

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ  
И ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ  
ДИАМЕТРОМ ДО 48 мм**

**Конструкция и размеры**

Издание официальное



**Москва  
Стандартинформ  
2010**

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

Федеральное государственное унитарное предприятие «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» подготовил к изданию в 2010 году сборники национальных стандартов, скомпонованные по отраслевому (тематическому) принципу.

В сборники включаются официальные публикации стандартов со всеми изменениями и поправками, утвержденными (принятыми) на дату издания сборника.

В 2010 году выйдут в свет сборники стандартов по следующей тематике:

Зернобобовые культуры. Технические условия

Зерновые культуры. Технические условия

Изделия кондитерские. Методы анализа

Картофель, овощи, бахчевые культуры. Технические условия

Крупяные продукты. Технические условия. Методы анализа

Маргарины, жиры для кулинарии, кондитерской и хлебопекарной промышленности

Плоды косточковые. Технические условия

Продукты мясные. Методы анализа

Продукты переработки плодов и овощей. Методы анализа

Продукты переработки пшеницы. Макароны изделия. Технические условия. Методы анализа

Продукты пищевые, консервы. Методы микробиологического анализа

Рыба живая, охлажденная и мороженая. Технические условия

Рыба и рыбные продукты. Методы анализа. Маркировка. Упаковка

Семена масличных культур

Соки. Технические условия. Методы анализа

Сырье и продукты пищевые. Методы определения токсичных элементов

Единая система конструкторской документации (ЕСКД)

Единая система программной документации (ЕСПД)

Единая система технологической документации (ЕСТД)

Система разработки и постановки продукции на производство

Болты с шестигранной головкой и шестигранные гайки диаметром до 48 мм. Конструкция и размеры

Нефть и нефтепродукты. Общие правила и нормы

Трубы металлические и соединительные части к ним. Часть 2. Трубы нарезные. Трубы металлические и соединительные части к ним. Часть 4. Трубы из черных металлов и сплавов литые и соединительные части к ним. Основные размеры. Методы технологических испытаний труб

# БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ В

## КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2010

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ  
КЛАССА ТОЧНОСТИ В

## Конструкция и размеры

ГОСТ  
7798—70Hexagon bolts, product grade B.  
Construction and dimensionsМКС 21.060.10  
ОКП 12 8200

Дата введения 01.01.72

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой класса точности В с диаметром резьбы от 6 до 48 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1, 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2—6).

3. Резьба — по ГОСТ 24705. Сбег и недорез резьбы — по ГОСТ 27148. Концы болтов — по ГОСТ 12414.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

3а. Радиус под головкой — по ГОСТ 24670.

3б. Не установленные настоящим стандартом допуски размеров, отклонений формы и расположения поверхностей и методы контроля — по ГОСТ 1759.1.

3в. Допустимые дефекты поверхности болтов и методы контроля — по ГОСТ 1759.2.

3а—3в. (Введены дополнительно, Изм. № 4).

4. (Исключен, Изм. № 4).

5. Варианты исполнения головки устанавливает изготовитель.

5а. Допускается изготавливать болты с диаметром гладкой части стержня  $d_1$ , приблизительно равным среднему диаметру резьбы.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

5б. Допускается для нанесения знаков маркировки изготавливать болты исполнений 1 и 2 с лункой на торцевой поверхности головки с размерами, не снижающими прочность головки, при этом глубина лунки должна быть не более  $0,4 k$ .

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

6. Технические требования — по ГОСТ 1759.0\*.

7. (Исключен, Изм. № 2).

8. Масса болтов указана в приложении 1.

\* На территории Российской Федерации в части маркировки действуют ГОСТ Р 52627—2006, ГОСТ Р 52628—2006.

