



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА
ТОЧНОСТИ А

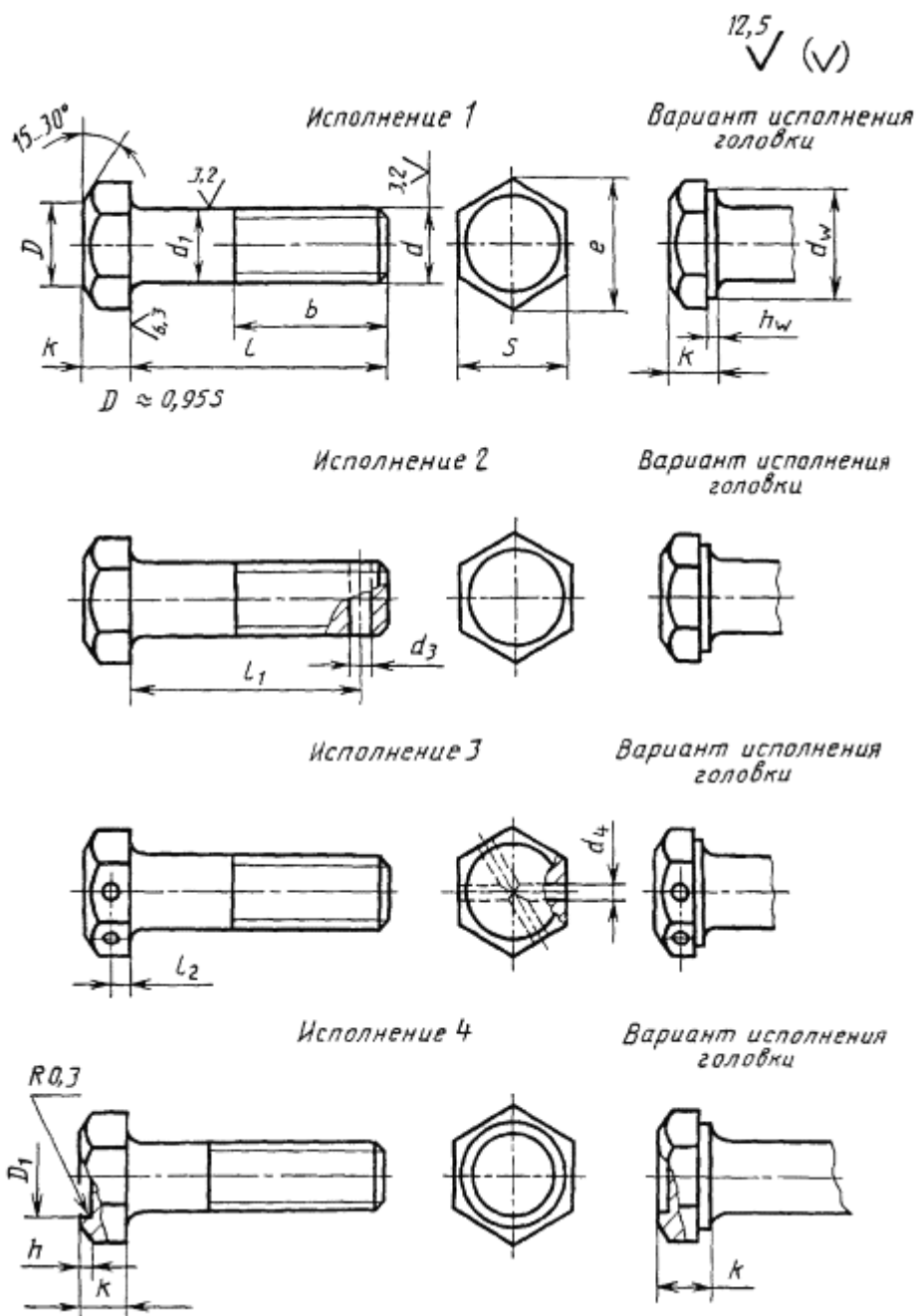
Конструкция и размеры

Hexagon bolts, product grade A.
Construction and dimensionsГОСТ
7805-70

(СТ СЭВ 4727-84)

Дата введения 01.01.72в части размера «под ключ» $S = 13$ мм01.01.73

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой класса точности А с диаметром резьбы от 1,6 до 48 мм.
Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4727-84.
(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 с номинальным диаметром резьбы от 36 до 48 мм с шагом резьбы 2 мм.
(Измененная редакция, Изм. № 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. № 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.
9. **(Исключен, Изм. № 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	1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5				
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	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
	не более	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
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	6,3	8,0											
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:

- Размеры болтов, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
- 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 \times 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		
	b	b	b	b	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
2	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	\times	\times	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	\times	\times	\times	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	\times	\times	\times	\times	\times	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	\times	\times	\times	\times	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-
8	\times	\times	\times	\times	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-
10	\times	\times	\times	\times	\times	7,5	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-
12	9	\times	\times	\times	\times	9,5	\times	9,5	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-
14	9	10	11	12	13	11,5	\times	11,5	\times	10	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-
16	-	10	11	12	13	13,5	14	13,5	\times	12	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-
(18)	-	10	11	12	13	15,5	14	15,5	16	14	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-
20	-	-	11	12	13	17,5	14	17,5	16	16	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-	\times	-



Table with columns for bolt length (l) and various diameter/length specifications (1,6 to 48). Rows range from (22) to 300.

Примечание. Болты с размерами длин, заключенными в скобки, применять не рекомендуется.

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 M12-6g x 60.58 (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 2M12 x 1,25-6g x 60.109.40X.016 ГОСТ 7805-70



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

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		18,9	21,1	24,5	35,7	Диаметр описанной окружности e , не менее		18,9	21,1	24,5	35,7		
d_w , не менее		15,6	17,4	20,6	30,0	d_w , не менее		15,6	17,4	20,6	30,0		
Длина болта l	Теоретическая	10	18,10	-	-	-	Длина болта l	Теоретическая	85	63,55	91,63	128,20	341,2
	масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг \approx	12	19,24	-	-	-		масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы, кг \approx	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
		50	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. (Измененная редакция, 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. 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	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1759.0-87	6	ГОСТ 24670-81	3а
ГОСТ 1759.1-82	36	ГОСТ 24705-81	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. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1998 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)**