



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ
УМЕНЬШЕННОЙ ГОЛОВКОЙ
КЛАССА ТОЧНОСТИ А
ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ ИЗ-ПОД РАЗВЕРТКИ**

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

**ГОСТ 7817—80
(СТ СЭВ 4730—84)**

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

УДК 621.882.622-422.6:006.354

Группа ГЗ1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ УМЕНЬШЕННОЙ
ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ А ДЛЯ
ОТВЕРСТИЙ ИЗ-ПОД РАЗВЕРТКИ**

**ГОСТ
7817—80***

Конструкция и размеры

(СТ СЭВ 4730—84)

Product grade A fit bolts with hexagon reduced head.
Construction and dimensions

**Взамен
ГОСТ 7817—72**

ОКП 128200

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 декабря
1980 г. № 6142 срок введения установлен**

с 01.01.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шести-
гранной уменьшенной головкой класса точности А для отверстий
из-под развертки с номинальным диаметром резьбы от 6 до 48 мм.
Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4730—84.
(Измененная редакция, Изм. № 2).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



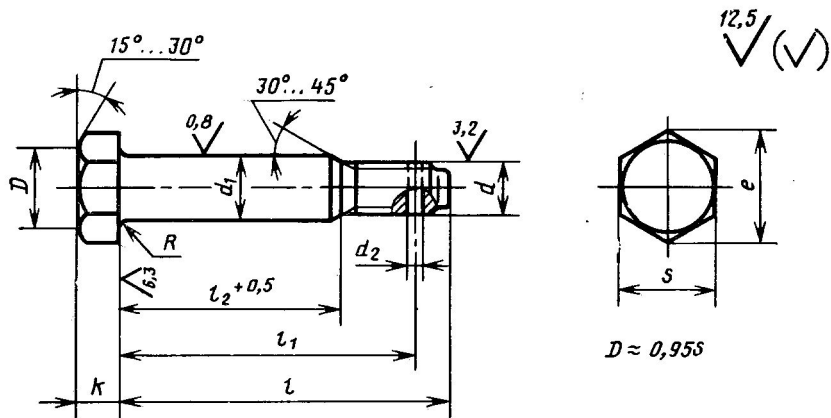
** Переиздание (декабрь 1985 г.) с Изменениями № 1, 2,
утвержденными в июле 1983 г., марте 1985 г.
(ИУС № 9—83, 6—85)*

© Издательство стандартов, 1986

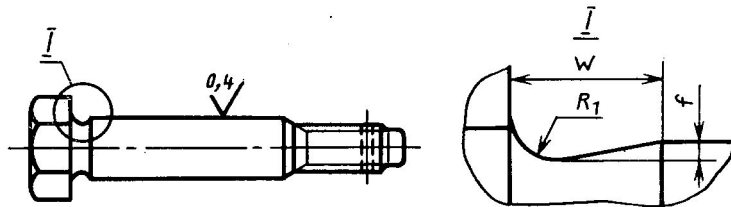
2—1271

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

Исполнение 1 (Исполнение 1а — без отверстия под шплинт)



Исполнение 2 (Исполнение 2а — без отверстия под шплинт)



мм

Таблица 1

| Номинальный диаметр резьбы d | | 6 | 8 | 10 | 12 | (14) | 16 | (18) | 20 | (22) | 24 | (27) | 30 | 36 | 42 | 48 |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Шаг резьбы | крупный | 1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2 | | 2,5 | | | 3 | | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |
| | мелкий | — | 1 | 1,25 | | 1,5 | | | | | 2 | | 3 | | | |
| Диаметр стержня d_1 , пред. откл.: для исполнения 1—h9 для исполнения 2—k6 | | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 28 | 32 | 38 | 44 | 50 |
| Высота головки k | | 4,0 | 5,5 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 23 | 26 | 30 |
| Размер под ключ S | | 10 | 12 | 14 | 17 | 19 | 22 | 24 | 27 | 30 | 32 | 36 | 41 | 50 | 60 | 70 |
| Диаметр описанной окружности e , не менее | | 11,0 | 13,2 | 15,5 | 18,9 | 21,2 | 24,5 | 26,8 | 30,1 | 33,5 | 35,8 | 40,3 | 45,9 | 56,1 | 67,4 | 78,6 |
| Диаметр отверстия d_2 , пред. откл. H14 | | 1,6 | 2,0 | 2,5 | 3,2 | | 4,0 | | | 5,0 | | 6,3 | | 8,0 | | |
| Радиус под головкой R , пред. откл. h11 | | 0,25 | 0,40 | | 0,60 | | | | 0,80 | | | 1,00 | | 1,20 | 1,60 | |
| Радиус канавки R_1 , пред. откл. h11 | | 0,3 | 0,5 | | 1,0 | | | | | | | | | | | |
| Глубина канавки f , пред. откл. h11 | | 0,15 | | | 0,25 | | | | | | | | | | | |
| Ширина канавки W | | 1,0 | 1,6 | 2,0 | 3,0 | | | | | | | | | | | |

