

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
Москва

18-1-1624



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

II

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**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 М1,6 до М64 с крупным шагом резьбы класса точности А (для резьбы до М24 и номинальных длин до 10 d , но не более 150 мм) и класса точности В (для резьбы более М24 или для номинальных длин более 10 d 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

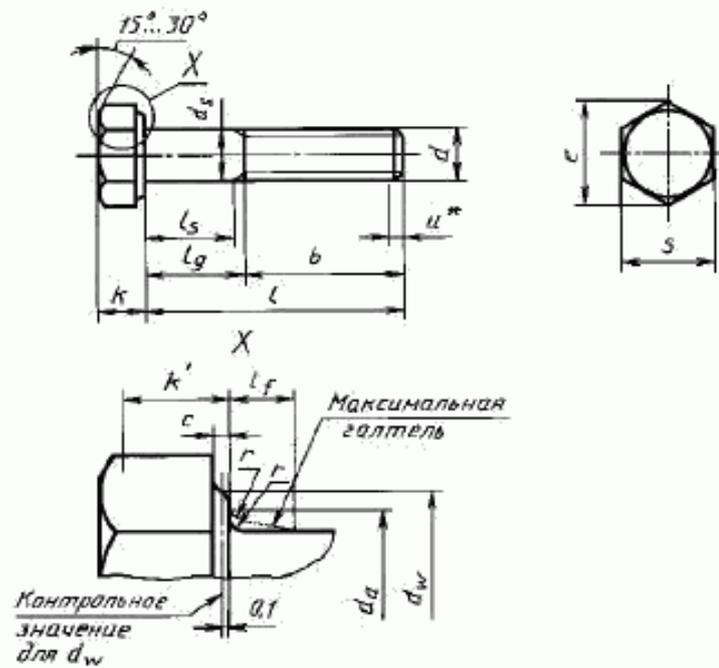
ГОСТ Р 50793—95 (ИСО 4017—88) Болты с шестигранной головкой с резьбой до головки классов точности А и В. Технические условия

Издание официальное

18-1*

1

3 Размеры



* Неполная резьба $u \leq 2P$.

Примечание — Конеч 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 | M1,6 | M2 | M2,5 | M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 |
|------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| p) | 0,35 | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 |
| b справ. | 2) 3) 4) | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 |
| e | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| d_0 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| ном. = макс. | 2 | 2,6 | 3,1 | 3,6 | 4,7 | 5,7 | 6,8 | 9,2 | 11,2 | 13,7 |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 1,6 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| d_s | 1,46 | 1,86 | 2,36 | 2,86 | 3,82 | 4,82 | 5,82 | 7,78 | 9,78 | 11,73 |
| d_v | 2,27 | 3,07 | 4,07 | 4,57 | 5,88 | 6,88 | 8,88 | 11,63 | 14,63 | 16,63 |
| e | 3,41 | 4,32 | 5,45 | 6,01 | 7,66 | 8,79 | 11,05 | 14,38 | 17,77 | 20,03 |
| t_f | 0,6 | 0,8 | 1 | 1 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 2 | 2 | 3 |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2 | 2,8 | 3,5 | 4 | 5,3 | 6,4 | 7,5 |
| k | 0,975 | 1,275 | 1,575 | 1,875 | 2,675 | 3,35 | 3,85 | 5,15 | 6,22 | 7,32 |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 1,225 | 1,525 | 1,825 | 2,125 | 2,925 | 3,65 | 4,15 | 5,45 | 6,58 | 7,68 |
| r | 0,68 | 0,89 | 1,1 | 1,31 | 1,87 | 2,35 | 2,7 | 3,61 | 4,35 | 5,12 |
| S | 3,2 | 4 | 5 | 5,5 | 7 | 8 | 10 | 13 | 16 | 18 |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 3,02 | 3,82 | 4,82 | 5,32 | 6,78 | 7,78 | 9,78 | 12,73 | 15,73 | 17,73 |
| ном. = макс. | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

