

**ГОСТ Р 50796—95  
(ИСО 4014—88)**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ  
КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А и В**

**Технические условия**

**Издание официальное**

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
М о с к в а**

**ГОСТ Р 50796—95**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Техническим комитетом по стандартизации ТК «Крепежные изделия»

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 29 июня 1995 г. № 336

**3 Стандарт содержит полный аутентичный текст ИСО 4014—88 «Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В» в части болтов из углеродистых сталей с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства**

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**5 ПЕРЕИЗДАНИЕ**

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ  
КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А И В

Технические условия

Hexagon head bolts, product grades A and B.  
Specifications

Дата введения 1996—07—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой с диаметром резьбы от M1,6 до M64 с крупным шагом резьбы класса точности А (для резьбы до M24 и номинальных длин до  $10d$ , но не более 150 мм) и класса точности В (для резьбы более M24 или для номинальных длин более  $10d$  или более 150 мм).

Стандарт соответствует ИСО 4014 в части болтов из углеродистых сталей.

Требования стандарта являются обязательными.

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства, приведены в приложении А.

## 2 Нормативные ссылки

ГОСТ 1759.0—87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия

ГОСТ 1759.1—82 Болты, винты, шпильки, гайки и шурупы. Допуски. Методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей

ГОСТ 1759.2—82 Болты, винты и шпильки. Дефекты поверхности и методы контроля

ГОСТ 1759.4—87 (ИСО 898—1—78) Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний

ГОСТ 12414—94 (ИСО 4753—83) Концы болтов, винтов и шпилек. Размеры

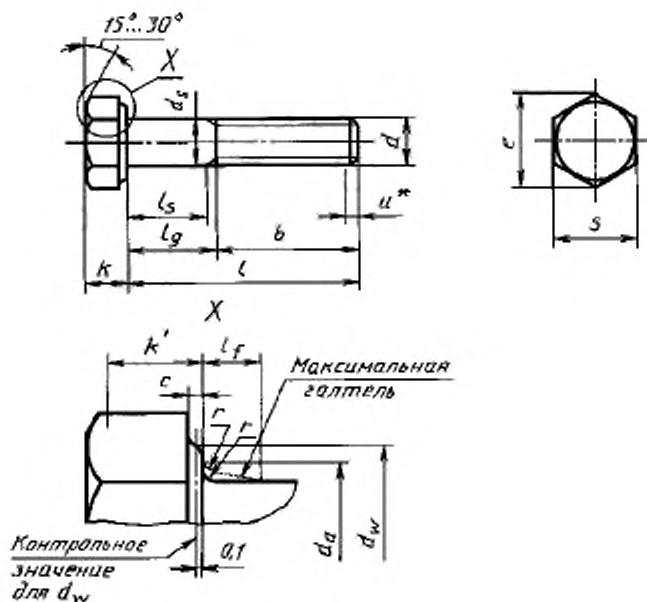
ГОСТ 16093—2004 (ИСО 965—1:1998, ИСО 965—3:1998) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором

ГОСТ 17769—83 (ИСО 3269—88) Изделия крепежные. Правила приемки

ГОСТ 24705—2004 (ИСО 724:1993) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

ГОСТ Р 50793—95 (ИСО 4017—88) Болты с шестигранной головкой с резьбой до головки классов точности А и В. Технические условия

### 3 Размеры



\* Неполная резьба  $u \leq 2P$ .

П р и м е ч а н и е — Конец должен быть с фаской или для резьб не более М4 может быть без фаски по ГОСТ 12414.

Таблица 1 — Размеры болтов с предпочтительными размерами резьбы, мм

|                                   | Резьба $d$   | M 1,6 | M 2   | M 2,5 | M 3   | M 4  | M 5   | M 6   | M 8   | M 10  | M 12 |
|-----------------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| $P1)$                             |              | 0,35  | 0,4   | 0,45  | 0,5   | 0,7  | 0,8   | 1     | 1,25  | 1,5   | 1,75 |
| $b$ спрят.                        | 2)           | 9     | 10    | 11    | 12    | 14   | 16    | 18    | 22    | 26    | 30   |
|                                   | 3)           | —     | —     | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —     | —    |
|                                   | 4)           | —     | —     | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —     | —    |
| $c$                               | мин.         | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,15  | 0,15 | 0,15  | 0,15  | 0,15  | 0,15  | 0,15 |
|                                   | макс.        | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,4   | 0,4  | 0,5   | 0,5   | 0,6   | 0,6   | 0,6  |
| $d_a$                             | макс.        | 2     | 2,6   | 3,1   | 3,6   | 4,7  | 5,7   | 6,8   | 9,2   | 11,2  | 13,7 |
|                                   | ном. = макс. | 1,6   | 2     | 2,5   | 3     | 4    | 5     | 6     | 8     | 10    | 12   |
| $d_e$ точности $\frac{A}{B}$ мин. | 1,46         | 1,86  | 2,36  | 2,86  | 3,82  | 4,82 | 5,82  | 7,78  | 9,78  | 11,73 |      |
| $d_w$ точности $\frac{A}{B}$ мин. | —            | —     | —     | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —     | —    |
| Класс $\frac{A}{B}$ мин.          | 2,27         | 3,07  | 4,07  | 4,57  | 5,88  | 6,88 | 8,88  | 11,63 | 14,63 | 16,63 |      |
| $e$ точности $\frac{A}{B}$ мин.   | —            | —     | —     | —     | —     | —    | —     | —     | —     | —     | —    |
| Класс $\frac{A}{B}$ мин.          | 3,41         | 4,32  | 5,45  | 6,01  | 7,66  | 8,79 | 11,05 | 14,38 | 17,77 | 20,03 |      |
| $t_f$                             | макс.        | 0,6   | 0,8   | 1     | 1     | 1,2  | 1,2   | 1,4   | 2     | 2     | 3    |
|                                   | ном.         | 1,1   | 1,4   | 1,7   | 2     | 2,8  | 3,5   | 4     | 5,3   | 6,4   | 7,5  |
| $k$ точности $\frac{A}{B}$ мин.   | 0,975        | 1,275 | 1,575 | 1,875 | 2,675 | 3,35 | 3,85  | 5,15  | 6,22  | 7,32  |      |
| $k^s$ точности $\frac{A}{B}$ мин. | 1,225        | 1,525 | 1,825 | 2,125 | 2,925 | 3,65 | 4,15  | 5,45  | 6,58  | 7,68  |      |
| $r$                               | мин.         | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,2   | 0,2  | 0,25  | 0,4   | 0,4   | 0,6   |      |
|                                   | ном. = макс. | 3,2   | 4     | 5     | 5,5   | 7    | 8     | 10    | 13    | 16    | 18   |
| $S$ точности $\frac{A}{B}$ мин.   | 3,02         | 3,82  | 4,82  | 5,32  | 6,78  | 7,78 | 9,78  | 12,73 | 15,73 | 17,73 |      |

