

УДК 621.882.622-422.6:006.354

Группа Г31

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ УМЕНЬШЕННОЙ
ГОЛОВКОЙ И НАПРАВЛЯЮЩИМ ПОДГОЛОВКОМ
КЛАССА ТОЧНОСТИ В**

**ГОСТ
7795-70***

Конструкция и размеры

Hexagon reduced head bolts with guide neck,
product grade B
Construction and dimensions

Взамен
ГОСТ 7795-62

ОКП 12 8200

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 4 марта 1970 г. № 270 срок введения установлен с 01.01.72

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 12.05.85 № 1309 срок действия продлен

до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной уменьшенной головкой и направляющим подголовком 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 и 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

3. Резьба — по ГОСТ 24705-81. Сбег и недорез резьбы — по ГОСТ 10549-80.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3а. Радиус под головкой — по ГОСТ 24670-81.

3б. Не установленные настоящим стандартом допуски размеров, отклонений формы и расположения поверхностей и методы контроля — по ГОСТ 1759.1-82.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

* Переиздание (август 1985 г.) с Изменениями № 2, 3, 4, утвержденными в феврале 1974 г., марте 1981 г., мае 1985 г.

(ИУС № 3 — 74, 6 — 81, 8 — 85).

Зв. Допустимые дефекты поверхности болтов и методы контроля — по ГОСТ 1759.2—82.

За, Зб, Зв. (Введены дополнительно, Изм. № 4).

4. Допускается по соглашению между изготовителем и потребителем изготавливать болты исполнений 1 и 2 с высотой головки, k_1 .

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

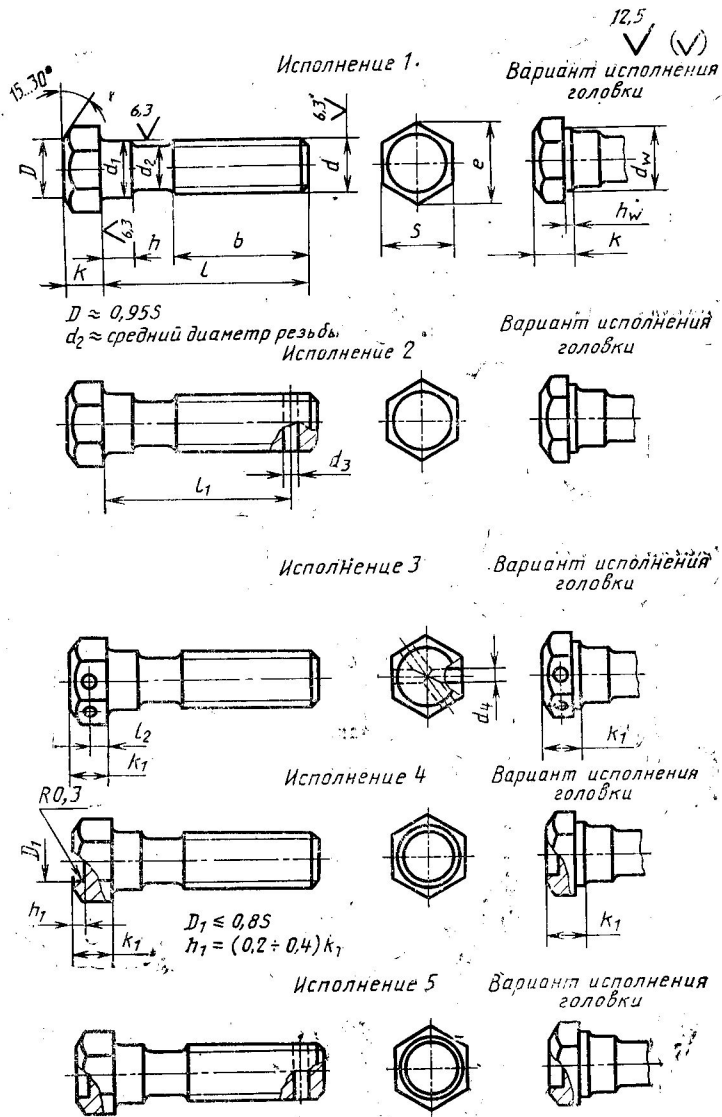
5. Вариант исполнения головки устанавливает изготовитель.

