Группа Г12

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  С Т А Н Д А Р Т**

# ДОПУСКИ И ПОСАДКИ РАЗМЕРОВ СВЫШЕ 500 до 10000 мм

Tolerances and fits of dimensions over 500 to 10000 mm

**ГОСТ 2689—54**

МКС 17.040.10
ОКСТУ 0070

**Дата введения 01.07.55**

**Применение стандарта для вновь разрабатываемых изделий не допускается.**
**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1. Настоящий стандарт распространяется на допуски и посадки взаимозаменяемых деталей и изделий, а также служит основанием для выбора величин допусков-зазоров и натягов при индивидуальной пригонке.

2. Допуски размеров св. 500 до 10000 мм должны назначаться по табл. 1.

Предельные отклонения размеров отверстий и валов классов точности 2—5 должны назначаться по табл. 2—7 для посадок в системе отверстия и по табл. 8—12 — для посадок в системе вала.

Поля допусков классов точности 7—11 (табл. 15) рекомендуется располагать:

- для размеров отверстий (охватывающих размеров, внутренних размеров) — в «плюс» от нулевой линии ($A_7$ , $A_9$ , $A_{11}$);
- для размеров валов (охватывающих размеров, наружных размеров) — в «минус» от нулевой линии ($B_7$ , $B_9$ , $B_{11}$);
- для размеров поверхностей, не относящихся к отверстиям и валам и не образующих соединения, — симметрично относительно нулевой линии ($CM_7$ , $CM_9$ , $CM_{11}$).

В технически обоснованных случаях допускается иное расположение полей, допусков.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3. Основные понятия о допусках и посадках — по ГОСТ 7713.

Обозначения допусков на чертежах — по ГОСТ 2.307.



gost.e-ecolog.ru

Таблица 1

мм

| Интервалы номинальных размеров | Классы точности | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | 2 | | 2а | | 3 | 3а | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | Валы | Отверстия | Валы | Отверстия | Валы | Отверстия | Валы, отверстия | | | | | | | | |
| Св. 500 до 630 | 0,030 | 0,045 | 0,045 | 0,07 | 0,07 | 0,11 | 0,14 | 0,28 | 0,45 | 0,9 | 1,8 | 2,8 | 4,5 | 7,0 | 11,0 |
| Св. 630 до 800 | 0,035 | 0,050 | 0,050 | 0,08 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 5,0 | 8,0 | 12,0 |
| Св. 800 до 1000 | 0,040 | 0,055 | 0,055 | 0,09 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,35 | 0,55 | 1,1 | 2,2 | 3,5 | 5,5 | 9,0 | 13,0 |
| Св. 1000 до 1250 | 0,045 | 0,060 | 0,060 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,40 | 0,60 | 1,2 | 2,4 | 4,0 | 6,0 | 10,0 | 15,0 |
| Св. 1250 до 1600 | 0,050 | 0,065 | 0,065 | 0,11 | 0,11 | 0,17 | 0,22 | 0,45 | 0,65 | 1,3 | 2,6 | 4,5 | 6,5 | 11,0 | 17,0 |
| Св. 1600 до 2000 | 0,055 | 0,075 | 0,075 | 0,12 | 0,12 | 0,19 | 0,25 | 0,50 | 0,75 | 1,5 | 3,0 | 5,0 | 7,0 | 12,0 | 19,0 |
| Св. 2000 до 2500 | 0,060 | 0,085 | 0,085 | 0,13 | 0,13 | 0,21 | 0,28 | 0,55 | 0,90 | 1,8 | 3,5 | 5,5 | 8,0 | 13,0 | 21,0 |
| Св. 2500 до 3150 | 0,070 | 0,100 | 0,100 | 0,15 | 0,15 | 0,23 | 0,30 | 0,60 | 1,00 | 2,0 | 4,0 | 6,0 | 9,0 | 15,0 | 23,0 |
| Св. 3150 до 4000 | 0,080 | 0,110 | 0,110 | 0,17 | 0,17 | 0,26 | 0,35 | 0,70 | 1,10 | 2,2 | 4,5 | 7,0 | 10,5 | 17,0 | 26,0 |
| Св. 4000 до 5000 | 0,090 | 0,120 | 0,120 | 0,19 | 0,19 | 0,30 | 0,40 | 0,80 | 1,20 | 2,5 | 5,0 | 8,0 | 12,0 | 19,0 | 30,0 |
| Св. 5000 до 6300 | 0,100 | 0,140 | 0,140 | 0,22 | 0,22 | 0,35 | 0,45 | 0,90 | 1,40 | 2,8 | 5,5 | 9,0 | 14,0 | 22,0 | 35,0 |
| Св. 6300 до 8000 | 0,110 | 0,160 | 0,160 | 0,26 | 0,26 | 0,40 | 0,50 | 1,00 | 1,60 | 3,2 | 6,5 | 10,0 | 16,0 | 26,0 | 40,0 |
| Св. 8000 до 10000 | 0,130 | 0,180 | 0,180 | 0,30 | 0,30 | 0,45 | 0,60 | 1,20 | 1,80 | 3,5 | 7,0 | 12,0 | 18,0 | 30,0 | 45,0 |

