

**ГОСТ 7805-70. Болты с шестигранной
головкой класса точности А.
Конструкция и размеры
(с Изменениями N 2-6)**

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 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	б
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 , 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 .

(Введен дополнительно, Изм. N 5).

6. Технические требования - по ГОСТ 1759.0*.

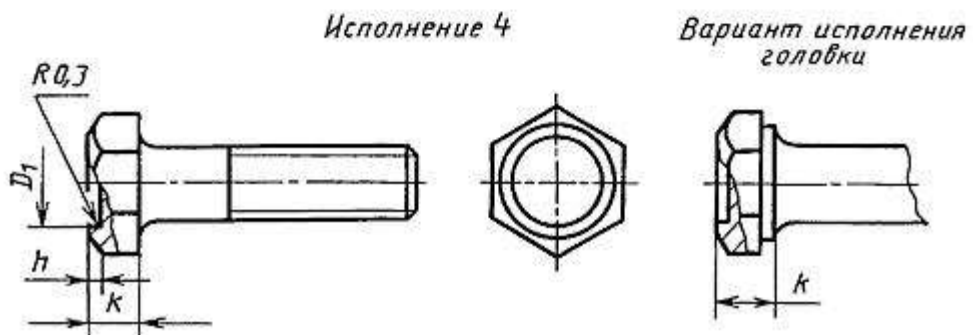
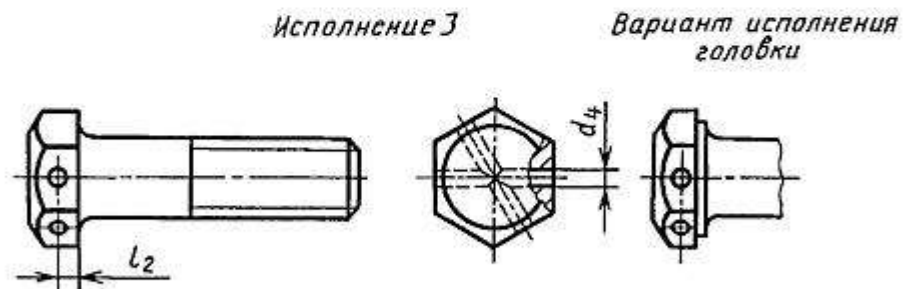
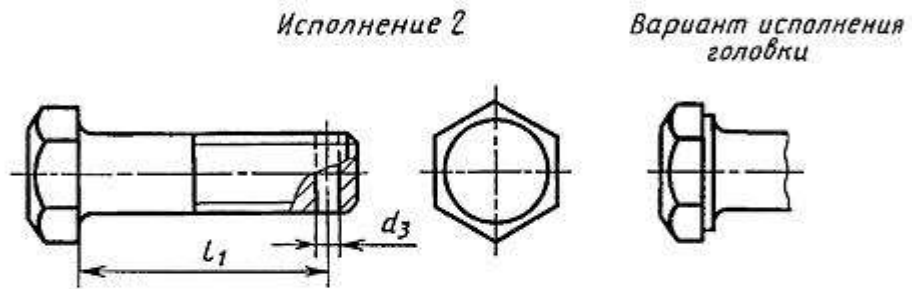
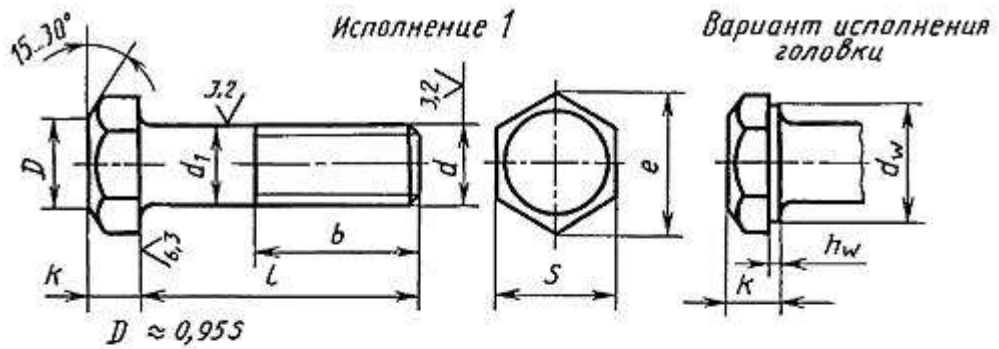
* На территории Российской Федерации в части маркировки действуют ГОСТ Р 52627-2006, ГОСТ Р 52628-2006.

