

**ГОСТ 9048—69**

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

---

**БОЛТЫ СО СФЕРИЧЕСКОЙ  
ГОЛОВКОЙ**

**КОНСТРУКЦИЯ**

**Издание официальное**

**БЗ 4—2004**

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва**

БОЛТЫ СО СФЕРИЧЕСКОЙ  
ГОЛОВКОЙГОСТ  
9048—69

## Конструкция

Spherical head bolts. Construction

Взамен  
ГОСТ 9048—59

МКС 25.060.99

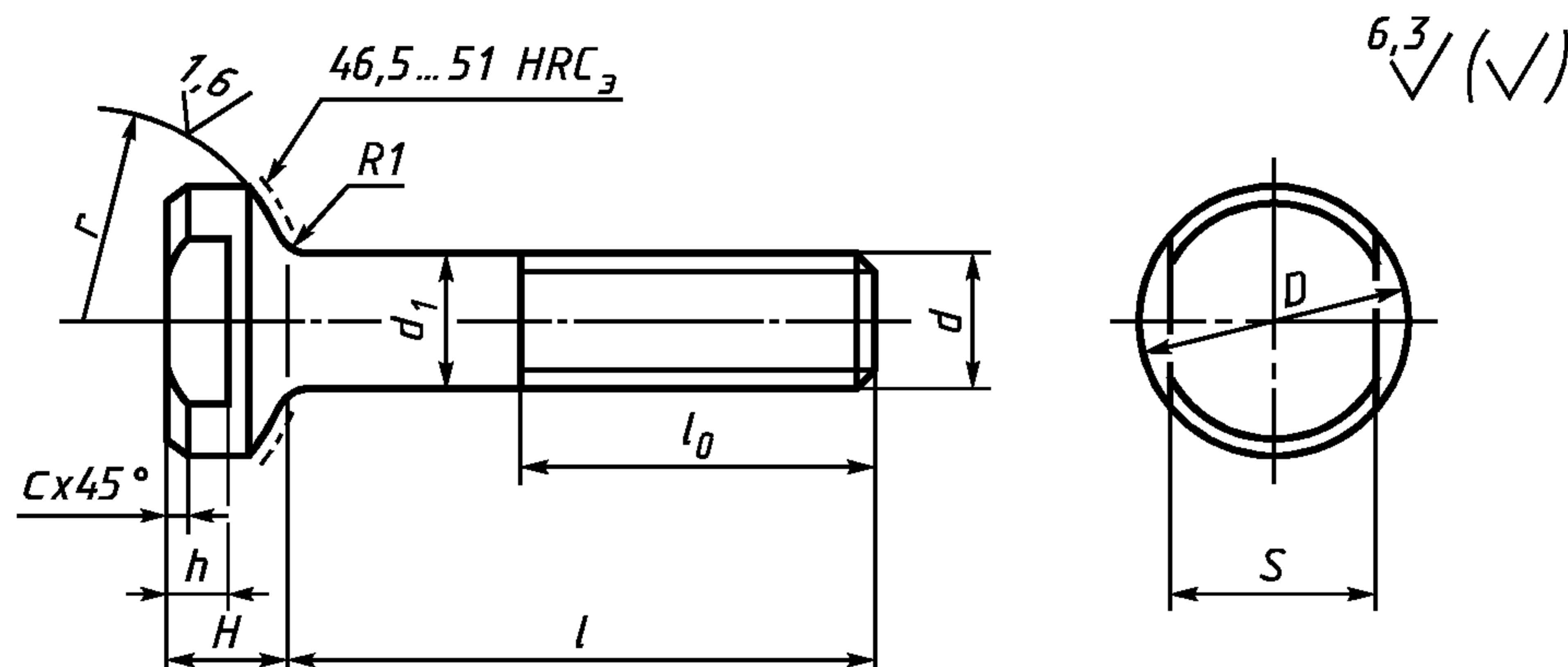
Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 13 июня 1969 г. № 680 дата введения установлена

01.07.70

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 20.04.89 № 1027

Настоящий стандарт распространяется на болты со сферической головкой, предназначенные для станочных приспособлений.

1. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**
  2. Материал — сталь марки 45 по ГОСТ 1050—88. Допускается замена на сталь других марок с механическими свойствами не ниже, чем у стали марки 45.
  3. Твердость — 34,5 ... 39,5 HRC<sub>3</sub>.
  4. Неуказанные предельные отклонения размеров: h14,  $\pm \frac{t_2}{2}$ .
- (Измененная редакция, Изм. № 2).**



Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Издание (ноябрь 2004 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1980 г.,  
апреле 1989 г. (ИУС 9—80, 7—89).

© ИПК Издательство стандартов, 2004

С. 2 ГОСТ 9048—69

Размеры в мм

| Обозначение болтов | Применяемость | <i>d</i> | <i>l</i> |             | <i>H</i> | <i>D</i> | <i>d</i> <sub>1</sub> | <i>S</i> <sub>h13</sub> | <i>h</i> | <i>l</i> <sub>0</sub> | <i>r</i> | <i>c</i> | $\Delta^*$ | Масса, кг<br>≈ |
|--------------------|---------------|----------|----------|-------------|----------|----------|-----------------------|-------------------------|----------|-----------------------|----------|----------|------------|----------------|
|                    |               |          | Номин.   | Пред. откл. |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 7002-0771          |               | М6       | 25       | ±0,8        | 5        | 12       | 6                     | 10                      | 3        | 20                    | 9        | 0,6      | 0,3        | 0,008          |
| 0772               | 32            |          | 0,010    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0773               | 40            |          | 0,012    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0774               | 50            |          | ±1,5     | 0,014       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0775               | 60            |          |          | 0,016       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0776               | 70            |          |          | 0,018       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0777               | М8            | 32       | ±0,8     | 6           | 17       | 8        | 14                    | 25                      | 12       | 0,6                   | 0,3      | 0,019    |            |                |
| 0778               |               | 40       |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,022    |            |                |
| 0779               |               | 50       |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,026    |            |                |
| 0780               |               | 60       | ±1,5     |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,030    |            |                |
| 0781               |               | 70       |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,034    |            |                |
| 0782               |               | 80       |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,038    |            |                |
| 0783               |               | 90       |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,042    |            |                |
| 0784               |               | 100      |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,046    |            |                |
| 0785               | М10           | 40       | ±0,8     | 8           | 21       | 10       | 17                    | 4                       | 30       | 15                    | 1,0      | 0,4      | 0,037      |                |
| 0786               |               | 50       |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          | 0,043      |                |
| 0787               |               | 60       |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          | ±1,5       | 0,049          |
| 0788               |               | 70       | 0,055    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0789               |               | 80       | 0,061    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0790               |               | 90       | 0,067    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0791               |               | 100      | 0,073    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0792               |               | 110      | 0,079    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0793               |               | 125      | 0,088    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0794               |               | М12      | 50       |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          | ±0,8       | 10             |
| 0795               | 60            |          | ±1,5     | 0,074       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0796               | 70            |          |          | 0,083       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0797               | 80            |          |          | 0,092       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0798               | 90            |          |          | 0,101       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0799               | 100           |          |          | 0,110       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0800               | 110           |          |          | 0,119       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0801               | 125           |          |          | 0,132       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0802               | 140           |          | ±1,8     | 0,145       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0803               | 160           |          |          | 0,163       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0804               | 60            | ±1,8     |          | 0,138       |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0805               | 70            |          | 0,154    |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |
| 0806               | 80            |          | 12       | 30          | 16       | 24       | 6                     | 50                      | 22       | 1,6                   | 0,5      | 0,170    |            |                |
| 0807               | 90            |          |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,186    |            |                |
| 0808               | 100           |          |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,202    |            |                |
| 0809               | 110           |          |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          | 0,218    |            |                |
| 7002-0810          | 125           | 0,241    |          |             |          |          |                       |                         |          |                       |          |          |            |                |

