

---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**ВИНТЫ УСТАНОВОЧНЫЕ С КОНИЧЕСКИМ  
КОНЦОМ И ШЕСТИГРАННЫМ УГЛУБЛЕНИЕМ  
ПОД КЛЮЧ КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А И В****ГОСТ  
8878—93****Технические условия**Hexagonal socket cone-point set screws.  
Product grades A and B. Specifications**(ИСО 4027—77)**ОКП 16 5000

---

**Дата введения 01.01.95**

---

Настоящий стандарт распространяется на установочные винты с коническим концом и шестигранным углублением под ключ классов точности А и В с номинальным диаметром  $d$  от 1,6 до 24 мм.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

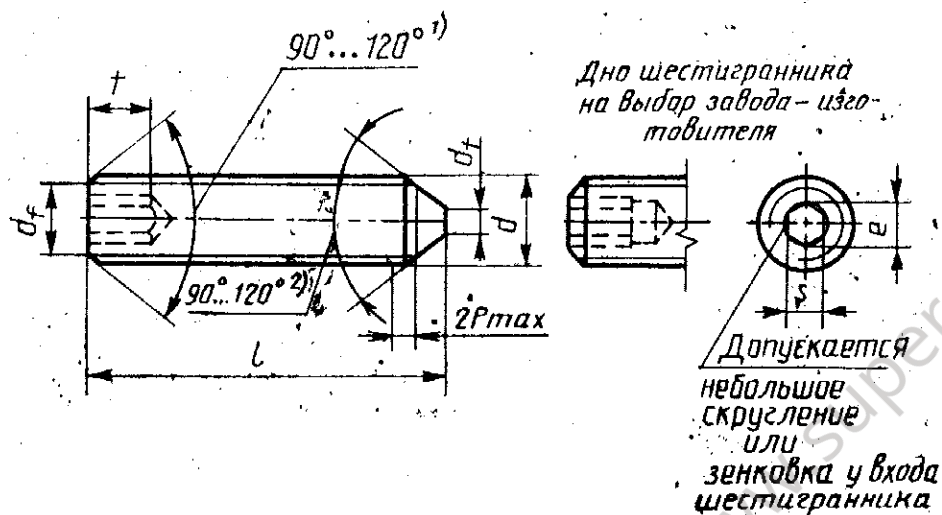
Дополнительные требования, отвечающие потребностям народного хозяйства, выделены курсивом.

---

**Издание официальное****2 Зак. 1223**

## 1. РАЗМЕРЫ

1.1. Размеры винтов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1.



<sup>1</sup> Угол  $120^\circ$  обязателен для коротких винтов, длина которых приведена над штриховой ступенчатой линией в табл. 1.

<sup>2</sup> Угол  $90^\circ$  относится только к части конца ниже внутреннего диаметра резьбы винтов с номинальными длинами, приведенными ниже штриховой ступенчатой линии в табл. 1.

Для коротких винтов, длина которых приведена над штриховой ступенчатой линией в табл. 1, обязательным является угол  $120^\circ$ .

Таблица 1

мм

| Номинальный диаметр резьбы, $d$ | 1,6                | 2     | 2,5   | 3     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20     | 24     |
|---------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Шаг резьбы, $P$                 | 0,35               | 0,4   | 0,45  | 0,5   | 0,7   | 0,8   | 1,0   | 1,25  | 1,5   | 1,75  | 2,0   | 2,5    | 3,0    |
| $d_f$ макс.                     | 0                  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1,5   | 2,0   | 2,5   | 3,0   | 4,0   | 5,0    | 6,0    |
| $d_f$                           | Внутренний диаметр |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |
| $e$ мин. <sup>1</sup>           | 0,803              | 1,003 | 1,427 | 1,73  | 2,30  | 2,87  | 3,44  | 4,58  | 5,72  | 6,86  | 9,15  | 11,43  | 13,72  |
| номин.                          | 0,7                | 0,9   | 1,3   | 1,5   | 2,0   | 2,5   | 3,0   | 4,0   | 5,0   | 6,0   | 8,0   | 10,0   | 12,0   |
| мин.                            | 0,711              | 0,889 | 1,270 | 1,520 | 2,020 | 2,520 | 3,020 | 4,020 | 5,020 | 6,020 | 8,025 | 10,026 | 12,032 |
| макс.                           | 0,724              | 0,902 | 1,295 | 1,545 | 2,045 | 2,560 | 3,080 | 4,095 | 5,095 | 6,095 | 8,115 | 10,115 | 12,142 |
| $t_{\text{мин}}$ 2              | 0,7                | 0,8   | 1,2   | 1,2   | 1,5   | 2,0   | 2,0   | 3,0   | 4,0   | 4,8   | 6,4   | 8,0    | 10,0   |
| 3                               | 1,5                | 1,7   | 2,0   | 2,0   | 2,5   | 3,0   | 3,5   | 5,0   | 6,0   | 8,0   | 10,0  | 12,0   | 15,0   |

