

ГОСТ 7805-70

Группа Г31

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

### БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ А

#### КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

#### HEXAGON BOLTS, PRODUCT GRADE A. CONSTRUCTION AND DIMENSIONS

МКС 21.060.10

ОКП 12 8200

Дата введения 1972-01-01  
в части размера "под ключ"  $S = 13$  мм 1973-01-01

#### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 04.03.70 N 270
3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4727-84
4. ВЗАМЕН ГОСТ 7805-62
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1759.0-87	6
ГОСТ 1759.1-82	3б
ГОСТ 1759.2-82	3в
ГОСТ 12414-94	3
ГОСТ 24670-81	3а
ГОСТ 24705-2004	3
ГОСТ 27148-86	3

6. Ограничение срока действия снято по протоколу N 5-94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12-94)

7. ИЗДАНИЕ (февраль 2010 г.) с Изменениями N 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в феврале 1974 г., марте 1981 г., марте 1985 г., марте 1989 г., июле 1995 г. (ИУС 3-74, 6-81, 6-85, 6-89, 9-95)

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой класса точности А с диаметром резьбы от 1,6 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\*.

---

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ Р ИСО 4759-1-2009, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

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

---

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ Р ИСО 6157-1-2009, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

3а-3в. (Введены дополнительно, Изм. N 4).

4. Допускается по соглашению между изготовителем и потребителем изготавливать болты с номинальным диаметром резьбы от 36 до 48 мм с шагом резьбы 2 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

5. Вариант исполнения головки устанавливает изготовитель.

5а. Допускается изготавливать болты с диаметром гладкой части стержня  $d_1$ , 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  $r_c$ .

(Введен дополнительно, Изм. N 5).

6. Технические требования - по ГОСТ 1759.0\*.

