

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

## БОЛТЫ СО ШЛИЦЕМ В ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКЕ

## КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Дата введения 1973-01-01

## 1 Область применения

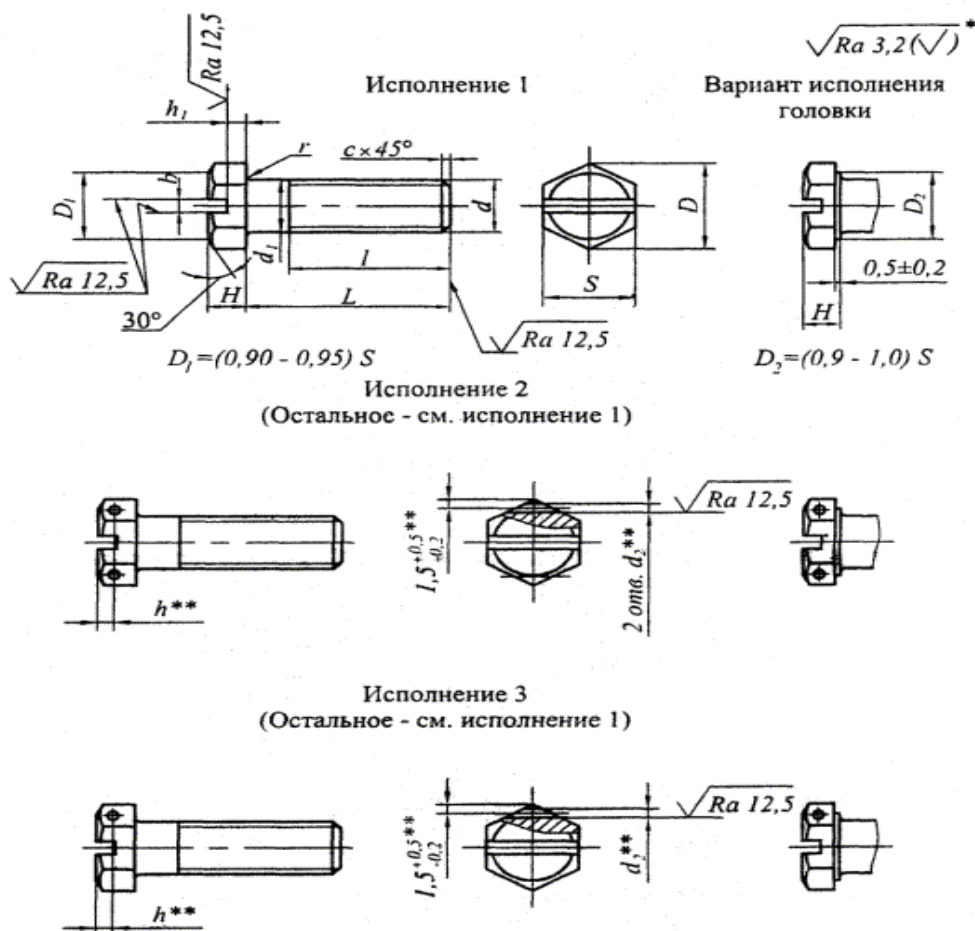
Настоящий стандарт распространяется на болты со шлицем в шестигранной головке (далее - болты) и устанавливает их конструкцию и размеры.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:  
ОСТ 92-0748-72 Детали крепёжные. Технические требования.

## 3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1, 2.



Примечание - Исполнение 3 применять только для болтов М5 и М6.

Рисунок 1



Таблица 1

Размеры в миллиметрах

| Резьба |          | $d, h_{13}$ | $d_2$ | $D$<br>не менее | $S$<br>$h_{13}$ | $H$  | $h$<br>$\pm 0,2$ | $h_1$ | $b$ | $r$<br>$\pm 0,2$ | $c$ |
|--------|----------|-------------|-------|-----------------|-----------------|------|------------------|-------|-----|------------------|-----|
| $d$    | шаг, $P$ |             |       |                 |                 |      |                  |       |     |                  |     |
|        | крупный  | мелкий      |       |                 |                 |      |                  |       |     |                  |     |
| M3     | 0,5      | -           | 3     | -               | 6,0             | 5,5  | 2,0              | -     | 1,0 | 0,8              | 0,5 |
| M4     | 0,7      |             | 4     |                 | 7,7             | 7,0  | 2,8              |       | 1,4 | 1,0              |     |
| M5     | 0,8      |             | 5     | 1,0             | 8,8             | 8,0  | 3,5              | 1,5   | 1,8 | 1,2              | 1,0 |
| M6     | 1        |             | 6     |                 | 11,0            | 10,0 | 4,0              |       | 2,0 | 2,0              |     |
| M8     | 1,25     |             | 8     | 1,5             | 13,2            | 12,0 | 5,0              | 2,5   | 2,5 | 1,6              | 0,8 |
| M10    | 1,5      |             | 10    |                 | 15,5            | 14,0 | 6,0              |       | 3,0 |                  |     |
| M12    | -        | 1,5         | 12    | 18,9            | 17,0            | 7,0  | 3,0              | 3,5   | 3,0 | 1,0              | 1,6 |