## Размеры в мм

| Обозначение болтов | Применяемость | $d$   | $l$    |             | $H$ | $D$ | $d_1$ | $S_{h13}$ | $h$ | $l_0$ | $r$ | $c$ | $\Delta^*$ | Масса, кг<br>≈ |
|--------------------|---------------|-------|--------|-------------|-----|-----|-------|-----------|-----|-------|-----|-----|------------|----------------|
|                    |               |       | Номин. | Пред. откл. |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 7002-0811          |               | M16   | 140    | ±2,0        | 12  | 30  | 16    | 24        | 6   | 50    | 22  | 1,6 | 0,5        | 0,264          |
| 0812               | 160           |       | 0,295  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0813               | 180           |       | 0,326  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0814               | 200           |       | 0,357  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0815               |               | M20   | 70     | ±1,8        | 14  | 36  | 20    | 32        | 6   | 27    | 1,6 | 0,6 | 0,225      |                |
| 0816               | 80            |       | 0,250  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0817               | 90            |       | 0,275  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0818               | 100           |       | 0,300  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0819               | 110           |       | 0,325  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0820               | 125           |       | 0,362  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0821               | 140           |       | ±2,0   | 0,399       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0822               | 160           |       |        | 0,443       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0823               | 180           |       |        | 0,492       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0824               | 200           |       |        | 0,541       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0825               | 220           | 0,590 |        |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0826               | 250           | ±2,5  | 0,664  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0827               |               | M24   | 80     | ±1,8        | 16  | 44  | 24    | 36        | 8   | 32    | 1,6 | 0,7 | 0,413      |                |
| 0828               | 90            |       | 0,448  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0829               | 100           |       | 0,483  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0830               | 110           |       | 0,518  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0831               | 125           |       | 0,571  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0832               | 140           |       | ±2,0   | 0,624       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0833               | 160           |       |        | 0,703       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0834               | 180           |       |        | 0,774       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0835               | 200           |       |        | 0,845       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0836               | 220           |       |        | 0,916       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0837               | 250           |       | ±2,5   | 1,022       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0838               | 280           |       |        | 1,138       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0839               |               | M30   | 100    | ±1,8        | 20  | 56  | 30    | 46        | 8   | 40    | 2,5 | 0,8 | 0,808      |                |
| 0840               | 110           |       | 0,863  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0841               | 125           |       | 0,946  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0842               | 140           |       | ±2,0   | 1,029       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0843               | 160           |       |        | 1,132       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0844               | 180           |       |        | 1,243       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0845               | 200           |       |        | 1,354       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0846               | 220           |       |        | ±2,5        |     |     |       |           |     |       |     |     | 1,465      |                |
| 0847               | 250           |       | 1,631  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0848               | 280           |       | 1,797  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0849               | 320           | ±3,0  | 2,019  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 7002-0850          | 360           |       | 2,241  |             |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |

## Размеры в мм

| Обозначение болтов | Применяемость | $d$ | $l$    |             | $H$ | $D$ | $d_1$ | $S_{h13}$ | $h$ | $l_0$ | $r$ | $c$ | $\Delta^*$ | Масса, кг<br>≈ |
|--------------------|---------------|-----|--------|-------------|-----|-----|-------|-----------|-----|-------|-----|-----|------------|----------------|
|                    |               |     | Номин. | Пред. откл. |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 7002-0851          |               | М36 | 125    | ±1,8        | 25  | 68  | 36    | 55        | 10  | 100   | 50  | 2,5 | 1,0        | 1,462          |
| 0852               | 140           |     | ±2,0   | 1,582       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0853               | 160           |     |        | 1,742       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0854               | 180           |     |        | 1,902       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0855               | 200           |     | ±2,5   | 2,062       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0856               | 220           |     |        | 2,222       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0857               | 250           |     |        | 2,462       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0858               | 280           |     | ±3,0   | 2,702       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0859               | 320           |     |        | 3,022       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 0860               | 360           |     |        | 3,342       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |
| 7002-0861          |               |     | 400    | 3,662       |     |     |       |           |     |       |     |     |            |                |

\* Допускаемое смещение оси головки относительно оси стержня.

Пример условного обозначения болта со сферической головкой, размерами  $d = M6$ ,  $l = 25$  мм:

*Болт 7002-0771 ГОСТ 9048—69*

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

5. Резьба метрическая — по ГОСТ 24705—81. Поле допуска резьбы — 6g по ГОСТ 16093—81.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. Размеры сбегов и фасок для резьбы — по ГОСТ 10549—80.

7. Покрытие — Хим. Окс. прм (обозначение покрытия — по ГОСТ 9.306—85). По соглашению с потребителем допускается применение защитных покрытий других видов.

8. Остальные технические требования — по ГОСТ 1759.0—87.

