

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ В

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2010

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
КЛАССА ТОЧНОСТИ В

Конструкция и размеры

ГОСТ
7798—70Hexagon bolts, product grade В.
Construction and dimensionsМКС 21.060.10
ОКП 12 8200

Дата введения 01.01.72

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

(Измененная редакция, Изм. № 4).

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

(Измененная редакция, Изм. № 2—6).

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

(Измененная редакция, Изм. № 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. № 4).**

4. **(Исключен, Изм. № 4).**

5. Варианты исполнения головки устанавливает изготовитель.

5а. Допускается изготавливать болты с диаметром гладкой части стержня d_1 , приблизительно равным среднему диаметру резьбы.

(Введен дополнительно, Изм. № 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 $0,4 k$.

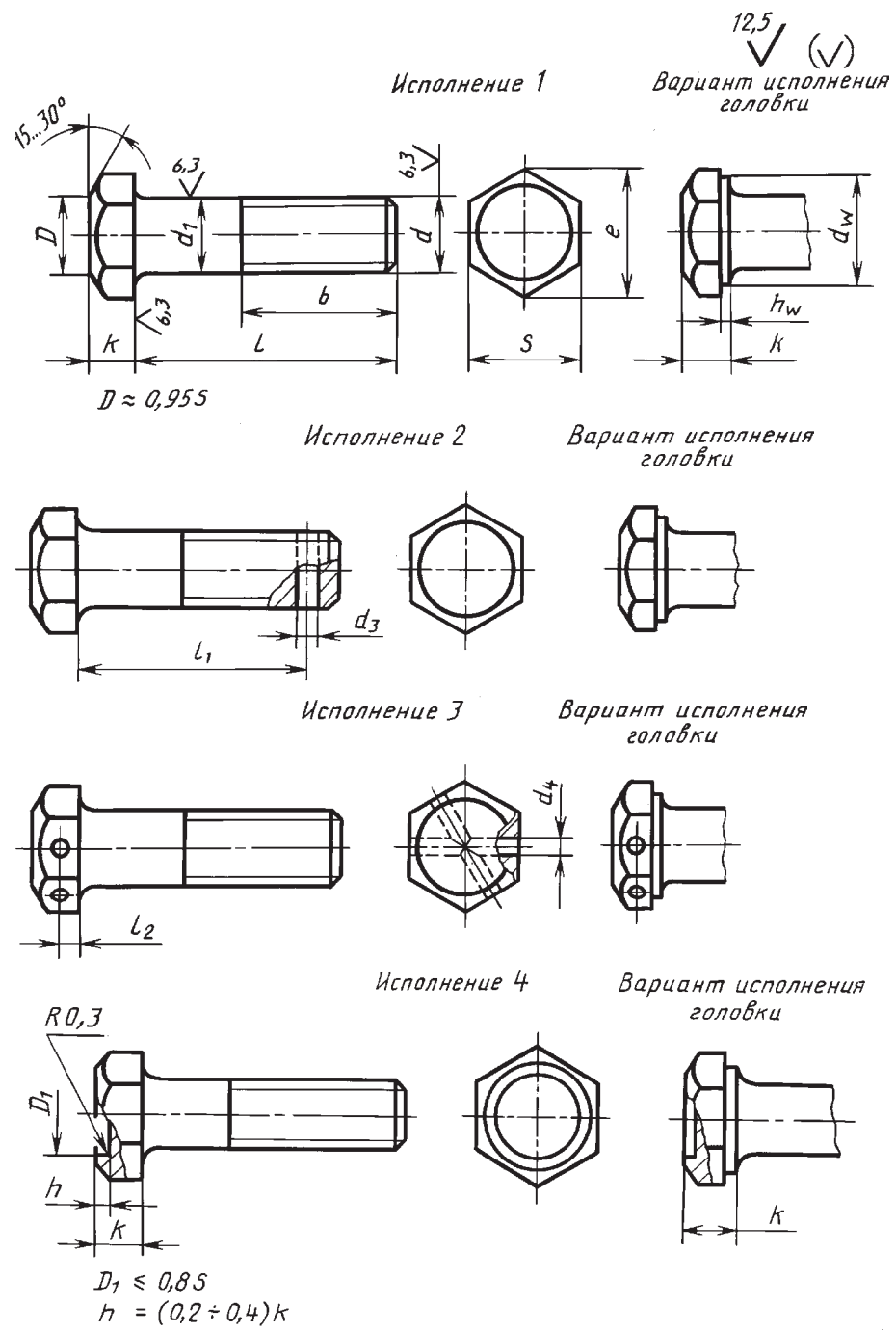
(Введен дополнительно, Изм. № 5).

6. Технические требования — по ГОСТ 1759.0*.

7. **(Исключен, Изм. № 2).**

8. Масса болтов указана в приложении 1.