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

| $d$      |             | M3   | M4   | M5   | M6   | M8   | M10  | M12 |
|----------|-------------|------|------|------|------|------|------|-----|
| $L$      |             | $l$  |      |      |      |      |      |     |
| Номинал. | Пред. откл. | +1,0 | +1,4 | +1,6 | +2,0 | +2,5 | +3,0 |     |
| 4        | $\pm 0,25$  | ×    | -    | -    | -    | -    | -    | -   |
| 5        |             | ×    | ×    | -    | -    | -    | -    | -   |
| 6        |             | ×    | ×    | -    | -    | -    | -    | -   |
| 8        | $\pm 0,30$  | ×    | ×    | ×    | -    | -    | -    | -   |
| 10       |             | ×    | ×    | ×    | ×    | -    | -    | -   |
| 12       | $\pm 0,35$  | ×    | ×    | ×    | ×    | ×    | -    | -   |
| 14       |             | ×    | ×    | ×    | ×    | ×    | -    | -   |
| 16       |             | 12   | ×    | ×    | ×    | ×    | ×    |     |
| 18       |             | 12   | ×    | ×    | ×    | ×    | ×    | -   |
| 20       | $\pm 0,40$  | 12   | 14   | ×    | ×    | ×    | ×    | ×   |
| 22       |             | 12   | 14   | 16   | ×    | ×    | ×    | ×   |
| 24       |             | 12   | 14   | 16   | 18   | ×    | ×    | ×   |
| 26       |             | 12   | 14   | 16   | 18   | ×    | ×    | ×   |
| 28       |             | 12   | 14   | 16   | 18   | ×    | ×    | ×   |
| 30       |             | 12   | 14   | 16   | 18   | 22   | ×    | ×   |
| 32       |             | 12   | 14   | 16   | 18   | 22   | ×    | ×   |
| 34       |             | -    | 14   | 16   | 18   | 22   | 26   | ×   |
| 36       | -           | 14   | 16   | 18   | 22   | 26   | ×    |     |
| 38       | -           | 14   | 16   | 18   | 22   | 26   | 30   |     |
| 40       | $\pm 0,50$  | -    | 14   | 16   | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 42       |             | -    | -    | 16   | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 44       |             | -    | -    | 16   | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 46       |             | -    | -    | 16   | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 48       |             | -    | -    | 16   | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 50       |             | -    | -    | 16   | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 55       |             | -    | -    | -    | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 60       |             | -    | -    | -    | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 65       | $\pm 0,60$  | -    | -    | -    | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 70       |             | -    | -    | -    | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 75       |             | -    | -    | -    | 18   | 22   | 26   | 30  |
| 80       |             | -    | -    | -    | -    | 22   | 26   | 30  |
| 85       |             | -    | -    | -    | -    | 22   | 26   | 30  |
| 90       |             | -    | -    | -    | -    | -    | 26   | 30  |
| 95       | $\pm 0,70$  | -    | -    | -    | -    | -    | 26   | 30  |
| 100      |             | -    | -    | -    | -    | -    | 26   | 30  |

Примечание - Знаком «×» отмечены болты с резьбой на всей длине стержня.



Пример условного обозначения болта исполнения 1, диаметром резьбы  $d = 6$  мм, с крупным шагом резьбы и полем допуска  $6e$ , длиной  $L = 40$  мм, из материала с условной маркировкой 66, с покрытием 01 толщиной 9 мкм:

**Болт М6-6e×40.66.019 ОСТ 92-0722-72**

То же, исполнения 2:

**Болт 2М6-6e×40.66.019 ОСТ 92-0722-72**

То же, исполнения 3:

**Болт 3М6-6e×40.66.019 ОСТ 92-0722-72**

3.2 Болты должны быть изготовлены из материалов, указанных в таблице 3.

Таблица 3

| Условная маркировка марки материала | Марка материала | Условная маркировка марки материала | Марка материала    |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------------|
| 66                                  | Сталь 45        | 21                                  | Сталь 12Х18Н10Т    |
| 88                                  | Сталь 38ХА      | 24                                  | Сталь 10Х11Н23Т3МР |
| 43                                  | Сталь 30ХГСА    | 26                                  | Сталь 07Х16Н6      |
| 44                                  |                 | 35                                  | Сплав ал. Д16ТПП   |
| 45                                  | Сталь 30ХН2МФА  |                                     |                    |

3.3\* Шероховатость поверхностей болтов из нержавеющей сталей по ОСТ 92-0748.