7. (Исключен, Изм. N 2).

8. Масса болтов указана в приложении 1.

9. (Исключен, Изм. N 4).

12,5
√ (✓)



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

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	0,5	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 в 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 в головке d ₄ H15	-						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.

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 2М12х1,25-6gх60.109.40X.016 ГОСТ 7805-70

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

Масса стальных болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы

Дл и- 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	0,18	0,216	0,390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0,132	0,238	0,425	0,609	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0,146	0,260	0,460	0,687	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	1,041	1,641	2,472	4,306	8,668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,1616	0,370	0,635	0,915	1,209	1,821	2,754	4,712	9,394	16,688	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,250	0,414	0,705	1,017	1,371	2,016	3,038	5,116	10,120	17,822	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,281	0,469	0,787	1,122	1,446	2,181	3,318	5,524	10,869	18,999	27,899	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	0,518	0,812	1,152	1,523	2,336	3,605	5,931	11,520	20,108	29,488	43,908	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	0,567	0,841	1,234	1,646	2,502	4,066	6,330	12,300	21,203	31,122	46,214	65,504	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	1,019	1,418	1,827	2,743	4,376	6,741	13,020	22,307	32,706	48,405	68,491	95,801	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	1,096	1,517	1,929	2,947	4,671	7,204	13,750	23,501	34,400	50,609	71,402	99,502	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	1,211	1,733	2,147	3,251	5,142	7,871	14,840	25,206	36,805	54,007	75,810	105,303	133,003	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	1,900	2,367	3,553	5,607	8,537	16,330	26,902	39,302	57,409	80,209	110,602	140,208	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	2,011	2,496	3,750	5,913	8,981	17,120	28,506	40,904	59,604	83,204	114,808	144,000	193,000	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	3,948	6,222	9,422	14,210	20,903	29,403	42,509	61,807	86,109	118,400	149,606	198,000	237,000	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	4,244	6,685	10,090	15,090	21,808	31,204	45,304	65,202	90,602	123,303	156,009	207,009	246,009	340,006	-	-	-	-
38	-	-	-	-	4,540	7,147	10,760	16,080	23,308	33,108	48,009	68,504	95,004	129,202	163,409	215,009	256,009	353,003	-	-	-	-
40	-	-	-	-	4,738	7,450	11,200	16,706	24,406	34,306	49,708	71,209	97,909	132,808	167,000	221,000	263,000	361,008	474,008	-	-	-
45	-	-	-	-	5,231	8,227	12,310	18,040	26,040	37,405	54,202	77,307	105,407	142,104	179,400	235,000	280,000	373,000	500,009	-	-	-
50	-	-	-	-	5,725	8,999	13,420	20,030	29,030	40,503	58,607	83,305	113,609	152,409	190,900	249,000	296,000	404,007	526,009	834,005	-	-
55	-	-	-	-	6,218	8,769	14,530	21,390	31,390	43,602	63,101	89,309	121,504	162,404	203,700	263,100	313,303	425,303	553,000	872,001	1304,000	-

