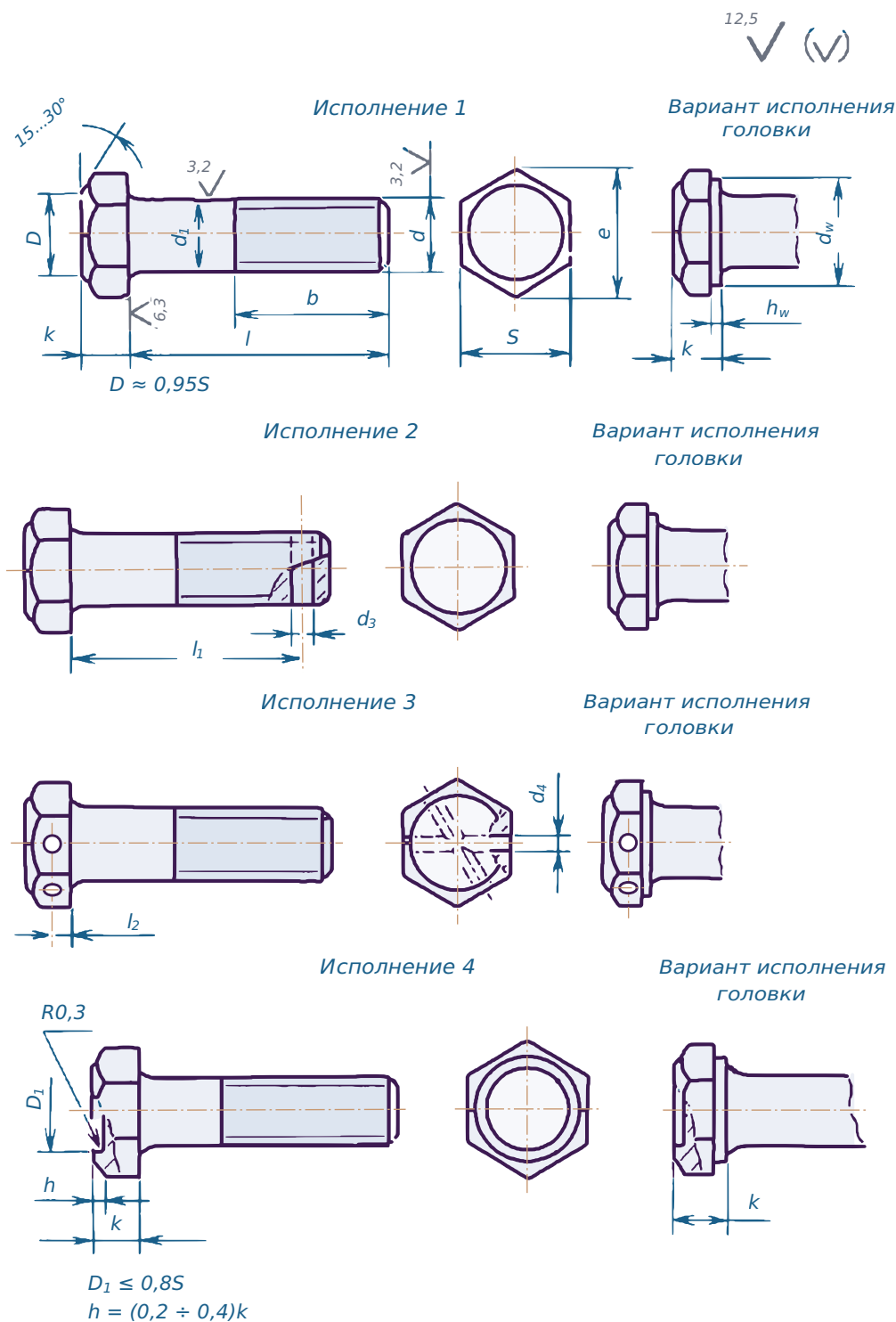


## ГОСТ 7805-70

Болты с шестигранной головкой класса точности А. Конструкция и размеры. Издание 2010 г. (Стандартинформ) с Изменениями № 2-6. Дата введения 01.01.1972, взамен ГОСТ 7805-62. Соответствует СТ СЭВ 4727-84. Аналоги — DIN 933 / ISO 4017 (короткие, резьба на всю длину), DIN 931 / ISO 4014.

Болт с шестигранной головкой повышенной точности (класс А): резьба **M1,6-M48**, длины **2-300 мм**, четыре исполнения. Размеры те же, что у ГОСТ 7798-70. Размер под ключ: M5 — **8**, M6 — **10**, M8 — **13**, M10 — **16** (или 17), M12 — **18** (или 19), M16 — **24**, M20 — **30**, M24 — **36** мм. Резьба на всю длину — **только у болтов, отмеченных «х» в таблице 2** (короткие); у остальных под головкой гладкая часть стержня.