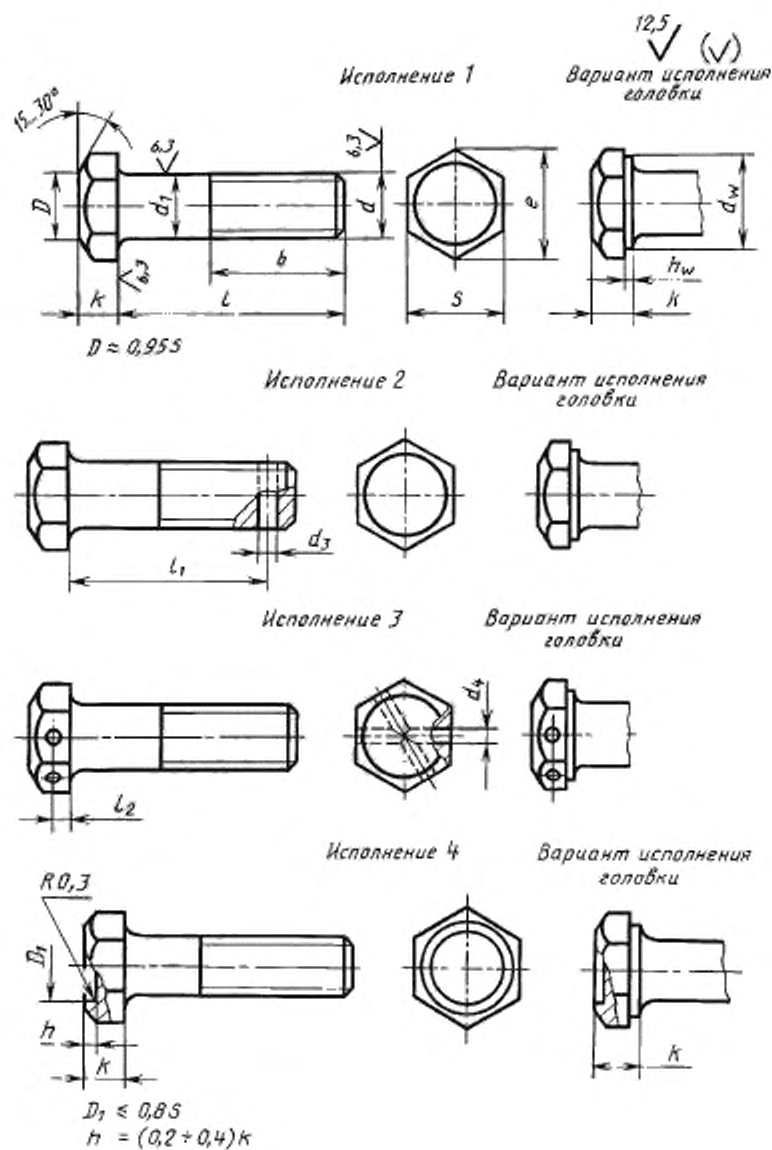


Таблица 1

мм

| Номинальный диаметр резьбы, $d$   |          | 6    | 8    | 10   | 12   | (14) | 16   | (18) | 20   | (22) | 24   | (27) | 30   | 36   | 42   | 48   |      |     |      |     |     |   |  |
|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|---|--|
| Шаг резьбы  | крупный  | 1    | 1,25 | 1,5  | 1,75 | 2    |      | 2,5  |      |      |      |      |      |      |      | 3    | 3,5  | 4   | 4,5  | 5   |     |   |  |
|   | мелкий   | —    | 1    | 1,25 |      |      | 1,5  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     | 2    |     |     | 3 |  |
| Диаметр стержня $d_1$   |          | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 27   | 30   | 36   | 42   | 48   |      |     |      |     |     |   |  |
| Размер «под ключ» $S$   |          | 10   | 13   | 16   | 18   | 21   | 24   | 27   | 30   | 34   | 36   | 41   | 46   | 55   | 65   | 75   |      |     |      |     |     |   |  |
| Высота головки $k$  |          | 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                               |          | 10,9 | 14,2 | 17,6 | 19,9 | 22,8 | 26,2 | 29,6 | 33,0 | 37,3 | 39,6 | 45,2 | 50,9 | 60,8 | 71,3 | 82,6 |      |     |      |     |     |   |  |
| $d_w$ , не менее  |          | 8,7  | 11,5 | 14,5 | 16,5 | 19,2 | 22,0 | 24,8 | 27,7 | 31,4 | 33,2 | 38,0 | 42,7 | 51,1 | 59,9 | 69,4 |      |     |      |     |     |   |  |
| $h_w$   | не менее | 0,15 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,20 |     | 0,25 |     |     |   |  |
|   | не более | 0,6  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0,8  |     |      |     |     |   |  |
| Диаметр отверстия в стержне $d_s$   |          | 1,6  | 2,0  | 2,5  | 3,2  | 4,0  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     | 5,0  | 6,3 | 8,0 |   |  |
| Диаметр отверстия в головке $d_4$ , Н15                                   |          | 2,0  | 2,5  |      | 3,2  | 4,0  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 5,0 |      |     |     |   |  |
| Расстояние от опорной поверхности до оси отверстия в головке $l_1$ , js15 |          | 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 |      |     |      |     |     |   |  |

## П р и м е ч а н и я:

1. Размеры болтов, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
2. Допускается изготавливать болты с размерами, указанными в приложении 2.