|                                             | Разбога $d'$ | M16    | M20    | M24   | M30   | M36   | M42   | M48   | M56   | M64   |
|---------------------------------------------|--------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $P_{11}$                                    | 2            | 2,5    | 3      | 3,5   | 4     | 4,5   | 5     | 5,5   | 6     | 6     |
|                                             | 2)           | 38     | 46     | 54    | 66    | —     | —     | —     | —     | —     |
| $b$ спрв.                                   | 3)           | 44     | 52     | 60    | 72    | 84    | 96    | 108   | —     | —     |
|                                             | 4)           | —      | —      | 73    | 85    | 97    | 109   | 121   | 137   | 153   |
| $c$                                         | мин.         | 0,2    | 0,2    | 0,2   | 0,2   | 0,2   | 0,3   | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
|                                             | макс.        | 0,8    | 0,8    | 0,8   | 0,8   | 0,8   | 1     | 1     | 1     | 1     |
| $d_g$                                       | макс.        | 17,7   | 22,4   | 26,4  | 33,4  | 39,4  | 45,6  | 52,6  | 63    | 71    |
| $d_g$ ном. = макс.                          | 16           | 20     | 24     | 30    | 36    | 42    | 48    | 56    | 64    | 64    |
| Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.           | 15,73        | 19,67  | 23,67  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| $d_w$ точности $\frac{A}{b}$ мин.           | 22,49        | 28,19  | 33,61  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
|                                             | 22           | 27,7   | 33,25  | 42,75 | 51,11 | 59,95 | 69,45 | 78,66 | 88,16 | 88,16 |
| Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.           | 26,75        | 33,53  | 39,98  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| $t_f$ мин.                                  | 3            | 4      | 4      | 6     | 6     | 8     | 10    | 12    | 13    | 13    |
| ном.                                        | 10           | 12,5   | 15     | 18,7  | 22,5  | 26    | 30    | 35    | 40    | 40    |
| Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.           | 9,82         | 12,285 | 14,785 | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| $k$ А                                       | 0,18         | 12,715 | 15,215 | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| Класс точности $\frac{A}{b}$ макс.          | 9,71         | 12,15  | 14,65  | 18,28 | 22,08 | 25,58 | 29,58 | 34,5  | 39,5  | 39,5  |
| $k^{(5)}$ Класс точности $\frac{A}{b}$ мин. | 10,29        | 12,85  | 15,35  | 19,12 | 22,92 | 26,42 | 30,42 | 35,5  | 40,5  | 40,5  |
| $r$ мин.                                    | 0,6          | 0,8    | 0,8    | 1     | 1     | 1,2   | 1,6   | 2     | 2     | 2     |
| ном. = макс.                                | 24           | 30     | 36     | 46    | 55    | 65    | 75    | 85    | 95    | 95    |
| Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.           | 23,67        | 29,67  | 35,38  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| $S$                                         | 23,16        | 29,16  | 35     | 45    | 53,8  | 61,3  | 73,1  | 82,8  | 92,8  | 92,8  |