60	-	-	-	-	-	6,7	10,5	15,6	28,9	46,7	67,5	95,4	129,	172,	216	278	329,	446,	579,	909,	13	-
						12	40	40	70	0	5	4	40	40	,0	,9	9	5	0	8	56	
65	-	-	-	-	-	-	11,3	16,7	30,9	49,7	71,9	101,	137,	182,	228	293	348,	467,	605,	947,	14	20
							10	60	40	9	9	50	30	40	,4	,8	8	7	1	4	07	09
70	-	-	-	-	-	-	12,0	17,8	32,9	52,8	76,4	107,	145,	192,	240	308	366,	491,	631,	985,	14	20
							80	70	10	7	4	50	20	40	,7	,8	5	1	1	0	58	76
75	-	-	-	-	-	-	12,8	18,9	34,8	55,9	80,8	113,	153,	202,	253	323	384,	513,	659,	1023	15	21
							50	80	90	6	8	60	10	40	,0	,7	3	6	7	,0	09	43
80	-	-	-	-	-	-	13,6	20,0	36,8	59,0	85,3	119,	161,	212,	265	338	402,	536,	687,	1061	15	22
							30	90	60	4	3	60	00	40	,0	,6	1	1	5	,0	61	11
85	-	-	-	-	-	-	-	21,2	38,8	62,1	89,7	125,	168,	222,	277	353	419,	558,	715,	1098	16	22
								00	40	3	7	70	90	40	,7	,6	8	6	2	,0	12	78
90	-	-	-	-	-	-	-	22,3	40,8	65,2	94,2	131,	176,	232,	290	368	437,	581,	743,	1141	16	23
								10	10	1	0	70	80	40	,1	,5	6	0	0	,0	63	45
95	-	-	-	-	-	-	-	-	42,7	68,3	98,6	137,	184,	242,	302	383	455,	603,	770,	1181	17	24
									90	0	4	80	70	40	,4	,4	5	8	,0	15	12	
100	-	-	-	-	-	-	-	-	44,7	71,3	103,	143,	192,	252,	314	398	473,	626,	798,	1221	17	24
									60	8	10	80	60	40	,7	,3	2	0	5	,0	66	79
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,4	107,	149,	200,	262,	327	413	490,	648,	826,	1261	18	25
										7	50	90	50	40	,1	,3	9	5	3	,0	26	46
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77,5	112,	155,	208,	272,	339	428	508,	671,	854,	1301	18	26
										5	00	90	40	30	,4	,2	7	0	1	,0	80	14
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,6	116,	162,	216,	282,	351	443	526,	693,	881,	1341	19	26
										3	40	00	30	30	,8	,1	5	8	,0	34	90	
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83,7	120,	168,	224,	292,	364	458	544,	716,	909,	1381	19	27
										2	90	00	20	30	,1	,1	2	0	6	,0	89	60
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,8	125,	174,	232,	302,	376	473	562,	738,	937,	1421	20	28
										0	30	00	10	30	,4	,0	0	5	4	,0	43	31
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89,8	129,	180,	240,	312,	388	487	579,	761,	965,	1461	20	29
										9	70	10	00	30	,8	,9	8	0	2	,0	98	03
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,0	138,	192,	255,	332,	413	517	615,	806,	1021	1541	22	30
										6	60	20	80	30	,5	,8	3	0	,0	07	45	
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,	147,	204,	271,	352,	438	547	650,	850,	1076	1621	23	31
										18	50	30	60	30	,1	,6	8	1	,0	15	87	
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108,	156,	216,	287,	372,	462	577	686,	895,	1132	1701	24	33
										38	40	40	40	30	,8	,5	4	9	,0	24	29	
170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114,	165,	228,	303,	392,	487	607	721,	940,	1188	1780	25	34
										58	30	50	20	30	,5	,4	9	9	,0	33	71	
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,	174,	240,	319,	412,	512	637	757,	985,	1243	1860	26	36
										68	20	60	00	30	,2	,2	5	9	,0	42	14	
190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126,	183,	252,	333,	432,	536	667	793,	1031	1299	1940	27	37
										88	10	70	80	30	,9	,1	0	,0	,0	51	56	
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133,	191,	264,	350,	452,	561	697	828,	1076	1354	2020	28	38
										08	90	70	60	20	,5	,0	6	,0	,0	60	98	
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	209,	228,	382,	492,	610	756	899,	1166	1465	2180	30	41
											70	90	20	20	,9	,7	6	,0	,0	77	82	
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	227,	313,	413,	532,	660	816	970,	1256	1576	2340	32	44
											50	10	80	20	,3	,4	8	,0	,0	95	66	
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	245,	337,	445,	572,	709	876	1042	1346	1687	2500	35	47
											20	60	40	20	,6	,1	,0	,0	,0	13	51	
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	361,	476,	612,	759	935	1113	1436	1798	2660	37	50
												50	90	20	,0	,9	,0	,0	,0	30	35	
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	385,	508,	652,	808	995	1184	1526	1910	2820	39	53
												70	50	20	,3	,6	,0	,0	,0	48	19	

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

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 ≈	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).