ГОСТ 23360-78

(CT СЭВ 189-79)

Группа Г14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Основные нормы взаимозаменяемости

СОЕДИНЕНИЯ ШПОНОЧНЫЕ С ПРИЗМАТИЧЕСКИМИ ШПОНКАМИ

Размеры шпонок и сечений пазов. Допуски и посадки

Basic norms of interchangeability. Keys couplings with prismatic Keys.

Keys dimensions and Keyways sections. Limits and fits

Дата введения 1980-01-01

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 ноября 1978 г. N 3034

Постановлением Госстандарта СССР N 1268 от 23.05.90 снято ограничение срока действия

ВЗАМЕН ГОСТ 8788-68, ГОСТ 8789-68 и ГОСТ 7227-58 в части призматических шпонок

ПЕРЕИЗДАНИЕ (август 1993 г.) с Изменениями N 1, 2, утвержденными в марте 1984 г., в ноябре 1986 г. (ИУС 7-84, 2-87)

1. Настоящий стандарт распространяется на шпоночные соединения с призматическими шпонками и устанавливает размеры и предельные отклонения размеров призматических шпонок и соответствующих им шпоночных пазов на валах и во втулках.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 189-79.

Стандарт соответствует рекомендации ИСО/Р 773-69.

2. Размеры шпонок и их предельные отклонения должны соответствовать указанным на черт.1 и в табл.1.



Черт.1

Таблица 1

мм

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ширина , (пред. откл. h9) | Высота  (пред. откл. h11; h9) | Размер фаски  или радиус  | Длина  (пред. откл. h14) |
|  |  | не более | не менее  | от  | до  |
| 2 | 2  |  |  | 6  | 20  |
| 3  | 3  | 0,25  | 0,16  | 6 | 36  |
| 4  | 4  |  |  | 8  | 45  |
| 5 | 5  |  |  | 10  | 56  |
| 6  | 6  | 0,40 | 0,25  | 14  | 70  |
| 7  | 7  |  |  | 16  | 63  |
| 8  | 7  |  |  | 18  | 90  |
| 10  | 8 |  |  | 22  | 110  |
| 12  | 8  |  |  | 28  | 140  |
| 14  | 9  | 0,60  | 0,40  | 36 | 160  |
| 16  | 10  |  |  | 45  | 180  |
| 18  | 11  |  |  | 50  | 200  |
| 20 | 12  |  |  | 56  | 220  |
| 22  | 14  |  |  | 63  | 250  |
| 24  | 14  | 0,80 | 0,60  |  |  |
| 25  | 14  |  |  | 70  | 280  |
| 28  | 16  |  |  | 80  | 320  |
| 32  | 18  |  |  | 90  | 360  |
| 36  | 20 |  |  | 100  | 400  |
| 40  | 22  |  |  | 100  | 400  |
| 45  | 25 | 1,20  | 1,00  | 110  | 450  |
| 50  | 28  |  |  | 125  | 500  |
| 56  | 32 |  |  | 140  | 500  |
| 63  | 32 | 2,00  | 1,60  | 160  | 500  |
| 70  | 36 |  |  | 180  | 500  |
| 80  | 40 |  |  | 200  | 500  |
| 90  | 45  | 3,00 | 2,50  | 220  | 500  |
| 100  | 50  |  |  | 250  | 500  |

Примечания:

1. У шпонок с высотой от 2 до 6 мм предельные отклонения высоты cooтветствуют h9.

2. Допускается применять шпонки длиной, выходящей за указанные пределы диапазонов длин. При этом длины свыше 500 мм следует выбирать из ряда Ra20 по ГОСТ 6636-69.

3. Наименьшая фаска  и радиус  даны для ответственных шпоночных соединений.

4. Допускается по заказу потребителя изготовлять шпонки высотой от 2 до 6 мм с предельными отклонениями по h11.

5. Шпонки 7х7 мм и 24х14 мм допускается применять только для крепления режущего инструмента.

