

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ УМЕНЬШЕННОЙ ГОЛОВКОЙ
КЛАССА ТОЧНОСТИ А

Конструкция и размеры

ГОСТ
7808-70

Hexagon bolts with reduced head, product grade A.
Construction and dimensions

Дата введения 01.01.72

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной уменьшенной головкой класса точности А с диаметром резьбы от 8 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. Допускается по соглашению между изготовителем и потребителем изготавливать:

- болты исполнений 1 и 2 с высотой головки, равной k_1 ;

- болты с номинальным диаметром резьбы от 36 до 48 мм с шагом резьбы 2 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

5. Вариант исполнения головки устанавливает изготовитель.

5а. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем изготавливать болты с диаметром гладкой части стержня d_1 приблизительно равным среднему диаметру резьбы.

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 $0,4k$.

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

6. Технические требования - по [ГОСТ 1759.0](#).

7. **(Исключен, Изм. № 2).**

8. Масса болтов указана в приложении 1.

9. **(Исключен, Изм. № 4).**

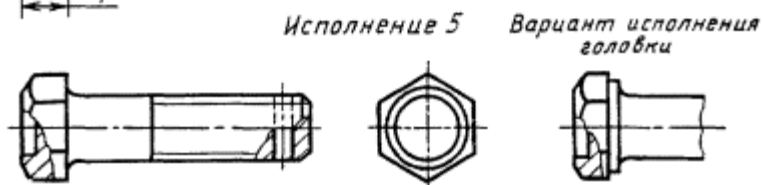
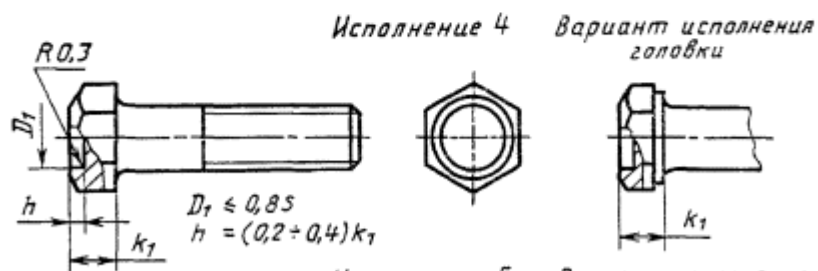
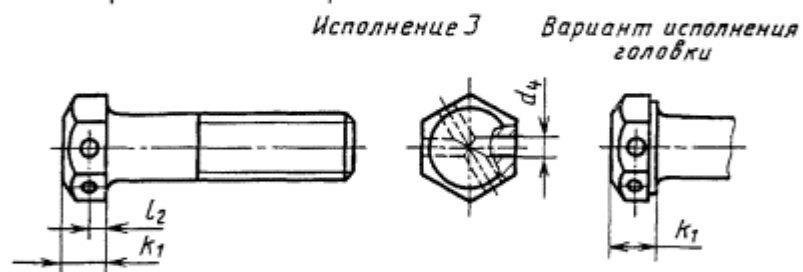
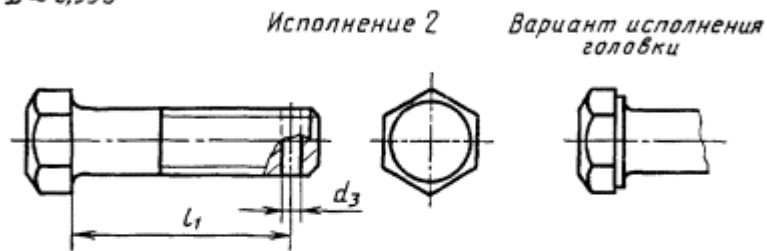
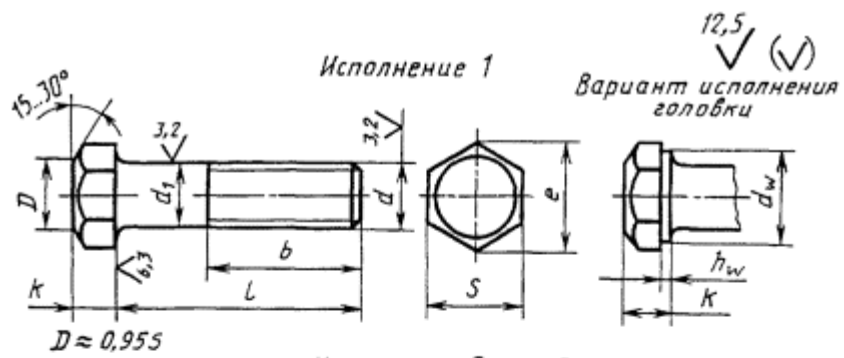