Таблица 2

**Система отверстия. Класс точности 2**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | отверстия | | валов | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | *А* | | *Пр1* | | *Пр* | | *Пл* | | *Г* | | *Т* | | *Н* | | *П* | | *С* | | *Д* | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 500 до 560 | 0 | +0,070 | +0,525 | +0,480 | +0,345 | +0,300 | +0,215 | +0,170 | +0,093 | +0,048 | +0,070 | +0,025 | +0,045 | 0 | +0,023 | —0,022 | 0 | —0,045 | —0,035 | —0,080 |
| Св. 560 до 630 | | | +0,575 | +0,530 | +0,375 | +0,330 | | | | | | | | | | | | | | |
| Св. 630 до 710 | 0 | +0,080 | +0,650 | +0,600 | +0,420 | +0,370 | +0,270 | +0,220 | +0,105 | +0,055 | +0,080 | +0,030 | +0,050 | 0 | +0,025 | —0,025 | 0 | —0,050 | —0,040 | —0,090 |
| Св. 710 до 800 | | | +0,730 | +0,680 | +0,470 | +0,420 | | | | | | | | | | | | | | |
| Св. 800 до 900 | 0 | +0,090 | +0,805 | +0,750 | +0,525 | +0,470 | +0,340 | +0,285 | +0,118 | +0,063 | +0,090 | +0,035 | +0,055 | 0 | +0,028 | —0,027 | 0 | —0,055 | —0,045 | —0,100 |
| Св. 900 до 1000 | | | +0,905 | +0,850 | +0,585 | +0,530 | | | | | | | | | | | | | | |
| Св. 1000 до 1120 | 0 | +0,100 | +1,030 | +0,970 | +0,650 | +0,590 | +0,410 | +0,350 | +0,130 | +0,070 | +0,100 | +0,040 | +0,060 | 0 | +0,030 | —0,030 | 0 | —0,060 | —0,050 | —0,110 |
| Св. 1120 до 1250 | | | +1,140 | +1,080 | +0,710 | +0,650 | | | | | | | | | | | | | | |
| Св. 1250 до 1400 | 0 | +0,110 | +1,265 | +1,200 | +0,800 | +0,735 | +0,500 | +0,435 | +0,143 | +0,078 | +0,110 | +0,045 | +0,065 | 0 | +0,033 | —0,032 | 0 | —0,065 | —0,055 | —0,120 |
| Св. 1400 до 1600 | | | +1,415 | +1,350 | +0,885 | +0,820 | | | | | | | | | | | | | | |
| Св. 1600 до 1800 | 0 | +0,120 | +1,575 | +1,500 | +1,000 | +0,925 | +0,600 | +0,525 | +0,158 | +0,083 | +0,120 | +0,045 | +0,075 | 0 | +0,038 | —0,037 | 0 | —0,075 | —0,060 | —0,135 |
| Св. 1800 до 2000 | | | +1,775 | +1,700 | +1,100 | +1,025 | | | | | | | | | | | | | | |
| Св. 2000 до 2240 | 0 | +0,130 | +1,985 | +1,900 | +1,225 | +1,140 | +0,735 | +0,650 | +0,173 | +0,088 | +0,130 | +0,045 | +0,085 | 0 | +0,043 | —0,042 | 0 | —0,085 | —0,070 | —0,155 |
| Св. 2240 до 2500 | | | +2,205 | +2,120 | +1,355 | +1,270 | | | | | | | | | | | | | | |
| Св. 2500 до 2800 | 0 | +0,150 | +2,450 | +2,350 | +1,500 | +1,400 | +0,900 | +0,800 | +0,200 | +0,100 | +0,150 | +0,050 | +0,100 | 0 | +0,050 | —0,050 | 0 | —0,100 | —0,080 | —0,180 |
| Св. 2800 до 3150 | | | +2,750 | +2,650 | +1,700 | +1,600 | | | | | | | | | | | | | | |

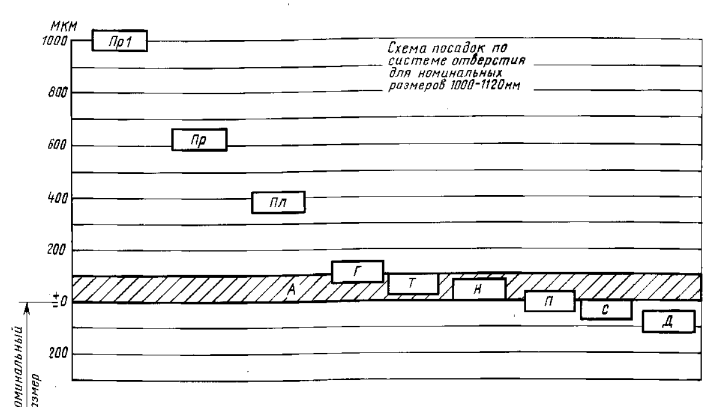


Таблица 3

**Система отверстия. Класс точности 2а**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | отверстия | валов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $А_{2а}$ | $Пр3_{2а}$ | | $Пр2_{2а}$ | | $Пр1_{2а}$ | | $Пр_{2а}$ | | $Г_{2а}$ | | $Н_{2а}$ | | $П_{2а}$ | | $С_{2а}$ | | $Д_{2а}$ | | $Х_{2а}$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 500 до 560 | 0 | +0,110 | +0,760 | +0,690 | +0,630 | +0,560 | +0,500 | +0,430 | +0,370 | ±0,300 | +0,145 | +0,075 | +0,070 | 0 | +0,035 | —0,035 | 0 | —0,070 | —0,035 | —0,105 | —0,100 | —0,170 |
| Св. 560 до 630 | | | +0,850 | +0,780 | +0,700 | +0,630 | +0,550 | +0,480 | +0,400 | +0,330 | | | | | | | | | | | | |
| Св. 630 до 710 | 0 | +0,120 | +0,960 | +0,880 | +0,790 | +0,710 | +0,620 | +0,540 | +0,450 | +0,370 | +0,160 | +0,080 | +0,080 | 0 | +0,040 | —0,040 | 0 | —0,080 | —0,040 | —0,120 | —0,110 | —0,190 |
| Св. 710 до 800 | | | +1,080 | +1,000 | +0,880 | +0,800 | +0,690 | +0,610 | +0,500 | +0,420 | | | | | | | | | | | | |
| Св. 800 до 900 | 0 | +0,130 | +1,200 | +1,110 | +0,990 | +0,900 | +0,770 | +0,680 | +0,560 | +0,470 | +0,175 | +0,085 | +0,090 | 0 | +0,045 | —0,045 | 0 | —0,090 | —0,045 | —0,135 | —0,120 | —0,210 |
| Св. 900 до 1000 | | | +1,330 | +1,240 | +1,090 | +1,000 | +0,850 | +0,760 | +0,620 | +0,530 | | | | | | | | | | | | |
| Св. 1000 до 1120 | 0 | +0,150 | +1,480 | +1,380 | +1,220 | +1,120 | +0,950 | +0,850 | +0,690 | +0,590 | +0,200 | +0,100 | +0,100 | 0 | +0,050 | —0,050 | 0 | —0,100 | —0,050 | —0,150 | —0,130 | —0,230 |
| Св. 1120 до 1250 | | | +1,640 | +1,540 | +1,350 | +1,250 | +1,050 | +0,950 | +0,750 | +0,650 | | | | | | | | | | | | |
| Св. 1250 до 1400 | 0 | +0,170 | +1,830 | +1,720 | +1,510 | +1,400 | +1,170 | +1,060 | +0,845 | +0,735 | +0,225 | +0,115 | +0,110 | 0 | +0,055 | —0,055 | 0 | —0,110 | —0,055 | —0,165 | —0,150 | —0,260 |
| Св. 1400 до 1600 | | | +2,050 | +1,940 | +1,690 | +1,580 | +1,310 | +1,200 | +0,930 | +0,820 | | | | | | | | | | | | |
| Св. 1600 до 1800 | 0 | +0,190 | +2,320 | +2,200 | +1,900 | +1,780 | +1,470 | +1,350 | +1,045 | +0,925 | +0,250 | +0,130 | +0,120 | 0 | +0,060 | —0,060 | 0 | —0,120 | —0,060 | —0,180 | —0,170 | —0,290 |
| Св. 1800 до 2000 | | | +2,570 | +2,450 | +2,100 | +1,980 | +1,620 | +1,500 | +1,145 | +1,025 | | | | | | | | | | | | |
| Св. 2000 до 2240 | 0 | +0,210 | +2,860 | +2,730 | +2,330 | +2,200 | +1,800 | +1,670 | +1,270 | +1,140 | +0,275 | +0,145 | +0,130 | 0 | +0,065 | —0,065 | 0 | —0,130 | —0,070 | —0,200 | —0,190 | —0,320 |
| Св. 2240 до 2500 | | | +3,170 | +3,040 | +2,580 | +2,450 | +2,000 | +1,870 | +1,400 | +1,270 | | | | | | | | | | | | |