Продолжение таблицы I

| Разбда $d$     |       | M1,6  |        | M2     |      | M2,5  |      | M3    |      | M4    |      | M5    |      | M6    |      | M8    |      | M10   |      | M12   |      |
|----------------|-------|-------|--------|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| Класс точности |       | A     |        | B      |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |
|                |       | $t$   |        | $t_e$  |      | $t_e$ |      | $t_e$ |      | $t_e$ |      | $t_e$ |      | $t_e$ |      | $t_e$ |      | $t_e$ |      | $t_e$ |      |
| ном.           | мнк.  | мнк.  | мнк.   | мнк.   | мнк. | мнк.  | мнк. | мнк.  | мнк. | мнк.  | мнк. | мнк.  | мнк. | мнк.  | мнк. | мнк.  | мнк. | мнк.  | мнк. | мнк.  | мнк. |
| 12             | 11,65 | 12,35 | —      | —      | —    | 1,2   | 3    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 16             | 15,65 | 16,35 | —      | —      | —    | 5,2   | 7    | 4     | 6    | 2,75  | 5    | 5,5   | 8    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 20             | 19,58 | 20,42 | —      | —      | —    | —     | —    | 8     | 10   | 6,75  | 9    | 10,5  | 13   | 7,5   | 11   | 5     | 9    | —     | —    | —     | —    |
| 25             | 24,58 | 25,42 | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | 11,75 | 14   | 11,5  | 18   | 12,5  | 16   | 10    | 14   | 7     | 12   | —     | —    |
| 30             | 29,58 | 30,42 | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 15,5  | 18   | 17,5  | 21   | 15    | 19   | 12    | 17   | 11,75 | 18   |
| 35             | 34,5  | 35,5  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 17,5  | 21   | 15    | 19   | 12    | 17   | 11,75 | 19   |
| 40             | 39,5  | 40,5  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 22,5  | 26   | 20    | 24   | 17    | 22   | 16,75 | 23   |
| 45             | 44,5  | 45,5  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 25    | 29   | 22    | 27   | 21,75 | 28   | 16,5  | 24   |
| 50             | 49,5  | 50,5  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 30    | 34   | 27    | 32   | 26,75 | 33   | 21,5  | 25   |
| 55             | 54,4  | 55,6  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 30    | 34   | 32    | 37   | 31,75 | 38   | 26,5  | 34   |
| 60             | 59,4  | 60,6  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 37    | 42   | 36,75 | 43   | 31,5  | 39   | 26,25 | 35   |
| 65             | 64,4  | 65,6  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 41,75 | 48   | 36,5  | 44   | 31,25 | 40   | —     | —    |
| 70             | 69,4  | 70,6  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 51,75 | 58   | 46,5  | 54   | 41,25 | 50   | —     | —    |
| 80             | 79,4  | 80,6  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 66,5  | 74   | 61,25 | 70   | —     | —    | —     | —    |
| 90             | 89,3  | 90,7  | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 66,5  | 74   | 61,25 | 70   | —     | —    | —     | —    |
| 100            | 99,3  | 100,7 | —      | —      | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 71,25 | 80   | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 110            | 109,3 | 110,7 | 108,25 | 111,75 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | 81,25 | 90   | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 120            | 119,3 | 120,7 | 118,25 | 121,75 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 130            | 129,2 | 130,8 | 128    | 132    | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 140            | 139,2 | 140,8 | 138    | 142    | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 150            | 149,2 | 150,8 | 148    | 152    | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 160            | —     | —     | 158    | 162    | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 180            | —     | —     | 178    | 182    | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 200            | —     | —     | 197,7  | 202,3  | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 220            | —     | —     | 217,7  | 222,3  | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 240            | —     | —     | 237,7  | 242,3  | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 260            | —     | —     | 257,7  | 262,6  | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 280            | —     | —     | 277,4  | 292,6  | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 300            | —     | —     | 297,4  | 302,6  | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 320            | —     | —     | 317,15 | 322,85 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 340            | —     | —     | 337,15 | 342,85 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 360            | —     | —     | 357,15 | 362,85 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 380            | —     | —     | 377,15 | 382,85 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 400            | —     | —     | 397,15 | 402,85 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 420            | —     | —     | 416,85 | 423,15 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 440            | —     | —     | 436,85 | 443,15 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 460            | —     | —     | 456,85 | 463,15 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 480            | —     | —     | 476,85 | 483,15 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |
| 500            | —     | —     | 496,85 | 503,15 | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    | —     | —    |

## Окончание таблицы I

| Резьба d'      |       | M16    | M20    | M24    | M30   | M36   | M42   | M48                     | M56   | M64   |       |
|----------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|
| Класс точности |       | A      |        | B      |       |       |       | $I_x$ , $I_g^{(6)}, 7)$ |       |       |       |
| ном.           | мин.  | макс.  | мин.   | макс.  | мин.  | макс. | $I_x$ | $I_e$                   | $I_t$ | $I_g$ | $I_e$ |
| 65             | 64,4  | 65,6   | —      | —      | —     | —     | 17    | 27                      | —     | —     | —     |
| 70             | 69,4  | 70,6   | —      | —      | —     | —     | 22    | 32                      | 21,5  | 34    | —     |
| 80             | 79,4  | 80,6   | —      | —      | —     | —     | 32    | 42                      | 31,5  | 44    | 21    |
| 90             | 89,3  | 90,7   | —      | —      | —     | —     | 42    | 52                      | 31,5  | 46    | 36    |
| 100            | 99,3  | 100,7  | —      | —      | —     | —     | 52    | 62                      | 41,5  | 54    | 31    |
| 110            | 109,3 | 110,7  | 108,25 | 111,75 | 62    | 72    | 51,5  | 64                      | 41    | 56    | 26,5  |
| 120            | 119,3 | 120,7  | 118,25 | 121,75 | 72    | 82    | 61,5  | 74                      | 51    | 66    | 36,5  |
| 130            | 129,2 | 130,8  | 128    | 132    | 76    | 86    | 65,5  | 78                      | 55    | 70    | 40,5  |
| 140            | 139,2 | 140,8  | 138    | 142    | 86    | 96    | 75,5  | 88                      | 65    | 80    | 50,5  |
| 150            | 149,2 | 150,8  | 148    | 152    | 96    | 106   | 85,5  | 98                      | 75    | 90    | 60,5  |
| 160            | —     | 158    | 162    | 166    | 116   | 99,5  | 108   | 85                      | 100   | 70,5  | 88    |
| 180            | —     | 178    | 182    | 186    | 115,5 | 128   | 105   | 120                     | 90,5  | 108   | 76    |
| 200            | —     | 197,7  | 202,3  | 207    | 135,5 | 148   | 125   | 140                     | 110,5 | 128   | 96    |
| 220            | —     | 217,7  | 222,3  | 227    | 147   | 160   | 135   | 147                     | 117,5 | 135   | 103   |
| 240            | —     | 237,7  | 242,3  | 247    | 152   | 167   | 137,5 | 155                     | 123   | 143   | 108,5 |
| 260            | —     | 257,4  | 262,6  | 267    | 157,5 | 175   | 143   | 163                     | 128,5 | 151   | 119   |
| 280            | —     | 277,4  | 292,6  | 297    | 177,5 | 195   | 163   | 183                     | 148,5 | 171   | 139   |
| 300            | —     | 297,4  | 302,6  | 307    | 197,5 | 215   | 183   | 203                     | 168,5 | 191   | 154   |
| 320            | —     | 317,5  | 322,85 | 327    | 215   | 233   | 195   | 215                     | 188,5 | 211   | 174   |
| 340            | —     | 337,15 | 342,85 | 347    | 233   | 243   | 208,5 | 231                     | 194   | 219   | 175,5 |
| 360            | —     | 357,15 | 362,85 | 367    | 243   | 253   | 228,5 | 251                     | 214   | 239   | 195,5 |
| 380            | —     | 377,15 | 382,85 | 387    | 253   | 263   | 248,5 | 271                     | 234   | 259   | 215,5 |
| 400            | —     | 397,15 | 402,85 | 407    | 271   | 281   | 268,5 | 291                     | 254   | 279   | 235,5 |
| 420            | —     | 416,85 | 423,15 | 426    | 288,5 | 308,5 | 288,5 | 311                     | 274   | 299   | 255,5 |
| 440            | —     | 436,85 | 443,15 | 446    | 308,5 | 331   | 308,5 | 331                     | 294   | 319   | 275,5 |
| 460            | —     | 456,85 | 463,15 | 471    | 328,5 | 351   | 328,5 | 351                     | 314   | 339   | 295,5 |
| 480            | —     | 476,85 | 483,15 | 486    | 348,5 | 371   | 348,5 | 371                     | 334   | 359   | 315,5 |
| 500            | —     | 496,85 | 503,15 | 500    | 368,5 | 391   | 368,5 | 391                     | 334   | 359   | 335,5 |