Таблица 1

ММ

Номинальный диаметр резьбы d	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
Шаг резьбы	крупный	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	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
Размер «под ключ» S	12	14	17	19	22	24	27	30	32	36	41	50	60	70
Высота головки k	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	17	20	23	26
Высота головки k_1	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	13,2	15,5	18,9	21,1	24,5	26,8	30,1	33,5	35,7	40,0	45,6	55,8	67,0	78,3
$d_{вс}$, не менее	10,6	12,6	15,6	17,4	20,6	22,5	25,3	28,2	30,0	33,6	38,4	46,9	56,3	65,8
h_w	не менее	0,15				0,20						0,25		
	не более	0,6				0,8								
Диаметр отверстия в стержне d_3	2,0	2,5	3,2		4,0			5,0		6,3		8,0		
Диаметр отверстия в головке d_4 Н15	2,5		3,2		4,0						5,0			
Расстояние от опорной поверхности до оси отверстия в головке l_2 js15	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

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

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 \times отмечены болты с резьбой на всей длине стержня)																											
	8		10		12		(14)		16		(18)		20		(22)		24		(27)		30		36		42		48	
	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b	l_1	b
8	-	\times		\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	\times	-	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	12	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(18)	14	\times	14	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	16	\times	16	\times	15	\times	-	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(22)	18	\times	18	\times	17	\times	17	\times	-	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	21	\times	21	\times	20	\times	20	\times	19	\times	-	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(28)	24	\times	24	\times	23	\times	23	\times	22	\times	22	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	26	\times	26	\times	25	\times	25	\times	24	\times	24	\times	24	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(32)	28	\times	28	\times	27	\times	27	\times	26	\times	26	\times	26	\times	25	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	31	\times	31	\times	30	\times	30	\times	29	\times	29	\times	29	\times	28	\times	28	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-
(38)	34	\times	34	\times	33	\times	33	\times	32	\times	32	\times	32	\times	31	\times	31	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-	-	-
40	36	\times	36	\times	35	\times	35	\times	34	\times	34	\times	34	\times	33	\times	33	\times	32	\times	-	\times	-	-	-	-	-	-
45	41	\times	41	\times	40	\times	40	\times	39	\times	39	\times	39	\times	38	\times	38	\times	37	\times	36	\times	-	-	-	-	-	-
50	46	\times	46	\times	45	\times	45	\times	44	\times	44	\times	44	\times	43	\times	43	\times	42	\times	41	\times	40	\times	-	-	-	-
55	51	\times	51	\times	50	\times	50	\times	49	\times	49	\times	49	\times	48	\times	48	\times	47	\times	46	\times	45	\times	-	\times	-	-
60	56	\times	56	\times	55	\times	55	\times	54	\times	54	\times	54	\times	53	\times	53	\times	52	\times	51	\times	50	\times	48	\times	-	-
65	61	\times	61	\times	60	\times	60	\times	59	\times	59	\times	59	\times	58	\times	58	\times	57	\times	56	\times	55	\times	53	\times	-	\times
70	66	\times	66	\times	65	\times	65	\times	64	\times	64	\times	64	\times	63	\times	63	\times	62	\times	61	\times	60	\times	58	\times	58	\times
75	71	\times	71	\times	70	\times	70	\times	69	\times	69	\times	69	\times	68	\times	68	\times	67	\times	66	\times	66	\times	65	\times	63	\times