18-2-1624

3

4. Продолжение таблицы 1

| Резьба d | M16 | M20 | M24 | M30 | M36 | M42 | M48 | M56 | M64 |
|------------------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| $P^{(1)}$ | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 |
| b справ. | 38 44 — | 46 52 — | 54 60 73 | 66 72 85 | — 84 97 | — 96 109 | — 108 121 | — — 137 | — — 153 |
| e | 0,2 0,8 | 0,2 0,8 | 0,2 0,8 | 0,2 0,8 | 0,2 0,8 | 0,3 1 | 0,3 1 | 0,3 1 | 0,3 1 |
| d_a | 17,7 16 | 22,4 20 | 26,4 24 | 33,4 30 | 39,4 36 | 45,6 42 | 52,6 48 | 63 56 | 71 64 |
| ном. = макс. | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 15,73 15,57 | 19,67 19,48 | 23,67 23,48 | 29,48 29,48 | 35,38 35,38 | 41,38 41,38 | 47,38 47,38 | 55,26 55,26 | 63,26 63,26 |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 22,49 22 | 28,19 27,7 | 33,61 33,25 | — 42,75 | — 51,11 | — 59,95 | — 69,45 | — 78,66 | — 88,16 |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 26,75 26,17 | 33,53 32,95 | 39,98 39,55 | — 50,85 | — 60,79 | — 71,3 | — 82,6 | — 93,56 | — 104,86 |
| f_f | 3 10 | 4 12,5 | 4 15 | 6 18,7 | 6 22,5 | 8 26 | 10 30 | 12 35 | 13 40 |
| ном. | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 9,82 10,18 | 12,285 12,715 | 14,785 15,215 | — — | — — | — — | — — | — — | — — |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 9,71 10,29 | 12,15 12,85 | 14,65 15,35 | 18,28 19,12 | 22,08 22,92 | 25,58 26,42 | 29,58 30,42 | 34,5 35,5 | 39,5 40,5 |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 6,87 6,8 | 8,6 8,51 | 10,35 10,26 | — 12,8 | — 15,46 | — 17,91 | — 20,71 | — 24,15 | — 27,65 |
| r | 0,6 24 | 0,8 30 | 0,8 36 | 1 46 | 1 55 | 1,2 65 | 1,6 75 | 2 85 | 2 95 |
| ном. = макс. | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Класс точности $\frac{A}{B}$ | 23,67 23,16 | 29,67 29,16 | 35,38 35 | — 45 | — 53,8 | — 61,3 | — 73,1 | — 82,8 | — 92,8 |

Продолжение таблицы 1.

| Но м. | Размер d | | М1,6 | | М2 | | М2,5 | | М3 | | М4 | | М5 | | М6 | | М8 | | М10 | | М12 | |
|-------|----------------|-------|--------|--------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| | Класс точности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | А | В | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. | МНН. | МВКС. |
| 12 | 11,65 | 12,35 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16 | 15,65 | 16,35 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 20 | 19,58 | 20,42 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | 24,58 | 25,42 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 30 | 29,58 | 30,42 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 35 | 34,5 | 35,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 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 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 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 | 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 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

19-2*

5

6. Округление таблицей 1

| ном. | Резьба d | | $l_g, l_g^{(6), 7)}$ | | | | | | | | | | | | M 64 | | | | |
|------|----------------|-------|----------------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Класс точности | | M 16 | | M 20 | | M 24 | | M 30 | | M 36 | | M 42 | | | M 48 | | M 56 | |
| | А | В | l_g мин. | l_g макс. | l_g мин. | l_g макс. | l_g мин. | l_g макс. | l_g мин. | l_g макс. | l_g мин. | l_g макс. | l_g мин. | l_g макс. | | l_g мин. | l_g макс. | l_g мин. | l_g макс. |
| 65 | 64,4 | 65,6 | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 69,4 | 70,6 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 79,4 | 80,6 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 89,3 | 90,7 | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 99,3 | 100,7 | 52 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 109,3 | 110,7 | 62 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | 119,3 | 120,7 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 130 | 129,2 | 130,8 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 139,2 | 140,8 | 86 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 149,2 | 150,8 | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | — | — | 106 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 180 | — | — | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | — | — | 128 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 220 | — | — | 148 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 240 | — | — | 152 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 260 | — | — | 167 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 280 | — | — | 183 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 300 | — | — | 203 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 320 | — | — | 223 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 340 | — | — | 243 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 360 | — | — | 263 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 380 | — | — | 283 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | — | — | 303 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 420 | — | — | 323 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 440 | — | — | 343 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 460 | — | — | 363 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 480 | — | — | 383 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500 | — | — | 403 | | | | | | | | | | | | | | | | |

1) Р — шаг резьбы.
 2) для номинальных длин $l_{ном.} \leq 125$ мм.
 3) для номинальных длин $125 \text{ мм} < l_{ном.} \leq 200$ мм.
 4) для номинальных длин $l_{ном.} > 200$ мм.
 5) $K_{защ.} = 0,7 k_{защ.}$, где $k_{защ.}$ — минимальная высота захвата гаечным ключом.
 6) $l_g^{(6)} = l_{ном.} - \delta$.
 7) $l_g^{(7)} = l_{ном.} - 5P$.
 8) $l_g^{(8)}$ — минимальная полезная длина.
 9) П л и с а н и я
 1) Наиболее применяемые длины обозначены с указанием длин стержня l_s и l_g .
 - для класса точности А выше ступенчатой штриховой линии;
 - для класса точности В ниже ступенчатой штриховой линии.
 2) Размеры выше сплошной ступенчатой линии — по ГОСТ Р 50793.

