

УДК 621.882.622-422.6:006.354

Группа Г31

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ УМЕНЬШЕННОЙ
ГОЛОВКОЙ С ДИАМЕТРОМ РЕЗЬБЫ СВЫШЕ 48 мм
(нормальной и повышенной точности)**

Конструкция и размеры

Hexagon reduced head bolts with thread diameter
over 48 mm (standard and high standard precision).
Design and dimensions

**ГОСТ
18125—72***

Взамен
ГОСТ 10603—63,
ГОСТ 10604—63

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров
СССР от 12 сентября 1972 г. № 1709 срок действия установлен

с 01.01.74

до 01.01.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на болты общего назначения с шестигранной уменьшенной головкой нормальной и повышенной точности с диаметром резьбы свыше 48 мм.

Стандарт соответствует рекомендациям СЭВ по стандартизации РС 309—65, РС 792—67.

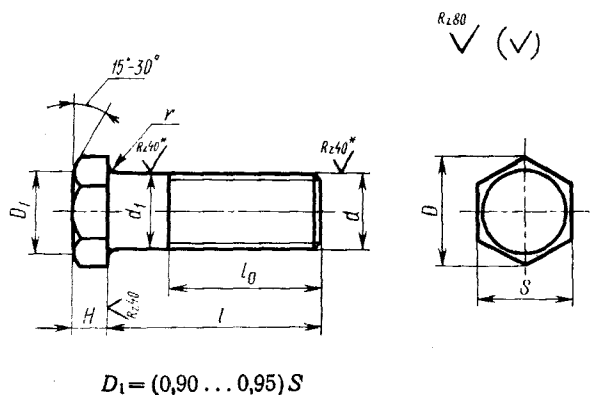
Издание официальное

Перепечатка воспрещена

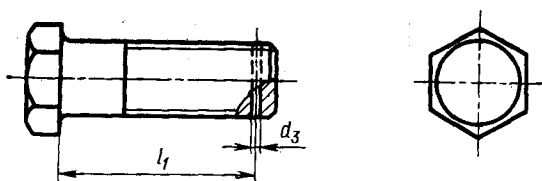
* Переиздание февраль 1984 г. с Изменением № 1, утвержденным в июне 1980 г. (ИУС 9—80).

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

Исполнение 1



Исполнение 2



* Шероховатость боковых сторон профиля резьбы и гладкой части стержня для болтов повышенной точности должна быть не более Rz 20 мкм.

мм

Номинальный диаметр резьбы d			(52)	56	64	72
Шаг резьбы	крупный		5,0	5,5	6,0	—
	мелкий		3,0	4,0		
Диаметр стержня d_1 (пред. откл. по $h14$ —для болтов нормальной точности, по $h12$ —для болтов повышенной точности)			52	56	64	72
Размер «под ключ» S (пред. откл. по $h15$ —для болтов нормальной точности; при $S \leq 80$ мм по $h12$, при $S > 80$ мм по $h14$ —для болтов повышенной точности)			70	75	85	95
Высота головки H (пред. откл. по $js15$ —для болтов нормальной точности, по $js14$ —для болтов повышенной точности)			28	30	35	40
Диаметр описанной окружности D , не менее	для болтов нормальной точности		77,7	83,4	94,5	105,8
	для болтов повышенной точности		78,6	84,3	95,1	106,4
Радиус под головкой r	для болтов нормальной точности	не менее	1,6			
		не более	2			
	для болтов повышенной точности	не менее	1			
		не более	2			
Диаметр отверстия в стержне d_2 (пред. откл. по $H14$)			8	10		
Отклонение от пересечения осей отверстия и стержня			0,40			
Предельное смещение оси головки относительно оси стержня	для болтов нормальной точности		0,74			
	для болтов повышенной точности		0,40			

Примечание. Размеры болтов, заключенные в скобки, применять не

Таблица 1

(76)	80	90	100	110	125	140	160
—	—	—	—	—	—	—	—

6,0 и 4,0

76	80	90	100	110	125	140	160
100	105	115	130	145	155	180	210
42	45	50	55	62	67	75	90
111,4	117,1	128,4	145,1	162,0	173,3	201,6	235,2
112,0	117,7	129,0	145,8	162,7	174,0	202,3	236,0
1,6		2,0			2,5		
2		2,5			3,0		
1		1,6					
2		2,5					
10		13			16		
0,40		0,46			0,53		
0,87			1,00				1,15
0,46			0,53				0,60

рекомендуется.