1)  $P$  — шаг резьбы.  
2) для номинальных длин  $l_{\text{ном}}$   $\leq 125 \text{ мм}.$   
3) для номинальных длин  $125 \text{ мм} < l_{\text{ном}} \leq 200 \text{ мм}.$   
4) для номинальных длин  $l_{\text{ном}} > 200 \text{ мм}.$   
5)  $k^*$  —  $0,7 k_{\text{ном}},$  где  $k^*$  — минимальная высота захвата гасчным ключом.  
6)  $I_g^{(6)}$  макс.  $\rightarrow l_{\text{ном}} = b.$   
7)  $l_{\text{ном}} = l_{\text{ном}} - 5P.$   
При  $A$  и  $B$  — минимальная полезная длина.  
При  $A$  и  $B$  — наибольшие применяемые длины обозначены с указанием длин стержня  $I_s$  и  $I_g.$   
— для класса точности А выше ступенчатой штифтовой линии;  
— для класса точности В ниже ступенчатой штифтовой линии — по ГОСТ Р 50793.

Таблица 2 — Размеры болтов с непрелоптическими размерами резьбы, мм

|                              | Резьба $d'$              | M 3,5 | M 14   | M 18   | M 22  | M 27  | M 33  | M 39  | M 45  | M 52  | M 60  |
|------------------------------|--------------------------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $P1)$                        |                          | 0,6   | 2      | 2,5    | 3     | 3,5   | 4     | 4,5   | 5     | 5     | 5,5   |
| 2)                           | 13                       | 34    | 42     | 50     | 60    | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| $b$ спрв.                    | —                        | 40    | 48     | 56     | 66    | 78    | 90    | 102   | 116   | 129   | 145   |
| 3)                           | —                        | —     | —      | 69     | 79    | 91    | 103   | 115   | 129   | 145   | 145   |
| $c$                          | мин.                     | 0,15  | 0,15   | 0,2    | 0,2   | 0,2   | 0,2   | 0,3   | 0,3   | 0,3   | 0,3   |
| макс.                        | 0,4                      | 0,6   | 0,8    | 0,8    | 0,8   | 0,8   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| $d_g$                        | макс.                    | 4,1   | 15,7   | 20,2   | 24,4  | 30,4  | 36,4  | 42,4  | 48,6  | 56,6  | 67    |
| ном. = макс.                 | 3,5                      | 14    | 18     | 22     | 27    | 33    | 39    | 45    | 52    | 60    | 60    |
| Класс $\frac{A}{б}$ мин.     | 3,32                     | 13,73 | 17,73  | 21,67  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| $d_i$ точности $\frac{b}{6}$ | —                        | —     | 17,57  | 21,48  | 26,48 | 32,38 | 38,38 | 44,38 | 51,26 | 59,26 | 59,26 |
| Класс $\frac{A}{б}$ мин.     | 5,07                     | 19,37 | 25,34  | 31,71  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| —                            | —                        | —     | 24,85  | 31,35  | 38    | 46,55 | 55,86 | 64,7  | 74,2  | 83,41 | 83,41 |
| Класс $\frac{A}{б}$ мин.     | 6,58                     | 23,36 | 30,14  | 37,72  | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| $e$ точности $\frac{b}{6}$   | —                        | —     | 29,56  | 37,29  | 45,2  | 55,37 | 66,44 | 76,95 | 88,25 | 99,21 | 99,21 |
| $t_f$                        | макс.                    | 1     | 3      | 3      | 4     | 6     | 6     | 8     | 10    | 12    | 12    |
| ном.                         | 2,4                      | 8,8   | 11,5   | 14     | 17    | 21    | 25    | 28    | 33    | 38    | 38    |
| Класс $\frac{A}{б}$ мин.     | 2,275                    | 8,62  | 11,285 | 13,785 | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| точности А                   | 2,525                    | 8,98  | 11,715 | 14,215 | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| $k$                          | Класс точности В         | мин.  | —      | 11,15  | 13,65 | 16,65 | 20,58 | 24,58 | 27,58 | 32,5  | 37,5  |
| макс.                        | —                        | —     | 11,85  | 14,35  | 17,35 | 21,42 | 25,42 | 28,42 | 33,5  | 38,5  | 38,5  |
| $k^5)$                       | Класс $\frac{A}{б}$ мин. | 1,59  | 6,03   | 7,9    | 9,65  | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| точности $\frac{b}{6}$       | —                        | —     | 7,81   | 9,56   | 11,66 | 14,41 | 17,21 | 19,31 | 22,75 | 26,25 | 26,25 |
| $r$                          | мин.                     | 0,1   | 0,6    | 0,6    | 0,8   | 1     | 1     | 1,2   | 1,6   | 2     | 2     |
| ном. = макс.                 | 6                        | 21    | 27     | 34     | 41    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 90    |
| $S$                          | Класс $\frac{A}{б}$ мин. | 5,82  | 20,67  | 26,67  | 33,38 | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| точности $\frac{b}{6}$       | —                        | —     | 26,16  | 33     | 36    | 49    | 58,8  | 68,1  | 78,1  | 87,8  | 87,8  |