*Продолжение табл. 3*

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | отверстия | | валов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $А_{2а}$ | | $Пр3_{2а}$ | | $Пр2_{2а}$ | | $Пр1_{2а}$ | | $Пр_{2а}$ | | $Г_{2а}$ | | $Н_{2а}$ | | $П_{2а}$ | | $С_{2а}$ | | $Д_{2а}$ | | $Х_{2а}$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 2500 до 2800 | 0 | +0,230 | +3,550 | +3,400 | +2,900 | +2,750 | +2,250 | +2,100 | +1,550 | +1,400 | +0,305 | +0,155 | +0,150 | 0 | +0,075 | —0,075 | 0 | —0,150 | —0,080 | —0,230 | —0,210 | —0,360 |
| Св. 2800 до 3150 | | | +4,000 | +3,850 | +3,250 | +3,100 | +2,500 | +2,350 | +1,750 | +1,600 | | | | | | | | | | | | |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | +0,260 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0 | —0,170 | —0,090 | —0,260 | —0,240 | —0,410 |

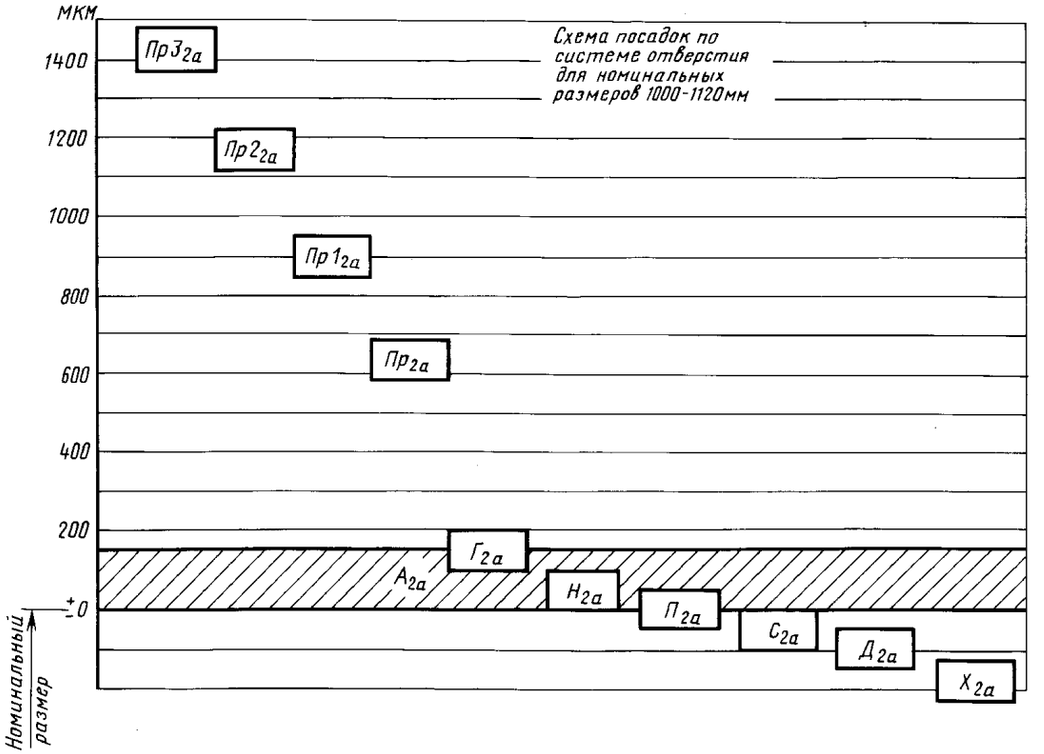


Таблица 4

**Система отверстия. Класс точности 3**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | отверстия | | валов | | | | | | | | | | | |
| | $А_3$ | | $Пр2_3$ | | $Пр1_3$ | | $С_3$ | | $Х_3$ | | $Л_3$ | | $Ш_3$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | | | | | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 500 до 560 | 0 | +0,140 | +0,800 | +0,660 | +0,580 | +0,440 | 0 | —0,140 | —0,120 | —0,260 | —0,190 | —0,330 | —0,280 | —0,420 |
| Св. 560 до 630 | | | +0,880 | +0,740 | +0,620 | +0,480 | | | | | | | | |
| Св. 630 до 710 | 0 | +0,150 | +0,980 | +0,830 | +0,680 | +0,530 | 0 | —0,150 | —0,130 | —0,280 | —0,210 | —0,360 | —0,300 | —0,450 |
| Св. 710 до 800 | | | +1,070 | +0,920 | +0,730 | +0,580 | | | | | | | | |
| Св. 800 до 900 | 0 | +0,170 | +1,210 | +1,040 | +0,820 | +0,650 | 0 | —0,170 | —0,150 | —0,320 | —0,240 | —0,410 | —0,350 | —0,520 |
| Св. 900 до 1000 | | | +1,320 | +1,150 | +0,890 | +0,720 | | | | | | | | |
| Св. 1000 до 1120 | 0 | +0,200 | +1,500 | +1,300 | +1,020 | +0,820 | 0 | —0,200 | —0,170 | —0,370 | —0,270 | —0,470 | —0,400 | —0,600 |
| Св. 1120 до 1250 | | | +1,650 | +1,450 | +1,100 | +0,900 | | | | | | | | |
| Св. 1250 до 1400 | 0 | +0,220 | +1,840 | +1,620 | +1,220 | +1,000 | 0 | —0,220 | —0,190 | —0,410 | —0,300 | —0,520 | —0,450 | —0,670 |
| Св. 1400 до 1600 | | | +2,020 | +1,800 | +1,320 | +1,100 | | | | | | | | |
| Св. 1600 до 1800 | 0 | +0,250 | +2,280 | +2,030 | +1,500 | +1,250 | 0 | —0,250 | —0,210 | —0,460 | —0,340 | —0,590 | —0,500 | —0,750 |
| Св. 1800 до 2000 | | | +2,500 | +2,250 | +1,630 | +1,380 | | | | | | | | |
| Св. 2000 до 2240 | 0 | +0,280 | +2,800 | +2,520 | +1,830 | +1,550 | 0 | —0,280 | —0,230 | —0,510 | —0,380 | —0,660 | —0,550 | —0,830 |
| Св. 2240 до 2500 | | | +3,060 | +2,780 | +1,980 | +1,700 | | | | | | | | |
| Св. 2500 до 2800 | 0 | +0,300 | +3,400 | +3,100 | +2,200 | +1,900 | 0 | —0,300 | —0,260 | —0,560 | —0,420 | —0,720 | —0,600 | —0,900 |
| Св. 2800 до 3150 | | | +3,750 | +3,450 | +2,400 | +2,100 | | | | | | | | |