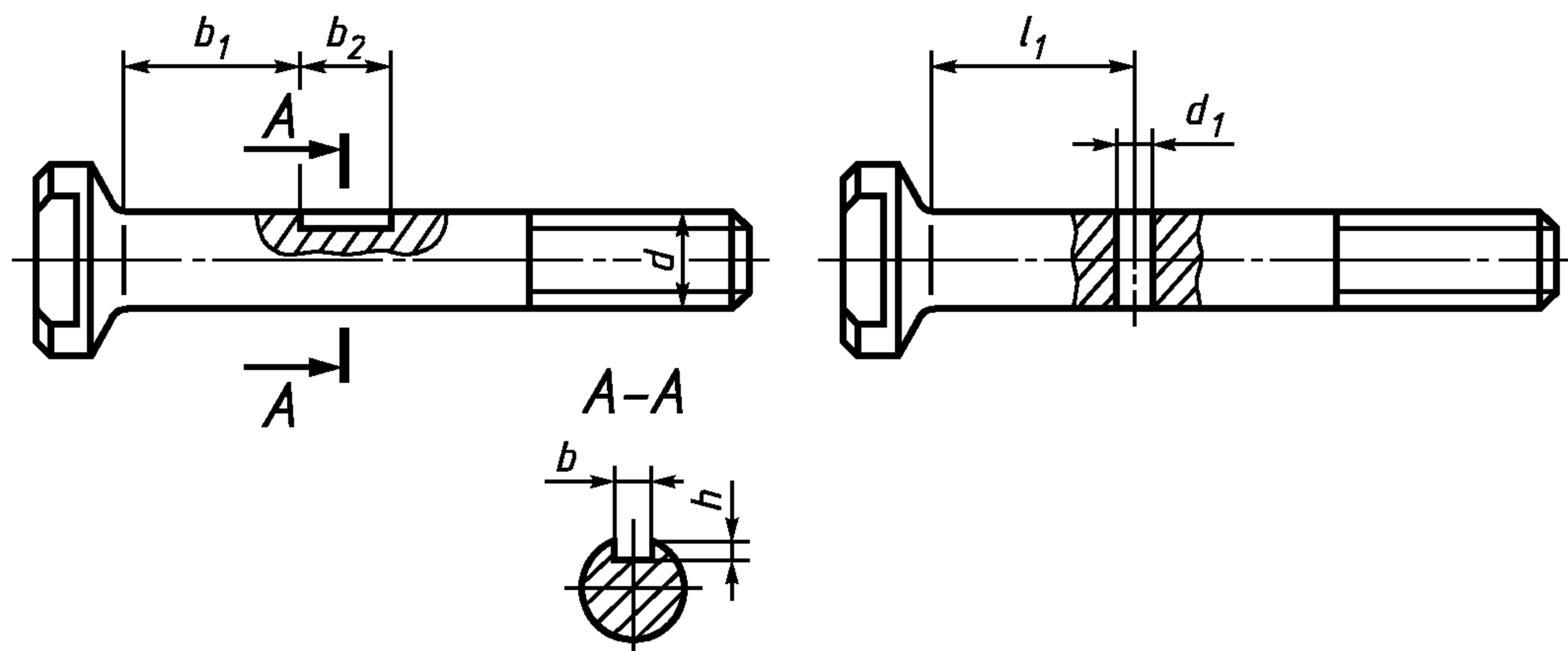
9. Маркировать: наименование изделия, его обозначение, обозначение настоящего стандарта и товарный знак предприятия-изготовителя. Маркировку нанести на тару или упаковку для партии болтов одного типоразмера.

10. Рекомендуемые размеры пазов и отверстий для фиксации болтов в приспособлениях указаны в приложении 1. Примеры применения болтов со сферической головкой указаны в приложении 2.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**



РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ ПАЗОВ И ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ ФИКСАЦИИ БОЛТОВ  
В ПРИСПОСОБЛЕНИЯХ