Примечание. Размеры болтов, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

| Длина болта l | Длина гладкой части l_2 и расстояние от опорной поверхности | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 6 | | 8 | | 10 | | 12 | |
| | l_1 | l_2 | l_1 | l_2 | l_1 | l_2 | l_1 | l_2 |
| (18) | — | 6 | — | — | — | — | — | — |
| 20 | — | 8 | — | — | — | — | — | — |
| (22) | 16,5 | 10 | — | — | — | — | — | — |
| 25 | 19,5 | 11 | — | — | — | — | — | — |
| (28) | 22,5 | 16 | 22,5 | 13 | — | — | — | — |
| 30 | 24,5 | 18 | 24,5 | 15 | 24,5 | 12 | — | — |
| (32) | 26,5 | 20 | 26,5 | 17 | 26,5 | 14 | — | 10 |
| 35 | 29,5 | 23 | 29,5 | 20 | 29,5 | 17 | — | 13 |
| (38) | 32,5 | 23 | 32,5 | 20 | 32,5 | 18 | — | 16 |
| 40 | 34,5 | 25 | 34,5 | 22 | 34,5 | 20 | 33 | 18 |
| (42) | 36,5 | 27 | 36,5 | 24 | 36,5 | 22 | 35 | 20 |
| 45 | 39,5 | 30 | 39,5 | 27 | 39,5 | 25 | 38 | 23 |
| (48) | 42,5 | 33 | 42,5 | 30 | 42,5 | 28 | 41 | 26 |
| 50 | 44,5 | 35 | 44,5 | 32 | 44,5 | 30 | 45 | 28 |
| 55 | 49,5 | 40 | 49,5 | 37 | 49,5 | 35 | 48 | 33 |
| 60 | 54,5 | 45 | 54,5 | 42 | 54,5 | 40 | 53 | 38 |
| 65 | 59,5 | 50 | 59,5 | 47 | 59,5 | 45 | 58 | 43 |
| 70 | 64,5 | 55 | 64,5 | 52 | 64,5 | 50 | 63 | 48 |
| 75 | 69,5 | 60 | 69,5 | 57 | 69,5 | 55 | 68 | 53 |
| 80 | — | — | 74,5 | 62 | 74,5 | 60 | 73 | 58 |
| (85) | — | — | — | — | 79,5 | 65 | 78 | 63 |
| 90 | — | — | — | — | 84,5 | 70 | 83 | 68 |
| (95) | — | — | — | — | 89,5 | 75 | 88 | 73 |
| 100 | — | — | — | — | 94,5 | 80 | 93 | 78 |
| (105) | — | — | — | — | 99,5 | 85 | 98 | 83 |
| 110 | — | — | — | — | 104,5 | 85 | 103 | 82 |
| (115) | — | — | — | — | 109,5 | 90 | 108 | 87 |
| 120 | — | — | — | — | 114,5 | 95 | 113 | 92 |
| 130 | — | — | — | — | — | — | 123 | 102 |
| 140 | — | — | — | — | — | — | 133 | 112 |
| 150 | — | — | — | — | — | — | 143 | 122 |
| 160 | — | — | — | — | — | — | 153 | 132 |
| 170 | — | — | — | — | — | — | 163 | 142 |
| 180 | — | — | — | — | — | — | 173 | 152 |
| 190 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 200 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| (210) | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 220 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| (230) | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 240 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| (250) | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 260 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 280 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 300 | — | — | — | — | — | — | — | — |

Примечание. Размеры длин болтов, заключенные в скобки, применять

Пример условного обозначения болта исполнения 1 диаметром резьбы $d=12$ мм, с крупным шагом резьбы, с полем допуска 6 g, длиной $l=60$ мм, класса прочности 5.8, без покрытия:

Болт M12—6 g×60.58 ГОСТ 7817—80

То же, исполнения 2, с мелким шагом резьбы, с полем допуска 6 g, класса прочности 10.9, из стали 40X, с цинковым покрытием толщиной 6 мкм хромированным:

Болт 2M12×1,25 — 6g×60.109.40X.016 ГОСТ 7817—80

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. Резьба по ГОСТ 24705—81, недорез резьбы — короткий по ГОСТ 10549—80.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3а. Конец болта — цилиндрический укороченный по ГОСТ 12414—66.