Пример условного обозначения шпонки исполнения 1, размерами =18 мм, =11 мм, =100 мм:

Шпонка 18х11х100 ГОСТ 23360-78

То же, исполнения 2:

Шпонка 2-18х11х100 ГОСТ 23360-78

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2)

3. Длины шпонок должны выбираться из ряда: 6; 8; 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; 320; 360; 400; 450-500 мм.

4. Материал - сталь чистотянутая для шпонок по ГОСТ 8787-68. Допускается применять другую сталь с временным сопротивлением разрыву не менее 590 МПа (60 кгс/мм).

5. Размеры сечений пазов и их предельные отклонения должны соответствовать указанным на черт.2 и в табл.2.



Шпоночные пазы вала и втулки



Черт.2

Примечание. На рабочем чертеже должен проставляться один размер для вала  (предпочтительный вариант) или  и для втулки .

Таблица 2

мм

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диаметр вала   | Сече- ние шпон- ки   | Шпоночный паз  |
|  |  | Ширина   | Глубина  | Радиус закругления  или фаска х45° |
|  |  | Свободное соединение | Нормальное соединение | Плот-ное соеди-нение  | Вал  | Втулка  |  |
|  |  | Вал (Н9) | Втулка (D10) | Вал (N9) | Втул-ка (9) | Вал и втулка (Р9) | Но-мин. | Пред. откл. | Но-мин. | Пред. откл. | Не более  | Не менее  |
| От 6 до 8 | 2х2 | +0,025 0  | +0,060+0,020  | -0,004-0,029  | +0,012-0,012  | -0,006-0,031  | 1,2 |  | 1,0 |  |  |  |
| Св. 8 до 10  | 3х3  |  |  |  |  |  | 1,8 |  | 1,4  |  | 0,16 | 0,08 |
| Св. 10 до 12  | 4х4 |  |  |  |  |  | 2,5 | +0,10  | 1,8 | +0,10  |  |  |
| " 12 " 17 | 5х5 | +0,030 0  | +0,078 +0,030  |  0-0,030  | +0,015-0,015  | -0,012-0,042  | 3,0 |  | 2,3 |  |  |  |
| " 17 " 22 | 6х6 |  |  |  |  |  | 3,5 |  | 2,8 |  | 0,25  | 0,16  |
| Св. 22 до 30  | 7х7;8х7 | +0,036 0  | +0,098+0,040  |  0-0,036  | +0,018-0,018 | -0,015-0,051 | 4,0 |  | 3,3 |  |  |  |
| " 30 " 38 | 10х8  |  |  |  |  |  | 5,0  |  | 3,3  |  |  |  |
| Св. 38 до 44 | 12х8 |  |  |  |  |  | 5,0 |  | 3,3 |  |  |  |
| " 44 " 50 | 14х9 | +0,043 0  | +0,120+0,050  |  0- 0,043  | +0,021-0,021  | -0,018-0,061  | 5,5 |  | 3,8 |  | 0,4  | 0,25  |
| " 50 " 58 | 16х10 |  |  |  |  |  | 6,0  | +0,20  | 4,3 | +0,20  |  |  |
| " 58 " 65 | 18х11 |  |  |  |  |  | 7,0  |  | 4,4 |  |  |  |
| Св. 65 до 75 | 20х12 |  |  |  |  |  | 7,5 |  | 4,9 |  |  |  |
| " 75 " 85 | 22х14 |  |  |  |  |  | 9,0 |  | 5,4 |  |  |  |
| " 85 " 95  | 24х14;25х14 | +0,052 0 | +0,149+0,065 |  0-0,052 | +0,026-0,026 | -0,022-0,074 | 9,0 |  | 5,4 |  | 0,6  | 0,4  |
| " 95 " 110  | 28х16 |  |  |  |  |  | 10,0  |  | 6,4  |  |  |  |
| Св. 110 до 130   | 32х18  |  |  |  |  |  | 11,0 |  | 7,4  |  |  |  |
| " 130 " 150 | 36х20 | +0,062 0  | +0,180+0,080  |  0-0,062  | +0,031-0,031  | -0,026-0,088  | 12,0  |  | 8,4  |  |  |  |
| " 150 " 170 | 40х22 |  |  |  |  |  | 13,0  |  | 9,4  |  |  |  |
| " 170 " 200 | 45х25 |  |  |  |  |  | 15,0  |  | 10,4  |  | 1,0  | 0,7  |
| " 200 " 230 | 50х28 |  |  |  |  |  | 17,0  | +0,30  | 11,4  | +0,30  |  |  |
| Св. 230 до 260  | 56х32  | +0,074 0  | +0,220+0,100  |  0-0,074  | +0,037-0,037  | -0,032-0,106  | 20,0  |  | 12,4  |  |  |  |
| " 260 " 290  | 63х32  |  |  |  |  |  | 20,0  |  | 12, 4 |  | 1,6  | 1,2  |
| Св. 290 до 330  | 70х36  | +0,074 0  | +0,220+0,100  |  0-0,074  | +0,037-0,037  | -0,032-0,106  | 22,0  |  | 14,4  |  |  |  |
| " 330 " 380 | 80х40 |  |  |  |  |  | 25,0  |  | 15,4  |  |  |  |
| Св. 380 до 440 | 90х45 | +0,087 0  | +0,260+0,120  |  0-0,087  | +0,043-0,043  | -0,037-0,124  | 28,0 |  | 17,4  |  | 2,5  | 2,0  |
| " 440 " 500 | 100х50 |  |  |  |  |  | 31,0 |  | 19,5  |  |  |  |