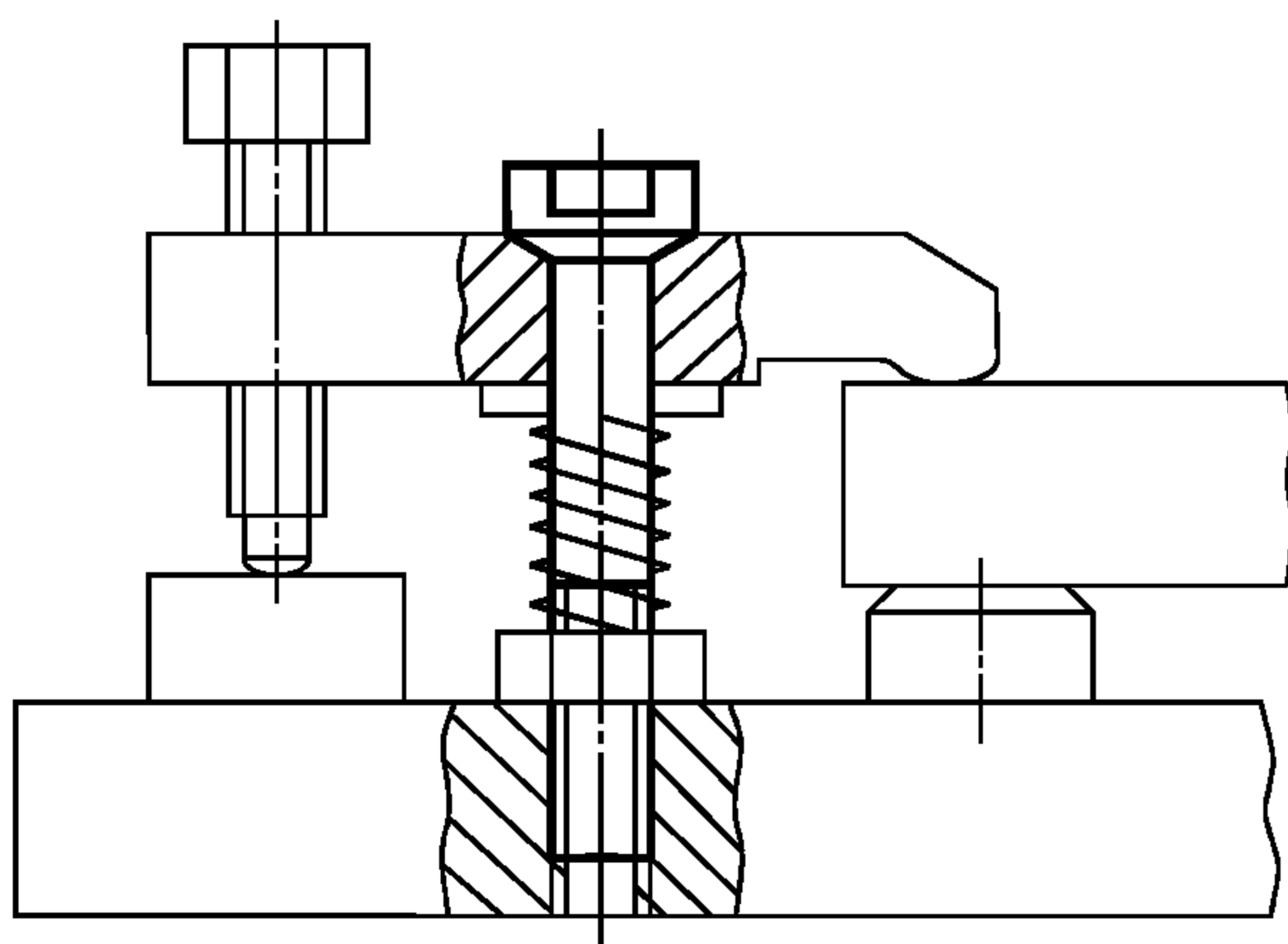
Размеры  $l_1$  и  $l_2$  — конструктивные. Оговаривать в заказе.