Таблица 2

мм

| Длина резьбы $b$ и расстояние от опорной поверхности головки до оси отверстия в стержне $l_1$ при номинальном диаметре резьбы $d$ (знаком $\times$ отмечены болты с резьбой на всей длине стержня) |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |       |          |
|--|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|
| $l$  | 6     |          | 8     |          | 10    |          | 12    |          | (14)  |          | 16    |          | (18)  |          | 20    |          | (22)  |          | 24    |          | (27)  |          | 30    |          | 36    |          | 42    |          | 48    |          |
|  | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ | $b$      | $l_1$ |          |
| 8  | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 10   | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 12   | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 14   | 10    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 16   | 12    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| (18)   | 14    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 20   | 16    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| (22)   | 18    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 25   | 21    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| (28)   | 24    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 30   | 26    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| (32)   | 28    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 35   | 31    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| (38)   | 34    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 40   | 36    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 45   | 41    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 50   | 46    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 55   | 51    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 60   | 56    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 65   | 61    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 70   | 66    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 75   | 71    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 80   | 76    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| (85)   | 81    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| 90   | 86    | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ | —     | $\times$ |
| (95)   | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        |
| 100  | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        |
| (105)  | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        | —     | —        |

мм

| Длина<br>болта<br><i>l</i> | Длина резьбы <i>b</i> и расстояние от опорной поверхности головки до оси отверстия в стержне <i>l</i> <sub>1</sub> при<br>номинальном диаметре резьбы <i>d</i> (знаком × от отмечены болты с резьбой на всей длине стержня) |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |          |                       |     |     |
|----------------------------|---|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|-----|-----|
|                            | 6   |          | 8                     |          | 10                    |          | 12                    |          | {14}                  |          | 16                    |          | {18}                  |          | 20                    |          | {22}                  |          | 24                    |          | {27}                  |          | 30                    |          | 36                    |          | 42                    |          | 48                    |     |     |
|                            | <i>l</i> <sub>1</sub>   | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> | <i>b</i> | <i>l</i> <sub>1</sub> |     |     |
| 110<br>(115)               | —   | —        | —                     | —        | 106                   | 26       | 105                   | 30       | 105                   | 34       | 104                   | 38       | 104                   | 42       | 104                   | 46       | 103                   | 50       | 103                   | 54       | 102                   | 60       | 101                   | 66       | 100                   | 78       | 90                    | 98       | 103                   | ×   |     |
| 120                        | —   | —        | —                     | —        | 111                   | 26       | 110                   | 30       | 110                   | 34       | 109                   | 38       | 109                   | 42       | 109                   | 46       | 108                   | 50       | 108                   | 54       | 107                   | 60       | 106                   | 66       | 105                   | 78       | 103                   | 90       | 103                   | 102 |     |
| 130<br>(125)               | —   | —        | —                     | —        | 116                   | 26       | 115                   | 30       | 115                   | 34       | 114                   | 38       | 114                   | 42       | 114                   | 46       | 113                   | 50       | 113                   | 54       | 112                   | 60       | 111                   | 66       | 110                   | 78       | 108                   | 90       | 108                   | 102 |     |
| 140                        | —   | —        | —                     | —        | 121                   | 26       | 120                   | 30       | 120                   | 34       | 119                   | 38       | 119                   | 42       | 119                   | 46       | 118                   | 50       | 118                   | 54       | 117                   | 60       | 116                   | 66       | 115                   | 78       | 113                   | 90       | 113                   | 102 |     |
| 150                        | —   | —        | —                     | —        | 126                   | 32       | 125                   | 36       | 125                   | 40       | 124                   | 44       | 124                   | 48       | 124                   | 52       | 123                   | 56       | 123                   | 60       | 122                   | 66       | 121                   | 72       | 120                   | 84       | 118                   | 96       | 118                   | 108 |     |