| Рядка <i>d</i> |       | Класс точности |        | M3,5                  |                       |                       |                       | M14                   |                       | M18                   |                       | M22                   |                        | M27                    |                        | M33                    |                        | M39                    |                        | M45                    |                        | M52                    |                        | M60                    |                        |                        |      |
|----------------|-------|----------------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|
|                |       | A              | B      | <i>t</i> <sub>1</sub> | <i>t</i> <sub>2</sub> | <i>t</i> <sub>3</sub> | <i>t</i> <sub>4</sub> | <i>t</i> <sub>5</sub> | <i>t</i> <sub>6</sub> | <i>t</i> <sub>7</sub> | <i>t</i> <sub>8</sub> | <i>t</i> <sub>9</sub> | <i>t</i> <sub>10</sub> | <i>t</i> <sub>11</sub> | <i>t</i> <sub>12</sub> | <i>t</i> <sub>13</sub> | <i>t</i> <sub>14</sub> | <i>t</i> <sub>15</sub> | <i>t</i> <sub>16</sub> | <i>t</i> <sub>17</sub> | <i>t</i> <sub>18</sub> | <i>t</i> <sub>19</sub> | <i>t</i> <sub>20</sub> | <i>t</i> <sub>21</sub> | <i>t</i> <sub>22</sub> | <i>t</i> <sub>23</sub> |      |
| ном.           | мкн.  | макс.          | мин.   | мкн.                  | макс.                 | мин.                  | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн.                   | мкн. |
| 20             | 19,58 | 20,42          | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | 4                     | 7                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 25             | 24,58 | 25,42          | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | 9                     | 12                    | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 30             | 29,58 | 30,42          | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | 14                    | 17                    | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 35             | 34,5  | 35,5           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | 19                    | 22                    | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 40             | 39,5  | 40,5           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 45             | 44,5  | 45,5           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 50             | 49,5  | 50,5           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 55             | 54,4  | 55,6           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 60             | 59,4  | 60,6           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 65             | 64,4  | 65,6           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 70             | 69,4  | 70,6           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 80             | 79,4  | 80,6           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 90             | 89,3  | 90,7           | —      | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 100            | 99,3  | 100,7          | 98,25  | 101,75                | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 110            | 109,3 | 110,7          | 108,25 | 111,75                | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 120            | 119,3 | 120,7          | 118,25 | 121,75                | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 130            | 129,2 | 130,8          | 128    | 132                   | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 140            | 139,2 | 140,8          | 138    | 142                   | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 150            | 149,2 | 150,8          | 148    | 152                   | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 160            | —     | —              | 158    | 162                   | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 180            | —     | —              | 178    | 182                   | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 200            | —     | —              | 197,7  | 202,3                 | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 220            | —     | —              | 217,7  | 222,3                 | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 240            | —     | —              | 237,7  | 242,3                 | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 260            | —     | —              | 257,7  | 262,6                 | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 280            | —     | —              | 277,4  | 282,6                 | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 300            | —     | —              | 297,4  | 302,6                 | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 320            | —     | —              | 317,15 | 322,85                | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 340            | —     | —              | 337,15 | 342,85                | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 360            | —     | —              | 357,15 | 362,85                | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |
| 380            | —     | —              | 377,15 | 382,85                | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                     | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —                      | —    |