**Таблица 1. Размеры, мм**

| Номинальный диаметр резьбы d                                                     | 1.6        | 2        | 2.5      | 3          | (3.5)      | 4          | 5          | 6          | 8          | 10         | 12         | (14)       | 16        | (18)      | 20        | (22)      | 24        | (27)      | 30        | 36        | 42         | 48         |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Шаг резьбы Р крупный                                                             | 0,35       | 0,4      | 0,45     | 0,5        | 0,6        | 0,7        | 0,8        | 1          | 1,25       | 1,5        | 1,75       | 2          | 2         | 2,5       | 2,5       | 2,5       | 3         | 3         | 3,5       | 4         | 4,5        | 5          |
| Шаг резьбы Р мелкий                                                              | —          | —        | —        | —          | —          | —          | —          | —          | 1          | 1,25       | 1,25       | 1,5        | 1,5       | 1,5       | 1,5       | 1,5       | 2         | 2         | 2         | 3         | 3          | 3          |
| Диаметр стержня d <sub>1</sub>                                                   | 1,6        | 2        | 2,5      | 3          | 3,5        | 4          | 5          | 6          | 8          | 10         | 12         | 14         | 16        | 18        | 20        | 22        | 24        | 27        | 30        | 36        | 42         | 48         |
| Размер под ключ S                                                                | <b>3,2</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>5,5</b> | <b>6</b>   | <b>7</b>   | <b>8</b>   | <b>10</b>  | <b>13</b>  | <b>16</b>  | <b>18</b>  | <b>21</b>  | <b>24</b> | <b>27</b> | <b>30</b> | <b>34</b> | <b>36</b> | <b>41</b> | <b>46</b> | <b>55</b> | <b>65</b>  | <b>75</b>  |
| S по приложению 2 (допускается)                                                  | —          | —        | —        | —          | —          | —          | —          | —          | —          | <b>17</b>  | <b>19</b>  | <b>22</b>  | —         | —         | —         | <b>32</b> | —         | —         | —         | —         | —          | —          |
| Высота головки k                                                                 | 1,1        | 1,4      | 1,7      | 2,0        | 2,4        | 2,8        | 3,5        | 4,0        | 5,3        | 6,4        | 7,5        | 8,8        | 10,0      | 12,0      | 12,5      | 14,0      | 15,0      | 17,0      | 18,7      | 22,5      | 26,0       | 30,0       |
| Диаметр описанной окружности e, не менее                                         | 3,4        | 4,3      | 5,5      | 6,0        | 6,6        | 7,7        | 8,8        | 11,1       | 14,4       | 17,8       | 20,0       | 23,4       | 26,8      | 30,1      | 33,5      | 37,7      | 40,0      | 45,6      | 51,3      | 61,3      | 72,6       | 83,9       |
| e при S по приложению 2, не менее                                                | —          | —        | —        | —          | —          | —          | —          | —          | —          | 18,9       | 21,1       | 24,5       | —         | —         | —         | 35,7      | —         | —         | —         | —         | —          | —          |
| Диаметр подголовка d <sub>w</sub> , не менее                                     | 2,3        | 3,1      | 4,1      | 4,6        | 5,1        | 5,9        | 6,9        | 8,9        | 11,6       | 14,6       | 16,6       | 19,6       | 22,5      | 25,3      | 28,2      | 31,7      | 33,6      | 38,0      | 42,7      | 51,1      | 61,0       | 70,5       |
| d <sub>w</sub> при S по приложению 2, не менее                                   | —          | —        | —        | —          | —          | —          | —          | —          | —          | 15,6       | 17,4       | 20,6       | —         | —         | —         | 30,0      | —         | —         | —         | —         | —          | —          |
| Высота подголовка h <sub>w</sub> , не менее / не более                           | —          | —        | —        | 0,15 / 0,4 | 0,15 / 0,4 | 0,15 / 0,4 | 0,15 / 0,5 | 0,15 / 0,5 | 0,15 / 0,6 | 0,15 / 0,6 | 0,15 / 0,6 | 0,15 / 0,6 | 0,2 / 0,8 | 0,2 / 0,8 | 0,2 / 0,8 | 0,2 / 0,8 | 0,2 / 0,8 | 0,2 / 0,8 | 0,2 / 0,8 | 0,2 / 0,8 | 0,25 / 0,8 | 0,25 / 0,8 |
| Отверстие в стержне d <sub>3</sub> (исп. 2)                                      | —          | —        | —        | —          | —          | 1,0        | 1,2        | 1,6        | 2,0        | 2,5        | 3,2        | 3,2        | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 5,0       | 5,0       | 5,0       | 6,3       | 6,3       | 8,0        | 8,0        |
| Отверстие в головке d <sub>4</sub> , Н15 (исп. 3)                                | —          | —        | —        | —          | —          | 1,0        | 1,2        | 2,0        | 2,5        | 2,5        | 3,2        | 3,2        | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 5,0       | 5,0        | 5,0        |
| От опорной поверхности до оси отверстий в головке l <sub>2</sub> , js15 (исп. 3) | —          | —        | —        | —          | —          | 1,4        | 1,8        | 2,0        | 2,8        | 3,5        | 4,0        | 4,5        | 5,0       | 6,0       | 6,5       | 7,0       | 7,5       | 8,5       | 9,5       | 11,5      | 13,0       | 15,0       |
| От опорной поверхности до оси отверстия в стержне l <sub>1</sub> (исп. 2)        | —          | —        | —        | —          | —          | l – 2,5    | l – 2,5    | l – 4      | l – 4      | l – 4      | l – 5      | l – 5      | l – 6     | l – 6     | l – 6     | l – 7     | l – 7     | l – 8     | l – 9     | l – 10    | l – 12     | l – 12     |

Размеры в скобках (серым) применять не рекомендуется. Для М10, М12, М14 и М22 допускаются размер под ключ 17, 19, 22 и 32 мм (приложение 2 стандарта).  $D \approx 0,95S$  — диаметр торца головки; у исполнения 4 диаметр лунки  $D_1 \leq 0,8S$ , глубина  $h = (0,2...0,4)k$ . Исполнения 2 и 3 — от М4. Расстояние  $l_1$  — для длин таблицы 2, начиная с указанной там.