| 160                        | —   | —        | —                     | —        | 136                   | 32       | 135                   | 36       | 135                   | 40       | 134                   | 44       | 134                   | 48       | 134                   | 52       | 133                   | 56       | 133                   | 60       | 132                   | 66       | 131                   | 72       | 130                   | 84       | 128                   | 96       | 128                   | 108 |     |
| 170                        | —   | —        | —                     | —        | 146                   | 32       | 145                   | 36       | 145                   | 40       | 144                   | 44       | 144                   | 48       | 144                   | 52       | 143                   | 56       | 143                   | 60       | 142                   | 66       | 141                   | 72       | 140                   | 84       | 138                   | 96       | 138                   | 108 |     |
| 180                        | —   | —        | —                     | —        | 156                   | 32       | 155                   | 36       | 155                   | 40       | 154                   | 44       | 154                   | 48       | 154                   | 52       | 153                   | 56       | 153                   | 60       | 152                   | 66       | 151                   | 72       | 150                   | 84       | 148                   | 96       | 148                   | 108 |     |
| 190                        | —   | —        | —                     | —        | 166                   | 32       | 165                   | 36       | 165                   | 40       | 164                   | 44       | 164                   | 48       | 164                   | 52       | 163                   | 56       | 163                   | 60       | 162                   | 66       | 161                   | 72       | 160                   | 84       | 158                   | 96       | 158                   | 108 |     |
| 200                        | —   | —        | —                     | —        | 176                   | 32       | 175                   | 36       | 175                   | 40       | 174                   | 44       | 174                   | 48       | 174                   | 52       | 173                   | 56       | 173                   | 60       | 172                   | 66       | 171                   | 72       | 170                   | 84       | 168                   | 96       | 168                   | 108 |     |
| 220                        | —   | —        | —                     | —        | 186                   | 32       | 185                   | 36       | 185                   | 40       | 184                   | 44       | 184                   | 48       | 184                   | 52       | 183                   | 56       | 183                   | 60       | 182                   | 66       | 181                   | 72       | 180                   | 84       | 178                   | 96       | 178                   | 108 |     |
| 240                        | —   | —        | —                     | —        | 196                   | 32       | 195                   | 36       | 195                   | 40       | 194                   | 44       | 194                   | 48       | 194                   | 52       | 193                   | 56       | 193                   | 60       | 192                   | 66       | 191                   | 72       | 190                   | 84       | 188                   | 96       | 188                   | 108 |     |
| 260                        | —   | —        | —                     | —        | —                     | —        | 215                   | 49       | 215                   | 53       | 214                   | 57       | 214                   | 61       | 214                   | 65       | 213                   | 69       | 213                   | 73       | 212                   | 79       | 211                   | 85       | 210                   | 97       | 208                   | 109      | 208                   | 121 |     |
| 280                        | —   | —        | —                     | —        | —                     | —        | 235                   | 49       | 235                   | 53       | 234                   | 57       | 234                   | 61       | 234                   | 65       | 233                   | 69       | 233                   | 73       | 232                   | 79       | 231                   | 85       | 230                   | 97       | 228                   | 109      | 228                   | 121 |     |
| 300                        | —   | —        | —                     | —        | —                     | —        | 255                   | 49       | 255                   | 53       | 254                   | 57       | 254                   | 61       | 254                   | 65       | 253                   | 69       | 253                   | 73       | 252                   | 79       | 251                   | 85       | 250                   | 97       | 248                   | 109      | 248                   | 121 |     |
|                            | —   | —        | —                     | —        | —                     | —        | —                     | —        | —                     | 275      | 53                    | 274      | 57                    | 274      | 61                    | 274      | 65                    | 273      | 69                    | 273      | 73                    | 272      | 79                    | 271      | 85                    | 270      | 97                    | 268      | 109                   | 268 | 121 |
|                            | —   | —        | —                     | —        | —                     | —        | —                     | —        | —                     | 295      | 53                    | 294      | 57                    | 294      | 61                    | 294      | 65                    | 293      | 69                    | 293      | 73                    | 292      | 79                    | 291      | 85                    | 290      | 97                    | 288      | 109                   | 288 | 121 |

## Примечания:

- Болты с размерами длин, заключенными в скобки, применять не рекомендуется.
- Болты, для которых значения *b* расположены над ломаной линией, допускаются изготавливать с длиной резьбы до головки.