80	76	\times	76	\times	75	\times	75	\times	74	\times	74	\times	74	\times	73	\times	73	\times	72	\times	71	\times	70	\times	68	\times	68	\times
(85)	81	\times	81	\times	80	\times	80	\times	79	\times	79	\times	79	\times	78	\times	78	\times	77	\times	76	\times	76	\times	75	\times	73	\times
90	86	\times	86	\times	85	\times	85	\times	84	\times	84	\times	84	\times	83	\times	83	\times	82	\times	81	\times	80	\times	78	\times	78	\times
(95)	91	\times	91	\times	90	\times	90	\times	89	\times	89	\times	89	\times	88	\times	88	\times	87	\times	86	\times	86	\times	85	\times	83	\times
100	96	\times	96	\times	95	\times	95	\times	94	\times	94	\times	94	\times	93	\times	93	\times	92	\times	91	\times	90	\times	88	\times	88	\times
(105)	-	-	101	\times	100	\times	100	\times	99	\times	99	\times	99	\times	98	\times	98	\times	97	\times	96	\times	96	\times	95	\times	93	\times
110	-	-	106	\times	105	\times	105	\times	104	\times	104	\times	104	\times	103	\times	103	\times	102	\times	101	\times	101	\times	100	\times	98	\times
(115)	-	-	111	\times	110	\times	110	\times	109	\times	109	\times	109	\times	108	\times	108	\times	107	\times	106	\times	106	\times	105	\times	103	\times
120	-	-	116	\times	115	\times	115	\times	114	\times	114	\times	114	\times	113	\times	113	\times	112	\times	111	\times	111	\times	110	\times	108	\times
(125)	-	-	121	\times	120	\times	120	\times	119	\times	119	\times	119	\times	118	\times	118	\times	117	\times	116	\times	116	\times	115	\times	113	\times
130	-	-	126	\times	125	\times	125	\times	124	\times	124	\times	124	\times	123	\times	123	\times	122	\times	121	\times	121	\times	120	\times	118	\times
140	-	-	136	\times	135	\times	135	\times	134	\times	134	\times	134	\times	133	\times	133	\times	132	\times	131	\times	131	\times	130	\times	128	\times
150	-	-	146	\times	145	\times	145	\times	144	\times	144	\times	144	\times	143	\times	143	\times	142	\times	141	\times	141	\times	140	\times	138	\times
160	-	-	156	\times	155	\times	155	\times	154	\times	154	\times	154	\times	153	\times	153	\times	152	\times	151	\times	151	\times	150	\times	148	\times
170	-	-	166	\times	165	\times	165	\times	164	\times	164	\times	164	\times	163	\times	163	\times	162	\times	161	\times	161	\times	160	\times	158	\times
180	-	-	176	\times	175	\times	175	\times	174	\times	174	\times	174	\times	173	\times	173	\times	172	\times	171	\times	171	\times	170	\times	168	\times
190	-	-	186	\times	185	\times	185	\times	184	\times	184	\times	184	\times	183	\times	183	\times	182	\times	181	\times	181	\times	180	\times	178	\times
200	-	-	196	\times	195	\times	195	\times	194	\times	194	\times	194	\times	193	\times	193	\times	192	\times	191	\times	191	\times	190	\times	188	\times
220	-	-	-	-	215	\times	215	\times	214	\times	214	\times	214	\times	213	\times	213	\times	212	\times	211	\times	211	\times	210	\times	208	\times
240	-	-	-	-	235	\times	235	\times	234	\times	234	\times	234	\times	233	\times	233	\times	232	\times	231	\times	231	\times	230	\times	228	\times
260	-	-	-	-	255	\times	255	\times	254	\times	254	\times	254	\times	253	\times	253	\times	252	\times	251	\times	251	\times	250	\times	248	\times
280	-	-	-	-	-	-	275	\times	274	\times	274	\times	274	\times	273	\times	273	\times	272	\times	271	\times	271	\times	270	\times	268	\times
300	-	-	-	-	-	-	295	\times	294	\times	294	\times	294	\times	293	\times	293	\times	292	\times	291	\times	291	\times	290	\times	288	\times