**Таблица 2. Длина резьбы b по длине болта l, мм**

× резьба на всю длину стержня (у остальных болтов под головкой гладкая часть — резьбу до головки ГОСТ 7805 не допускает) · длины в скобках применять не рекомендуется

| l, мм | M1.6 | M2 | M2.5 | M3 | M(3.5) | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M(14) | M16 | M(18) | M20 | M(22) | M24 | M(27) | M30 | M36 | M42 | M48 |
|-------|------|----|------|----|--------|----|----|----|----|-----|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|
| 2     | ×    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | —   | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 3     | ×    | ×  | ×    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | —   | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 4     | ×    | ×  | ×    | ×  | —      | —  | —  | —  | —  | —   | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 5     | ×    | ×  | ×    | ×  | ×      | —  | —  | —  | —  | —   | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 6     | ×    | ×  | ×    | ×  | ×      | ×  | ×  | —  | —  | —   | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 8     | ×    | ×  | ×    | ×  | ×      | ×  | ×  | ×  | ×  | —   | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 10    | ×    | ×  | ×    | ×  | ×      | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 12    | 9    | ×  | ×    | ×  | ×      | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 14    | 9    | 10 | 11   | 12 | 13     | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 16    | —    | 10 | 11   | 12 | 13     | 14 | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×     | —   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| (18)  | —    | 10 | 11   | 12 | 13     | 14 | 16 | ×  | ×  | ×   | ×   | ×     | ×   | —     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 20    | —    | —  | 11   | 12 | 13     | 14 | 16 | ×  | ×  | ×   | ×   | ×     | ×   | ×     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| (22)  | —    | —  | 11   | 12 | 13     | 14 | 16 | 18 | ×  | ×   | ×   | ×     | ×   | ×     | —   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 25    | —    | —  | 11   | 12 | 13     | 14 | 16 | 18 | ×  | ×   | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | —     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| (28)  | —    | —  | —    | 12 | 13     | 14 | 16 | 18 | 22 | ×   | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 30    | —    | —  | —    | 12 | 13     | 14 | 16 | 18 | 22 | ×   | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | —   | —     | —   | —   | —   | —   |
| (32)  | —    | —  | —    | —  | —      | 14 | 16 | 18 | 22 | 26  | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | —     | —   | —   | —   | —   |
| 35    | —    | —  | —    | —  | —      | 14 | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | —   | —   | —   | —   |
| (38)  | —    | —  | —    | —  | —      | 14 | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | —   | —   | —   | —   |
| 40    | —    | —  | —    | —  | —      | 14 | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | —   | —   | —   |
| 45    | —    | —  | —    | —  | —      | 14 | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | ×     | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | —   | —   | —   |
| 50    | —    | —  | —    | —  | —      | 14 | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | ×   | ×     | ×   | ×     | ×   | ×   | —   | —   |
| 55    | —    | —  | —    | —  | —      | 14 | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | ×     | ×   | ×     | ×   | ×   | ×   | —   |
| 60    | —    | —  | —    | —  | —      | 14 | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | ×   | ×     | ×   | ×   | ×   | —   |
| 65    | —    | —  | —    | —  | —      | —  | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | ×     | ×   | ×   | ×   | ×   |
| 70    | —    | —  | —    | —  | —      | —  | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | ×   | ×   | ×   | ×   |
| 75    | —    | —  | —    | —  | —      | —  | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | ×   | ×   | ×   |
| 80    | —    | —  | —    | —  | —      | —  | 16 | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | ×   | ×   | ×   |
| (85)  | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | ×   | ×   | ×   |
| 90    | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | 18 | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | 78  | ×   | ×   |
| (95)  | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | 78  | ×   | ×   |
| 100   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | 22 | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | 78  | ×   | ×   |
| (105) | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | 78  | 90  | ×   |
| 110   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | 78  | 90  | ×   |
| (115) | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | 78  | 90  | 102 |
| 120   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | 78  | 90  | 102 |
| (125) | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 26  | 30  | 34    | 38  | 42    | 46  | 50    | 54  | 60    | 66  | 78  | 90  | 102 |
| 130   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 32  | 36  | 40    | 44  | 48    | 52  | 56    | 60  | 66    | 72  | 84  | 96  | 108 |
| 140   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 32  | 36  | 40    | 44  | 48    | 52  | 56    | 60  | 66    | 72  | 84  | 96  | 108 |
| 150   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 32  | 36  | 40    | 44  | 48    | 52  | 56    | 60  | 66    | 72  | 84  | 96  | 108 |
| 160   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 32  | 36  | 40    | 44  | 48    | 52  | 56    | 60  | 66    | 72  | 84  | 96  | 108 |
| 170   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 32  | 36  | 40    | 44  | 48    | 52  | 56    | 60  | 66    | 72  | 84  | 96  | 108 |
| 180   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 32  | 36  | 40    | 44  | 48    | 52  | 56    | 60  | 66    | 72  | 84  | 96  | 108 |
| 190   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 32  | 36  | 40    | 44  | 48    | 52  | 56    | 60  | 66    | 72  | 84  | 96  | 108 |
| 200   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | 32  | 36  | 40    | 44  | 48    | 52  | 56    | 60  | 66    | 72  | 84  | 96  | 108 |
| 220   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | —   | 49  | 53    | 57  | 61    | 65  | 69    | 73  | 79    | 85  | 97  | 109 | 121 |
| 240   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | —   | 49  | 53    | 57  | 61    | 65  | 69    | 73  | 79    | 85  | 97  | 109 | 121 |
| 260   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | —   | 49  | 53    | 57  | 61    | 65  | 69    | 73  | 79    | 85  | 97  | 109 | 121 |
| 280   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | —   | —   | 53    | 57  | 61    | 65  | 69    | 73  | 79    | 85  | 97  | 109 | 121 |
| 300   | —    | —  | —    | —  | —      | —  | —  | —  | —  | —   | —   | 53    | 57  | 61    | 65  | 69    | 73  | 79    | 85  | 97  | 109 | 121 |