Класс точности

| НОМИН. | А    |       | В    |       |
|--------|------|-------|------|-------|
|        | мин. | макс. | мин. | макс. |
| 2      | 1,8  | 2,2   | 1,5  | 2,5   |
| 2,5    | 2,3  | 2,7   | 2    | 3     |
| 3      | 2,8  | 3,2   | 2,5  | 3,5   |
| 4      | 3,76 | 4,24  | 3,4  | 4,6   |
| 5      | 4,76 | 5,24  | 4,4  | 5,6   |
| 6      | 5,76 | 6,24  | 5,4  | 6,6   |

Продолжение табл. 1

мм

| Номинальный диаметр<br>резьбы, d | 1,6   | 2     | 2,5   | 3      | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 24 |
|----------------------------------|-------|-------|-------|--------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 8                                | 7,71  | 8,29  | 7,25  | 8,75   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 10                               | 9,71  | 10,29 | 9,25  | 10,75  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 12                               | 11,65 | 12,35 | 11,1  | 12,9   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 16                               | 15,65 | 16,35 | 15,1  | 16,9   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 20                               | 19,58 | 20,42 | 18,95 | 21,05  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 25                               | 24,58 | 25,42 | 23,95 | 26,05  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 30                               | 29,58 | 30,42 | 28,95 | 31,05  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 35                               | 34,5  | 35,5  | 33,75 | 36,25  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 40                               | 39,5  | 40,5  | 38,75 | 41,25  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 45                               | 44,5  | 45,5  | 43,45 | 46,25  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 50                               | 49,5  | 50,5  | 48,75 | 51,25  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 55                               | 54,4  | 55,6  | 53,5  | 56,5   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 60                               | 59,4  | 60,6  | 58,5  | 61,5   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 70                               | 69,4  | 70,6  | 68,5  | 71,5   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 80                               | 79,4  | 80,6  | 78,5  | 81,5   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 90                               | 89,3  | 90,7  | 88,25 | 91,75  |   |   |   |   |    |    |    |    |    |
| 100                              | 99,3  | 100,7 | 98,25 | 101,75 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |

Стандартные  
длины1  $e_{\text{мин}} = 1,14 S_{\text{мин}}$ , за исключением размеров М 1,6; М2; М2,5

2 Минимальная глубина захвата ключа для винтов с номинальными длинами, указанными выше пунктирной линией.

3 Минимальная глубина захвата ключа для винтов с номинальными длинами, указанными ниже пунктирной линией.

1.2. Теоретическая масса винтов указана в приложении.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Винты должны изготавливаться в соответствии с требованиями, указанными в табл. 2.

Таблица 2

|                                             |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| Материал                                    |                                      | Сталь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Коррозионно-стойкая | Цветные сплавы |
| Резьба                                      | Поле допуска                         | 5g6g для класса 45H; для других классов 6g                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                |
|                                             | Стандарты                            | ГОСТ 16093, ГОСТ 24705                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                |
| Механические свойства                       | Класс прочности или группа материала | 14H, 22H<br>33H, 45H                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 21—26               | 31—35          |
|                                             | Стандарты                            | ГОСТ 25556                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ГОСТ 1759.0         |                |
| Допуски                                     | Класс точности                       | А, В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                |
|                                             | Стандарты                            | ГОСТ 1759.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                |
| Окончательная обработка поверхности изделия |                                      | <p>Гладкая</p> <p>Требования к гальванопокрытиям по ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303</p> <p>Винты должны изготавливаться с покрытиями: цинковым, хромированным, никелевым, окисным, пропитанным маслом или без покрытия.</p> <p>Допускается применять другие виды покрытий по согласованию между изготовителем и потребителем.</p> |                     |                |
| Приемка                                     |                                      | Правила приемки ГОСТ 17769                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                |
| Методы контроля                             |                                      | Размеры, отклонения формы и расположения поверхностей — ГОСТ 1759.1                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                |
|                                             |                                      | Дефекты поверхности — ГОСТ 1759.2                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                |
|                                             |                                      | Механические свойства                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                |
|                                             |                                      | ГОСТ 25556                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ГОСТ 1759.0         | ГОСТ 1759.0    |
| Маркировка и упаковка                       |                                      | ГОСТ 1759.0, ГОСТ 18160                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |                |

### 3. ОБОЗНАЧЕНИЕ

#### *Примеры условного обозначения*

Установочный винт с коническим концом и шестигранным углублением под ключ класса точности В, диаметром резьбы  $d=10$  мм, с полем допуска 6g, длиной  $l=25$  мм, класса прочности 14Н, без покрытия:

*Винт М10-6g×25.14Н ГОСТ 8878—93*

То же, класса точности А, класса прочности 45Н, из стали 40Х, с химическим окисным покрытием, пропитанным маслом:

*Винт А.М10-6g×25.45Н.40Х.05 ГОСТ 8878—93*

То же, из латуни ЛС59—1, без покрытия:

*Винт А.М10-6g×25.32.ЛС59—1 ГОСТ 8878—93*

Таблица 3

МАССА ВИНТОВ

| Теоретическая масса 100 шт. стальных винтов, кг, ≈ при номинальном диаметре резьбы d, мм |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|--|
|                                                                                          | 1,6  | 2    | 2,5  | 3    | 4    | 5    | 6    | 8    | 10    | 12    | 16   | 20   | 24    |  |
| 2                                                                                        | 0,01 | 0,01 |      |      |      |      |      |      |       |       |      |      |       |  |
| 2,5                                                                                      | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,06 |      |      |      |      |       |       |      |      |       |  |
| 3                                                                                        | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 |      |      |      |       |       |      |      |       |  |
| 4                                                                                        | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |      |      |       |       |      |      |       |  |
| 5                                                                                        | 0,06 | 0,09 | 0,13 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,55 |      |       |       |      |      |       |  |
| 6                                                                                        | 0,07 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,30 | 0,44 | 0,75 | 1,22 |       |       |      |      |       |  |
| 8                                                                                        | 0,10 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,46 | 0,90 | 1,15 | 2,05 | 3,20  |       |      |      |       |  |
| 10                                                                                       |      | 0,21 | 0,32 | 0,43 | 0,62 | 0,93 | 1,38 | 2,82 | 4,15  | 4,65  |      |      |       |  |
| 12                                                                                       |      |      | 0,40 | 0,55 | 0,77 | 1,18 | 1,73 | 3,60 | 5,38  | 6,55  | 10,7 |      |       |  |
| 16                                                                                       |      |      |      | 0,77 | 1,08 | 1,67 | 2,43 | 4,12 | 6,07  | 9,75  | 17,0 | 26,4 |       |  |
| 20                                                                                       |      |      |      |      | 1,39 | 2,17 | 3,14 | 5,40 | 8,08  | 10,69 | 23,3 | 34,2 | 41,70 |  |
| 25                                                                                       |      |      |      |      |      | 2,79 | 4,02 | 6,99 | 10,60 | 14,29 | 24,8 | 41,4 | 65,52 |  |
| 30                                                                                       |      |      |      |      |      |      | 4,91 | 8,59 | 13,10 | 18,00 | 31,4 | 48,2 | 77,23 |  |

Продолжение табл. 3

| Дли-<br>на<br>L,<br>мм | Теоретическая масса 100 шт. стальных винтов, кг, ≈ при номинальном диаметре резьбы d, мм |   |     |   |   |   |      |       |       |       |       |       |        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|---|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                        | 1,6                                                                                      | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6    | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    | 24     |
| 35                     |                                                                                          |   |     |   |   |   | 5,79 | 10,18 | 15,63 | 21,62 | 38,1  | 58,5  | 84,92  |
| 40                     |                                                                                          |   |     |   |   |   | 6,67 | 11,77 | 18,14 | 25,23 | 44,8  | 69,0  | 95,13  |
| 45                     |                                                                                          |   |     |   |   |   | 7,55 | 13,37 | 20,65 | 28,85 | 51,4  | 79,4  | 110,10 |
| 50                     |                                                                                          |   |     |   |   |   |      | 14,96 | 23,17 | 32,55 | 58,0  | 89,8  | 124,90 |
| 55                     |                                                                                          |   |     |   |   |   |      | 16,55 | 25,58 | 36,17 | 64,8  | 100,2 | 139,88 |
| 60                     |                                                                                          |   |     |   |   |   |      | 18,14 | 28,10 | 39,78 | 71,4  | 110,7 | 155,11 |
| 70                     |                                                                                          |   |     |   |   |   |      |       | 33,13 | 47,10 | 84,7  | 131,5 | 185,06 |
| 80                     |                                                                                          |   |     |   |   |   |      |       |       | 54,42 | 98,0  | 152,4 | 215,00 |
| 90                     |                                                                                          |   |     |   |   |   |      |       |       |       | 111,4 | 173,2 | 245,04 |
| 100                    |                                                                                          |   |     |   |   |   |      |       |       |       |       | 194,0 | 274,78 |

Примечание. Для определения массы винтов, изготовленных из других материалов, значения массы, указанные в таблице, должны быть умножены на коэффициент: 0,356 — для алюминиевого сплава; 0,97 — для бронзы; 1,08 — для латуни.