3б. Допускается наличие на торцах болтов центровых отверстий.

3а, 3б. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

4. **(Исключен, Изм. № 2).**

5. Технические требования — по ГОСТ 1759—70.

5а. Допуски, не указанные на чертеже и в таблицах, а также методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей — по ГОСТ 1759.1—82.

5б. Дефекты поверхностей болтов и методы контроля — по ГОСТ 1759.2—82.

5а, 5б. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

6. Теоретическая масса болтов исполнения 1 указана в справочном приложении 1.

7. **(Исключен, Изм. № 2).**

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Справочное

| Длина болта l | Теоретическая масса 1000 шт. болтов, с крупным шагом резьбы, кг ^{те} , при номинальном диаметре резьбы d, мм | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 27 | 30 | 36 | 42 | 48 |
| 18 | 5,599 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 20 | 6,203 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 22 | 6,807 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 25 | 7,713 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 28 | 8,619 | 14,53 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 30 | 9,223 | 15,56 | 23,50 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 32 | 9,826 | 16,52 | 24,99 | 35,54 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 35 | 10,73 | 18,02 | 27,23 | 38,66 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 38 | 11,03 | 18,58 | 28,26 | 41,79 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 40 | 11,63 | 19,58 | 30,07 | 43,87 | 57,83 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 42 | 12,24 | 20,58 | 31,56 | 45,99 | 60,60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 45 | 13,14 | 22,07 | 33,80 | 49,08 | 64,76 | 87,19 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 48 | 14,05 | 23,57 | 36,04 | 52,20 | 68,92 | 92,53 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 50 | 14,65 | 24,57 | 37,53 | 54,29 | 71,69 | 96,09 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 55 | 16,16 | 27,06 | 41,26 | 59,49 | 78,63 | 105,0 | 125,8 | 169,9 | 210,2 | — | — | — | — | — | — |
| 60 | 17,67 | 29,56 | 44,98 | 64,70 | 85,56 | 113,9 | 135,2 | 183,5 | 227,2 | 262,6 | — | — | — | — | — |
| 65 | 19,18 | 32,06 | 48,71 | 69,91 | 92,49 | 122,8 | 146,4 | 197,1 | 243,5 | 281,9 | — | — | — | — | — |
| 70 | 20,69 | 34,55 | 52,44 | 75,12 | 99,42 | 131,7 | 157,5 | 210,7 | 260,0 | 301,9 | — | — | — | — | — |
| 75 | 22,20 | 37,05 | 56,17 | 80,32 | 106,4 | 140,6 | 168,6 | 224,3 | 271,6 | 320,4 | 419,3 | 531,2 | — | — | — |
| 80 | — | 39,54 | 59,90 | 85,53 | 113,3 | 149,5 | 179,7 | 237,9 | 282,6 | 340,2 | 443,4 | 562,8 | — | — | — |
| 85 | — | — | 63,62 | 90,74 | 120,2 | 158,4 | 190,9 | 251,4 | 298,9 | 358,9 | 467,6 | 594,3 | — | — | — |
| 90 | — | — | 67,35 | 95,94 | 127,2 | 167,3 | 202,0 | 265,0 | 315,2 | 378,0 | 491,7 | 625,9 | 954,7 | — | — |
| 95 | — | — | 81,89 | 101,1 | 134,1 | 176,2 | 213,1 | 278,6 | 341,3 | 397,2 | 515,9 | 657,4 | 999,2 | — | — |
| 100 | — | — | 85,62 | 106,4 | 141,0 | 185,1 | 224,2 | 292,2 | 357,6 | 416,5 | 540,0 | 689,0 | 1044 | — | — |
| 105 | — | — | 89,35 | 111,6 | 147,9 | 194,0 | 235,4 | 305,8 | 373,9 | 435,7 | 564,2 | 720,5 | 1088 | — | — |