## Масса 1000 стальных болтов (исполнение 1, крупный шаг), кг — приложение 1

| l, мм | M1.6  | M2    | M2.5  | M3    | M(3.5) | M4    | M5     | M6     | M8     | M10    | M12    | M(14)   | M16     | M(18)  | M20    | M(22) | M24    | M(27)  | M30    | M36    | M42  | M48  |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------|------|
| 2     | 0,104 | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —      | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 3     | 0,118 | 0,216 | 0,390 | —     | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —      | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 4     | 0,132 | 0,238 | 0,425 | 0,609 | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —      | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 5     | 0,146 | 0,260 | 0,460 | 0,660 | 0,887  | —     | —      | —      | —      | —      | —      | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 6     | 0,160 | 0,282 | 0,495 | 0,711 | 0,951  | 1,461 | 2,190  | —      | —      | —      | —      | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 8     | 0,188 | 0,326 | 0,565 | 0,813 | 1,080  | 1,641 | 2,472  | 4,306  | 8,668  | —      | —      | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 10    | 0,216 | 0,370 | 0,635 | 0,915 | 1,209  | 1,821 | 2,754  | 4,712  | 9,394  | 16,68  | —      | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 12    | 0,250 | 0,414 | 0,705 | 1,017 | 1,337  | 2,001 | 3,036  | 5,118  | 10,120 | 17,82  | —      | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 14    | 0,281 | 0,469 | 0,787 | 1,122 | 1,466  | 2,181 | 3,318  | 5,524  | 10,850 | 18,96  | 27,89  | —       | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 16    | —     | 0,518 | 0,864 | 1,234 | 1,595  | 2,368 | 3,600  | 5,930  | 11,570 | 20,10  | 29,48  | 43,98   | —       | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 18    | —     | 0,567 | 0,941 | 1,344 | 1,723  | 2,566 | 4,062  | 6,336  | 12,300 | 21,23  | 31,12  | 46,21   | 65,54   | —      | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 20    | —     | —     | 1,019 | 1,456 | 1,852  | 2,763 | 4,371  | 6,742  | 13,020 | 22,37  | 32,76  | 48,45   | 68,49   | 95,81  | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 22    | —     | —     | 1,096 | 1,567 | 1,981  | 2,961 | 4,679  | 7,204  | 13,750 | 23,51  | 34,40  | 50,69   | 71,44   | 99,52  | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 25    | —     | —     | 1,211 | 1,733 | 2,174  | 3,257 | 5,142  | 7,871  | 14,840 | 25,22  | 36,86  | 54,05   | 75,87   | 105,10 | 133,3  | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 28    | —     | —     | —     | 1,900 | 2,367  | 3,553 | 5,605  | 8,537  | 16,330 | 26,92  | 39,32  | 57,40   | 80,29   | 110,60 | 140,2  | —     | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 30    | —     | —     | —     | 2,011 | 2,496  | 3,750 | 5,913  | 8,981  | 17,120 | 28,06* | 40,96  | 59,64   | 83,24   | 114,30 | 144,8  | 193,0 | —      | —      | —      | —      | —    | —    |
| 32    | —     | —     | —     | —     | —      | 3,948 | 6,222  | 9,426  | 17,910 | 29,43  | 42,59  | 61,87   | 86,19   | 118,00 | 149,4  | 198,6 | 237,0  | —      | —      | —      | —    | —    |
| 35    | —     | —     | —     | —     | —      | 4,244 | 6,685  | 10,090 | 19,090 | 31,28  | 45,34  | 65,24   | 90,62   | 123,60 | 156,3  | 207,0 | 246,9  | 340,6  | —      | —      | —    | —    |
| 38    | —     | —     | —     | —     | —      | 4,540 | 7,147  | 10,760 | 20,280 | 33,13* | 48,00  | 68,59   | 95,04   | 129,20 | 163,2  | 215,4 | 256,9  | 353,3  | —      | —      | —    | —    |
| 40    | —     | —     | —     | —     | —      | 4,738 | 7,456  | 11,200 | 21,070 | 34,36  | 49,78  | 71,25   | 97,99   | 132,90 | 167,8  | 221,0 | 263,5  | 361,8  | 474,8  | —      | —    | —    |
| 45    | —     | —     | —     | —     | —      | 5,231 | 8,227  | 12,310 | 23,040 | 37,45  | 54,22  | 77,30   | 105,70  | 142,10 | 179,4  | 235,0 | 280,1  | 383,0* | 500,9  | —      | —    | —    |
| 50    | —     | —     | —     | —     | —      | 5,725 | 8,999  | 13,420 | 25,020 | 40,53  | 58,67  | 83,35   | 113,60  | 152,40 | 190,9  | 249,0 | 296,7  | 404,1  | 526,9  | 834,5  | —    | —    |
| 55    | —     | —     | —     | —     | —      | 6,218 | 9,769* | 14,530 | 26,990 | 43,62  | 63,11  | 89,39   | 121,50  | 162,40 | 203,7  | 263,1 | 313,3  | 425,3  | 553,0  | 872,1  | 1304 | —    |
| 60    | —     | —     | —     | —     | —      | 6,712 | 10,540 | 15,640 | 28,970 | 46,70  | 67,55  | 95,44   | 129,40  | 172,40 | 216,0  | 278,9 | 329,9  | 446,5  | 579,0  | 909,8  | 1356 | —    |
| 65    | —     | —     | —     | —     | —      | —     | 11,310 | 16,760 | 30,940 | 49,79  | 71,99  | 101,50  | 137,30  | 182,40 | 228,4  | 293,8 | 348,8  | 467,7  | 605,1  | 947,4  | 1407 | 2009 |