*Продолжение табл. 4*

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | отверстия | | валов | | | | | | | | | | | |
| | $А_з$ | | $Пр2_з$ | | $Пр1_з$ | | $С_з$ | | $Х_з$ | | $Л_з$ | | $Ш_з$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | | | | | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | +0,350 | — | — | — | — | 0 | —0,350 | —0,300 | —0,650 | —0,480 | —0,830 | —0,700 | —1,050 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | +0,400 | — | — | — | — | 0 | —0,400 | —0,350 | —0,750 | —0,540 | —0,940 | —0,800 | —1,200 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | +0,450 | — | — | — | — | 0 | —0,450 | —0,400 | —0,850 | —0,600 | —1,050 | —0,900 | —1,350 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | +0,500 | — | — | — | — | 0 | —0,500 | —0,450 | —0,950 | —0,700 | —1,200 | —1,000 | —1,500 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | +0,600 | — | — | — | — | 0 | —0,600 | —0,500 | —1,100 | —0,800 | —1,400 | —1,200 | —1,800 |



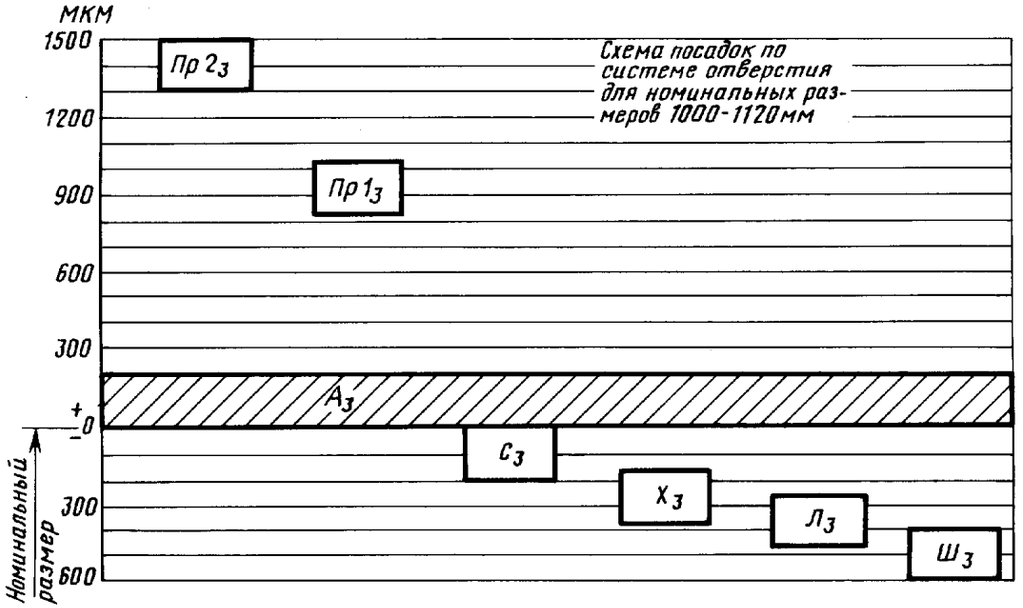


Таблица 5

**Система отверстия. Класс точности 3а**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | отверстия | | валов | | | |
| | $А_{3а}$ | | $С_{3а}$ | | $Ш_{3а}$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | +0,280 | 0 | —0,280 | —0,280 | —0,560 |
| Св. 630 до 800 | 0 | +0,300 | 0 | —0,300 | —0,300 | —0,600 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | +0,350 | 0 | —0,350 | —0,350 | —0,700 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | +0,400 | 0 | —0,400 | —0,400 | —0,800 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | +0,450 | 0 | —0,450 | —0,450 | —0,900 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | +0,500 | 0 | —0,500 | —0,500 | —1,000 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | +0,550 | 0 | —0,550 | —0,550 | —1,100 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | +0,600 | 0 | —0,600 | —0,600 | —1,200 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | +0,700 | 0 | —0,700 | —0,700 | —1,400 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | +0,800 | 0 | —0,800 | —0,800 | —1,600 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | +0,900 | 0 | —0,900 | —0,900 | —1,800 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | +1,000 | 0 | —1,000 | —1,000 | —2,000 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | +1,200 | 0 | —1,200 | —1,200 | —2,400 |

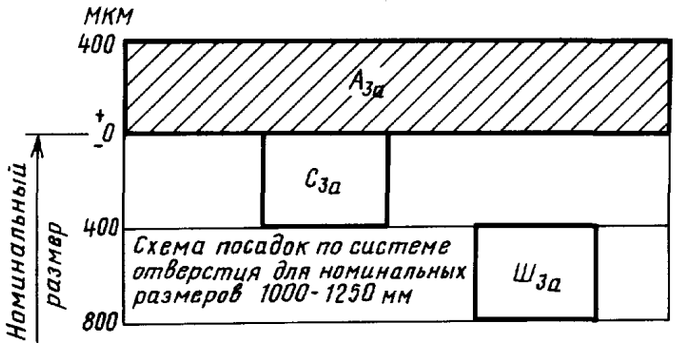


Таблица 6

**Система отверстия. Класс точности 4**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | отверстия | | валов | | | | | | | |
| | $A_4$ | | $C_4$ | | $X_4$ | | $Л_4$ | | $Ш_4$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | +0,450 | 0 | —0,450 | —0,230 | —0,680 | —0,450 | —0,900 | —0,900 | —1,350 |
| Св. 630 до 800 | 0 | +0,500 | 0 | —0,500 | —0,250 | —0,750 | —0,500 | —1,000 | —1,000 | —1,500 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | +0,550 | 0 | —0,550 | —0,280 | —0,830 | —0,550 | —1,100 | —1,100 | —1,650 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | +0,600 | 0 | —0,600 | —0,300 | —0,900 | —0,600 | —1,200 | —1,200 | —1,800 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | +0,650 | 0 | —0,650 | —0,330 | —0,980 | —0,650 | —1,300 | —1,300 | —1,950 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | +0,750 | 0 | —0,750 | —0,380 | —1,130 | —0,750 | —1,500 | —1,500 | —2,250 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | +0,900 | 0 | —0,900 | —0,450 | —1,350 | —0,900 | —1,800 | —1,800 | —2,700 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | +1,000 | 0 | —1,000 | —0,500 | —1,500 | —1,000 | —2,000 | —2,000 | —3,000 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | +1,100 | 0 | —1,100 | —0,550 | —1,650 | —1,100 | —2,200 | —2,200 | —3,300 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | +1,200 | 0 | —1,200 | —0,600 | —1,800 | —1,200 | —2,400 | —2,400 | —3,600 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | +1,400 | 0 | —1,400 | —0,700 | —2,100 | —1,400 | —2,800 | —2,800 | —4,200 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | +1,600 | 0 | —1,600 | —0,800 | —2,400 | —1,600 | —3,200 | —3,200 | —4,800 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | +1,800 | 0 | —1,800 | —0,900 | —2,700 | —1,800 | —3,600 | —3,600 | —5,400 |

