Межгосударственный стандарт ГОСТ 7798-70 "Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры" (утв. постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 4 марта 1970 г. N 270)

Hexagon bolts, product grade B. Construction and dimensions

Дата введения 1 января 1972 г.

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

(Измененная редакция, Изм. N 4).

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

(Измененная редакция, Изм. N 2-6).

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

(Измененная редакция, Изм. N 5).

3а. Радиус под головкой - по ГОСТ 24670.

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

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

(Введены дополнительно, Изм. N 4).

4. (Исключен, Изм. N 4).

5. Варианты исполнения головки устанавливает изготовитель.

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

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

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

(Введен дополнительно, Изм. N 5).

6. Технические требования - по ГОСТ 1759.0.

7. (Исключен, Изм. N 2).

8. Масса болтов указана в приложении 1.

Таблица 1

мм

Номинальный диаметр резьбы, d	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
Шаг резьбы	крупный	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5			
	мелкий	-	1	1,25	1,5	2	3								
Диаметр стержня d_1	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
Размер "под ключ" S	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36	41	46	55	65	75
Высота головки k	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	12,0	12,5	14,0	15,0	17,0	18,7	22,5	26,0	30,0

Диаметр описанной окружности e, не менее	10,9	14,2	17,6	19,9	22,8	26,2	29,6	33,0	37,3	39,6	45,2	50,9	60,8	71,3	82,6			
d_w, не менее	8,7	11,5	14,5	16,5	19,2	22,0	24,8	27,7	31,4	33,2	38,0	42,7	51,1	59,9	69,4			
h_w	не менее	0,15	0,20	0,25														
	не более	0,6	0,8															
Диаметр отверстия в стержне d_3	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0										
Диаметр отверстия в головке d_4 H15	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0													
Расстояние от опорной поверхности до оси отверстия в головке l_2 js15	2,0	2,8	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,5	9,5	11,5	13,0	15,0			

Примечания:

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

2. Допускается изготавливать болты с размерами, указанными в приложении 2.

Таблица 2

мм

| Длина болта l | Длина резьбы b и расстояние от опорной поверхности головки до оси отверстия в стержне l, при номинальном диаметре резьбы d (знаком x отмечены болты с резьбой на всей длине стержня) | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(18) |14 | X |14 | X | 14 | X | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

20 |16 | X |16 | X | 16 | X | 15 | X | - | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(22) |18 |18 |18 | X | 18 | X | 17 | X |17 | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

25 |21 |18 |21 | X | 21 | X | 20 | X |20 | X | 19 | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(28) |24 |18 |24 |22 | 24 | X | 23 | X |23 | X | 22 | X | 22 | X | - | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

30 |26 |18 |26 |22 | 26 | X | 25 | X |25 | X | 24 | X | 24 | X |24 | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(32) |28 |18 |28 |22 | 28 | 26 | 27 | X |27 | X | 26 | X | 26 | X |26 | X | 25 | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

35 |31 |18 |31 |22 | 31 | 26 | 30 | 30 |30 | X | 29 | X | 29 | X |29 | X | 28 | X |28 | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | -

|---|---|---|---| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(38) |34 |18 |34 |22 | 34 | 26 | 33 | 30 |33 | X | 32 | X | 32 | X |32 | X | 31 | X |31 | X | - | X | - | - | - | - | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

40 |36 |18 |36 |22 | 36 | 26 | 35 | 30 |35 | 34 | 34 | X | 34 | X |34 | X | 33 | X |33 | X |32 | X | - | X | - | - | - | - | - | -

| | | | |---|---| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

45 |41 |18 |41 |22 | 41 | 26 | 40 | 30 |40 | 34 | 39 |38 | 39 | X |39 | X | 38 | X |38 | X |37 | X | 36 | X | - | - | - | - | - | -

| | | | | | |---|---|---|---|---| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

50 |46 |18 |46 |22 | 46 | 26 | 45 | 30 |45 | 34 | 44 |38 | 44 | 42 |44 | X | 43 | X |43 | X |42 | X | 41 | X | 40 | X | - | - | - | -