6. Технические требования по ГОСТ 1759—70.

7. (Исключен, Изм. № 2).

8. Масса болтов указана в приложении 1.

9. (Исключен, Изм. № 4).



мм

Номинальный диаметр резьбы, d		6	8	10	12	(14)
Шаг резьбы	Крупный	1	1,25	1,5	1,75	2
	Мелкий	—	1	1,25	1,25	1,5
Диаметр подголовка d_1 (пред. откл. h14)		6	8	10	12	14
Высота подголовка h , не менее		3	4	5	6	7
Размер «под ключ» S		10	12	14	17	19
Высота головки k		4	5	6	7	8
Высота головки k_1		4,2	5,3	6,4	7,5	8,8
Диаметр описанной окружности e , не менее		10,9	13,1	15,3	18,7	20,9
d_w , не менее		8,7	10,5	12,5	15,5	17,2
h_w	не менее	0,15				
	не более	0,6				
Диаметр отверстия в стержне d_3		1,6	2,0	2,5	3,2	
Диаметр отверстия в головке d_4 (пред. откл. H15)		2,0	2,5		3,2	
Расстояние от опорной поверхности до оси отверстия в головке l_3 (пред. откл. js 15)		2	2,8	3,5	4,0	4,5

Примечание. Размеры болтов, заключенные в скобки, применять не

Таблица 1

16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5
1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	3	3	3
16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
8	9	10	11	12	14	15	18	21	24
22	24	27	30	32	36	41	50	60	70
9	10	11	12	13	15	17	20	23	26
10,0	12,0	12,5	14,0	15,0	17,0	18,7	22,5	26,0	30,0
23,9	26,2	29,6	33,0	35,0	39,6	45,2	55,4	66,4	76,9
20,1	22,0	24,8	27,7	29,5	33,2	38,0	46,6	55,9	64,7
0,2								0,25	
0,8									
4,0			5,0			6,3		8,0	
4,0							5,0		
5,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,5	9,5	11,5	13,0	15,0

рекомендуется.

Размеры

Длина болта, <i>l</i>	Длина резьбы <i>b</i> и расстояние от опорной поверхности номинальном дне													
	6		8		10		12		(14)		16		(18)	
	<i>l</i> ₁	<i>b</i>	<i>l</i> ₁	<i>b</i>	<i>l</i> ₁	<i>b</i>	<i>l</i> ₁	<i>b</i>	<i>l</i> ₁	<i>b</i>	<i>l</i> ₁	<i>b</i>	<i>l</i> ₁	<i>b</i>
(28)	24	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	26	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(32)	28	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	31	18	31	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(38)	34	18	34	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	36	18	36	22	36	26	—	—	—	—	—	—	—	—
45	41	18	41	22	41	26	40	30	—	—	—	—	—	—
50	46	18	46	22	46	26	45	30	—	—	—	—	—	—
55	51	18	51	22	51	26	50	30	50	34	—	—	—	—
60	56	18	56	22	56	26	55	30	55	34	54	38	—	—
65	61	18	61	22	61	26	60	30	60	34	59	38	59	42
70	66	18	66	22	66	26	65	30	65	34	64	38	64	42
75	71	18	71	22	71	26	70	30	70	34	69	38	69	42
80	76	18	76	22	76	26	75	30	75	34	74	38	74	42
(85)	81	18	81	22	81	26	80	30	80	34	79	38	79	42
90	85	18	85	22	85	26	85	30	85	34	84	38	84	42
(95)	—	—	91	22	91	26	90	30	90	34	89	38	89	42
100	—	—	96	22	96	26	95	30	95	34	94	38	94	42
(105)	—	—	—	—	101	26	100	30	100	34	99	38	99	42
110	—	—	—	—	106	26	105	30	105	34	104	38	104	42
(115)	—	—	—	—	111	26	110	30	110	34	109	38	109	42
120	—	—	—	—	116	26	115	30	115	34	114	38	114	42
(125)	—	—	—	—	121	26	120	30	120	34	119	38	119	42
130	—	—	—	—	126	32	125	36	125	40	124	44	124	48
140	—	—	—	—	136	32	135	36	135	40	134	44	134	48
150	—	—	—	—	146	32	145	36	145	40	144	44	144	48
160	—	—	—	—	156	32	155	36	155	40	154	44	154	48
170	—	—	—	—	166	32	165	36	165	40	164	44	164	48
180	—	—	—	—	176	32	175	36	175	40	174	44	174	48
190	—	—	—	—	186	32	185	36	185	40	184	44	184	48
200	—	—	—	—	196	32	195	36	195	40	194	44	194	48
220	—	—	—	—	—	—	215	49	215	53	214	57	214	61
240	—	—	—	—	—	—	235	49	235	53	234	57	234	61
260	—	—	—	—	—	—	255	49	255	53	254	57	254	61
280	—	—	—	—	—	—	—	—	275	53	274	57	274	61
300	—	—	—	—	—	—	—	—	295	53	294	57	294	61