Примечания:

1. Допускаются для ширины паза вала и втулки любые сочетания полей допусков, указанных в табл.2.

2. Для термообработанных деталей допускаются предельные отклонения размера ширины паза вала Н11, если это не влияет на работоспособность соединения.

3. В ответственных шпоночных соединениях сопряжения дна паза с боковыми сторонами выполняются по радиусу, величина и предельные отклонения которого должны указываться на рабочем чертеже.

4. Допускается в обоснованных случаях (пустотелые и ступенчатые валы, передачи пониженных крутящих моментов и т.п.) применять меньшие размеры сечений стандартных шпонок на валах больших диаметров, за исключением выходных концов валов.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

6. При контроле размеров () и () предельные отклонения должны соответствовать указанным в табл.3.

Таблица 3

мм

|  |  |
| --- | --- |
| Высота шпонок  | Предельные отклонения размеров |
|  |  |  |
| От 2 до 6  |  0 -0,1 |  +0,1 0  |
| Св. 6 до 18  |  0 -0,2  |  +0,2 0 |
| Св. 18 до 50  |  0 -0,3  |  +0,3 0 |

7. Предельные отклонения размера длины паза вала должны соответствовать полю допуска Н15.

6, 7. (Измененная редакция, Изм. N 1).

8. Теоретическая масса шпонок указана в приложении 1.

9. Контроль размеров шпоночных пазов и их расположения относительно соответствующих цилиндрических поверхностей - по ГОСТ 24109-80 - ГОСТ 24118-80, ГОСТ 24120-80 и ГОСТ 24121-80.

10. Для изделий, спроектированных до 1 января 1980 г., допускаются предельные отклонения на размеры шпоночных соединений, приведенные в приложении 3.

11. Параметры шероховатости поверхности элементов шпоночных соединений приведены в приложении 2.