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



Т а б л и ц а 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		2,5		3		3,5		4	4,5
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					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 Н15		2,0	2,5	3,2	4,0		5,0	6,3	8,0							
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

П р и м е ч а н и я:
1. Размеры болтов, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
2. Допускается изготавливать болты с размерами, указанными в приложении 2.

Таблица 2

мм

Длина болта <i>l</i>	Длина резьбы <i>b</i> и расстояние от опорной поверхности головки до оси отверстия в стержне <i>l₁</i> при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> (знаком × отмечены болты с резьбой на всей длине стержня)															
	6		8		10		12		(14)		16		(18)		20	
	<i>l₁</i>	<i>b</i>	<i>l₁</i>	<i>b</i>	<i>l₁</i>	<i>b</i>	<i>l₁</i>	<i>b</i>	<i>l₁</i>	<i>b</i>	<i>l₁</i>	<i>b</i>	<i>l₁</i>	<i>b</i>	<i>l₁</i>	<i>b</i>
8	—	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	×	—	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	10	×	—	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	12	×	12	×	—	×	—	—	×	×	—	—	—	—	—	—
(18)	14	×	14	×	14	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	16	×	16	×	16	×	15	×	—	—	×	×	×	×	×	×
(22)	18	18	18	×	18	×	17	×	17	×	—	—	×	×	—	—
25	21	18	21	×	21	×	20	×	20	×	19	×	×	×	×	×
(28)	24	18	24	×	24	×	23	×	23	×	22	×	22	×	—	—
30	26	18	26	×	26	×	25	×	25	×	24	×	24	×	—	—
(32)	28	18	28	×	28	×	27	×	27	×	26	×	26	×	—	—
35	31	18	31	×	31	×	30	×	30	×	29	×	29	×	—	—
(38)	34	18	34	×	34	×	33	×	33	×	32	×	32	×	—	—
40	36	18	36	×	36	×	35	×	35	×	34	×	34	×	—	—
45	41	18	41	×	41	×	40	×	40	×	39	×	39	×	—	—
50	46	18	46	×	46	×	45	×	45	×	44	×	44	×	—	—
55	51	18	51	×	51	×	50	×	50	×	49	×	49	×	—	—
60	56	18	56	×	56	×	55	×	55	×	54	×	54	×	—	—
65	61	18	61	×	61	×	60	×	60	×	59	×	59	×	—	×
70	66	18	66	×	66	×	65	×	65	×	64	×	64	×	—	×
75	71	18	71	×	71	×	70	×	70	×	69	×	69	×	—	×
80	76	18	76	×	76	×	75	×	75	×	74	×	74	×	—	×
(85)	81	18	81	×	81	×	80	×	80	×	79	×	79	×	—	×
90	86	18	86	×	86	×	85	×	85	×	84	×	84	×	—	×
(95)	—	—	91	×	91	×	90	×	90	×	89	×	89	×	—	×
100	—	—	96	×	96	×	95	×	95	×	94	×	94	×	—	×
(105)	—	—	—	—	101	×	100	×	100	×	99	×	99	×	—	×

Масса стальных болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы

Длина болта <i>l</i> , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг ≈, при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм														42	48
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42		
8	4,306	8,668	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	4,712	9,394	16,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	5,118	10,120	17,82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	5,524	10,850	18,96	27,89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	5,930	11,570	20,10	29,48	43,98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	6,336	12,300	21,23	31,12	46,21	65,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	6,742	13,020	22,37	32,76	48,45	68,49	95,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	7,204	13,520	23,51	34,40	50,69	71,44	99,52	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	7,871	14,840	25,22	36,86	54,05	75,87	105,10	133,3	—	—	—	—	—	—	—	—
28	8,537	16,330	26,92	39,32	57,40	80,29	110,60	140,2	—	—	—	—	—	—	—	—
30	8,981	17,120	28,52	40,96	59,64	83,24	114,30	144,8	193,0	—	—	—	—	—	—	—
32	9,426	17,910	29,43	42,59	61,87	86,19	118,00	149,4	198,6	237,0	—	—	—	—	—	—
35	10,090	19,090	31,28	45,34	65,24	90,62	123,60	156,3	207,0	246,9	340,6	—	—	—	—	—
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	2076
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	2143
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	2211
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	2211

Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг ≈, при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм																	Продолжение		
Длина болта <i>l</i> , мм	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48				
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				

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства
Размеры в мм

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
Длина болта l	10	Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг $\approx$	18,10	—	—	—	Длина болта l	85	Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг $\approx$	63,55	91,63	128,20	341,2
	12		19,24	—	—	—		90		66,63	96,06	134,20	356,1
	14		20,38	29,75	—	—		95		69,72	100,50	140,30	371,0
	16		21,52	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		23,79	34,62	50,09	—		110		78,97	113,90	158,40	415,8
	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
Длина болта l	50	Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг $\approx$	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. № 5; измененная редакция, Изм. № 6).

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 № 270

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4728—84

4. ВЗАМЕН ГОСТ 7798—62

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

7. ИЗДАНИЕ (февраль 2010 г.) с Изменениями № 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)