Примечание. Болты с размерами длин, заключенными в скобки приме-

Пример условного обозначения болта исполне-
шагом резьбы с полем допуска 6 g, класса прочности 5.8, без
Болт M12—6g×60.58

То же, исполнения 2, с мелким шагом резьбы с полем допуска
толщиной 6 мкм:

Болт 2M12×1,25—6g×60.109.40X.016

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Справочное

Длина болта L, мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг ≈, при номинальном диаметре резьбы d, мм														
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
28	8,236	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	8,589	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	8,942	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	9,472	17,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	10,020	18,21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	10,360	18,84	30,27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	11,240	20,44	32,78	50,11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	12,120	22,03	35,29	53,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	13,010	23,63	37,81	57,38	79,81	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	13,890	25,22	40,32	61,02	84,79	116,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	14,780	26,81	42,83	64,66	89,77	123,3	157,6	—	—	—	—	—	—	—	—
70	15,660	28,41	45,35	68,30	94,74	130,0	165,8	213,7	—	—	—	—	—	—	—
75	16,540	30,00	47,86	71,94	99,72	136,6	174,1	224,1	281,7	—	—	—	—	—	—
80	17,420	31,60	50,37	75,58	104,70	143,3	182,4	234,5	294,5	353,2	—	—	—	—	—
85	18,310	33,19	52,88	79,22	109,70	150,0	190,7	245,0	307,3	368,2	—	—	—	—	—
90	19,190	34,78	55,40	82,87	114,70	156,6	198,9	255,6	320,1	383,2	509,8	—	—	—	—
95	—	36,38	57,91	86,51	119,60	163,3	207,2	265,8	332,9	398,2	529,2	—	—	—	—