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

55 |51 |18 |51 |22 | 51 | 26 | 50 | 30 |50 | 34 | 49 |38 | 49 | 42 |49 | 46 | 48 | X |48 | X |47 | X | 46 | X | 45 | X | - | X | - | -

| | | | | | | | | | |---|---|---|---|---| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

60 |56 |18 |56 |22 | 56 | 26 | 55 | 30 |55 | 34 | 54 |38 | 54 | 42 |54 | 46 | 53 | 50 |53 | X |52 | X | 51 | X | 50 | X | 48 | X | - | -

| | | | | | | | | | | | | | |---|---|---| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

65 |61 |18 |61 |22 | 61 | 26 | 60 | 30 |60 | 34 | 59 |38 | 59 | 42 |59 | 46 | 58 | 50 |58 | 54 |57 | X | 56 | X | 55 | X | 53 | X | - |
X

| | | | | | | | | | | | | | |---|---|---| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

70 |66 |18 |66 |22 | 66 | 26 | 65 | 30 |65 | 34 | 64 |38 | 64 | 42 |64 | 46 | 63 | 50 |63 | 54 |62 | 60 | 61 | X | 60 | X | 58 | X |
58 | X

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

88 | X

| | | |

| | | |

38 |10,760 |20,280 |33,18 | 48,00 | 68,59 |95,04 |129,20 | 163,2 |215,4 | 256,9 | 353,3 | - | - | - | -
| | | | | | | | | | | | | | |
40 |11,200 |21,070 |34,36 | 49,78 | 71,25 |97,99 |132,90 | 167,8 |221,0 | 263,5 | 361,8 | 474,8 | - | - | -
| | | | | | | | | | | | | | |
45 |12,310 |23,040 |37,45 | 54,22 | 77,30 |105,70|142,10 | 179,4 |235,0 | 280,1 | 373,0 | 500,9 | - | - | -
| | | | | | | | | | | | | | |
50 |13,420 |25,020 |40,53 | 58,67 | 83,35 |113,60|152,40 | 190,9 |249,0 | 296,7 | 404,1 | 526,9 | 834,5 | - | -
| | | | | | | | | | | | | | |
55 |14,530 |26,990 |43,62 | 63,11 | 89,39 |121,50|162,40 | 203,7 |263,1 | 313,3 | 425,3 | 553,0 | 872,1 | 1304 | -
| | | | | | | | | | | | | | |
60 |15,640 |28,970 |46,70 | 67,55 | 95,44 |129,40|172,40 | 216,0 |278,9 | 329,9 | 446,5 | 579,0 | 909,8 | 1356 | -
| | | | | | | | | | | | | | |
65 |16,760 |30,940 |49,79 | 71,99 |101,50 |137,30|182,40 | 228,4 |293,8 | 348,8 | 467,7 | 605,1 | 947,4 | 1407 | 2009
| | | | | | | | | | | | | | |
70 |17,870 |32,910 |52,87 | 76,44 |107,50 |145,20|192,40 | 240,7 |308,8 | 366,5 | 491,1 | 631,1 | 985,0 | 1458 | 2076
| | | | | | | | | | | | | | |
75 |18,980 |34,890 |55,96 | 80,88 |113,60 |153,10|202,40 | 253,0 |323,7 | 384,3 | 513,6 | 659,7 |1023,0 | 1509 | 2143
| | | | | | | | | | | | | | |
80 |20,090 |36,860 |59,04 | 85,33 |119,60 |161,00|212,40 | 265,0 |338,6 | 402,1 | 536,1 | 687,5 |1061,0 | 1561 | 2211
| | | | | | | | | | | | | | |
85 |21,200 |38,840 |62,13 | 89,77 |125,70 |168,90|222,40 | 277,7 |353,6 | 419,8 | 558,6 | 715,2 |1098,0 | 1612 | 2278
| | | | | | | | | | | | | | |
90 |22,310 |40,810 |65,21 | 94,20 |131,70 |176,80|232,40 | 290,1 |368,5 | 437,6 | 581,0 | 743,0 |1141,0 | 1663 | 2345
| | | | | | | | | | | | | | |
95 | - |42,790 |68,30 | 98,64 |137,80 |184,70|242,40 | 302,4 |383,4 | 455,4 | 603,5 | 770,8 |1181,0 | 1715 | 2412
| | | | | | | | | | | | | | |
100 | - |44,760 |71,38 |103,10 |143,80 |192,60|252,40 | 314,7 |398,3 | 473,2 | 626,0 | 798,5 |1221,0 | 1766 | 2479
| | | | | | | | | | | | | | |
105 | - | - |74,47 |107,50 |149,90 |200,50|262,40 | 327,1 |413,3 | 490,9 | 648,5 | 826,3 |1261,0 | 1826 | 2546
| | | | | | | | | | | | | | |
110 | - | - |77,55 |112,00 |155,90 |208,40|272,30 | 339,4 |428,2 | 508,7 | 671,0 | 854,1 |1301,0 | 1880 | 2614
| | | | | | | | | | | | | | |
115 | - | - |80,63 |116,40 |162,00 |216,30|282,30 | 351,8 |443,1 | 526,5 | 693,5 | 881,8 |1341,0 | 1934 | 2690
| | | | | | | | | | | | | | |
120 | - | - |83,72 |120,90 |168,00 |224,20|292,30 | 364,1 |458,1 | 544,2 | 716,0 | 909,6 |1381,0 | 1989 | 2760
| | | | | | | | | | | | | | |
125 | - | - |86,80 |125,30 |174,00 |232,10|302,30 | 376,4 |473,0 | 562,0 | 738,5 | 937,4 |1421,0 | 2043 | 2831
| | | | | | | | | | | | | | |
130 | - | - |89,89 |129,70 |180,10 |240,00|312,30 | 388,8 |487,9 | 579,8 | 761,0 | 965,2 |1461,0 | 2098 | 2903
| | | | | | | | | | | | | | |
140 | - | - |96,06 |138,60 |192,20 |255,80|332,30 | 413,5 |517,8 | 615,3 | 806,0 |1021,0 |1541,0 | 2207 | 3045
| | | | | | | | | | | | | | |
150 | - | - |102,18|147,50 |204,30 |271,60|352,30 | 438,1 |547,6 | 650,8 | 850,1 |1076,0 |1621,0 | 2315 | 3187
| | | | | | | | | | | | | | |
160 | - | - |108,38|156,40 |216,40 |287,40|372,30 | 462,8 |577,5 | 686,4 | 895,9 |1132,0 |1701,0 | 2424 | 3329
| | | | | | | | | | | | | | |
170 | - | - |114,58|165,30 |228,50 |303,20|392,30 | 487,5 |607,4 | 721,9 | 940,9 |1188,0 |1780,0 | 2533 | 3471