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

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

Болт М12-6g×60.58 ГОСТ 7808-70

То же, исполнения 2, с мелким шагом резьбы с полем допуска 6g, класса прочности 10.9, из стали марки 40Х, с покрытием 01 толщиной 6 мкм:

Болт 2М12×1,25-6g×60.109.40Х.016 ГОСТ 7808-70

Масса стальных болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы

Длина болта l , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг \approx , при номинальном диаметре резьбы d , мм													
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
8	7,732	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	8,458	13,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	9,184	14,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	9,910	15,85	25,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	10,640	16,99	26,73	35,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	11,360	18,12	28,37	37,28	55,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	12,090	19,26	30,01	39,52	58,75	75,63	-	-	-	-	-	-	-	-
22	12,810	20,40	31,65	41,76	61,70	79,39	-	-	-	-	-	-	-	-
25	13,900	22,11	34,11	45,11	66,12	84,95	111,5	-	-	-	-	-	-	-
28	15,150	23,81	36,57	48,47	70,54	90,51	118,4	-	-	-	-	-	-	-
30	15,940	24,95	38,21	50,71	73,49	94,21	123,0	156,5	-	-	-	-	-	-
32	16,720	26,32	39,85	52,95	76,44	97,92	127,6	162,1	195,6	-	-	-	-	-
35	17,910	28,17	42,59	56,30	80,86	103,50	134,6	170,5	205,6	279,0	-	-	-	-
38	19,090	30,02	45,26	59,66	85,28	109,00	141,5	178,9	215,6	291,7	-	-	-	-
40	19,880	31,25	47,03	64,56	88,23	112,70	146,1	184,5	222,2	300,2	400,7	-	-	-
45	21,860	34,34	51,48	70,60	96,26	122,00	157,7	198,5	238,8	321,3	426,8	-	-	-
50	23,830	37,42	55,92	76,65	104,20	132,20	169,2	212,6	255,4	342,5	452,8	712,6	-	-
55	25,810	40,51	60,36	82,70	112,10	142,20	181,9	226,6	272,0	363,7	478,9	750,3	1124	-
60	27,780	43,59	64,80	88,74	120,00	152,20	194,3	242,6	288,6	384,9	504,9	787,9	1175	-
65	29,760	46,68	69,25	94,79	127,80	162,20	206,6	257,5	307,4	406,0	531,0	825,5	1226	1729
70	31,730	49,76	73,69	100,80	135,80	172,20	218,9	272,4	325,2	429,5	557,0	863,2	1278	1796
75	33,710	52,85	78,13	106,90	143,70	182,20	231,3	287,4	342,9	452,0	585,6	900,8	1329	1863
80	35,680	55,93	82,57	112,90	151,60	192,20	243,6	302,3	360,7	474,4	613,4	938,4	1380	1930
85	37,650	56,02	87,02	119,00	159,40	202,20	256,0	317,2	378,5	496,9	641,1	976,0	1432	1998
90	39,630	62,10	91,46	125,00	167,40	212,20	268,3	332,2	396,2	519,4	668,9	1018,0	1483	2065
95	41,600	65,19	95,90	131,10	175,20	222,20	280,6	347,1	414,0	541,9	696,7	1059,0	1534	2132
100	43,580	68,27	100,30	137,10	183,10	232,20	293,0	362,0	431,8	564,4	724,4	1098,0	1586	2199
105	-	71,36	104,80	143,20	191,00	242,10	305,3	377,0	449,6	586,9	752,2	1138,0	1645	2266
110	-	74,44	109,20	149,20	198,90	252,10	317,7	391,9	467,3	609,4	780,0	1178,0	1699	2332
115	-	77,52	113,70	155,30	206,80	262,10	330,0	406,8	485,1	631,9	807,7	1218,0	1753	2409
120	-	80,61	118,10	161,30	214,70	272,10	342,3	421,8	502,9	654,4	835,5	1258,0	1808	2480
125	-	83,70	122,60	167,40	222,60	282,10	354,7	436,7	520,6	676,8	863,3	1298,0	1863	2550
130	-	86,78	127,00	173,40	230,50	292,10	367,0	451,6	538,4	699,3	891,0	1338,0	1917	2623
140	-	92,94	135,90	185,50	246,30	312,10	391,7	481,5	574,0	744,3	946,6	1418,0	2026	2765
150	-	99,11	144,80	197,60	262,10	332,10	416,4	511,3	609,5	789,3	1002,0	1498,0	2135	2907
160	-	105,30	153,60	207,70	277,90	352,10	441,1	541,2	645,0	834,3	1058,0	1578,0	2244	3049
170	-	111,40	162,50	221,80	293,70	372,10	465,7	571,0	680,6	879,3	1113,0	1658,0	2353	3191
180	-	117,60	171,40	233,90	309,50	392,10	490,4	600,9	716,1	924,3	1169,0	1738,0	2461	3333
190	-	123,80	180,30	246,00	325,30	412,10	515,1	630,8	751,6	969,2	1224,0	1818,0	2570	3475
200	-	130,00	189,20	258,00	341,10	432,10	539,8	660,7	787,2	1014,0	1280,0	1898,0	2679	3618
220	-	-	207,00	282,20	372,70	472,00	589,1	720,4	858,2	1104,0	1391,0	2058,0	2897	3902
240	-	-	224,00	306,40	404,30	512,00	638,5	780,1	929,4	1194,0	1502,0	2218,0	3115	4186
260	-	-	245,50	330,60	435,90	552,00	687,6	839,9	1000,0	1284,0	1613,0	2378,0	3332	4471
280	-	-	-	354,80	467,50	592,00	737,2	899,5	1072,0	1374,0	1724,0	2538,0	3550	4755
300	-	-	-	378,00	499,00	632,00	786,6	959,3	1143,0	1464,0	1835,0	2698,0	3768	5039

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Исключено, Изм. № 6).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

И. Н. Недовизий, канд. техн. наук; **Б. М. Ригмант**; **В. И. Мокринский**, канд. техн. наук

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 04.03.70 № 270

3. ВЗАМЕН ГОСТ 7808-62

4. 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 24705-81	3
ГОСТ 1759.2-82	3в	ГОСТ 27148-86	3
ГОСТ 12414-94	3		

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

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1998 г.) с Изменениями № 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в феврале 1974 г., марте 1981 г., мае 1985 г., марте 1989 г., июле 1995 г. (ИУС 3-74, 6-81, 8-85, 6-89, 9-95)