | —            |
| KK37×42×26              | 37    | 42    | 26    | 0,0168**     | KK65×73×43              | 65    | 73    | 43    | —            |
| KK37×42×28              | 37    | 42    | 28    | 0,0384       | KK65×73×46              | 65    | 73    | 46    | 0,1620       |
| KK37×42×31              | 37    | 42    | 31    | 0,0300**     | KK65×73×47              | 65    | 73    | 47    | 0,1700*      |
| KK37×42×33              | 37    | 42    | 33    | 0,0305**     | KK65×73×54              | 65    | 73    | 54    | 0,1940*      |
| KK39×44×26              | 39    | 44    | 26    | 0,0360       | KK68×74×35              | 68    | 74    | 35    | 0,1160       |
| KK40×45×30              | 40    | 45    | 30    | 0,0480       | KK68×74×40              | 68    | 74    | 40    | 0,1250       |
| KK40×45×34              | 40    | 45    | 34    | 0,0420*      | KK68×74×45              | 68    | 74    | 45    | 0,1650       |
| KK40×46×32              | 40    | 46    | 32    | 0,0505*      | KK68×75×32              | 68    | 75    | 32    | 0,1200       |
| KK40×46×40              | 40    | 46    | 40    | 0,0740       | KK68×76×40              | 68    | 76    | 40    | 0,1400*      |
| KK42×47×26              | 42    | 47    | 26    | 0,0430       | KK68×76×47,5            | 68    | 76    | 47,5  | 0,1680*      |
| KK42×47×30              | 42    | 47    | 30    | 0,0540       | KK70×76×46              | 70    | 76    | 46    | 0,1235       |
| KK42×47×32              | 42    | 47    | 32    | 0,0410*      | KK70×76×50              | 70    | 76    | 50    | —            |
| KK42×50×40              | 42    | 50    | 40    | 0,1220       | KK70×78×37              | 70    | 78    | 37    | 0,1500       |
| KK45×49×31              | 45    | 49    | 31    | 0,0350**     | KK70×78×44,5            | 70    | 78    | 44,5  | 0,2060       |

**С. 6 ГОСТ 24310—80**

*Продолжение табл 6*

*Размеры, мм*

| Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ≈ | Обозначение подшипников | $F_w$ | $E_w$ | $B_c$ | Масса, кг, ≈ |
|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| KK70×78×46              | 70    | 78    | 46    | 0,2180       | KK80×88×46              | 80    | 88    | 46    | 0,2350       |
| KK70×78×50              | 70    | 78    | 50    | 0,2240       | KK80×88×50              | 80    | 88    | 50    | 0,1900*      |
| KK70×78×55              | 70    | 78    | 55    | —            | KK80×88×55              | 80    | 88    | 55    | —            |
| KK70×78×57,2            | 70    | 78    | 57,2  | 0,1735**     | KK82×90×37              | 82    | 90    | 37    | 0,1750       |
| KK70×78×65              | 70    | 78    | 65    | —            | KK84×96×36,5            | 84    | 96    | 36,5  | —            |
| KK72×80×40              | 72    | 80    | 40    | 0,1400*      | KK85×92×48              | 85    | 92    | 48    | —            |
| KK73×79×50              | 73    | 79    | 50    | 0,1640       | KK85×93×42              | 85    | 93    | 42    | —            |
| KK75×83×35              | 75    | 83    | 35    | 0,1650       | KK85×93×55              | 85    | 93    | 55    | —            |
| KK75×83×40              | 75    | 83    | 40    | 0,1900       | KK92×102×50             | 92    | 102   | 50    | —            |
| KK75×83×46              | 75    | 83    | 46    | 0,2190       | KK95×103×39,7           | 95    | 103   | 39,7  | 0,2980       |
| KK80×88×37              | 80    | 88    | 37    | —            | KK95×103×40             | 95    | 103   | 40    | 0,2500       |
| KK80×88×40              | 80    | 88    | 40    | 0,2040       | KK95×103×45             | 95    | 103   | 45    | —            |

\* Масса указана для подшипников с сепаратором из алюминиевого сплава

\*\* Масса указана для подшипников с сепаратором из полиамида.

При мечания к табл. 1—6:

1. Масса подшипников рассчитана при плотности стали 7,85 кг/дм<sup>3</sup>.

2. Неуказанные значения массы будут вводиться по мере освоения подшипников.