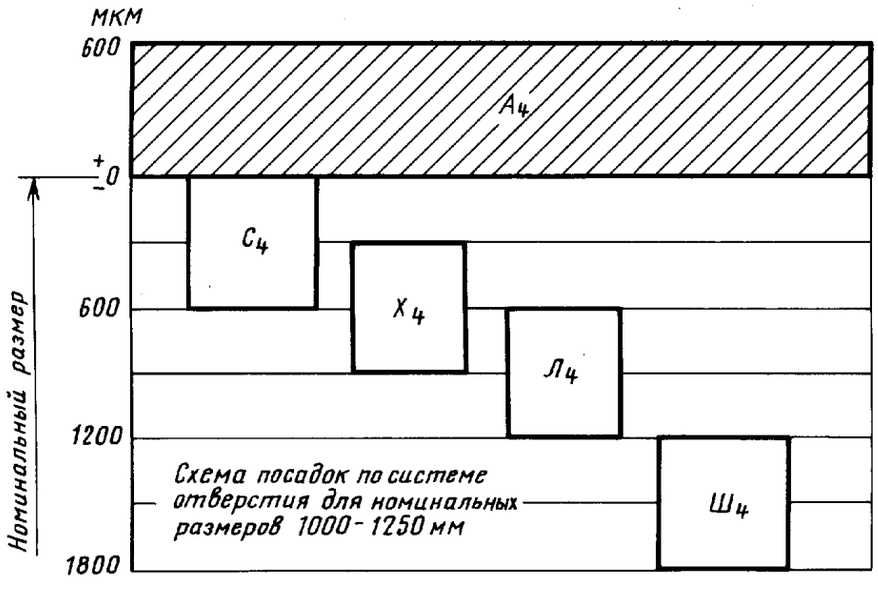


Таблица 7

**Система отверстия. Класс точности 5**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | отверстия | | валов | | | |
| | $A_5$ | | $C_5$ | | $X_5$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | +0,900 | 0 | —0,900 | —0,450 | —1,350 |
| Св. 630 до 800 | 0 | +1,000 | 0 | —1,000 | —0,500 | —1,500 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | +1,100 | 0 | —1,100 | —0,550 | —1,650 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | +1,200 | 0 | —1,200 | —0,600 | —1,800 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | +1,300 | 0 | —1,300 | —0,650 | —1,950 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | +1,500 | 0 | —1,500 | —0,750 | —2,250 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | +1,800 | 0 | —1,800 | —0,900 | —2,700 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | +2,000 | 0 | —2,000 | —1,000 | —3,000 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | +2,200 | 0 | —2,200 | —1,100 | —3,300 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | +2,500 | 0 | —2,500 | —1,250 | —3,750 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | +2,800 | 0 | —2,800 | —1,400 | —4,200 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | +3,200 | 0 | —3,200 | —1,600 | —4,800 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | +3,500 | 0 | —3,500 | —1,750 | —5,250 |

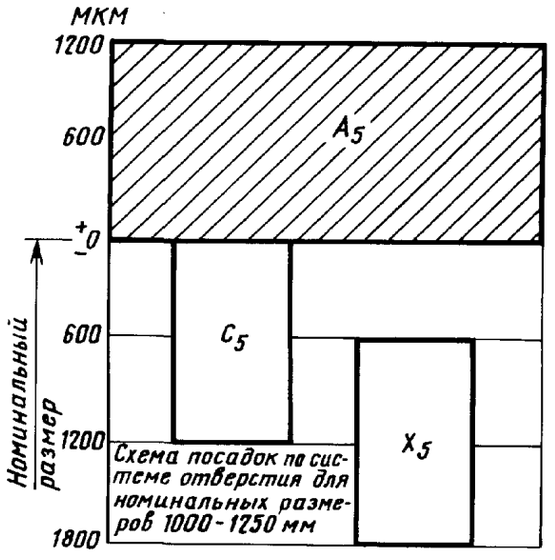


Таблица 8

**Система вала. Класс точности 2**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | вала | | отверстий | | | | | | | | | | | | | |
| | *В* | | *Г* | | *Т* | | *Н* | | *П* | | *С* | | *Д* | | *Х* | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Верхн. | Нижн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | —0,045 | —0,093 | —0,023 | —0,070 | 0 | —0,045 | +0,025 | —0,023 | +0,047 | 0 | +0,070 | +0,035 | +0,105 | +0,100 | +0,170 |
| Св. 630 до 800 | 0 | —0,050 | —0,105 | —0,025 | —0,080 | 0 | —0,050 | +0,030 | —0,025 | +0,055 | 0 | +0,080 | +0,040 | +0,120 | +0,110 | +0,190 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | —0,055 | —0,118 | —0,028 | —0,090 | 0 | —0,055 | +0,035 | —0,028 | +0,062 | 0 | +0,090 | +0,045 | +0,135 | +0,120 | +0,210 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | —0,060 | —0,130 | —0,030 | —0,100 | 0 | —0,060 | +0,040 | —0,030 | +0,070 | 0 | +0,100 | +0,050 | +0,150 | +0,130 | +0,230 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | —0,065 | —0,143 | —0,033 | —0,110 | 0 | —0,065 | +0,045 | —0,033 | +0,077 | 0 | +0,110 | +0,055 | +0,165 | +0,150 | +0,260 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | —0,075 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0 | +0,120 | +0,060 | +0,180 | +0,170 | +0,290 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | —0,085 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0 | +0,130 | +0,070 | +0,200 | +0,190 | +0,320 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | —0,100 | — | — | — | — | — | — | — | — | 0 | +0,150 | +0,080 | +0,230 | +0,210 | +0,360 |