Продолжение

| Длина болта l | Теоретическая масса 1000 шт. болтов с крупным шагом резьбы, кг [≈] , при номинальном диаметре резьбы d, мм | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--|
| | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 27 | 30 | 36 | 42 | 48 | |
| 110 | — | — | 94,59 | 113,2 | 151,0 | 199,4 | 241,1 | 311,4 | 382,8 | 442,0 | 575,7 | 752,1 | 1133 | 1585 | — | |
| 115 | — | — | 98,31 | 118,4 | 158,0 | 208,3 | 252,2 | 325,0 | 399,1 | 461,4 | 599,8 | 783,6 | 1177 | 1644 | — | |
| 120 | — | — | 101,5 | 123,6 | 164,9 | 217,2 | 263,3 | 338,6 | 415,4 | 480,5 | 624,0 | 815,2 | 1222 | 1704 | 2352 | |
| 130 | — | — | — | 134,0 | 178,8 | 235,0 | 285,6 | 366,2 | 448,0 | 519,2 | 672,3 | 878,3 | 1311 | 1823 | 2506 | |
| 140 | — | — | — | 144,4 | 192,6 | 252,8 | 291,3 | 393,0 | 480,0 | 557,5 | 720,6 | 941,4 | 1400 | 1943 | 2660 | |
| 150 | — | — | — | 155,4 | 206,5 | 270,2 | 330,1 | 420,1 | 513,2 | 594,3 | 768,9 | 1004 | 1489 | 2062 | 2814 | |
| 160 | — | — | — | 165,3 | 220,4 | 288,4 | 352,3 | 447,3 | 545,8 | 634,8 | 817,2 | 1068 | 1578 | 2181 | 2968 | |
| 170 | — | — | — | 175,7 | 234,2 | 306,2 | 374,5 | 474,5 | 578,3 | 672,9 | 865,5 | 1131 | 1666 | 2300 | 3122 | |
| 180 | — | — | — | 186,1 | 248,1 | 324,0 | 396,8 | 501,6 | 611,0 | 711,8 | 913,9 | 1194 | 1755 | 2420 | 3276 | |
| 190 | — | — | — | — | 261,6 | 341,8 | 419,0 | 528,8 | 643,5 | 750,3 | 962,2 | 1257 | 1844 | 2476 | 3431 | |
| 200 | — | — | — | — | 275,6 | 367,5 | 441,3 | 556,0 | 676,1 | 788,8 | 1010 | 1320 | 1933 | 2658 | 3585 | |
| 210 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1382 | 2023 | 2778 | 3739 | |
| 220 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1415 | 2061 | 2845 | 3828 | |
| 230 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1479 | 2150 | 2964 | 3952 | |
| 240 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1542 | 2215 | 3083 | 4136 | |
| 250 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2328 | 3203 | 4290 | |
| 260 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2417 | 3322 | 4444 | |
| 280 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2595 | 3561 | 4752 | |
| 300 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2773 | 3799 | 4982 | |

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Приложение 2 справочное. (Исключено, Изм. № 2).

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Н. В. Белякова*
Корректор *Л. А. Пономарева*

Сдано в наб. 19.09.85 Подп. в печ. 14.03.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,56 уч.-изд. л.
Тир. 40.000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1271

| Величина | Единица | | |
|----------|--------------|---------------|---------|
| | Наименование | Обозначение | |
| | | международное | русское |

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| | | | |
|-------------------------------|-----------|-----|------|
| Длина | метр | m | м |
| Масса | килограмм | kg | кг |
| Время | секунда | s | с |
| Сила электрического тока | ампер | A | А |
| Термодинамическая температура | кельвин | K | К |
| Количество вещества | моль | mol | моль |
| Сила света | кандела | cd | кд |

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| | | | |
|---------------|-----------|-----|-----|
| Плоский угол | радиан | rad | рад |
| Телесный угол | стерадиан | sr | ср |

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

| Величина | Наименование | Единица | | Выражение через основные и дополнительные единицы СИ |
|------------------------------------------|--------------|---------------|---------|------------------------------------------------------|
| | | Обозначение | | |
| | | международное | русское | |
| Частота | герц | Hz | Гц | s^{-1} |
| Сила | ньютон | N | Н | $m \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Давление | паскаль | Pa | Па | $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Энергия | джоуль | J | Дж | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Мощность | ватт | W | Вт | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$ |
| Количество электричества | кулон | C | Кл | $s \cdot A$ |
| Электрическое напряжение | вольт | V | В | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$ |
| Электрическая емкость | фарад | F | Ф | $m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$ |
| Электрическое сопротивление | ом | Ω | Ом | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$ |
| Электрическая проводимость | сименс | S | См | $m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$ |
| Поток магнитной индукции | вебер | Wb | Вб | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| Магнитная индукция | тесла | T | Тл | $kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| Индуктивность | генри | H | Гн | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ |
| Световой поток | люмен | lm | лм | кд · ср |
| Освещенность | люкс | lx | лк | $m^{-2} \cdot кд \cdot ср$ |
| Активность радионуклида | беккерель | Bq | Бк | s^{-1} |
| Поглощенная доза ионизирующего излучения | грэй | Gy | Гр | $m^2 \cdot c^{-2}$ |
| Эквивалентная доза излучения | зиверт | Sv | Зв | $m^2 \cdot c^{-2}$ |