При мер у словного обозначения однорядного игольчатого роликового радиального подшипника без колец с роликами степени точности 2 по ГОСТ 6870—81 и сепаратором из стали с размерами  $F_w=20$  мм,  $E_w=24$  мм,  $B_c=17$  мм:

*Подшипник К 20×24×17 ГОСТ 24310—80*

То же, с роликами степени точности 3 и сепаратором из алюминиевого сплава:

*Подшипник ЗК 20×24×17 Д ГОСТ 24310—80*

То же, с роликами степени точности 5 и сепаратором из полиамида с наполнителем:

*Подшипник 5К 20×24×17 Е ГОСТ 24310—80.*

При мер у словного обозначения двухрядного игольчатого роликового радиального подшипника без колец с роликами степени точности 2 по ГОСТ 6870—81 и сепаратором из стали с размерами  $F_w=20$  мм,  $E_w=24$  мм,  $B_c=26$  мм:

*Подшипник КК 20×24×26 ГОСТ 24310—80*

То же, с роликами степени точности 3 и сепаратором из алюминиевого сплава:

*Подшипник ЗКК 20×24×26Д ГОСТ 24310—80*

То же, с роликами степени точности 5 и сепаратором из полиамида:

*Подшипник 5КК 20×24×26 Е ГОСТ 24310—80.*

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2. Значения динамической ( $C$ ) и статической ( $C_0$ ) грузоподъемностей приведены в приложении.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Сепараторы подшипников должны быть изготовлены из следующих материалов:

стали с времененным сопротивлением разрыву в пределах 250—420 МПа;

алюминиевых сплавов;

полиамида с наполнителем.

Допускается по заказу потребителя изготовление сепараторов из других материалов по конструкторской документации на подшипники качения.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Предельные отклонения ширины сепаратора  $B_c$ :  
верхнее — минус 0,20 мм, нижнее — минус 0,55 мм.

2.3. Подшипники должны комплектоваться игольчатыми роликами степени точности 2 по ГОСТ 6870—81.

По заказу потребителя подшипники допускается комплектовать роликами степеней точности 3 или 5.

В одном подшипнике должны быть ролики с предельными отклонениями среднего диаметра роликов  $D_{wmp}$  только одной предпочтительной отсортированной группы по ГОСТ 6870—81.

2.4. Сепаратор должен обеспечивать свободное вращение и не выпадение роликов из гнезд.

2.5. Твердость поверхностей дорожек качения вала и отверстия корпуса должна быть в пределах HRC<sub>3</sub> 58...65.

2.6. Параметр шероховатости поверхностей дорожек качения вала и отверстия корпуса —  $Ra < 0,2$  мкм.

Допускается для подшипников, комплектуемых игольчатыми роликами степени точности 3, параметр шероховатости поверхности дорожки качения на валу и в корпусе не более 0,4 мкм, а для подшипников с игольчатыми роликами степени точности 5 — не более 0,63 мкм.

2.7. Величины радиальных зазоров в подшипниковом узле определяются действительными размерами дорожек качения и диаметрами игольчатых роликов.

## **С. 8 ГОСТ 24310—80**

Поля допусков для валов и отверстий корпусов при монтаже подшипников в узлах машин и механизмов должны соответствовать указанным в табл. 6.

2.8. Допуск круглости и цилиндричности дорожки качения вала и отверстия корпуса не должны превышать половины допуска для размеров вала и отверстия корпуса.

Отклонение образующей дорожки качения вала и отверстия корпуса от прямой допускается только в сторону выпуклости.

2.9. Расстояние между поверхностями торцевых направляющих должно быть равно номинальной ширине сепаратора  $B_c$  с полем допуска  $H11$ .

При высокой частоте вращения ( $n \geq 0,66 n$  допустимое) направляющие поверхности должны быть закалены до твердости не менее  $HRC_3$ , 55 и отшлифованы.

2.10. Подшипники должны работать при температуре, не превышающей  $100^\circ\text{C}$ .

2.11. При установке двух подшипников рядом (попарно) в обоих подшипниках игольчатые ролики должны быть одной предпочтительной отсортированной группы отклонений среднего диаметра.

### **3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

3.1. Для проверки соответствия подшипников требованиям настоящего стандарта следует проводить приемочный контроль.

3.2. При приемочном контроле подшипники в сборе проверяют на соответствие требованиям:

пп. 1.1, 2.2—2.4—1% от партии, но не менее 5 и не более 20 шт.