3.4\*\* Размер обеспеч. инстр.

3.5 Вариант исполнения головки устанавливает изготовитель.

3.6 Условная маркировка марки материала, покрытия и остальные технические требования по ОСТ 92-0748.

3.7 Теоретическая масса болтов указана в приложении А.

### Приложение А (справочное)

#### Теоретическая масса болтов

А.1 Теоретическая масса болтов исполнения 1 приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Размеры в миллиметрах

| $d$ | M3                                | M4   | M5   | M6   | M8   | M10  | M12  | $d$ | M3                                | M4   | M5   | M6   | M8   | M10  | M12   |
|-----|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-----------------------------------|------|------|------|------|------|-------|
| $L$ | Масса 100 шт. стальных болтов, кг |      |      |      |      |      |      | $L$ | Масса 100 шт. стальных болтов, кг |      |      |      |      |      |       |
| 4   | 0,06                              | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 38  | -                                 | 0,43 | 0,72 | 1,06 | 2,04 | 3,31 | 4,78  |
| 5   | 0,06                              | 0,12 | -    | -    | -    | -    | -    | 40  | -                                 | 0,45 | 0,75 | 1,10 | 2,12 | 3,44 | 4,96  |
| 6   | 0,07                              | 0,13 | -    | -    | -    | -    | -    | 42  | -                                 | -    | 0,78 | 1,15 | 2,20 | 3,56 | 5,14  |
| 8   | 0,08                              | 0,15 | 0,27 | -    | -    | -    | -    | 44  | -                                 | -    | 0,81 | 1,19 | 2,28 | 3,68 | 5,32  |
| 10  | 0,09                              | 0,16 | 0,29 | 0,45 | -    | -    | -    | 46  | -                                 | -    | 0,84 | 1,24 | 2,36 | 3,81 | 5,49  |
| 12  | 0,10                              | 0,18 | 0,32 | 0,48 | 1,05 | -    | -    | 48  | -                                 | -    | 0,87 | 1,28 | 2,43 | 3,93 | 5,67  |
| 14  | 0,11                              | 0,20 | 0,35 | 0,53 | 1,11 | -    | -    | 50  | -                                 | -    | 0,90 | 1,33 | 2,51 | 4,05 | 5,85  |
| 16  | 0,12                              | 0,22 | 0,38 | 0,57 | 1,19 | 1,98 | -    | 55  | -                                 | -    | -    | 1,41 | 2,70 | 4,35 | 6,29  |
| 18  | 0,13                              | 0,24 | 0,41 | 0,62 | 1,27 | 2,08 | -    | 60  | -                                 | -    | -    | 1,52 | 2,89 | 4,65 | 6,74  |
| 20  | 0,14                              | 0,26 | 0,44 | 0,66 | 1,35 | 2,20 | 3,18 | 65  | -                                 | -    | -    | 1,63 | 3,08 | 4,95 | 7,18  |
| 22  | 0,15                              | 0,28 | 0,47 | 0,70 | 1,43 | 2,33 | 3,36 | 70  | -                                 | -    | -    | 1,74 | 3,27 | 5,25 | 7,62  |
| 24  | 0,16                              | 0,30 | 0,50 | 0,75 | 1,51 | 2,45 | 3,54 | 75  | -                                 | -    | -    | 1,85 | 3,47 | 5,56 | 8,07  |
| 26  | 0,17                              | 0,32 | 0,53 | 0,79 | 1,58 | 2,57 | 3,72 | 80  | -                                 | -    | -    | -    | 3,69 | 5,86 | 8,51  |
| 28  | 0,18                              | 0,34 | 0,57 | 0,84 | 1,66 | 2,70 | 3,90 | 85  | -                                 | -    | -    | -    | 3,85 | 6,16 | 8,96  |
| 30  | 0,19                              | 0,35 | 0,60 | 0,88 | 1,74 | 2,82 | 4,07 | 90  | -                                 | -    | -    | -    | -    | 6,46 | 9,40  |
| 32  | 0,20                              | 0,37 | 0,63 | 0,93 | 1,82 | 2,94 | 4,25 | 95  | -                                 | -    | -    | -    | -    | 6,76 | 9,84  |
| 34  | -                                 | 0,39 | 0,66 | 0,97 | 1,90 | 3,07 | 4,43 | 100 | -                                 | -    | -    | -    | -    | 7,07 | 10,30 |
| 36  | -                                 | 0,41 | 0,69 | 1,01 | 1,98 | 3,19 | 4,61 | -   | -                                 | -    | -    | -    | -    | -    | -     |

**Ключевые слова:** болт, шестигранная головка, шлиц



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Конструкция и размеры
- Приложение А Теоретическая масса болтов