*t*<sub>1</sub> + *t*<sub>8</sub>*t*<sub>1</sub> + *t*<sub>7</sub>*t*<sub>1</sub> + *t*<sub>6</sub>*t*<sub>1</sub> + *t*<sub>5</sub>*t*<sub>1</sub> + *t*<sub>4</sub>*t*<sub>1</sub> + *t*<sub>3</sub>*t*<sub>1</sub> + *t*<sub>2</sub>*t*<sub>1</sub> + *t*<sub>1</sub>*t*<sub>2</sub> + *t*<sub>9</sub>*t*<sub>2</sub> + *t*<sub>8</sub>*t*<sub>2</sub> + *t*<sub>7</sub>*t*<sub>2</sub> + *t*<sub>6</sub>*t*<sub>2</sub> + *t*<sub>5</sub>*t*<sub>2</sub> + *t*<sub>4</sub>*t*<sub>2</sub> + *t*<sub>3</sub>*t*<sub>2</sub> + *t*<sub>2</sub>*t*<sub>3</sub> + *t*<sub>10</sub>*t*<sub>3</sub> + *t*<sub>9</sub>*t*<sub>3</sub> + *t*<sub>8</sub>*t*<sub>3</sub> + *t*<sub>7</sub>*t*<sub>3</sub> + *t*<sub>6</sub>*t*<sub>3</sub> + *t*<sub>5</sub>*t*<sub>3</sub> + *t*<sub>4</sub>*t*<sub>3</sub> + *t*<sub>3</sub>*t*<sub>4</sub> + *t*<sub>11</sub>*t*<sub>4</sub> + *t*<sub>10</sub>*t*<sub>4</sub> + *t*<sub>9</sub>*t*<sub>4</sub> + *t*<sub>8</sub>*t*<sub>4</sub> + *t*<sub>7</sub>*t*<sub>4</sub> + *t*<sub>6</sub>*t*<sub>4</sub> + *t*<sub>5</sub>*t*<sub>4</sub> + *t*<sub>4</sub>*t*<sub>5</sub> + *t*<sub>12</sub>*t*<sub>5</sub> + *t*<sub>11</sub>*t*<sub>5</sub> + *t*<sub>10</sub>*t*<sub>5</sub> + *t*<sub>9</sub>*t*<sub>5</sub> + *t*<sub>8</sub>*t*<sub>5</sub> + *t*<sub>7</sub>*t*<sub>5</sub> + *t*<sub>6</sub>*t*<sub>5</sub> + *t*<sub>5</sub>*t*<sub>6</sub> + *t*<sub>13</sub>*t*<sub>6</sub> + *t*<sub>12</sub>*t*<sub>6</sub> + *t*<sub>11</sub>*t*<sub>6</sub> + *t*<sub>10</sub>*t*<sub>6</sub> + *t*<sub>9</sub>*t*<sub>6</sub> + *t*<sub>8</sub>*t*<sub>6</sub> + *t*<sub>7</sub>*t*<sub>6</sub> + *t*<sub>6</sub>*t*<sub>7</sub> + *t*<sub>14</sub>*t*<sub>7</sub> + *t*<sub>13</sub>*t*<sub>7</sub> + *t*<sub>12</sub>*t*<sub>7</sub> + *t*<sub>11</sub>*t*<sub>7</sub> + *t*<sub>10</sub>*t*<sub>7</sub> + *t*<sub>9</sub>*t*<sub>7</sub> + *t*<sub>8</sub>*t*<sub>7</sub> + *t*<sub>7</sub>*t*<sub>8</sub> + *t*<sub>15</sub>*t*<sub>8</sub> + *t*<sub>14</sub>*t*<sub>8</sub> + *t*<sub>13</sub>*t*<sub>8</sub> + *t*<sub>12</sub>*t*<sub>8</sub> + *t*<sub>11</sub>*t*<sub>8</sub> + *t*<sub>10</sub>*t*<sub>8</sub> + *t*<sub>9</sub>*t*<sub>8</sub> + *t*<sub>8</sub>*t*<sub>9</sub> + *t*<sub>16</sub>*t*<sub>9</sub> + *t*<sub>15</sub>*t*<sub>9</sub> + *t*<sub>14</sub>*t*<sub>9</sub> + *t*<sub>13</sub>*t*<sub>9</sub> + *t*<sub>12</sub>*t*<sub>9</sub> + *t*<sub>11</sub>*t*<sub>9</sub> + *t*<sub>10</sub>*t*<sub>9</sub> + *t*<sub>9</sub>*t*<sub>10</sub> + *t*<sub>17</sub>*t*<sub>10</sub> + *t*<sub>16</sub>*t*<sub>10</sub> + *t*<sub>15</sub>*t*<sub>10</sub> + *t*<sub>14</sub>*t*<sub>10</sub> + *t*<sub>13</sub>*t*<sub>10</sub> + *t*<sub>12</sub>*t*<sub>10</sub> + *t*<sub>11</sub>*t*<sub>10</sub> + *t*<sub>10</sub>*t*<sub>11</sub> + *t*<sub>18</sub>*t*<sub>11</sub> + *t*<sub>17</sub>*t*<sub>11</sub> + *t*<sub>16</sub>*t*<sub>11</sub> + *t*<sub>15</sub>*t*<sub>11</sub> + *t*<sub>14</sub>*t*<sub>11</sub> + *t*<sub>13</sub>*t*<sub>11</sub> + *t*<sub>12</sub>*t*<sub>11</sub> + *t*<sub>11</sub>*t*<sub>12</sub> + *t*<sub>19</sub>*t*<sub>12</sub> + *t*<sub>18</sub>*t*<sub>12</sub> + *t*<sub>17</sub>*t*<sub>12</sub> + *t*<sub>16</sub>*t*<sub>12</sub> + *t*<sub>15</sub>

Окончание таблицы 2

| Резьба $d$     |       | M3,5 | M14    | M18                  | M22           | M27            | M33           | M39            | M45           | M52            | M60           |     |
|----------------|-------|------|--------|----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-----|
| Класс точности |       | A    | B      | $l_x + l_g^{(6)}, 7$ |               |                |               |                |               |                |               |     |
| норм.          | макс. | мин. | макс.  | $l_x$<br>макс.       | $l_x$<br>мин. | $l_x$<br>макс. | $l_x$<br>мин. | $l_x$<br>макс. | $l_x$<br>мин. | $l_x$<br>макс. | $l_x$<br>мин. |     |
| 400            | —     | —    | 297,15 | 402,85               |               |                |               |                |               |                | 262,5         | 285 |
| 420            | —     | —    | 416,85 | 423,15               |               |                |               |                |               |                | 282,5         | 305 |
| 440            | —     | —    | 436,85 | 443,15               |               |                |               |                |               |                | 302,5         | 325 |
| 460            | —     | —    | 456,85 | 463,15               |               |                |               |                |               |                |               |     |
| 480            | —     | —    | 476,85 | 483,15               |               |                |               |                |               |                |               |     |
| 500            | —     | —    | 496,85 | 503,15               |               |                |               |                |               |                |               |     |

1)  $P$  — шаг резьбы.2) для номинальных длин  $l_{\text{ном}} \leq 125$  мм.3) для номинальных длин  $125 \text{ мм} < l_{\text{ном}} \leq 200$  мм.4) для номинальных длин  $l_{\text{ном}} > 200$  мм.5)  $k'_{\text{ном}} = 0,7 k_{\text{ном}}$ , где  $k'$  — минимальная высота захвата гаечным ключом.6)  $l_{x_{\text{ном}}} = l_{\text{ном}} - b$ . $l_{x_{\text{ном}}} = l_{\text{ном}} - 5P$ .7)  $l_g$  — минимальная полезная длина.