Партией считают подшипники одного типоразмера, предъявленные к приемке по одному сопроводительному документу.

3.3. Подшипники перед контролем должны быть тщательно очищены от смазочного материала.

3.4. При несоответствии подшипников хотя бы одному требованию настоящего стандарта проводят повторный контроль на удвоенном количестве подшипников, взятых из той же партии.

Результаты повторного контроля являются окончательными и распространяются на всю партию.

### **4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

4.1. Для контроля размеров диаметра окружности, описанной вокруг комплекта роликов  $E_w$ , и диаметра окружности, вписанной в комплект роликов  $F_w$ , применяются гладкие калибры: калибр-кольцо и калибр-пробка.

4.2. Номинальный диаметр отверстия калибра-кольца должен быть равен наименьшему предельному размеру номинального ди-

метра окружности  $E_w$  с полем допуска  $G6$ , а диаметр калибра-пробки должен быть равен номинальному диаметру  $F_w$ .

4.3. Допуски и отклонения гладких калибров для измерения подшипников по ГОСТ 24853—81.

4.4. Подшипник должен свободно вращаться при его установке между калибрами при вращении их относительно друг друга.

## 5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Подшипники не маркируют. Маркировка наносится на упаковку.

5.2. Консервация, упаковка, маркировка упаковки, транспортирование и хранение подшипников — по ГОСТ 520—71.

Дополнительно на упаковке должно быть указано среднее отклонение от номинального диаметра игольчатых роликов в партии.

5.3. Упаковка должна предохранять подшипники от деформации.

Каждая упаковочная единица должна содержать подшипники с игольчатыми роликами одной предпочтительной группы отклонений среднего диаметра роликов.

Разд. 2—5. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Обязательное

**ЗНАЧЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ ( $C$ ) И СТАТИЧЕСКОЙ ( $C_0$ )  
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЕЙ**

Таблица 1

Серия диаметров 1С

| Обозначение подшипников | Грузоподъемность, $H$ , не менее |       | Обозначение подшипников | Грузоподъемность, $H$ , не менее |        |
|-------------------------|----------------------------------|-------|-------------------------|----------------------------------|--------|
|                         | $C$                              | $C_0$ |                         | $C$                              | $C_0$  |
| K5×8×8E                 | 2350                             | 1920  | K28×33×13               | 15300                            | 24200  |
| K6×9×8E                 | 2600                             | 2280  | K28×33×17               | 19000                            | 33500  |
| K6×9×10E                | 3350                             | 3150  | K20×33×27               | 27500                            | 54000  |
| K7×10×8E                | 2850                             | 2650  | K30×35×13               | 15000                            | 25500  |
| K7×10×10E               | 3650                             | 3600  | K30×35×17               | 19300                            | 35500  |
| K8×11×10                | 3800                             | 4250  | K30×35×20               | 21600                            | 43000  |
| K8×11×13                | 5000                             | 5850  | K32×37×13               | 14600                            | 25000  |
| K9×12×10                | 4050                             | 4750  | K32×37×17               | 19000                            | 35500  |
| K9×12×13                | 5300                             | 6550  | K32×37×27               | 28000                            | 57000  |
| K10×13×10               | 5200                             | 6550  | K35×40×13               | 15600                            | 28000  |
| K10×13×13               | 5600                             | 7350  | K35×40×17               | 20000                            | 39000  |
| K12×15×10               | 5600                             | 7650  | K40×45×17               | 21600                            | 45000  |
| K12×15×13               | 6400                             | 9150  | K40×45×27               | 31000                            | 71000  |
| K14×18×10               | 6800                             | 8500  | K42×47×13               | 18000                            | 35500  |
| K14×18×13               | 9150                             | 12500 | K42×47×17               | 21600                            | 45500  |
| K14×18×17               | 11800                            | 17000 | K45×50×17               | 23600                            | 53000  |
| K15×19×10               | 7500                             | 9800  | K45×50×23               | —                                | —      |
| K15×19×13               | 9150                             | 12700 | K45×50×27               | 32500                            | 78000  |
| K15×19×17               | 11600                            | 17300 | K50×55×20               | 28500                            | 69500  |
| K15×19×20               | 10200                            | 14300 | K50×55×27               | —                                | —      |
| K16×20×10               | 7350                             | 9800  | K55×61×20               | —                                | —      |
| K16×20×13               | 9500                             | 13700 | K55×61×30               | —                                | —      |
| K16×20×17               | 11200                            | 17000 | K60×66×20               | —                                | —      |
| K16×20×20               | 12700                            | 19600 | K60×66×30               | —                                | —      |
| K17×21×10               | 7650                             | 10600 | K70×76×15               | —                                | —      |
| K17×21×13               | 10000                            | 14600 | K70×76×20               | 34000                            | 85000  |
| K18×22×10               | 8000                             | 11200 | K70×76×30               | 49000                            | 134000 |
| K18×22×13               | 10200                            | 15600 | K75×81×20               | 37500                            | 94000  |
| K18×22×17               | 12500                            | 20000 | K75×81×30               | 52000                            | 143000 |
| K18×22×20               | 14300                            | 23600 | K80×86×20               | 36500                            | 98000  |
| K20×24×10               | 8500                             | 12700 | K85×92×20               | 38000                            | 93000  |
| K20×24×13               | 11000                            | 17300 | K100×107×35             | —                                | —      |
| K20×24×17               | 14000                            | 24000 |                         |                                  |        |
| K22×26×10               | 8650                             | 13400 |                         |                                  |        |
| K22×26×13               | 11200                            | 18600 |                         |                                  |        |
| K22×26×17               | 14600                            | 26500 |                         |                                  |        |
| K25×29×10               | 9150                             | 15000 |                         |                                  |        |
| K25×29×13               | 10800                            | 18600 |                         |                                  |        |