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

Теоретическая масса шпонок

Размеры в мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 7  |
|  | Теоретическая масса 1000 шпонок исполнения 2 в кг  |
| 6  | 0,188 | 0,423  |  |  |  |  |  |
| 8  | 0,251 | 0,565  | 1,01  |  |  |  |  |
| 10  | 0,314 | 0,707  | 1,26  | 1,95  |  |  |  |
| 12  | 0,377  | 0,848 | 1,51  | 2,35  |  |  |  |
| 14  | 0,440  | 0,989 | 1,76  | 2,75  | 3,94  |  |  |
| 16  | 0,502  | 1,13 | 2,01  | 3,14  | 4, 52  | 6,15  |  |
| 18  | 0,565  | 1,27 | 2,26  | 3,53  | 5,09  | 6,92  | 7,93  |
| 20  | 0,628  | 1,41 | 2,51  | 3,92  | 5,65  | 7,69  | 8,80  |
| 22  |  | 1,55 | 2,76  | 4,32  | 6,22  | 8,46  | 9,67  |
| 25  |  | 1,77 | 3,14  | 4,91  | 7,07  | 9,62  | 11,0  |
| 28  |  | 1,98  | 3,52  | 5,50  | 7,91  | 10,77  | 12,3 |
| 32  |  | 2,25  | 4,02  | 6,28  | 9,01  | 12,31  | 14,1 |
| 36 |  | 2,53  | 4,52  | 7,06  | 10,2  | 13, 85  | 15,8  |
| 40 |  |  | 4,99  | 7,85  | 11,3  | 15,38  | 17,6  |
| 45 |  |  | 5,62  | 8,83  | 12,7  | 17,31  | 19,8  |
| 50 |  |  |  | 9,75  | 11,1  | 19,23  | 22,0  |
| 56  |  |  |  | 10,9 | 15,8  | 21,54  | 24,6  |
| 63 |  |  |  |  | 17,7  | 24,23  | 27,7  |
| 70 |  |  |  |  | 19,6  | 26,82  | 30,8  |
| 80  |  |  |  |  |  | 30,77  | 34,9 |
| 90 |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| 110 |  |  |  |  |  |  |  |
| 125 |  |  |  |  |  |  |  |
| 140 |  |  |  |  |  |  |  |
| 160 |  |  |  |  |  |  |  |
| 180 |  |  |  |  |  |  |  |
| 200 |  |  |  |  |  |  |  |
| 220 |  |  |  |  |  |  |  |
| 250 |  |  |  |  |  |  |  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  |
| 360 |  |  |  |  |  |  |  |
| 400 |  |  |  |  |  |  |  |
| 450 |  |  |  |  |  |  |  |
| 500 |  |  |  |  |  |  |  |
| Для исполнения 1 масса уменьшается на | 0,013  | 0,045  | 0,108  | 0 ,241  | 0,364  | 0,58  | 0,76  |
| Для исполнения 3 масса уменьшается на | 0,006  | 0,022  | 0,054  | 0,120  | 0,182  | 0,29  | 0,38  |