мм

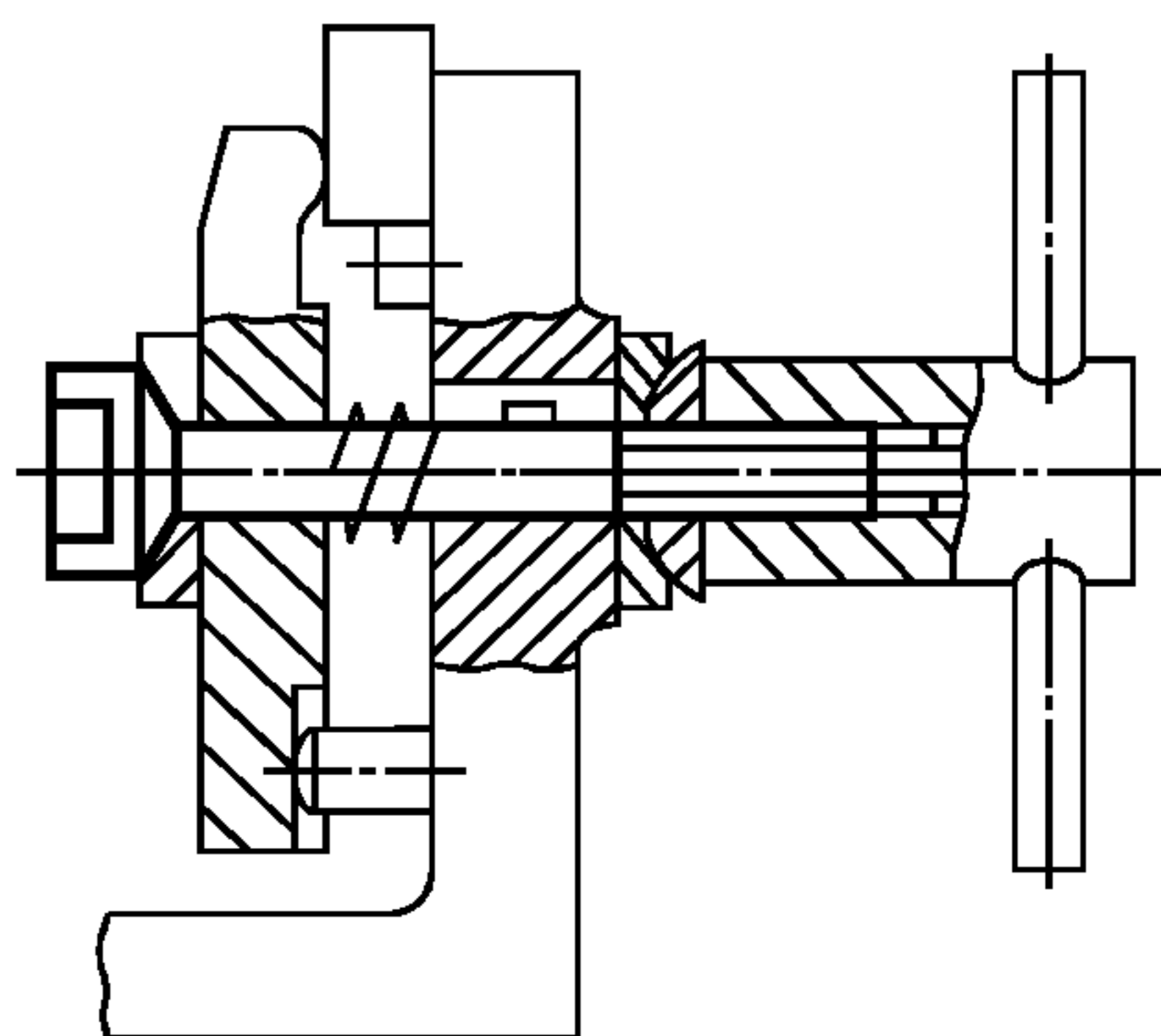
| Диаметр болта $d$ | $b$<br>H11 | $h$ | $d_1$<br>H7 |
|-------------------|------------|-----|-------------|
| M6                | —          | —   | 2           |
| M8                | 4          | 2,5 | 2           |
| M10               | 4          | 2,5 | 3           |
| M12               | 5          | 4,0 | 3           |
| M16               | 6          | 5,0 | 4           |
| M20               | 6          | 5,0 | 5           |
| M24               | 8          | 6,0 | 6           |
| M30               | 8          | 6,0 | 8           |
| M36               | 10         | 8,0 | 10          |

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ БОЛТОВ СО СФЕРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ

Пример 1



Пример 2



Редактор *В.П. Огурцов*  
Технический редактор *Л.А. Гусева*  
Корректор *М.И. Першина*  
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 06.12.2004. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,60.  
Тираж 160 экз. С 4656. Зак. 1125.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102