Таблица 2

## Серия диаметров 2С

| Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                | Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------------|----------------|
|                         | C                             | C <sub>0</sub> |                         | C                             | C <sub>0</sub> |
| K6×10×10Д               | —                             | —              | K30×36×25               | —                             | —              |
| K8×12×10                | 5000                          | 4700           | K35×41×20Д              | —                             | —              |
| K10×14×13               | 7500                          | 8800           | K40×46×20Д              | —                             | —              |
| K12×16×13               | 7100                          | 8650           | K40×46×25               | —                             | —              |
| K15×20×20               | —                             | —              | K85×93×25               | 53000                         | 129000         |
| K17×22×20               | 16300                         | 23600          | K85×93×30               | 65500                         | 173000         |
| K20×25×20               | —                             | —              | K90×98×25               | 52000                         | 129000         |
| K25×30×13               | 14000                         | 22000          | K90×98×30               | 60000                         | 156000         |
| K25×30×20               | 20000                         | 34500          | K95×103×30              | 67000                         | 183000         |
| K28×34×17               | 20000                         | 32000          | K100×108×30             | 68000                         | 193000         |

Таблица 3

## Серия диаметров 3С

| Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                | Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------------|----------------|
|                         | C                             | C <sub>0</sub> |                         | C                             | C <sub>0</sub> |
| K12×17×13               | 8500                          | 9500           | K30×37×20               | —                             | —              |
| K14×20×12               | 10000                         | 10800          | K32×39×20               | —                             | —              |
| K14×20×17               | —                             | —              | K35×42×16               | 23600                         | 37500          |
| K15×21×17               | —                             | —              | K35×42×20               | 28500                         | 48000          |
| K16×22×12               | 11000                         | 12500          | K45×52×20               | —                             | —              |
| K16×22×17               | —                             | —              | K55×63×20               | 38000                         | 75000          |
| K17×23×17               | —                             | —              | K55×63×25               | 47500                         | 98000          |
| K18×24×12               | 11200                         | 13400          | K60×68×25               | 49000                         | 104000         |
| K18×24×15               | 11000                         | 10000          | K60×68×30               | 40500                         | 63500          |
| K18×24×17               | —                             | —              | K65×73×30               | 57000                         | 129000         |
| K18×24×20               | 18300                         | 25000          | K70×78×30               | 58500                         | 140000         |
| K20×26×17               | 18600                         | 26500          | K75×83×30               | 57000                         | 140000         |
| K20×26×20               | 19300                         | 27500          | K80×88×20               | 44000                         | 102000         |
| K22×28×17               | 17300                         | 24500          | K80×88×25               | 51000                         | 122000         |
| K25×31×17               | 18600                         | 28000          | K80×88×30               | 64000                         | 163000         |
| K28×35×20Д              | —                             | —              | K85×95×25               | 67000                         | 150000         |
|                         |                               |                | K100×110×30             | —                             | —              |