Продолжение таблицы 2

| НОМ. | Класс точности | | Рельеф d | | М3,5 | М14 | М18 | М22 | М27 | М33 | М39 | М45 | М52 | М60 |
|------|----------------|-------|------------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | А | | В | | | | | | | | | | | |
| | МИН. | МАКС. | МИН. | МАКС. | | | | | | | | | | |
| 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 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

Окончание таблицы 2

| но м. | Резьба d | | М3,5 | | М14 | | М18 | | М22 | | М27 ¹⁾ | | М33 | | М39 | | М45 | | М52 | | М60 | | | |
|-------|----------------|--------|----------------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------------------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--|
| | Класс точности | | $l_s, l_g^{(6), 7)}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | А | В | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | | |
| мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | мин. | макс. | |
| 400 | — | 397,15 | 402,85 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 262,5 | 285 | 246 | 271 | 227,5 | 255 | |
| 420 | — | 416,85 | 423,15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 282,5 | 305 | 266 | 291 | 247,5 | 275 | |
| 440 | — | 436,85 | 443,15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 302,5 | 325 | 286 | 311 | 267,5 | 295 | |
| 460 | — | 456,85 | 463,15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 306 | 331 | 287,5 | 315 | |
| 480 | — | 476,85 | 483,15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 326 | 351 | 307,5 | 335 | |
| 500 | — | 496,85 | 503,15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 327,5 | 355 | — | |

1) Р — шаг резьбы.

2) для номинальных длин $l_{ном} \leq 125$ мм.

3) для номинальных длин $125 \text{ мм} < l_{ном} \leq 200$ мм.

4) для номинальных длин $l_{ном} > 200$ мм.

5) $K_{мин} = 0,7 K_{макс}$, где K — минимальная высота захвата гаечным ключом.

6) $l_{g макс} = l_{ном} - d$.

7) $l_{g мин} = l_{g макс} - 5P$.

При мечания

1 Наиболее применяемые длины обозначены с указанием длин стержня l_s и l_g

- для класса точности А выше ступенчатой штриховой линии;

- для класса точности В ниже ступенчатой штриховой линии.

2 Размеры выше сплошной ступенчатой линии по ГОСТ Р 50793.

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 ¹⁾ | $d \leq 48$ мм: 5.6, 8.8, 10.9 $d > 48$ мм: по соглашению |
| | Стандарты | $d \leq 48$ мм: ГОСТ 1759.4 $d > 48$ мм: по соглашению |
| Допуски | Класс точности | A: Для $d \leq 24$ мм и $l \leq 10d$ или 150 мм ²⁾ B: Для $d > 24$ мм или $l > 10d$ или 150 мм ²⁾ |
| | Стандарт | ГОСТ 1759.1 |
| Поверхность изделия | | Без покрытия или с покрытием. Требования к покрытию — по ГОСТ 1759.0. Другие требования к покрытию или чистовой отделке поверхности устанавливаются по соглашению между изготовителем и потребителем. Допустимые дефекты поверхности болтов — по ГОСТ 1759.2 |
| Приемка | | ГОСТ 17769 |
| <p>¹⁾ Символы обозначения классов прочности по ГОСТ 1759.4 могут быть использованы для размеров резьбы более М48 при условии, что готовое изделие обладает всеми свойствами, необходимыми для обозначения по ГОСТ 1759.4.</p> <p>²⁾ Выбирается наименьшая длина.</p> | | |

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 М12, номинальной длиной $l = 80$ мм и класса прочности 8.8, из стали марки 35X, без покрытия:

Болт М12 · 80.88.35X ГОСТ Р 50796—95

То же, с цинковым хроматированным покрытием толщиной 6 мкм:

Болт М12 · 80.88.35X.016 ГОСТ Р 50796—95

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства

А.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 | |
|-----------------------|---|------|
| | А | В |
| Опорной головки | 6,3 | 6,3 |
| Гладкой части стержня | 3,2 | 6,3 |
| Резьбы | 3,2 | 6,3 |
| Остальные | 12,5 | 12,5 |

А.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 <i>L</i> , мм | Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг, при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , 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 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | 0,616 | 1,019 | 1,456 | 1,852 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | 1,733 | 2,174 | 3,257 | 5,142 | | | | | | | | |
| 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 болта <i>L</i> , мм | Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг, при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|-------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | M22 | M24 | M27 | M30 | M33 | M36 | M39 | M42 | M45 | M48 | M52 | M56 | M60 | M64 |
| 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 |

ОКС 21.060.10

Г31

ОКП 12 8200

Ключевые слова: болты с шестигранной головкой, размеры, допуски на размер, обозначение