мм

Длина болта l^* (пред. откл. по $\pm \frac{IT_{16}}{2}$ — для болтов нормальной точности, по $\pm \frac{IT_{15}}{2}$ — для болтов по- вышенной точности)		Длина резьбы l_0 и расстояние от опорной поверхности									
		(52)		56		64		72		(76)	
		l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0
140		122	110	120	118	—	—	—	—	—	—
150		132	110	130	118	—	—	—	—	—	—
160		142	116	140	124	140	140	—	—	—	—
170		152	116	150	124	150	140	—	—	—	—
180		162	116	160	124	160	140	160	156	160	164
190		172	116	170	124	170	140	170	156	170	164
200		182	116	180	124	180	140	180	156	180	164
210		192	116	190	124	190	140	190	156	190	164
220		202	116	200	124	200	140	200	156	200	164
240		222	116	220	124	220	140	220	156	220	164
250		232	116	230	124	230	140	230	156	230	164
260		242	116	240	124	240	140	240	156	240	164
280		262	116	260	124	260	140	260	156	260	164
300		282	116	280	124	280	140	280	156	280	164
320		—	—	300	124	300	140	300	156	300	164
340		—	—	320	124	320	140	320	156	320	164
360		—	—	340	124	340	140	340	156	340	164
380		—	—	—	—	—	—	360	156	360	164
400		—	—	—	—	—	—	380	156	380	164
420		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
480		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пре- дель- ное откло- нение для l_0	Резьба с круп- ным шагом 5,0; 5,5 и 6,0 мм	+10		+11		+12		—	—	—	—
	Резьба с мел- ким шагом 3 и 4 мм	+6									
	Резьба с мел- ким шагом 6 мм	—		—		—					
Предельное отклоне- ние для l_1											

* При применении болтов длиной свыше 500 мм длину следует назначать

Таблица 2

[illegible]

Пример условного обозначения болта нормальной точности, исполнения 1, диаметром резьбы $d=56$ мм, с крупным шагом резьбы с полем допуска 8 g, длиной $l=300$ мм, из материала группы 02, без покрытия:

Болт М56×300.02 ГОСТ 18125—72

То же, повышенной точности, исполнения 2, диаметром резьбы $d=56$ мм, с мелким шагом резьбы с полем допуска 6 g, длиной $l=300$ мм, из материала группы 21, с покрытием 01 толщиной 9 мкм:

Болт П2М56×4.6g×300.21.019 ГОСТ 18125—72

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. Резьба — по ГОСТ 24705—81; поля допусков 8 g или 6 g — по ГОСТ 16093—81.

4. Технические требования — по ГОСТ 18126—72.

5. Теоретическая масса болта исполнения 1 дана в справочном приложении 1.

6. Допускается при необходимости обеспечения взаимозаменяемости для применения в изделиях, спроектированных до 1 января 1980 г., по согласованию с потребителем изготавливать болты с допусками по справочному приложению 2.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Длина болта <i>l</i> , мм	Теоретическая масса болта исполнения 1, кг≈, при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм											
	(52)	56	64	72	(76)	80	90	100	110	125	140	160
140	3,05	3,57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,13	3,65										
150	3,22	3,77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,30	3,84										
160	3,39	3,96	5,34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,47	4,03	5,48									
170	3,56	4,15	5,59	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	3,64	4,22	5,73									
180	3,73	4,34	5,85	7,68	8,68	—	—	—	—	—	—	—
	3,81	4,41	5,98	7,85	8,87							
190	3,90	4,53	6,10	8,00	9,03	—	—	—	—	—	—	—
	3,98	4,60	6,23	8,17	9,23							
200	4,07	4,72	6,35	8,32	9,39	—	—	—	—	—	—	—
	4,15	4,79	6,48	8,49	9,58							
210	4,24	4,91	6,60	8,64	9,75	—	—	—	—	—	—	—
	4,32	4,98	6,73	8,81	9,94							
220	4,41	5,10	6,85	8,96	10,15	11,4	—	—	—	—	—	—
	4,49	5,17	6,98	9,13	10,34	11,6						