Таблица 4  
Серия диаметров 4С

| Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|
|                         | C                             | C <sub>0</sub> |
| K38×46×20               | 31500                         | 52000          |
| K40×48×20               | 31000                         | 51000          |
| K40×48×25               | —                             | —              |
| K42×50×20               | 32000                         | 54000          |
| K42×50×30               | 40500                         | 45000          |
| K45×53×20               | 34000                         | 60000          |
| K45×53×25               | 40500                         | 75000          |
| K50×58×25               | 44000                         | 86500          |
| K60×70×30               | —                             | —              |

Таблица 5  
Серия диаметров 5С

| Обозначение подшипников | Грузоподъемность Н, не менее |                |
|-------------------------|------------------------------|----------------|
|                         | C                            | C <sub>0</sub> |
| K25×33×20               | 24500                        | 32500          |
| K30×40×30               | 44000                        | 64000          |

Таблица 6

| Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                | Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------------|----------------|
|                         | C                             | C <sub>0</sub> |                         | C                             | C <sub>0</sub> |
| KK10×13×23Е             | 7800                          | 11400          | KK35×40×30              | 25500                         | 50000          |
| KK12×15×20              | 8000                          | 11300          | KK35×40×32              | 32000                         | 66000          |
| KK15×18×22              | 9400                          | 15100          | KK35×41×40              | 41500                         | 86500          |
| KK15×19×22              | 11600                         | 17300          | KK35×42×35,8            | —                             | —              |
| KK15×19×24              | 13900                         | 20400          | KK35×42×45              | 44000                         | 83000          |
| KK16×20×20              | —                             | —              | KK36×42×46              | 51000                         | 108000         |
| KK18×22×24              | —                             | —              | KK37×42×26Е             | —                             | —              |
| KK18×24×26              | —                             | —              | KK37×42×28              | 27000                         | 54000          |
| KK20×24×26              | —                             | —              | KK37×42×31Е             | —                             | —              |
| KK20×25×40              | 28500                         | 51000          | KK37×42×33Е             | —                             | —              |
| KK20×26×26              | —                             | —              | KK39×44×26              | 21200                         | 43000          |
| KK22×27×40              | 30000                         | 55000          | KK40×45×30              | 26500                         | 54000          |
| KK24×28×36              | 25000                         | 53000          | KK40×45×34Д             | —                             | —              |
| KK24×30×31              | 27500                         | 43500          | KK40×46×32Д             | —                             | —              |
| KK25×30×26              | 21400                         | 35500          | KK40×46×40              | 43000                         | 96500          |
| KK25×30×39              | 29500                         | 54000          | KK42×47×26              | 25000                         | 33500          |
| KK26×30×22              | 16000                         | 30500          | KK42×47×30              | 33500                         | 76000          |
| KK28×33×26              | 23500                         | 42000          | KK42×47×32Д             | —                             | —              |
| KK28×33×27              | —                             | —              | KK42×50×40              | 55000                         | 108000         |
| KK30×35×26              | 24000                         | 44000          | KK45×49×31Е             | 21500                         | 51000          |
| KK30×35×27              | 19000                         | 34500          | KK45×50×34Д             | —                             | —              |
| KK30×38×30Е             | 44000                         | 70000          | KK45×51×36              | 45000                         | 99000          |
| KK32×40×42Е             | 50000                         | 84000          | KK45×51×46              | —                             | —              |
| KK32×52×48              | —                             | —              | KK45×53×21              | —                             | —              |
| KK34×39×45              | 37500                         | 85000          | KK48×53×34Д             | —                             | —              |
| KK35×40×25              | 25500                         | 50000          | KK50×55×40Д             | —                             | —              |
| KK35×40×26              | 25000                         | 52000          | KK50×57×36              | —                             | —              |