П р и м е ч а н и я

1 Найболее применяемые длины обозначены с указанием длин стержня  $l_x$  и  $l_g$ :

— для класса точности А выше ступенчатой штиховой линии;

— для класса точности В ниже ступенчатой штиховой линии.

2 Размеры выше сплошной ступенчатой линии по ГОСТ Р 50793.

# ГОСТ Р 50796—95

Теоретическая масса болтов указана в приложении Б.

## 4 Технические требования

Таблица 3

| Материал                     |                               | Сталь                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общие технические требования | Стандарт                      | ГОСТ 1759.0                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Резьба                       | Допуск                        | 6g                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                              | Стандарт                      | ГОСТ 24705, ГОСТ 16093                                                                                                                                                                                                                                                |
| Механические свойства        | Класс прочности <sup>1)</sup> | $d \leq 48$ мм: 5.6, 8.8, 10.9<br>$d > 48$ мм: по соглашению                                                                                                                                                                                                          |
|                              | Стандарты                     | $d \leq 48$ мм: ГОСТ 1759.4<br>$d > 48$ мм: по соглашению                                                                                                                                                                                                             |
| Допуски                      | Класс точности                | A: Для $d \leq 24$ мм и $l \leq 10d$<br>или 150 мм <sup>2)</sup><br>B: Для $d > 24$ мм или $l > 10d$<br>или 150 мм <sup>2)</sup>                                                                                                                                      |
|                              | Стандарт                      | ГОСТ 1759.1                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Поверхность изделия          |                               | Без покрытия или с покрытием.<br>Требования к покрытию — по ГОСТ 1759.0.<br>Другие требования к покрытию или чистовой отделке поверхности устанавливаются по соглашению между изготовителем и потребителем.<br>Допустимые дефекты поверхности болтов — по ГОСТ 1759.2 |
| Приемка                      |                               | ГОСТ 17769                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>1)</sup> Символы обозначения классов прочности по ГОСТ 1759.4 могут быть использованы для размеров резьбы более M48 при условии, что готовое изделие обладает всеми свойствами, необходимыми для обозначения по ГОСТ 1759.4.

<sup>2)</sup> Выбирается наименьшая длина.

Если в специальных случаях необходимы технические требования, отличающиеся от указанных в настоящем стандарте, они должны быть выбраны из действующих стандартов, указанных в разделе 2.

## 5 Обозначение

Пример условного обозначения болта с шестигранной головкой с резьбой M12, номинальной длиной  $l = 80$  мм и класса прочности 8.8, из стали марки 35Х, без покрытия:

*Болт M12 · 80.88.35Х ГОСТ Р 50796—95*

То же, с цинковым хроматированным покрытием толщиной 6 мкм:

*Болт M12 · 80.88.35Х.016 ГОСТ Р 50796—95*

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(рекомендуемое)**

**Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства**

A.1 Максимальные значения параметра шероховатости  $R_a$  поверхностей болтов должны соответствовать указанным в таблице А.1.

Таблица А.1

| Поверхность           | Максимальные значения параметра шероховатости $R_a$ , мкм, для классов точности |      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|
|                       | A                                                                               | B    |
| Опорной головки       | 6,3                                                                             | 6,3  |
| Гладкой части стержня | 3,2                                                                             | 6,3  |
| Резьбы                | 3,2                                                                             | 6,3  |
| Остальные             | 12,5                                                                            | 12,5 |

A.2 По соглашению между изготовителем и потребителем допускается изготовление болтов классов прочности 6.6, 6.8, 5.8, 4.8 по ГОСТ 1759.4.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(справочное)