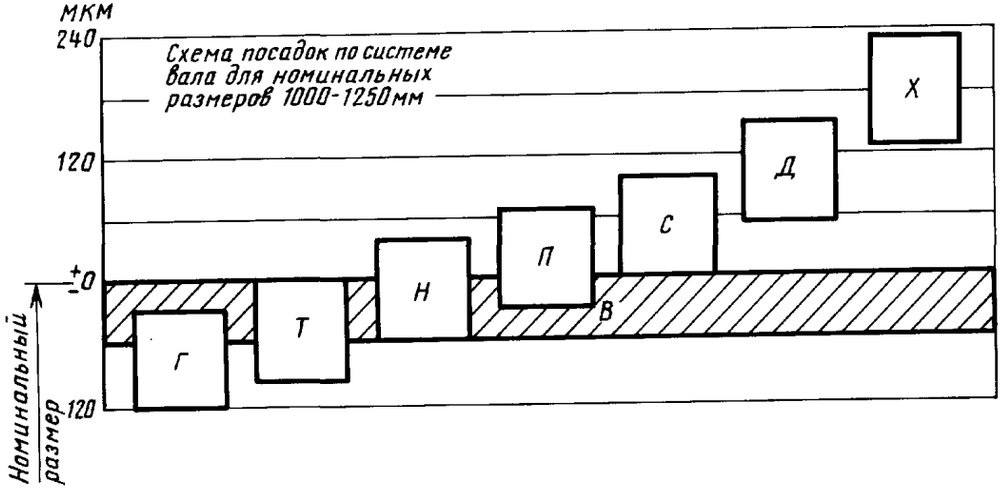


Таблица 9

**Система вала. Класс точности 2а**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | вала | | отверстия | | | |
| | $B_{2a}$ | | $C_{2a} = A_{2a}$ | | $Д_{2a}$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | |
| | Верхн. | Нижн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | —0,070 | 0 | +0,110 | +0,035 | +0,145 |
| Св. 630 до 800 | 0 | —0,080 | 0 | +0,120 | +0,040 | +0,160 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | —0,090 | 0 | +0,130 | +0,045 | +0,175 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | —0,100 | 0 | +0,150 | +0,050 | +0,200 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | —1,110 | 0 | +0,170 | +0,055 | +0,225 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | —0,120 | 0 | +0,190 | +0,060 | +0,250 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | —0,130 | 0 | +0,210 | +0,070 | +0,280 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | —0,150 | 0 | +0,230 | +0,080 | +0,310 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | —0,170 | 0 | +0,260 | +0,090 | +0,350 |

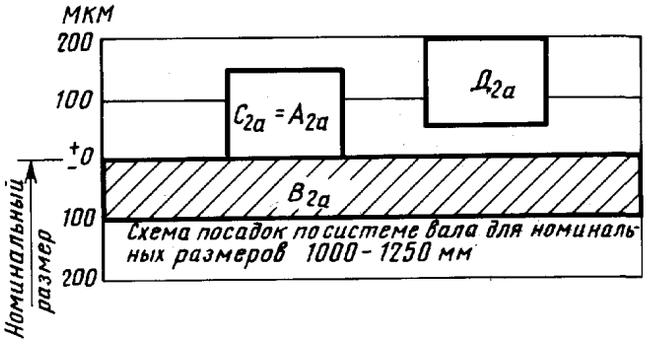


Таблица 10

**Система вала. Класс точности 3**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | вала | | отверстий | | | | | | | |
| | $В_3$ | | $С_3$ | | $Х_3$ | | $Л_3$ | | $Ш_3$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | |
| | Верхн. | Нижн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | —0,140 | 0 | +0,140 | +0,120 | +0,260 | +0,190 | +0,330 | +0,280 | +0,420 |
| Св. 630 до 800 | 0 | —0,150 | 0 | +0,150 | +0,130 | +0,280 | +0,210 | +0,360 | +0,300 | +0,450 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | —0,170 | 0 | +0,170 | +0,150 | +0,320 | +0,240 | +0,410 | +0,350 | +0,520 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | —0,200 | 0 | +0,200 | +0,170 | +0,370 | +0,270 | +0,470 | +0,400 | +0,600 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | —0,220 | 0 | +0,220 | +0,190 | +0,410 | +0,300 | +0,520 | +0,450 | +0,670 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | —0,250 | 0 | +0,250 | +0,210 | +0,460 | +0,340 | +0,590 | +0,500 | +0,750 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | —0,280 | 0 | +0,280 | +0,230 | +0,510 | +0,380 | +0,660 | +0,550 | +0,830 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | —0,300 | 0 | +0,300 | +0,260 | +0,560 | +0,420 | +0,720 | +0,600 | +0,900 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | —0,350 | 0 | +0,350 | +0,300 | +0,650 | +0,480 | +0,830 | +0,700 | +1,050 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | —0,400 | 0 | +0,400 | +0,350 | +0,750 | +0,540 | +0,940 | +0,800 | +1,200 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | —0,450 | 0 | +0,450 | +0,400 | +0,850 | +0,600 | +1,050 | +0,900 | +1,350 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | —0,500 | 0 | +0,500 | +0,450 | +0,950 | +0,700 | +1,200 | +1,000 | +1,500 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | —0,600 | 0 | +0,600 | +0,500 | +1,100 | +0,800 | +1,400 | +1,200 | +1,800 |