Продолжение

Длина болта l, мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг ≈, при номинальном диаметре резьбы d, мм														
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
100	—	37,97	60,42	90,15	124,60	170,0	216,5	276,2	345,8	413,2	548,5	709,5	—	—	—
105	—	—	62,93	93,79	129,60	176,6	223,7	285,6	358,5	428,2	567,9	733,2	—	—	—
110	—	—	65,45	97,43	134,50	185,3	231,7	297,0	371,3	443,2	587,2	757,0	—	—	—
115	—	—	67,96	101,10	139,50	190,0	240,3	307,4	348,1	458,2	606,6	780,7	1198	—	—
120	—	—	70,47	104,80	144,50	196,6	248,6	317,9	396,9	473,2	625,9	804,4	1232	—	—
125	—	—	72,99	108,40	149,50	203,3	256,8	328,3	409,7	488,2	645,3	828,1	1267	—	—
130	—	—	75,50	112,00	154,50	210,0	265,1	338,7	422,5	503,2	664,7	851,8	1301	—	—
140	—	—	80,52	119,00	164,40	223,3	281,7	359,5	448,1	533,2	703,7	899,2	1370	1985	—
150	—	—	85,52	126,60	174,40	236,6	298,2	380,4	473,8	563,2	762,0	946,1	1439	2080	2854
160	—	—	90,57	133,90	184,40	250,0	314,7	401,2	499,4	593,2	800,8	994,1	1508	2174	2988
170	—	—	95,59	141,20	194,40	263,3	331,3	422,0	525,0	623,2	819,6	1041,0	1577	2238	3111
180	—	—	100,70	148,40	204,20	285,6	347,8	442,9	550,6	653,2	858,3	1089,0	1646	2362	3235
190	—	—	105,70	155,70	214,20	290,0	364,4	463,0	576,2	683,2	897,0	1136,0	1714	2456	3358
200	—	—	110,70	163,00	224,10	303,3	380,9	484,5	601,8	713,2	935,7	1184,0	1783	2551	3482
220	—	—	—	177,50	244,00	330,0	414,0	526,2	653,1	773,2	1013,0	1279,0	1921	2739	3729

ГОСТ 7795—70 Стр.9

Продолжение

Длина болта l, мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг ≈, при номинальном диаметре резьбы d, мм														
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
240	—	—	—	192,20	263,90	356,6	447,1	567,9	704,3	833,2	1091,0	1373,0	2059	2927	3976
260	—	—	—	206,70	283,80	383,3	480,2	609,5	755,5	893,3	1168,0	1468,0	2196	3116	4223
280	—	—	—	—	303,70	410,0	513,3	651,2	806,7	953,3	1246,0	1563,0	2334	3304	4471
300	—	—	—	—	323,60	426,6	546,4	692,9	858,0	1014,0	1323,0	1658,0	2472	3493	4718

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

Приложение 2 справочное. (Исключено. Изм. № 4).

Изменение № 5 ГОСТ 7795—70 Болты с шестигранной уменьшенной головкой и направляющим подголовком класса точности В. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.89 № 779

Дата введения 01.01.90;

в части размеров «под ключ» $S=16, 18, 21, 34$ мм

01.01.91

Пункт 2. Таблица 1. Параметр «Размер «под ключ» S ». Заменить значения: 17 на 16; 19 на 18; 22 на 21; 32 на 34;

параметр «Диаметр описанной окружности e , не менее». Заменить значения: 18,7 на 17,6; 20,9 на 19,9; 23,9 на 22,8; 35,0 на 37,3;

параметр « $d_{\text{ш}}$, не менее». Заменить значения: 15,5 на 14,5; 17,2 на 16,5; 20,1 на 19,2; 29,5 на 31,4;

таблицу 1 дополнить примечанием — 2: «2. Для изделий, спроектированных до 01.01.91, допускается применять болты с размерами, указанными в приложении 2»

Пункт 3 изложить в новой редакции: «3. Резьба — по ГОСТ 24705—81. Сбег и недорез резьбы — по ГОСТ 27148—86. Концы болтов — по ГОСТ 12414—66».

Стандарт дополнить пунктом — 5а (после п. 5): «5а. Допускается для нанесения знаков маркировки изготавливать болты исполнений 1 и 2 с лункой на торцовой поверхности головки с размерами, не снижающими прочность головки, при этом глубина лунки должна быть не более 0,4 k ».

Пункт 6. Заменить ссылку: ГОСТ 1759—70 на ГОСТ 1759.0—87.