Таблица Б.1

| Длина болта $L$ , мм | Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг, при名义ном диаметре резьбы $d$ , мм |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |       |       |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
|                      | M1,6                                                                       | M2    | M2,5  | M3    | M3,5  | M4    | M5    | M6    | M8     | M10   | M12   | M14    | M16    | M18   | M20   |       |
| 12                   | 0,250                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |       |       |
| 16                   | 0,312                                                                      | 0,518 | 0,864 | 1,019 | 1,456 | 1,852 |       |       |        |       |       |        |        |       |       |       |
| 20                   |                                                                            | 0,616 |       |       |       | 2,174 | 3,257 | 5,142 |        |       |       |        |        |       |       |       |
| 25                   |                                                                            |       |       |       |       | 1,733 |       |       |        |       |       |        |        |       |       |       |
| 30                   |                                                                            |       |       |       |       | 2,011 | 1,496 | 3,750 | 5,913  | 8,981 |       |        |        |       |       |       |
| 35                   |                                                                            |       |       |       |       | 2,818 | 4,244 | 6,685 | 10,090 |       |       |        |        |       |       |       |
| 40                   |                                                                            |       |       |       |       |       | 4,738 | 7,456 | 11,200 | 21,07 |       |        |        |       |       |       |
| 45                   |                                                                            |       |       |       |       |       |       | 8,227 | 12,310 | 23,04 | 37,45 |        |        |       |       |       |
| 50                   |                                                                            |       |       |       |       |       |       | 8,999 | 13,420 | 25,02 | 40,53 | 58,67  |        |       |       |       |
| 55                   |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       | 14,530 | 26,99 | 43,62 | 63,11  |        |       |       |       |
| 60                   |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       | 15,640 | 28,97 | 46,70 | 67,55  | 95,44  |       |       |       |
| 65                   |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        | 30,94 | 49,79 | 71,99  | 101,50 | 137,3 |       |       |
| 70                   |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        | 32,91 | 52,87 | 76,44  | 107,50 | 145,2 | 192,4 |       |
| 80                   |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        | 36,86 | 59,04 | 85,33  | 119,60 | 161,0 | 212,4 | 265,0 |
| 90                   |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       | 65,21 | 94,20  | 131,70 | 176,8 | 232,4 | 290,1 |
| 100                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       | 71,38 | 103,20 | 143,80 | 192,6 | 252,4 | 314,7 |
| 110                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       | 112,00 | 155,90 | 208,4 | 272,3 | 339,4 |
| 120                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       | 120,90 | 168,00 | 224,2 | 292,3 | 364,1 |
| 130                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        | 180,10 | 240,0 | 312,3 | 388,8 |
| 140                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        | 192,20 | 255,8 | 332,3 | 413,5 |
| 150                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        |        | 271,6 | 352,3 | 438,1 |
| 160                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        |        | 287,4 | 372,3 | 462,8 |
| 180                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       | 412,3 | 512,2 |
| 200                  |                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |        |        |       |       | 561,5 |

Окончание таблицы Б.1

| Длина<br>болта $l$ ,<br>мм | Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг, при名义ном диаметре резьбы $d$ , мм |       |        |        |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|                            | M 22                                                                       | M 24  | M 27   | M 30   | M 33 | M 36 | M 39 | M 42 | M 45 | M 48 | M 52  | M 56  | M 60  | M 64  |
| 90                         | 368,5                                                                      | 437,6 |        |        |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| 100                        | 398,3                                                                      | 473,2 | 626,0  |        |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| 110                        | 428,2                                                                      | 508,7 | 671,0  | 854,1  |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| 120                        | 458,1                                                                      | 544,2 | 716,0  | 909,6  |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| 130                        | 487,9                                                                      | 579,8 | 761,0  | 965,2  | 1110 |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
| 140                        | 517,8                                                                      | 615,3 | 806,0  | 1021,0 | 1168 | 1541 |      |      |      |      |       |       |       |       |
| 150                        | 547,6                                                                      | 650,8 | 850,1  | 1076,0 | 1227 | 1621 | 1832 |      |      |      |       |       |       |       |
| 160                        | 577,4                                                                      | 686,4 | 895,9  | 1132,0 | 1285 | 1701 | 1913 | 2424 |      |      |       |       |       |       |
| 180                        | 637,2                                                                      | 757,5 | 985,9  | 1243,0 | 1401 | 1860 | 2076 | 2642 | 2890 | 3614 |       |       |       |       |
| 200                        | 697,0                                                                      | 828,6 | 1076,0 | 1354,0 | 1517 | 2020 | 2239 | 2860 | 3108 | 3898 | 4620  |       |       |       |
| 220                        | 756,7                                                                      | 899,7 | 1166,0 | 1465,0 | 1633 | 2180 | 2402 | 3077 | 3326 | 4182 | 4910  | 5670  |       |       |
| 240                        |                                                                            | 970,8 | 1256,0 | 1576,0 | 1749 | 2340 | 2565 | 3295 | 3544 | 4466 | 5250  | 6050  | 6796  |       |
| 260                        |                                                                            |       | 1346,0 | 1687,0 | 1865 | 2500 | 2728 | 3513 | 3762 | 4751 | 5590  | 6430  | 7189  | 8590  |
| 280                        |                                                                            |       |        | 1798,0 | 1981 | 2660 | 2891 | 3730 | 3980 | 5035 | 5930  | 6810  | 7582  | 9090  |
| 300                        |                                                                            |       |        | 1910,0 | 2097 | 2820 | 3054 | 3948 | 4198 | 5319 | 6290  | 7190  | 7975  | 9590  |
| 320                        |                                                                            |       |        |        | 2214 | 2980 | 3217 | 4158 | 4416 | 5603 | 6630  | 7570  | 8368  | 10100 |
| 340                        |                                                                            |       |        |        |      | 3140 | 3380 | 4376 | 4634 | 5887 | 6970  | 7950  | 8761  | 10600 |
| 360                        |                                                                            |       |        |        |      |      | 3543 | 4593 | 4852 | 6170 | 7310  | 8330  | 9154  | 11100 |
| 380                        |                                                                            |       |        |        |      |      | 3707 | 4810 | 5070 | 6454 | 7650  | 8710  | 9547  | 11600 |
| 400                        |                                                                            |       |        |        |      |      |      | 5028 | 5288 | 6738 | 7990  | 9090  | 9940  | 12100 |
| 420                        |                                                                            |       |        |        |      |      |      | 5246 | 5506 | 7021 | 8330  | 9470  | 10333 | 12600 |
| 440                        |                                                                            |       |        |        |      |      |      | 5464 | 5724 | 7305 | 8670  | 9850  | 10726 | 13100 |
| 460                        |                                                                            |       |        |        |      |      |      |      |      | 7589 | 9010  | 10230 | 11119 | 13600 |
| 480                        |                                                                            |       |        |        |      |      |      |      |      | 7873 | 9350  | 10610 | 11512 | 14100 |
| 500                        |                                                                            |       |        |        |      |      |      |      |      |      | 10990 | 11905 | 14600 |       |