| | | | | | | | | | | | | | |

180 | - | - |120,68|174,20 |240,60 |319,00|412,30 | 512,2 |637,2 | 757,5 | 985,9 |1243,0 |1860,0 | 2642 | 3614

| | | | | | | | | | | | | | |

190 | - | - |126,88|183,10 |252,70 |333,80|432,30 | 536,9 |667,1 | 793,0 |1031,0 |1299,0 |1940,0 | 2751 | 3756

| | | | | | | | | | | | | | |

200 | - | - |133,08|191,90 |264,70 |350,60|452,20 | 561,5 |697,0 | 828,6 |1076,0 |1354,0 |2020,0 | 2860 | 3898

| | | | | | | | | | | | | | |

220 | - | - | - |209,70 |228,90 |382,20|492,20 | 610,9 |756,7 | 899,6 |1166,0 |1465,0 |2180,0 | 3077 | 4182

| | | | | | | | | | | | | | |

240 | - | - | - |227,50 |313,10 |413,80|532,20 | 660,3 |816,4 | 970,8 |1256,0 |1576,0 |2340,0 | 3295 | 4466

| | | | | | | | | | | | | | |

260 | - | - | - |245,20 |337,60 |445,40|572,20 | 709,6 |876,1 |1042,0 |1346,0 |1687,0 |2500,0 | 3513 | 4751

| | | | | | | | | | | | | | |

280 | - | - | - | - |361,50 |476,90|612,20 | 759,0 |935,9 |1113,0 |1436,0 |1798,0 |2660,0 | 3730 | 5035

| | | | | | | | | | | | | | |

300 | - | - | - | - |385,70 |508,50|652,20 | 808,3 |995,6 |1184,0 |1526,0 |1910,0 |2820,0 | 3948 | 5319

| | | | | | | | | | | | | | |

(Измененная редакция, Изм. N 5).