Продолжение табл. 6

| Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                | Обозначение подшипников | Грузоподъемность, Н, не менее |                |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------------|----------------|
|                         | C                             | C <sub>0</sub> |                         | C                             | C <sub>0</sub> |
| KK52×57×34Д             | —                             | —              | KK68×74×45              | 53000                         | 88000          |
| KK52×58×40Д             | —                             | —              | KK68×75×32              | 54000                         | 128000         |
| KK52×60×50Д             | —                             | —              | KK68×76×40Д             | —                             | —              |
| KK53×59×41Д             | —                             | —              | KK68×76×47,5Д           | —                             | —              |
| KK55×60×37              | 43500                         | 116000         | KK70×76×46              | —                             | —              |
| KK55×60×40              | 48500                         | 133000         | KK70×76×50              | —                             | —              |
| KK55×63×32              | 46500                         | 96500          | KK70×78×37              | 53000                         | 86000          |
| KK57×63×43              | 51000                         | 78000          | KK70×78×44,5            | —                             | —              |
| KK57×65×45Е             | —                             | —              | KK70×78×46              | 78000                         | 189000         |
| KK58×63×34Д             | —                             | —              | KK70×78×50              | 72000                         | 183000         |
| KK58×65×36              | 49000                         | 107000         | KK70×78×55              | —                             | —              |
| KK58×65×40              | 63000                         | 150000         | KK70×78×57,2Е           | —                             | —              |
| KK60×65×40Д             | —                             | —              | KK70×78×65              | —                             | —              |
| KK60×66×33              | 46000                         | 112000         | KK72×80×40Д             | —                             | —              |
| KK60×66×40              | 59000                         | 155000         | KK73×79×50              | 62000                         | 186000         |
| KK60×68×30              | 41000                         | 79000          | KK75×83×35              | 63000                         | 147000         |
| KK60×68×34              | 48000                         | 96000          | KK75×83×40              | 73000                         | 177000         |
| KK60×68×40              | 52000                         | 114000         | KK75×83×46              | 76500                         | 200000         |
| KK60×70×40Д             | —                             | —              | KK80×88×37              | —                             | —              |
| KK62×70×37              | 52000                         | 85000          | KK80×88×40              | 76000                         | 192000         |
| KK62×70×40              | 66000                         | 146000         | KK80×88×46              | 88000                         | 231000         |
| KK62×70×45Е             | —                             | —              | KK80×88×50Д             | —                             | —              |
| KK62×70×52Е             | —                             | —              | KK80×88×55              | —                             | —              |
| KK63×71×40Д             | —                             | —              | KK82×90×37              | —                             | —              |
| KK65×73×30              | —                             | —              | KK84×96×36,5            | —                             | —              |
| KK65×73×40              | —                             | —              | KK85×92×48              | —                             | —              |
| KK65×73×43              | —                             | —              | KK85×93×42              | —                             | —              |
| KK65×73×46              | 62000                         | 146000         | KK85×93×55              | —                             | —              |
| KK65×73×47Д             | —                             | —              | KK92×102×50             | —                             | —              |
| KK65×73×54Д             | —                             | —              | KK95×103×39,7           | 72000                         | 200000         |
| KK68×74×35              | 45000                         | 113000         | KK95×103×40             | 83000                         | 228000         |
| KK68×74×40              | 48000                         | 132000         | KK95×103×45             | —                             | —              |

Приложение. Неуказанные значения грузоподъемностей будут вводиться по мере освоения подшипников.

(Введено дополнительно, Изм. № 2).

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством автомобильного и сельскохозяйственного машиностроения**

### ИСПОЛНИТЕЛИ

**С. А. Доброросский (руководитель темы), Т. И. Федорова**

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.07.80 № 3574**

**3. Срок первой проверки — 1995 год  
Периодичность проверки — 5 лет**

**4. Стандарт полностью соответствует стандартам СЭВ: СТ СЭВ 1474—78, СТ СЭВ 3792—82, СТ СЭВ 6429—88**

### 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 520—89                             | 5.2          |
| ГОСТ 6870—81                            | 2.1, 2.3     |
| ГОСТ 24853—81                           | 4.3          |

**6. ПЕРЕИЗДАНИЕ [ноябрь 1989 г.] с Изменениями 1, 2, утвержденными в октябре 1983 г., в сентябре 1989 г. Постановлением № 2949 от 27.09.89 продлен до 01.01.96 [ИУС 2—84, 1—90]**

Редактор *В. С. Бабкина*

Технический редактор *Э. В. Митяй*

Корректор *М. М. Герасименко*

24310-80

Сдано в наб. 16.11.89 Подп. в печ. 09.02.90 1,0 усл. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,97 уч.-изд. л.  
Тир. 16 000 Цена 5 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,

Новопресненский пер., д. 3.

Вильнюсская типография Издательства стандартов ул. Даляус и Гирено, 39. Зак. 2416.