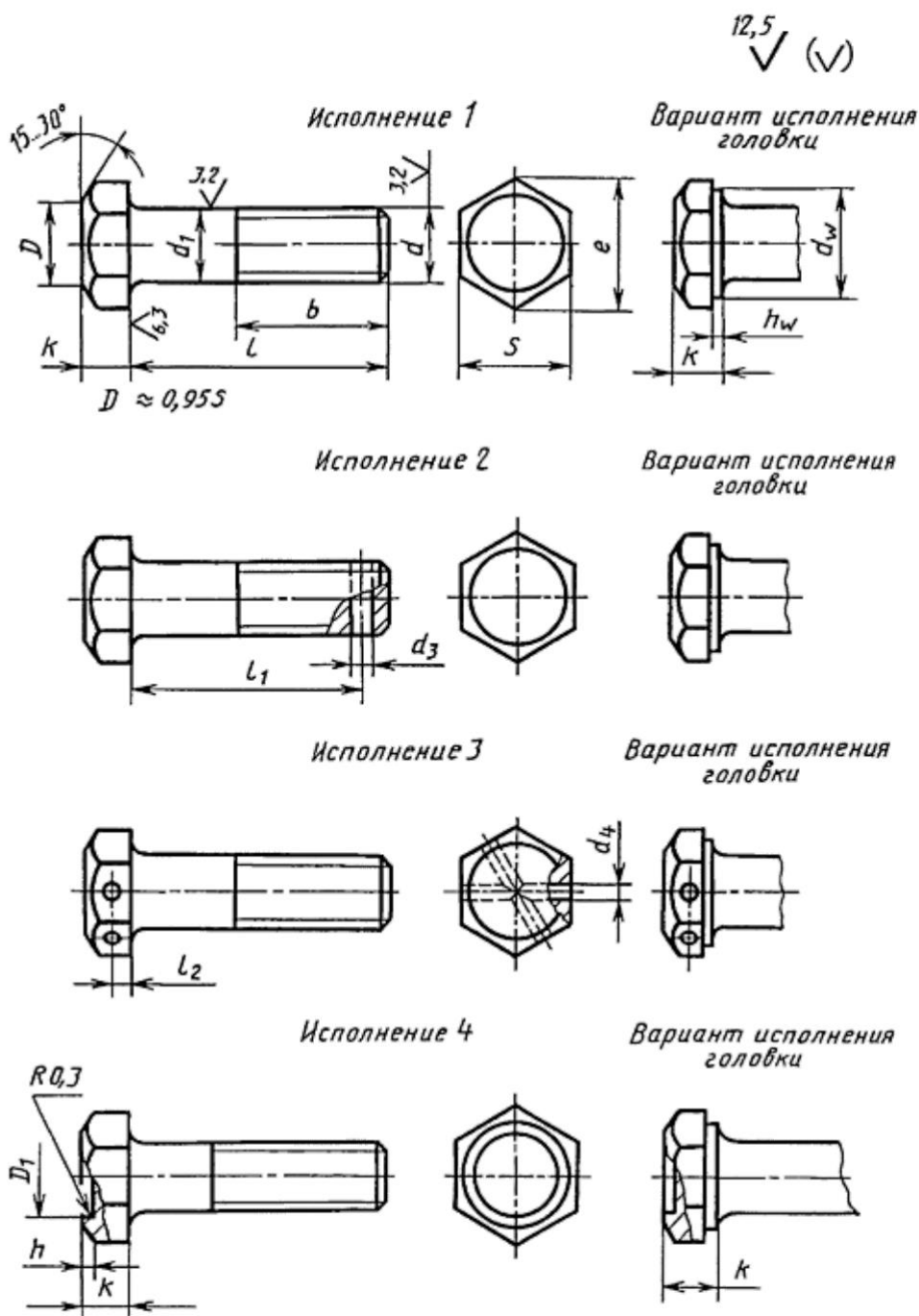
---

\* На территории Российской Федерации в части маркировки действуют ГОСТ Р 52627-2006, ГОСТ Р 52628-2006.

7. (Исключен, Изм. N 2).

8. Масса болтов указана в приложении 1.

9. (Исключен, Изм. N 4).



$$D_1 \leq 0,8 S$$

$$h = (0,2 + 0,4)k$$

Таблица 1

мм

Номинальный диаметр резьбы $d$	1,6	2	2,5	3	(3,5)	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
Шаг резьбы	крупный	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	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 $d_1$	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
Размер "под ключ" $S$	3,2	4	5	5,5	6	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36	41	46	55	65	75
Высота головки $k$	1,1	1,4	1,7	2,0	2,4	2,8	3,5	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	3,4	4,3	5,5	6,0	6,6	7,7	8,8	11,1	14,4	17,8	20,0	23,4	26,8	30,1	33,5	37,7	40,0	45,6	51,3	61,3	72,6	83,9
$d_w$ , не менее	2,3	3,1	4,1	4,6	5,1	5,9	6,9	8,9	11,6	14,6	16,6	19,6	22,5	25,3	28,2	31,7	33,6	38,0	42,7	51,1	61,0	70,5
$h_w$	не менее	-			0,15								0,20						0,25			
	не более	-			0,4			0,5		0,6			0,8									
Диаметр отверстия стержне $d_3$	-					1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,2		4,0		5,0		6,3		8,0			
Диаметр отверстия головки $d_4$ Н15	-					1,0	1,2	2,0	2,5		3,2		4,0						5,0			
Расстояние от опорной поверхности до оси отверстия в головке $l_2$ js15	-					1,4	1,8	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 $l_1$ при номинальном диаметре резьбы $d$ (знаком x отмечены болты с резьбой на всей длине стержня)																						
	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48	



Пример условного обозначения болта исполнения 1 с диаметром резьбы  $d = 12$  мм, с размером "под ключ"  $S = 18$  мм, длиной  $l = 60$  мм, с крупным шагом резьбы с полем допуска 6g, класса прочности 5.8, без покрытия:

*Болт M12-6gx60.58 (S18) ГОСТ 7805-70*

То же, исполнения 2, с размером "под ключ"  $S = 19$  мм, с мелким шагом резьбы с полем допуска 6g, класса прочности 10.9, из стали марки 40X, с покрытием 01 толщиной 6 мкм:

*Болт 2M12x1,25-6gx60.109.40X.016 ГОСТ 7805-70*

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Справочное

### МАССА СТАЛЬНЫХ БОЛТОВ (ИСПОЛНЕНИЕ 1) С КРУПНЫМ ШАГОМ РЕЗЬБЫ

Дли- на бо- лта $l$ , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг, при номинальном диаметре резьбы $d$ , мм																					
	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
2	0,104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	0,118	0,216	0,390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0,132	0,238	0,425	0,609	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0,146	0,260	0,460	0,660	0,887	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	0,160	0,282	0,495	0,711	0,951	1,461	2,190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0,188	0,326	0,565	0,813	1,080	1,641	2,472	4,306	8,668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,216	0,370	0,635	0,915	1,209	1,821	2,754	4,712	9,394	16,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,250	0,414	0,705	1,017	1,337	2,001	3,036	5,118	10,120	17,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,281	0,469	0,787	1,122	1,466	2,181	3,318	5,524	10,850	18,96	27,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	0,518	0,864	1,234	1,595	2,368	3,600	5,930	11,570	20,10	29,48	43,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	0,567	0,941	1,344	1,723	2,566	4,062	6,336	12,300	21,23	31,12	46,21	65,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	1,019	1,456	1,852	2,763	4,371	6,742	13,020	22,37	32,76	48,45	68,49	95,81	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	1,096	1,567	1,981	2,961	4,679	7,204	13,750	23,51	34,40	50,69	71,44	99,52	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	1,211	1,733	2,174	3,257	5,142	7,871	14,840	25,22	36,86	54,05	75,87	105,10	133,3	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	1,900	2,367	3,553	5,605	8,537	16,330	26,92	39,32	57,40	80,29	110,60	140,2	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	2,011	2,496	3,750	5,913	8,981	17,120	28,52	40,96	59,64	83,24	114,30	144,8	193,0	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	3,948	6,222	9,426	17,910	29,43	42,59	61,87	86,19	118,00	149,4	198,6	237,0	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	4,244	6,685	10,090	19,090	31,28	45,34	65,24	90,62	123,60	156,3	207,0	246,9	340,6	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	4,540	7,147	10,760	20,280	33,18	48,00	68,59	95,04	129,20	163,2	215,4	256,9	353,3	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	4,738	7,456	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	-	-	-	-	-	5,231	8,227	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	-	-	-	-	-	5,725	8,999	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	-	-	-	-	-	6,218	8,769	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	-	-	-	-	-	6,712	10,540	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	-	-	-	-	-	-	11,310	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	-	-	-	-	-	-	12,080	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	-	-	-	-	-	-	12,850	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	-	-	-	-	-	-	13,630	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

Для определения массы болтов из других материалов значения массы, указанные в таблице, следует умножить на коэффициенты: 0,356 - для алюминиевых сплавов; 1,080 - для латуни.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. N 4).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справочное

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

Размеры в мм

Номинальный диаметр резьбы $d$		10	12	14	22	
Размер "под ключ" $S$		17	19	22	32	
Диаметр описанной окружности $e$ , не менее		18,9	21,1	24,5	35,7	
$d_{ш}$ , не менее		15,6	17,4	20,6	30,0	
Длина болта $l$	Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг $\approx$	10	18,10	-	-	-
		12	19,24	-	-	-
		14	20,38	29,75	-	-
		16	21,52	31,34	46,52	-
		18	22,65	32,98	48,75	-
		20	23,79	34,62	50,09	-
		22	24,93	36,26	53,23	-
		25	26,64	38,72	56,59	-
28	28,34	41,18	59,94	-		

		30	29,48	42,82	62,18	180,6
		32	30,85	44,45	64,41	186,2
		35	32,70	47,20	67,78	194,6
		38	34,55	49,86	71,13	203,0
		40	35,78	51,64	73,79	208,6
		45	38,87	56,08	79,84	222,6
		50	41,95	60,53	85,89	236,6
		55	45,04	64,97	91,93	250,7
		60	48,12	69,41	97,98	266,5
		65	51,21	73,85	104,00	281,4
		70	54,29	78,30	110,00	296,4
		75	57,38	82,74	116,10	311,3
		80	60,46	87,19	122,10	326,2
		85	63,55	91,63	128,20	341,2
		90	66,63	96,06	134,20	356,1
		95	69,72	100,50	140,30	371,0
		100	72,80	105,00	146,30	385,9
		105	75,89	109,40	152,40	400,9
		110	78,97	113,90	158,40	415,8
		115	82,05	118,30	164,50	430,7
		120	85,14	122,80	170,50	445,7
		125	88,22	127,20	176,50	460,6
		130	91,31	131,60	182,60	475,5
		140	97,48	140,50	194,70	505,4
		150	103,60	149,40	206,80	535,2
		160	109,80	158,30	218,90	565,1
		170	116,00	167,20	231,00	595,0
		180	122,10	176,10	243,10	624,8
		190	128,30	185,00	255,20	654,7
		200	134,50	193,80	267,20	684,6
		220	-	211,60	291,40	744,3
		240	-	229,40	315,60	804,0
		260	-	247,10	339,80	863,7
		280	-	-	364,00	923,5
		300	-	-	388,20	983,2

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Изм. N 6).

Электронный текст документа  
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:  
официальное издание  
Болты с шестигранной головкой  
и шестигранные гайки диаметром до 48  
мм. Конструкция и размеры: Сб. ГОСТов. -  
М.: Стандартинформ, 2010