| 70    | —     | —     | —     | —     | —      | —     | 12,080 | 17,870 | 32,910 | 52,87  | 76,44  | 107,50  | 145,20  | 192,40 | 240,7  | 308,8 | 366,5  | 491,1  | 631,1  | 985,0  | 1458 | 2076 |
| 75    | —     | —     | —     | —     | —      | —     | 12,850 | 18,980 | 34,890 | 55,96  | 80,88  | 113,60  | 153,10  | 202,40 | 253,0  | 323,7 | 384,3  | 513,6  | 659,7  | 1023,0 | 1509 | 2143 |
| 80    | —     | —     | —     | —     | —      | —     | 13,630 | 20,090 | 36,860 | 59,04  | 85,33  | 119,60  | 161,00  | 212,40 | 265,4* | 338,6 | 402,1  | 536,1  | 687,5  | 1061,0 | 1561 | 2211 |
| 85    | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | 21,200 | 38,840 | 62,13  | 89,77  | 125,70  | 168,90  | 222,40 | 277,7  | 353,6 | 419,8  | 558,6  | 715,2  | 1098,0 | 1612 | 2278 |
| 90    | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | 22,310 | 40,810 | 65,21  | 94,20  | 131,70  | 176,80  | 232,40 | 290,1  | 368,5 | 437,6  | 581,0  | 743,0  | 1141,0 | 1663 | 2345 |
| 95    | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | 42,790 | 68,30  | 98,64  | 137,80  | 184,70  | 242,40 | 302,4  | 383,4 | 455,4  | 603,5  | 770,8  | 1181,0 | 1715 | 2412 |
| 100   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | 44,760 | 71,38  | 103,10 | 143,80  | 192,60  | 252,40 | 314,7  | 398,3 | 473,2  | 626,0  | 798,5  | 1221,0 | 1766 | 2479 |
| 105   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 74,47  | 107,50 | 149,90  | 200,50  | 262,40 | 327,1  | 413,3 | 490,9  | 648,5  | 826,3  | 1261,0 | 1826 | 2546 |
| 110   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 77,55  | 112,00 | 155,90  | 208,40  | 272,30 | 339,4  | 428,2 | 508,7  | 671,0  | 854,1  | 1301,0 | 1880 | 2614 |
| 115   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 80,63  | 116,40 | 162,00  | 216,30  | 282,30 | 351,8  | 443,1 | 526,5  | 693,5  | 881,8  | 1341,0 | 1934 | 2690 |
| 120   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 83,72  | 120,90 | 168,00  | 224,20  | 292,30 | 364,1  | 458,1 | 544,2  | 716,0  | 909,6  | 1381,0 | 1989 | 2760 |
| 125   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 86,80  | 125,30 | 174,00  | 232,10  | 302,30 | 376,4  | 473,0 | 562,0  | 738,5  | 937,4  | 1421,0 | 2043 | 2831 |
| 130   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 89,89  | 129,70 | 180,10  | 240,00  | 312,30 | 388,8  | 487,9 | 579,8  | 761,0  | 965,2  | 1461,0 | 2098 | 2903 |
| 140   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 96,06  | 138,60 | 192,20  | 255,80  | 332,30 | 413,5  | 517,8 | 615,3  | 806,0  | 1021,0 | 1541,0 | 2207 | 3045 |
| 150   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 102,18 | 147,50 | 204,30  | 271,60  | 352,30 | 438,1  | 547,6 | 650,8  | 851,0* | 1076,0 | 1621,0 | 2315 | 3187 |
| 160   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 108,38 | 156,40 | 216,40  | 287,40  | 372,30 | 462,8  | 577,5 | 686,4  | 895,9  | 1132,0 | 1701,0 | 2424 | 3329 |
| 170   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 114,58 | 165,30 | 228,50  | 303,20  | 392,30 | 487,5  | 607,4 | 721,9  | 940,9  | 1188,0 | 1780,0 | 2533 | 3471 |
| 180   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 120,68 | 174,20 | 240,60  | 319,00  | 412,30 | 512,2  | 637,2 | 757,5  | 985,9  | 1243,0 | 1860,0 | 2642 | 3614 |
| 190   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 126,88 | 183,10 | 252,70  | 334,80* | 432,30 | 536,9  | 667,1 | 793,0  | 1031,0 | 1299,0 | 1940,0 | 2751 | 3756 |
| 200   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | 133,08 | 191,90 | 264,70  | 350,60  | 452,20 | 561,5  | 697,0 | 828,6  | 1076,0 | 1354,0 | 2020,0 | 2860 | 3898 |
| 220   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | —      | 209,70 | 288,90* | 382,20  | 492,20 | 610,9  | 756,7 | 899,6  | 1166,0 | 1465,0 | 2180,0 | 3077 | 4182 |
| 240   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | —      | 227,50 | 313,10  | 413,80  | 532,20 | 660,3  | 816,4 | 970,8  | 1256,0 | 1576,0 | 2340,0 | 3295 | 4466 |
| 260   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | —      | 245,20 | 337,30* | 445,40  | 572,20 | 709,6  | 876,1 | 1042,0 | 1346,0 | 1687,0 | 2500,0 | 3513 | 4751 |
| 280   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —      | 361,50  | 476,90  | 612,20 | 759,0  | 935,9 | 1113,0 | 1436,0 | 1798,0 | 2660,0 | 3730 | 5035 |
| 300   | —     | —     | —     | —     | —      | —     | —      | —      | —      | —      | —      | 385,70  | 508,50  | 652,20 | 808,3  | 995,6 | 1184,0 | 1526,0 | 1910,0 | 2820,0 | 3948 | 5319 |

\* — опечатка издания 2010 г. исправлена (масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда); список — на следующей странице.