Приложение 2

Справочное

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства

Размеры в миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы d	10	12	14	22	Номинальный диаметр резьбы d	10	12	14	22
Размер "под ключ" S	17	19	22	32	Размер "под ключ" S	17	19	22	32
Диаметр описанной окружности e, не менее	18,7	20,9	23,9	35,0	Диаметр описанной окружности e, не менее	18,7	20,9	23,9	35,0
d_w, не менее	15,5	17,2	20,1	29,5	d_w, не менее	15,5	17,2	20,1	29,5
Дли-на бол-та I	10	Теорети-ческая масса 1000 шт.	18,10	-	-	-	Дли-на бол-та I	85	Теорети-ческая масса 1000 шт.	63,55	91,63	128,20	341,2
болтов (исполне-ние 1) с крупным шагом резьбы, кг	14	20,38	29,75	-	-	-	болтов (исполне-ние 1) с крупным шагом резьбы, кг	95	69,72	100,50	140,30	371,0
	16	22,52	31,34	46,52	-	-		100	72,80	105,00	146,30	385,9
	18	22,65	32,98	48,75	-	-		105	75,89	109,40	152,40	400,9

| 20 |приблизи-| 23,79 |34,62 | 50,09 | - | | 110 |приблизи-| 78,97 |113,90|158,40 |415,8
| | тельно | | | | | | тельно | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 22 | | 24,93 |36,26 | 53,23 | - | | 115 | | 82,05 |118,30|164,50 |430,7
| | | | | | | | | | | | |
| 25 | | 26,64 |38,72 | 56,59 | - | | 120 | | 85,14 |122,80|170,50 |445,7
| | | | | | | | | | | | |
| 28 | | 28,34 |41,18 | 59,94 | - | | 125 | | 88,22 |127,20|176,50 |460,6
| | | | | | | | | | | | |
| 30 | | 29,48 |42,82 | 62,18 |180,6 | | 130 | | 91,31 |131,60|182,60 |475,5
| | | | | | | | | | | | |
| 32 | | 30,85 |44,45 | 64,41 |186,2 | | 140 | | 97,48 |140,50|194,70 |505,4
| | | | | | | | | | | | |
| 35 | | 32,70 |47,20 | 67,78 |194,6 | | 150 | |103,60 |149,40|206,80 |535,2
| | | | | | | | | | | | |
| 38 | | 34,55 |49,86 | 71,13 |203,0 | | 160 | |109,80 |158,30|218,90 |565,1
| | | | | | | | | | | | |
| 40 | | 35,78 |51,64 | 73,79 |208,6 | | 170 | |116,00 |167,20|231,00 |595,0
| | | | | | | | | | | | |
| 45 | | 38,87 |56,08 | 79,84 |222,6 | | 180 | |122,10 |176,10|243,10 |624,8
| | | | | | | | | | | | |
| 50 | | 41,95 |60,53 | 85,89 |236,6 | | 190 | |128,30 |185,00|255,20 |654,7
| | | | | | | | | | | | |
| 55 | | 45,04 |64,97 | 91,93 |250,7 | | 200 | |134,50 |193,80|267,20 |684,6
| | | | | | | | | | | | |
| 60 | | 48,12 |69,41 | 97,98 |266,5 | | 220 | | - |211,60|291,40 |744,3
| | | | | | | | | | | | |
| 65 | | 51,21 |73,85 |104,00 |281,4 | | 240 | | - |229,40|315,60 |804,0
| | | | | | | | | | | | |
| 70 | | 54,29 |78,30 |110,00 |296,4 | | 260 | | - |247,10|339,80 |863,7
| | | | | | | | | | | | |
| 75 | | 57,38 |82,74 |116,10 |311,3 | | 280 | | - | - |364,00 |923,5
| | | | | | | | | | | | |
| 80 | | 60,46 |87,19 |122,10 |326,2 | | 300 | | - | - |388,20 |983,2
| | | | | | | | | | | | |

Приложение 2. (Введено дополнительно, Изм. N 5; измененная редакция, Изм. N 6).