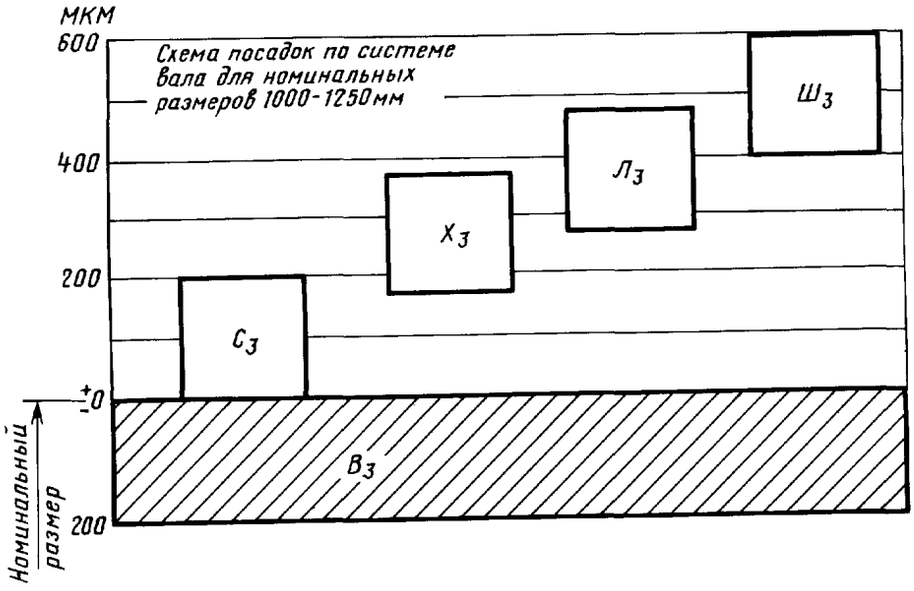


Таблица 11

**Система вала. Класс точности 3а**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | вала | | отверстия | | | |
| | $В_{3а}$ | | $С_{3а}$ | | $Ш_{3а}$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | |
| | Верхн. | Нижн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | —0,280 | 0 | +0,280 | +0,280 | +0,560 |
| Св. 630 до 800 | 0 | —0,300 | 0 | +0,300 | +0,300 | +0,600 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | —0,350 | 0 | +0,350 | +0,350 | +0,700 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | —0,400 | 0 | +0,400 | +0,400 | +0,800 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | —0,450 | 0 | +0,450 | +0,450 | +0,900 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | —0,500 | 0 | +0,500 | +0,500 | +1,000 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | —0,550 | 0 | +0,550 | +0,550 | +1,100 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | —0,600 | 0 | +0,600 | +0,600 | +1,200 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | —0,700 | 0 | +0,700 | +0,700 | +1,400 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | —0,800 | 0 | +0,800 | +0,800 | +1,600 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | —0,900 | 0 | +0,900 | +0,900 | +1,800 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | —1,000 | 0 | +1,000 | +1,000 | +2,000 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | —1,200 | 0 | +1,200 | +1,200 | +2,400 |

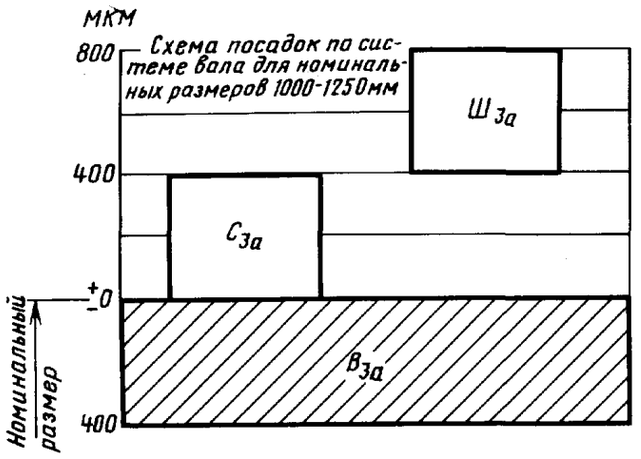
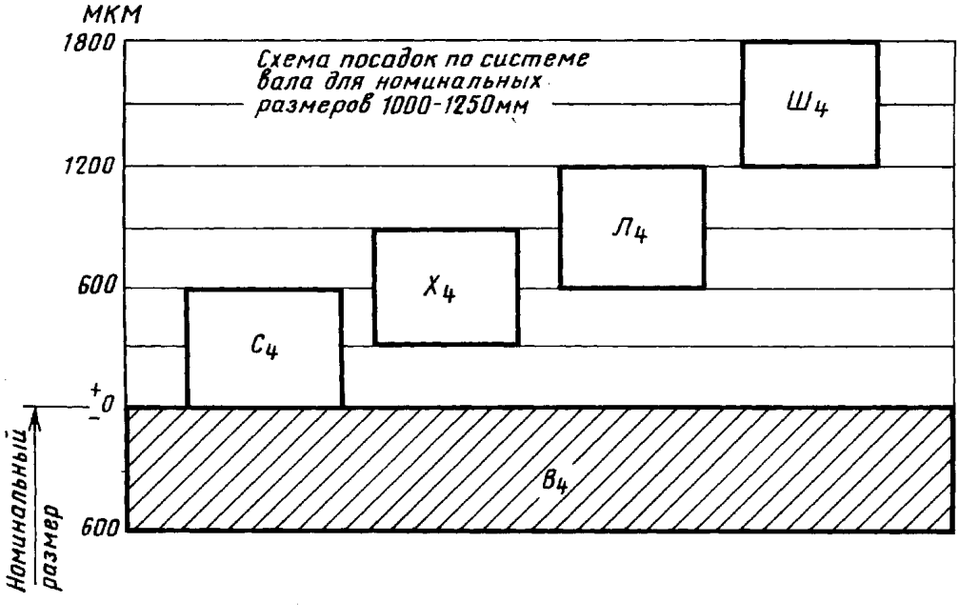


Таблица 12*

**Система вала. Класс точности 4**

| Интервалы номинальных размеров, мм | Обозначения полей допусков | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | вала | | отверстий | | | | | | | |
| | $В_4$ | | $С_4$ | | $Х_4$ | | $Л_4$ | | $Ш_4$ | |
| | Пред. откл., мм | | | | | | | | | |
| | Верхн. | Нижн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | —0,450 | 0 | +0,450 | +0,230 | +0,680 | +0,450 | +0,900 | +0,900 | +1,350 |
| Св. 630 до 800 | 0 | —0,500 | 0 | +0,500 | +0,250 | +0,750 | +0,500 | +1,000 | +1,000 | +1,500 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | —0,550 | 0 | +0,550 | +0,280 | +0,830 | +0,550 | +1,100 | +1,100 | +1,650 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | —0,600 | 0 | +0,600 | +0,300 | +0,900 | +0,600 | +1,200 | +1,200 | +1,800 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | —0,650 | 0 | +0,650 | +0,330 | +0,980 | +0,650 | +1,300 | +1,300 | +1,950 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | —0,750 | 0 | +0,750 | +0,380 | +1,130 | +0,750 | +1,500 | +1,500 | +2,250 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | —0,900 | 0 | +0,900 | +0,450 | +1,350 | +0,900 | +1,800 | +1,800 | +2,700 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | —1,000 | 0 | +1,000 | +0,500 | +1,500 | +1,000 | +2,000 | +2,000 | +3,000 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | —1,100 | 0 | +1,100 | +0,550 | +1,650 | +1,100 | +2,200 | +2,200 | +3,300 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | —1,200 | 0 | +1,200 | +0,600 | +1,800 | +1,200 | +2,400 | +2,400 | +3,600 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | —1,400 | 0 | +1,400 | +0,700 | +2,100 | +1,400 | +2,800 | +2,800 | +4,200 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | —1,600 | 0 | +1,600 | +0,800 | +2,400 | +1,600 | +3,200 | +3,200 | +4,800 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | —1,800 | 0 | +1,800 | +0,900 | +2,700 | +1,800 | +3,600 | +3,600 | +5,400 |