## Исправленные опечатки в таблицах массы

- М5×55: в издании 8,769, правильно 9,769 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- М10×30: в издании 28,52, правильно 28,06 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- М14×220: в издании 228,90, правильно 288,90 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- М27×45: в издании 373,0, правильно 383,0 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- М10×38: в издании 33,18, правильно 33,13 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- М14×260: в издании 337,60, правильно 337,30 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- М16×190: в издании 333,80, правильно 334,80 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- М20×80: в издании 265,0, правильно 265,4 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- М27×150: в издании 850,1, правильно 851,0 кг — масса растёт с длиной равномерно, значение выпадало из ряда.
- Приложение 2, М14×20: в издании 50,09, правильно 50,99 кг (разница с основной таблицей во всех соседних строках одна и та же).

## Масса при размере под ключ 17, 19, 22, 32 мм — приложение 2, кг

| l, мм | M10<br>S17 | M12<br>S19 | M(14)<br>S22 | M(22)<br>S32 |
|-------|------------|------------|--------------|--------------|
| 10    | 18,10      | —          | —            | —            |
| 12    | 19,24      | —          | —            | —            |
| 14    | 20,38      | 29,75      | —            | —            |
| 16    | 21,52      | 31,34      | 46,52        | —            |
| 18    | 22,65      | 32,98      | 48,75        | —            |
| 20    | 23,79      | 34,62      | 50,99*       | —            |
| 22    | 24,93      | 36,26      | 53,23        | —            |
| 25    | 26,64      | 38,72      | 56,59        | —            |
| 28    | 28,34      | 41,18      | 59,94        | —            |
| 30    | 29,48      | 42,82      | 62,18        | 180,6        |
| 32    | 30,85      | 44,45      | 64,41        | 186,2        |
| 35    | 32,70      | 47,20      | 67,78        | 194,6        |
| 38    | 34,55      | 49,86      | 71,13        | 203,0        |
| 40    | 35,78      | 51,64      | 73,79        | 208,6        |
| 45    | 38,87      | 56,08      | 79,84        | 222,6        |
| 50    | 41,95      | 60,53      | 85,89        | 236,6        |
| 55    | 45,04      | 64,97      | 91,93        | 250,7        |
| 60    | 48,12      | 69,41      | 97,98        | 266,5        |
| 65    | 51,21      | 73,85      | 104,00       | 281,4        |
| 70    | 54,29      | 78,30      | 110,00       | 296,4        |
| 75    | 57,38      | 82,74      | 116,10       | 311,3        |
| 80    | 60,46      | 87,19      | 122,10       | 326,2        |
| 85    | 63,55      | 91,63      | 128,20       | 341,2        |
| 90    | 66,63      | 96,06      | 134,20       | 356,1        |
| 95    | 69,72      | 100,50     | 140,30       | 371,0        |
| 100   | 72,80      | 105,00     | 146,30       | 385,9        |
| 105   | 75,89      | 109,40     | 152,40       | 400,9        |
| 110   | 78,97      | 113,90     | 158,40       | 415,8        |
| 115   | 82,05      | 118,30     | 164,50       | 430,7        |
| 120   | 85,14      | 122,80     | 170,50       | 445,7        |
| 125   | 88,22      | 127,20     | 176,50       | 460,6        |
| 130   | 91,31      | 131,60     | 182,60       | 475,5        |
| 140   | 97,48      | 140,50     | 194,70       | 505,4        |
| 150   | 103,60     | 149,40     | 206,80       | 535,2        |
| 160   | 109,80     | 158,30     | 218,90       | 565,1        |
| 170   | 116,00     | 167,20     | 231,00       | 595,0        |
| 180   | 122,10     | 176,10     | 243,10       | 624,8        |
| 190   | 128,30     | 185,00     | 255,20       | 654,7        |
| 200   | 134,50     | 193,80     | 267,20       | 684,6        |
| 220   | —          | 211,60     | 291,40       | 744,3        |
| 240   | —          | 229,40     | 315,60       | 804,0        |
| 260   | —          | 247,10     | 339,80       | 863,7        |
| 280   | —          | —          | 364,00       | 923,5        |
| 300   | —          | —          | 388,20       | 983,2        |

## Исполнения

- **Исполнение 1** — обычное.
- **Исполнение 2** — с отверстием в стержне под шплинт (d3, расстояние l1) — от М4.
- **Исполнение 3** — с двумя отверстиями в головке под проволоку для стопорения (d4, расстояние l2) — от М4.
- **Исполнение 4** — с лункой на торце головки ( $D1 \leq 0,8S$ , глубина  $h = 0,2...0,4k$ ).

## Условное обозначение

Болт М12–6g×60.58 (S18) ГОСТ 7805-70

— исполнение 1,  $d = 12$  мм, размер под ключ  $S = 18$  мм,  $l = 60$  мм, крупный шаг, поле допуска резьбы 6g, класс прочности 5.8, без покрытия.

Болт 2М12×1,25–6g×60.109.40Х.016 ГОСТ 7805-70

— исполнение 2,  $S = 19$  мм, мелкий шаг 1,25, поле допуска 6g, класс прочности 10.9, сталь 40Х, покрытие 01 толщиной 6 мкм.