Пример условного обозначения болта исполнения 1 с диаметром резьбы *d* = 12 мм, с размером *S* = 18 мм, длиной *l* = 60 мм, с крупным шагом резьбы с полем допуска *bg*, класса прочности 5.8, без покрытия:

Болт М12—6g×60.58 (S18) ГОСТ 7798—70

То же, исполнения 2, с размером «под ключ» *S* = 19 мм, с мелким шагом резьбы с полем допуска *bg*, класса прочности 10.9, из стали марки 40Х, с покрытием 01 толщиной 6 мкм:

Болт 2М12×1,25—6g×60.109.40Х.016 ГОСТ 7798—70



Масса стальных болтов (исполнение I) с крупным шагом резьбы

| Длина<br>болта $l$ ,<br>мм | Теоретическая масса 1000 шт болтов, кг $m$ , при номинальном диаметре резьбы $d$ , мм |        |       |       |        |        |        |       |       |       |       |       |        |      |      |
|----------------------------|---|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|------|------|
|                            | 6   | 8      | 10    | 12    | 14     | 16     | 18     | 20    | 22    | 24    | 27    | 30    | 36     | 42   | 48   |
| 8                          | 4,306   | 8,668  | —     | —     | —      | —      | —      | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 10                         | 4,712   | 9,394  | 16,68 | —     | —      | —      | —      | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 12                         | 5,118   | 10,120 | 17,82 | —     | —      | —      | —      | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 14                         | 5,524   | 10,850 | 18,96 | 27,89 | —      | —      | —      | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 16                         | 5,930   | 11,570 | 20,10 | 29,48 | 43,98  | —      | —      | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 18                         | 6,336   | 12,300 | 21,23 | 31,12 | 46,21  | 65,54  | —      | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 20                         | 6,742   | 13,020 | 22,37 | 32,76 | 48,45  | 68,49  | 95,81  | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 22                         | 7,204   | 13,520 | 23,51 | 34,40 | 50,69  | 71,44  | 99,52  | —     | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 25                         | 7,871   | 14,840 | 25,22 | 36,86 | 54,05  | 75,87  | 105,10 | 133,3 | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 28                         | 8,537   | 16,330 | 26,92 | 39,32 | 57,40  | 80,29  | 110,60 | 140,2 | —     | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 30                         | 8,981   | 17,120 | 28,52 | 40,96 | 59,64  | 83,24  | 114,30 | 144,8 | 193,0 | —     | —     | —     | —      | —    | —    |
| 32                         | 9,426   | 17,910 | 29,43 | 42,59 | 61,87  | 86,19  | 118,00 | 149,4 | 198,6 | 237,0 | —     | —     | —      | —    | —    |
| 35                         | 10,090  | 19,090 | 31,28 | 45,34 | 65,24  | 90,62  | 123,60 | 156,3 | 207,0 | 246,9 | 340,6 | —     | —      | —    | —    |
| 38                         | 10,760  | 20,280 | 33,18 | 48,00 | 68,59  | 95,04  | 129,20 | 163,2 | 215,4 | 256,9 | 353,3 | —     | —      | —    | —    |
| 40                         | 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                         | 12,310  | 23,040 | 37,45 | 54,22 | 77,30  | 105,70 | 142,10 | 179,4 | 235,0 | 280,1 | 373,0 | 500,9 | —      | —    | —    |
| 50                         | 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                         | 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                         | 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                         | 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                         | 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                         | 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                         | 20,090  | 36,860 | 59,04 | 85,33 | 119,60 | 161,00 | 212,40 | 265,0 | 338,6 | 402,1 | 536,1 | 687,5 | 1061,0 | 1561 | 2211 |

Продолжение

| Длина<br>болта $l$ ,<br>мм | Теоретическая масса 1000 шт болтов, кг $m$ , при номинальном диаметре резьбы $d$ , мм |        |        |        |        |        |        |       |       |        |        |        |        |      |      |
|----------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|------|------|
|                            | 6   | 8      | 10     | 12     | 14     | 16     | 18     | 20    | 22    | 24     | 27     | 30     | 36     | 42   | 48   |
| 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  | 850,1  | 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 | 333,80 | 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 | 228,90 | 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 | 337,60 | 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 |

(Изменения редакции, Изм. № 5).

## Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства

Размеры в мм

| Номинальный диаметр резьбы $d$              |    |   | 10    | 12    | 14     | 22    | Номинальный диаметр резьбы $d$              |     |   | 10     | 12     | 14     | 22    |
|---|----|---|-------|-------|--------|-------|---|-----|---|--------|--------|--------|-------|
| Размер «под ключ» $S$                       |    |   | 17    | 19    | 22     | 32    | Размер «под ключ» $S$                       |     |   | 17     | 19     | 22     | 32    |
| Диаметр описанной окружности $e$ , не менее |    |   | 18,7  | 20,9  | 23,9   | 35,0  | Диаметр описанной окружности $e$ , не менее |     |   | 18,7   | 20,9   | 23,9   | 35,0  |
| $d_w$ , не менее                            |    |   | 15,5  | 17,2  | 20,1   | 29,5  | $d_w$ , не менее                            |     |   | 15,5   | 17,2   | 20,1   | 29,5  |
| Длина болта $l$                             | 10 | Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг = | 18,10 | —     | —      | —     | Длина болта $l$                             | 85  | Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг = | 63,55  | 91,63  | 128,20 | 341,2 |
|   | 12 |   | 19,24 | —     | —      | —     |   | 90  |   | 66,63  | 96,06  | 134,20 | 356,1 |
|   | 14 |   | 20,38 | 29,75 | —      | —     |   | 95  |   | 69,72  | 100,50 | 140,30 | 371,0 |
|   | 16 |   | 21,52 | 31,34 | 46,52  | —     |   | 100 |   | 72,80  | 105,00 | 146,30 | 385,9 |
|   | 18 |   | 22,65 | 32,98 | 48,75  | —     |   | 105 |   | 75,89  | 109,40 | 152,40 | 400,9 |
|   | 20 |   | 23,79 | 34,62 | 50,09  | —     |   | 110 |   | 78,97  | 113,90 | 158,40 | 415,8 |
|   | 22 |   | 24,93 | 36,26 | 53,23  | —     |   | 115 |   | 82,05  | 118,30 | 164,50 | 430,7 |
|   | 25 |   | 26,64 | 38,72 | 56,59  | —     |   | 120 |   | 85,14  | 122,80 | 170,50 | 445,7 |
|   | 28 |   | 28,34 | 41,18 | 59,94  | —     |   | 125 |   | 88,22  | 127,20 | 176,50 | 460,6 |
|   | 30 |   | 29,48 | 42,82 | 62,18  | 180,6 |   | 130 |   | 91,31  | 131,60 | 182,60 | 475,5 |
|   | 32 |   | 30,85 | 44,45 | 64,41  | 186,2 |   | 140 |   | 97,48  | 140,50 | 194,70 | 505,4 |
|   | 35 |   | 32,70 | 47,20 | 67,78  | 194,6 |   | 150 |   | 103,60 | 149,40 | 206,80 | 535,2 |
|   | 38 |   | 34,55 | 49,86 | 71,13  | 203,0 |   | 160 |   | 109,80 | 158,30 | 218,90 | 565,1 |
|   | 40 |   | 35,78 | 51,64 | 73,79  | 208,6 |   | 170 |   | 116,00 | 167,20 | 231,00 | 595,0 |
|   | 45 |   | 38,87 | 56,08 | 79,84  | 222,6 |   | 180 |   | 122,10 | 176,10 | 243,10 | 624,8 |
| 50  | 50 | Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг = | 41,95 | 60,53 | 85,89  | 236,6 |   | 190 |   | 128,30 | 185,00 | 255,20 | 654,7 |
|   | 55 |   | 45,04 | 64,97 | 91,93  | 250,7 |   | 200 |   | 134,50 | 193,80 | 267,20 | 684,6 |
|   | 60 |   | 48,12 | 69,41 | 97,98  | 266,5 |   | 220 |   | —      | 211,60 | 291,40 | 744,3 |
|   | 65 |   | 51,21 | 73,85 | 104,00 | 281,4 |   | 240 |   | —      | 229,40 | 315,60 | 804,0 |
|   | 70 |   | 54,29 | 78,30 | 110,00 | 296,4 |   | 260 |   | —      | 247,10 | 339,80 | 863,7 |
|   | 75 |   | 57,38 | 82,74 | 116,10 | 311,3 |   | 280 |   | —      | —      | 364,00 | 923,5 |
|   | 80 |   | 60,46 | 87,19 | 122,10 | 326,2 |   | 300 |   | —      | —      | 388,20 | 983,2 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Введено дополнительно, Изм. № 5; измененная редакция, Изм. № 6).

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 04.03.70 № 270
3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4728—84
4. ВЗАМЕН ГОСТ 7798—62
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|---|--------------|
| ГОСТ 1759.0—87                          | 6            | ГОСТ 24670—81                           | 3а           |
| ГОСТ 1759.1—82                          | 3б           | ГОСТ 24705—2004                         | 3            |
| ГОСТ 1759.2—82                          | 3в           | ГОСТ 27148—86                           | 3            |
| ГОСТ 12414—94                           | 3            |   |              |

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)
7. ИЗДАНИЕ (февраль 2010 г.) с Изменениями № 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в феврале 1974 г., марте 1981 г., марте 1985 г., марте 1989 г., июле 1995 г. (ИУС 3—74, 6—81, 6—85, 6—89, 9—95)