* Табл. 13, 14. **(Исключены, Изм. № 2).**

Таблица 15

**Предельные отклонения по 7—11 классам точности**

мм

| Интервалы номинальных размеров | Классы точности | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | | | | | | 8 | | | | | | 9 | | | | | |
| | Поля допусков и пред. откл. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | отверстия $A_7$ | | вала $B_7$ | | $CM_7$ | | отверстия $A_8$ | | вала $B_8$ | | $CM_8$ | | отверстия $A_9$ | | вала $B_9$ | | $CM_9$ | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | +1,8 | 0 | —1,8 | +0,9 | —0,9 | 0 | +2,8 | 0 | —2,8 | +1,4 | —1,4 | 0 | +4,5 | 0 | —4,5 | +2,2 | —2,2 |
| Св. 630 до 800 | 0 | +2,0 | 0 | —2,0 | +1,0 | —1,0 | 0 | +3,0 | 0 | —3,0 | +1,5 | —1,5 | 0 | +5,0 | 0 | —5,0 | +2,5 | —2,5 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | +2,2 | 0 | —2,2 | +1,1 | —1,1 | 0 | +3,5 | 0 | —3,5 | +1,7 | —1,7 | 0 | +5,5 | 0 | —5,5 | +2,7 | —2,7 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | +2,4 | 0 | —2,4 | +1,2 | —1,2 | 0 | +4,0 | 0 | —4,0 | +2,0 | —2,0 | 0 | +6,0 | 0 | —6,0 | +3,0 | —3,0 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | +2,6 | 0 | —2,6 | +1,3 | —1,3 | 0 | +4,5 | 0 | —4,5 | +2,2 | —2,2 | 0 | +6,5 | 0 | —6,5 | +3,2 | —3,2 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | +3,0 | 0 | —3,0 | +1,5 | —1,5 | 0 | +5,0 | 0 | —5,0 | +2,5 | —2,5 | 0 | +7,0 | 0 | —7,0 | +3,5 | —3,5 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | +3,5 | 0 | —3,5 | +1,7 | —1,7 | 0 | +5,5 | 0 | —5,5 | +2,7 | —2,7 | 0 | +8,0 | 0 | —8,0 | +4,0 | —4,0 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | +4,0 | 0 | —4,0 | +2,0 | —2,0 | 0 | +6,0 | 0 | —6,0 | +3,0 | —3,0 | 0 | +9,0 | 0 | —9,0 | +4,5 | —4,5 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | +4,5 | 0 | —4,5 | +2,2 | —2,2 | 0 | +7,0 | 0 | —7,0 | +3,5 | —3,5 | 0 | +10,5 | 0 | —10,5 | +5,2 | —5,2 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | +5,0 | 0 | —5,0 | +2,5 | —2,5 | 0 | +8,0 | 0 | —8,0 | +4,0 | —4,0 | 0 | +12,0 | 0 | —12,0 | +6,0 | —6,0 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | +5,5 | 0 | —5,5 | +2,7 | —2,7 | 0 | +9,0 | 0 | —9,0 | +4,5 | —4,5 | 0 | +14,0 | 0 | —14,0 | +7,0 | —7,0 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | +6,5 | 0 | —6,5 | +3,2 | —3,2 | 0 | +10,0 | 0 | —10,0 | +5,0 | —5,0 | 0 | +16,0 | 0 | —16,0 | +8,0 | —8,0 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | +7,0 | 0 | —7,0 | +3,5 | —3,5 | 0 | +12,0 | 0 | —12,0 | +6,0 | —6,0 | 0 | +18,0 | 0 | —18,0 | +9,0 | —9,0 |

*Продолжение*

мм

| Интервалы номинальных размеров | Классы точности | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | | | | | | 11 | | | | | |
| | Поля допусков и пред. откл. | | | | | | | | | | | |
| | отверстия $A_{10}$ | | вала $B_{10}$ | | $CM_{10}$ | | отверстия $A_{11}$ | | вала $B_{11}$ | | $CM_{11}$ | |
| | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Нижн. | Верхн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. |
| Св. 500 до 630 | 0 | +7,0 | 0 | —7,0 | +3,5 | —3,5 | 0 | +11,0 | 0 | —11,0 | +5,5 | —5,5 |
| Св. 630 до 800 | 0 | +8,0 | 0 | —8,0 | +4,0 | —4,0 | 0 | +12,0 | 0 | —12,0 | +6,0 | —6,0 |
| Св. 800 до 1000 | 0 | +9,0 | 0 | —9,0 | +4,5 | —4,5 | 0 | +13,0 | 0 | —13,0 | +6,5 | —6,5 |
| Св. 1000 до 1250 | 0 | +10,0 | 0 | —10,0 | +5,0 | —5,0 | 0 | +15,0 | 0 | —15,0 | +7,5 | —7,5 |
| Св. 1250 до 1600 | 0 | +11,0 | 0 | —11,0 | +5,5 | —5,5 | 0 | +17,0 | 0 | —17,0 | +8,5 | —8,5 |
| Св. 1600 до 2000 | 0 | +12,0 | 0 | —12,0 | +6,0 | —6,0 | 0 | +19,0 | 0 | —19,0 | +9,5 | —9,5 |
| Св. 2000 до 2500 | 0 | +13,0 | 0 | —13,0 | +6,5 | —6,5 | 0 | +21,0 | 0 | —21,0 | +10,5 | —10,5 |
| Св. 2500 до 3150 | 0 | +15,0 | 0 | —15,0 | +7,5 | —7,5 | 0 | +23,0 | 0 | —23,0 | +11,5 | —11,5 |
| Св. 3150 до 4000 | 0 | +17,0 | 0 | —17,0 | +8,5 | —8,5 | 0 | +26,0 | 0 | —26,0 | +13,0 | —13,0 |
| Св. 4000 до 5000 | 0 | +19,0 | 0 | —19,0 | +9,5 | —9,5 | 0 | +30,0 | 0 | —30,0 | +15,0 | —15,0 |
| Св. 5000 до 6300 | 0 | +22,0 | 0 | —22,0 | +11,0 | —11,0 | 0 | +35,0 | 0 | —35,0 | +17,5 | —17,5 |
| Св. 6300 до 8000 | 0 | +26,0 | 0 | —26,0 | +13,0 | —13,0 | 0 | +40,0 | 0 | —40,0 | +20,0 | —20,0 |
| Св. 8000 до 10000 | 0 | +30,0 | 0 | —30,0 | +15,0 | —15,0 | 0 | +45,0 | 0 | —45,0 | +22,5 | —22,5 |

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 12.11.54**

**2. ВЗАМЕН ГОСТ 2689—44**

**3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 2.307—68 | 3 |
| ГОСТ 7713—62 | 3 |

**4. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 16.07.80 № 3626**

**5. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 2, 3, утвержденными в августе 1971 г., июле 1980 г. (ИУС 9—71, 9—80)**

gost.e-ecolog.ru