## Технические требования

- Резьба — по ГОСТ 24705, сбеги и недорезы резьбы — по ГОСТ 27148, концы болтов — по ГОСТ 12414.
- Радиус под головкой — по ГОСТ 24670.
- Не установленные стандартом допуски размеров, отклонений формы и расположения поверхностей и методы контроля — по ГОСТ 1759.1.
- Допустимые дефекты поверхности болтов и методы контроля — по ГОСТ 1759.2.
- По соглашению изготовителя и потребителя допускается делать болты М36–М48 с шагом резьбы 2 мм.
- Вариант исполнения головки (с подголовком  $d_w \times h_w$  или без него) устанавливает изготовитель.
- Допускается изготавливать болты с диаметром гладкой части стержня  $d_1$ , приблизительно равным среднему диаметру резьбы.
- Для знаков маркировки допускается делать болты исполнений 1 и 2 с лункой на торце головки; глубина лунки — не более 0,4k, прочность головки не снижается.
- Технические требования — по ГОСТ 1759.0 (в России в части маркировки действуют ГОСТ Р 52627-2006 и ГОСТ Р 52628-2006).
- Масса болтов — в приложении 1 (справочное).

## Аналоги

- **DIN 933 / ISO 4017** — резьба на всю длину — аналог только для коротких болтов, отмеченных «х» в таблице 2 (М6 — до 20 мм, М8 — до 25, М10 — до 30, М12 — до 32, М16 — до 40, М20 — до 50 мм); длиннее DIN 933 — не ГОСТ 7805.
- **DIN 931** — неполная резьба: длина резьбы  $b$  и ряд длин те же; размер под ключ у М10, М12, М14, М22 — 17, 19, 22, 32 мм (ГОСТ разрешает его приложением 2).
- **ISO 4014** — неполная резьба, размер под ключ 16, 18, 21, 34 мм у М10, М12, М14, М22 — как в таблице 1 ГОСТа; класс точности А у ISO — до М24 и длины 10d (не более 150 мм), крупнее — класс В.
- **ГОСТ 7798-70** — тот же болт класса точности В (нормальной), М6–М48; в нём короткие болты можно делать с резьбой до головки над ломаной линией таблицы 2.

## Не путать

- **ГОСТ 7808-70** — уменьшенная головка класса точности А — размер под ключ на 1–2 шага меньше.
- **ГОСТ 7796-70** — уменьшенная головка класса точности В.
- **ГОСТ 15589-70** — нормальная головка, класс точности С (грубой).
- **DIN 6921** — болт с фланцем под головкой.

## Ссылочные стандарты

- Технические требования — ГОСТ 1759.0-87
- Допуски и методы контроля — ГОСТ 1759.1-82
- Дефекты поверхности — ГОСТ 1759.2-82

- Концы болтов — ГОСТ 12414-94
- Радиус под головкой — ГОСТ 24670-81
- Резьба — ГОСТ 24705-2004
- Сбег и недорез резьбы — ГОСТ 27148-86

## Коротко: частые вопросы

**Чем ГОСТ 7805-70 отличается от ГОСТ 7798-70?** Размеры у них одни и те же (М6–М48: размер под ключ, высота головки, длина резьбы, ряд длин), разный класс точности: ГОСТ 7805 — класс А (повышенной точности), ГОСТ 7798 — класс В (нормальной). ГОСТ 7805 шире по диаметрам — начинается с М1,6. И ещё одно отличие: в ГОСТ 7798 короткие болты над ломаной линией таблицы 2 можно делать с резьбой до головки, в ГОСТ 7805 такого разрешения нет — резьба на всю длину только у болтов, отмеченных «х».

**Какой размер под ключ у болта ГОСТ 7805-70?** По таблице 1: М1,6 — 3,2, М2 — 4, М2,5 — 5, М3 — 5,5, М4 — 7, М5 — 8, М6 — 10, М8 — 13, М10 — 16, М12 — 18, М14 — 21, М16 — 24, М18 — 27, М20 — 30, М22 — 34, М24 — 36, М27 — 41, М30 — 46, М36 — 55, М42 — 65, М48 — 75 мм. Приложение 2 разрешает для М10, М12, М14 и М22 размер 17, 19, 22 и 32 мм — как у DIN 931/933.

**Какая высота головки у болта ГОСТ 7805-70?** к: М3 — 2,0, М4 — 2,8, М5 — 3,5, М6 — 4,0, М8 — 5,3, М10 — 6,4, М12 — 7,5, М16 — 10,0, М20 — 12,5, М24 — 15,0, М30 — 18,7, М36 — 22,5, М48 — 30,0 мм.

**Какие болты по ГОСТ 7805-70 делают с резьбой на всю длину?** Только короткие — отмеченные знаком «х» в таблице 2: М1,6 — до 10 мм, М2–М3,5 — до 12, М4 — до 14, М5 — до 16, М6 — до 20, М8 — до 25, М10 — до 30, М12 — до 32, М14 — до 38, М16 — до 40, М20 — до 50, М24 — до 60, М30 — до 70, М36 — до 85, М42 — до 100, М48 — до 110 мм. Более длинные болты по ГОСТ 7805 имеют гладкую часть стержня под головкой. Поэтому длинный DIN 933 (резьба на всю длину) — не ГОСТ 7805-70.