Продолжение

Размеры в мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 24  |
|  | 8  | 8  | 9  | 10  | 11  | 12  | 14  | 14  |
|  | Теоретическая масса 1000 шпонок исполнения 2 в кг  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 13,8  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 15,7  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | 17,6  | 21,1  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 20,1  | 24,1  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | 22,6  | 27,1  | 35,6  |  |  |  |  |  |
| 40 | 25,1  | 30,1  | 39,6  |  |  |  |  |  |
| 45 | 28,3  | 33,9  | 44,5  | 56,5  |  |  |  |  |
| 50 | 31,4  | 37,7  | 49,5  | 62,8  | 77,7  |  |  |  |
| 56 | 35,2  | 42,2  | 55,4  | 70,2  | 86,8  | 104,9  |  |  |
| 63 | 39,4  | 47,4  | 62,5  | 78,9  | 97,9  | 119  | 151  | 166  |
| 70 | 44,0  | 52,8  | 69,2  | 88,0  | 109  | 132  | 168  | 184  |
| 80  | 50,2 | 60,3  | 79,1  | 100  | 124  | 151  | 192  | 211  |
| 90 | 56,5  | 67,8  | 89,0  | 113  | 140  | 170  | 216  | 237  |
| 100 | 62,4  | 75,4  | 98,9  | 126  | 155  | 188  | 240  | 263  |
| 110 | 68,6  | 82,9  | 109  | 138  | 171  | 207  | 264  | 290  |
| 125 |  | 93,6  | 123  | 157  | 194  | 235  | 300  | 329  |
| 140 |  | 104,8  | 138  | 176  | 218  | 264  | 336  | 369  |
| 160 |  |  | 157  | 201  | 249  | 301  | 384  | 422  |
| 180 |  |  |  | 226  | 280  | 339  | 432  | 475  |
| 200 |  |  |  |  | 311  | 377  | 480  | 527  |
| 220 |  |  |  |  |  | 414  | 528  | 580  |
| 250 |  |  |  |  |  |  | 600  | 659  |
| 280 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 320 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 360 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 450 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 500 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Для исполнения 1 масса уменьшается на | 1,35  | 1,94  | 2,97  | 4,31  | 6,00  | 8,09  | 11,2  | 13,6  |
| Для исполнения 3 масса уменьшается на | 0,67  | 0,97  | 1,48  | 2,15  | 3,00  | 4,04  | 5,6  | 6,8  |

Продолжение

Размеры в мм

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 25  | 28  | 32  | 36  | 40  | 45  |
|  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22  | 25  |
|  | Теоретическая масса 1000 шпонок исполнения 2 в кг  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  |  |  |  |
| 32 |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |  |  |
| 56 |  |  |  |  |  |  |
| 63 |  |  |  |  |  |  |
| 70 | 191  | 246  |  |  |  |  |
| 80 |  | 281  | 361  |  |  |  |
| 90 | 246  | 317  | 407  | 508  |  |  |
| 100 | 273  | 352  | 452  | 565  | 691  |  |
| 110 | 300  | 392  | 502  | 622  | 760  | 968  |
| 125 | 341  | 441  | 567  | 705  | 864  | 1100  |
| 140 | 382  | 492  | 632  | 795  | 967  | 1240  |
| 160 | 437  | 562  | 722  | 905  | 1105  | 1410  |
| 180 | 491  | 632  | 812  | 1015  | 1240  | 1590  |
| 200 | 546  | 703  | 904  | 1130  | 1380  | 1770  |
| 220 | 600  | 773  | 994  | 1240  | 1520  | 1940  |
| 250 | 682  | 883  | 1130  | 1410  | 1730  | 2210  |
| 280 | 764  | 983  | 1134  | 1580  | 1930  | 2470  |
| 320 |  | 1125  | 1447  | 1806  | 2171  | 2781  |
| 360 |  |  | 1627  | 2036  | 2452  | 3135  |
| 400 |  |  |  | 2261  | 2760  | 3530  |
| 450 |  |  |  |  |  | 3971  |
| 500 |  |  |  |  |  |  |
| Для исполнения 1 масса уменьшается на | 15,1  | 21,1  | 31,1  | 43,7  | 59,3  | 85,3  |
| Для исполнения 3 масса уменьшается на | 7,5  | 10,5  | 15,5  | 21,8  | 29,6  | 42,6  |