Приложение 1. Таблица. Заменить значение теоретической массы болта М22×115: 348,1 на 384,1;

для болтов М12, М14, М16, М24 значения теоретической массы изложить в новой редакции:

Длина болта l , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг \approx , при номинальном диаметре резьбы d , мм			
	12	14	16	24
45	48,56	—	—	—
50	52,20	—	—	—
55	55,83	77,82	—	—
60	59,47	82,80	114,0	—
65	63,11	87,78	120,7	—
70	66,75	92,75	127,4	—
75	70,39	97,73	134,0	—
80	74,03	102,70	140,7	364,7
85	77,67	107,70	147,4	379,7
90	81,32	112,70	164,0	394,7
95	84,96	117,60	160,7	409,7
100	88,60	122,60	167,4	424,7
105	92,24	127,60	174,0	439,7
110	95,92	132,50	182,7	454,7
115	99,55	137,50	187,4	469,7
120	103,20	142,50	194,0	484,7
125	106,80	147,50	200,7	499,7
130	110,40	152,50	207,4	514,7

(Продолжение см. с. 132)

(Продолжение изменения к ГОСТ 7795—70)

Продолжение

Длина болта l , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг \approx , при номинальном диаметре резьбы d , мм			
	12	14	16	24
140	117,40	162,40	220,7	544,7
150	125,00	172,40	234,0	574,7
160	132,30	182,40	247,4	604,7
170	139,60	192,40	260,7	634,7
180	146,80	202,20	274,0	664,7
190	154,10	212,20	287,4	694,7
200	161,40	222,10	300,7	724,7
220	175,90	242,00	327,4	784,7
240	190,60	261,90	354,0	844,7
260	205,10	281,80	380,7	904,8
280	—	301,70	407,4	964,8
300	—	321,60	424,0	1026,0

Стандарт дополнить справочным приложением — 2:

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

мм

Номинальный диаметр резьбы d	12	14	16	24
Размер «под ключ» S	17	19	22	32
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

(ИУС № 6 1989 г.)

ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

Г. МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

Группа ГЗ1

Изменение № 6 ГОСТ 7795—70 Болты с шестигранной уменьшенной головкой и направляющим подголовком класса точности В. Конструкция и размеры

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

Дата введения 1996—01—01

Пункт 2. Таблица 1. Заменить значения для параметров: «Размер «под ключ» S » — 16 на 17; 18 на 19; 21 на 22; 34 на 32;

«Диаметр описанной окружности e , не менее» — 17,6 на 18,7; 19,9 на 20,9; 22,8 на 23,9; 37,3 на 35,0;

« d_w , не менее» — 14,5 на 15,5; 16,5 на 17,2; 19,2 на 20,1; 31,4 на 29,5;

примечание 2 исключить.

Приложение 1. Таблица. Для болтов М12, М14, М16, М24 значения теоретической массы изложить в новой редакции:

Длина болта l , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг » при номинальном диаметре резьбы d , мм			
	12	14	16	24
45	50,11	—	—	—
50	53,75	—	—	—
55	57,38	79,81	—	—
60	61,02	84,79	116,6	—
65	64,66	89,77	123,3	—
70	68,30	94,74	130,0	—
75	71,94	99,72	136,6	—

(Продолжение см. с. 14)

(Продолжение изменения № 6 к ГОСТ 7795—70)
Продолжение

Длина болта <i>l</i> , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг * при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм			
	12	14	16	24
80	75,58	104,70	143,3	353,2
85	79,22	109,70	150,0	368,2
90	82,87	114,70	156,6	383,2
95	86,51	119,60	163,3	398,2
100	90,15	124,60	170,0	413,2
105	93,79	129,60	176,6	428,2
110	97,43	134,50	185,3	443,2
115	101,10	139,50	190,0	458,2
120	104,80	144,50	196,6	473,2
125	108,40	149,50	203,3	488,2
130	112,00	154,50	210,0	503,2
140	119,00	164,40	223,3	533,2
150	126,60	174,40	236,6	563,2
160	133,90	184,40	250,0	593,2
170	141,20	194,40	263,3	623,2
180	148,40	204,20	276,6	653,2
190	155,70	214,20	290,0	683,2
200	163,00	224,10	303,3	713,2
220	177,50	244,00	330,0	773,2
240	192,20	263,90	356,6	833,2
260	206,70	283,80	383,3	893,3
280	—	303,70	410,0	953,3
300	—	323,60	426,6	1014,0

Приложение 2 исключить.

(ИУС № 9 1995 г.)