**Какая длина резьбы у болтов ГОСТ 7805-70?** Зависит от диаметра и длины болта. При l до 125 мм: М4 — 14, М5 — 16, М6 — 18, М8 — 22, М10 — 26, М12 — 30, М16 — 38, М20 — 46, М24 — 54, М30 — 66 мм. При l от 130 до 200 мм резьба на 6 мм длиннее (М12 — 36, М16 — 44, М20 — 52), при l от 220 мм — ещё длиннее (М12 — 49, М16 — 57, М20 — 65). Совпадает с DIN 931 и ISO 4014.

**Болты ГОСТ 7805-70 и DIN 933 в наличии и под заказ — КРЕПИОН, Санкт-Петербург.**

Сайт: [krepion.ru](http://krepion.ru) · телефон: **+7 (812) 331-46-67**. Подберём размер, класс прочности и покрытие, отгрузим со склада.

Документ справочный, составлен КРЕПИОН по данным ГОСТ 7805-70 (издание 2010 г. с Изменениями № 2–6). Опечатки издания в таблице массы исправлены и отмечены. Официальный текст стандарта — издание Стандартиформ.

## Лист регистрации изменений · ГОСТ 7805-70

|                            |                                                                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Утверждён                  | Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 04.03.1970 № 270       |
| Введён в действие          | 01.01.1972, взамен ГОСТ 7805-62                                                                                      |
| Соответствие               | СТ СЭВ 4727-84                                                                                                       |
| Ограничение срока действия | снято по протоколу № 5-94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС № 11-12-1994) |
| Статус в России            | В России применяется только для продукции по гособоронзаказу                                                         |
| Документ составлен по      | изданию Стандартиформ (февраль 2010 г.) с Изменениями № 2–6                                                          |

## Изменения и поправки

| Документ             | Принят     | Действует с | Опубликован  | Что изменено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|------------|-------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Изменение № 2</b> | 07.02.1974 | 01.03.1974  | ИУС № 3-1974 | <ul style="list-style-type: none"> <li>п. 2 — конструкция и размеры (чертёж, таблицы 1, 2)</li> <li>п. 7 исключён</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Изменение № 3</b> | 27.03.1981 | 01.07.1981  | ИУС № 6-1981 | <ul style="list-style-type: none"> <li>п. 2 — конструкция и размеры</li> <li>п. 5а введён: стержень ≈ среднему диаметру резьбы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Изменение № 4</b> | 28.03.1985 | 01.01.1986  | ИУС № 6-1985 | <ul style="list-style-type: none"> <li>п. 1 — область применения (резьба М1,6–М48)</li> <li>п. 2 — конструкция и размеры</li> <li>пп. 3а–3в введены: радиус под головкой, допуски, дефекты поверхности</li> <li>п. 4 — шаг 2 мм у М36–М48 по соглашению</li> <li>п. 9 исключён</li> <li>приложение 1 (масса) — новая редакция</li> </ul> |
| <b>Изменение № 5</b> | 28.03.1989 | 01.01.1990  | ИУС № 6-1989 | <ul style="list-style-type: none"> <li>п. 2 — конструкция и размеры</li> <li>п. 3 — резьба, сбег и недорез, концы болтов</li> <li>п. 5б введён: лунка на головке для маркировки</li> </ul>                                                                                                                                               |
| <b>Изменение № 6</b> | 11.07.1995 | 01.01.1996  | ИУС № 9-1995 | <ul style="list-style-type: none"> <li>п. 2 — конструкция и размеры</li> <li>приложение 2 (масса при размере под ключ 17, 19, 22, 32 мм) — новая редакция</li> </ul>                                                                                                                                                                     |

## Статус в России: хронология

| С какой даты | Что                                                                                                                         | Документ                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 01.07.2014   | Прекращено применение в России в части болтов с крупным шагом и резьбой не на всю длину — пользоваться ГОСТ Р ИСО 4014-2013 | приказ Росстандарта от 28.08.2013 № 572-ст |
| 01.07.2014   | То же — болты с крупным шагом и резьбой до головки, пользоваться ГОСТ Р ИСО 4017-2013                                       | приказ от 28.08.2013 № 573-ст              |
| 01.07.2014   | То же — болты с мелким шагом и резьбой до головки, пользоваться ГОСТ Р ИСО 8676-2013                                        | приказ от 28.08.2013 № 574-ст              |
| 01.07.2014   | То же — болты с мелким шагом и резьбой не на всю длину (ГОСТ Р ИСО 8765-2013); применение в России прекращено полностью     | приказ от 28.08.2013 № 575-ст              |
| 01.07.2014   | Восстановлен в России только в отношении продукции, поставляемой по государственному оборонному заказу                      | приказ Росстандарта от 05.05.2015 № 316-ст |

Для остальной продукции Росстандарт указывает пользоваться: ГОСТ Р ИСО 4014-2013 (крупный шаг, резьба не на всю длину), ГОСТ Р ИСО 4017-2013 (крупный шаг, резьба до головки), ГОСТ Р ИСО 8765-2013 и ГОСТ Р ИСО 8676-2013 (мелкий шаг). Чем они отличаются от ГОСТа — в разделе «Аналоги и замены». В базе Росстандарта стандарт значится действующим как межгосударственный — с этим ограничением применения в России.

Источники: карточка ГОСТ 7805-70 на сайте Росстандарта — [protect.gost.ru](http://protect.gost.ru); текст в базе «Кодекс» — [docs.cntd.ru](http://docs.cntd.ru). «Что изменено» — по пометкам «Измененная редакция», «Введен дополнительно», «Исключен» в официальном тексте. Сверено 27.09.2026. Актуальный статус — на странице [krepiion.ru/gost/7805-70](http://krepiion.ru/gost/7805-70).