Продолжение

Размеры в мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 50  | 56  | 63  | 70  | 80  | 90  | 100  |
|  | 28  | 32  | 32  | 36  | 40  | 45  | 50  |
|  | Теоретическая масса 1000 шпонок исполнения 2 в кг  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 |  |  |  |  |  |  |  |
| 63 |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 |  |  |  |  |  |  |  |
| 80 |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 |  |  |  |  |  |  |  |
| 100 |  |  |  |  |  |  |  |
| 110 |  |  |  |  |  |  |  |
| 125 | 1375  |  |  |  |  |  |  |
| 140 | 1540  | 1957  |  |  |  |  |  |
| 160 | 1760  | 2236  | 2516  |  |  |  |  |
| 180 | 1980  | 2516  | 2830  | 3560  |  |  |  |
| 200 | 2200  | 2795  | 3145  | 3950  | 5020  |  |  |
| 220 | 2420  | 3075  | 3459  | 4352  | 5520  | 6990  |  |
| 250 | 2750  | 3494  | 3932  | 4950  | 6280  | 7948  | 9810  |
| 280 | 3080  | 3914  | 4403  | 5539  | 7030  | 8900  | 10950  |
| 320 | 3459  | 4473  | 5032  | 6229  | 7909  | 10011  | 12359  |
| 360 | 3901  | 5032  | 5661  | 7023  | 8918  | 11286  | 13934  |
| 400 | 4400  | 5591  | 6290  | 7910  | 10040  | 12720  | 15700  |
| 450 | 4950  | 6290  | 7066  | 8902  | 11300  | 14300  | 17660  |
| 500 | 5500  | 6989  | 7862  | 9890  | 12560  | 15890  | 19625  |
| Для исполнения 1 масса уменьшается на | 118  | 164  | 208  | 297  | 430  | 614  | 842  |
| Для исполнения 3 масса уменьшается на | 59  | 82  | 104  | 148,5  | 215  | 307  | 421  |

(Измененная редакция, Изм. N 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рекомендуемое

Зависимость параметров шероховатости поверхности от допуска размера

|  |  |
| --- | --- |
| Допуск размера по квалитетам  | Номинальные размеры  |
|  | До 18  | Св. 18 до 50  | Св. 50 до 120  | Св. 120 до 500  |
|  | , мкм, не более  |
| IT9 | 3,2  | 3,2  | 6,3  | 6,3 |
| IT10  | 3,2  | 6,3  | 6,3 | 6,3 |
| IT11  | 6,3  | 6,3  | 12,5 | 12,5 |
| IT12, 13  | 12,5  | 12,5  | 25 | 25 |
| IT14, 15  | 12,5  | 25  | 50 | 50 |

Примечания:

1. Параметры шероховатости поверхностей с неуказанными предельными отклонениями - 20 мкм.

2. Параметр шероховатости дна шпоночного паза рекомендуется принимать равными 6,3 мкм.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справочное

Допуски на размеры шпонок и пазов должны соответствовать: для высоты шпонки  (ОСТ 1024); для глубины паза вала  и втулки  (OCT 1015); для длины призматической шпонки  (ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54); для длины паза вала под призматическую шпонку  (ОСТ 1010).

Предельные отклонения на размеры шпонок, пазов на валах и во втулках (ступица) по ширине  должны соответствовать указанным в табл.1 и 2.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид соединения  | Предельные отклонения размеров | Назначение посадок  |
|  | шпонки  | паза вала  | паза втулки  |  |
| Неподвижное напряженное на валу, скользящее во втулке  |  |  |  | Для индивидуального и серийного производства (общее машиностроение)  |
| Неподвижное напряженное по валу, ходовое во втулке  |  |  |  | Для массового производства (автостроение)  |
| Неподвижное плотное по валу, ходовое во втулке  |  |  |  | Для направляющих шпонок  |

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальная ширина шпонки и паза, мм  | Предельные отклонения размера пазов вала и втулки, мкм  |
|  |  |  |
|  | верхнее | нижнее  | верхнее  | нижнее  |
| От 1 до 3  | -10 | -50  | +55  | +10  |
| Св. 3 " 6  | -10 | -55  | +65  | +15  |
| " 6 " 10  | -15 | -65  | +75  | +20  |
| " 10 " 18  | -20 | -75  | +85  | +25  |
| " 18 " 30  | -25 | -90  | +100  | +30  |
| " 30 " 50  | -32 | -105  | +120  | +35  |
| " 50 " 80  | -40 | -125  | +140  | +40  |
| " 80 " 120  | -50 | -150  | +160  | +45  |

Текст документа сверен по:

официальное издание

М.: Издательство стандартов, 1993