Продолжение

Длина болта <i>l</i> , мм	Теоретическая масса болта исполнения I, кг ^м , при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм											
	(52)	56	64	72	(76)	80	90	100	110	125	140	160
240	4,75	5,48	7,35	9,60	10,95	12,2	—	—	—	—	—	—
	4,83	5,55	7,48	9,77	11,14	12,4						
250	4,92	5,67	7,60	9,92	11,35	12,6	16,6	—	—	—	—	—
	5,00	5,74	7,73	10,09	11,54	12,8	16,9					
260	5,09	5,86	7,85	10,24	11,75	13,0	17,1	—	—	—	—	—
	5,17	5,93	7,98	10,41	11,94	13,2	17,4					
280	5,43	6,24	8,35	10,88	12,58	13,8	18,1	22,6	—	—	—	—
	5,51	6,31	8,48	11,05	12,74	14,0	18,4	22,9				
300	5,77	6,62	8,85	11,52	13,38	14,6	19,1	23,8	30,0	—	—	—
	5,85	6,69	8,98	11,69	13,54	14,8	19,4	24,1	30,4			
320	—	7,04	9,35	12,16	14,18	15,4	20,1	25,0	31,5	—	—	—
		7,11	9,48	12,33	14,34	15,6	20,4	25,3	31,9			
340	—	7,42	9,85	12,80	14,98	16,2	21,1	26,2	33,0	42,1	—	—
		7,50	9,98	12,97	15,14	16,4	21,4	26,5	33,4	42,6		
360	—	7,81	10,35	13,44	15,78	17,0	22,1	27,4	34,5	44,0	—	—
		7,89	10,48	13,61	15,94	17,2	22,4	27,7	34,9	44,5		
380	—	—	—	14,07	16,58	17,8	23,1	28,6	36,0	45,9	60,5	—
				14,24	16,74	18,0	23,4	28,9	36,4	46,4	61,1	

Теоретическая масса болта исполнения I, кг [≈] , при номинальном диаметре резьбы d, мм												
Длина болта l, мм	(52)	56	64	72	(76)	80	90	100	110	125	140	160
400	—	—	—	14,71	17,38	18,6	24,1	29,8	37,5	47,8	62,9	—
				14,88	17,54	18,8	24,4	30,1	37,9	48,3	63,5	—
				—	—	—	25,1	31,0	39,0	49,1	65,3	90,6
420	—	—	—	—	—	—	25,4	31,3	39,4	50,2	65,9	91,6
							26,6	32,8	41,2	52,0	68,9	95,1
450	—	—	—	—	—	—	26,9	33,1	41,6	53,1	69,5	96,1
							—	—	43,4	54,9	72,5	99,6
480	—	—	—	—	—	—	—	—	43,8	56,0	73,1	100,6
							—	—	44,9	56,0	74,9	102,6
500	—	—	—	—	—	—	—	—	45,3	57,9	75,5	103,6
							—	—	—	—	—	—

Примечание. Масса болтов для резьбы с крупным шагом 5,0; 5,5 и 6,0 мм дана над чертой, для резьбы с мелким шагом 3 и 4 мм — под чертой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Допуски для болтов по системам ЕСДП СЭВ и ОСТ

Поля допусков		Поля допусков	
по системе ЕСДП СЭВ	по системе ОСТ	по системе ЕСДП СЭВ	по системе ОСТ
<i>h12</i>	<i>B₅</i>	$\pm \frac{IT14}{2}$	<i>CM₇</i>
<i>h14</i>	<i>B₇</i>	$\pm \frac{IT15}{2}$	<i>CM₈</i>
<i>h15</i>	<i>B₈</i>	$\pm \frac{IT16}{2}$	<i>CM₉</i>
<i>H14</i>	<i>A₇</i>	$\pm \frac{IT16}{2}$	<i>CM₉</i>
<i>js14</i>	<i>CM₇</i>	<i>js15</i>	<i>CM₈</i>

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

Изменение № 2 ГОСТ 18125—72 Болты с шестигранной уменьшенной головкой с диаметром резьбы свыше 48 мм (нормальной и повышенной точности).
Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.12.86 № 3901

Дата введения 01.07.87

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 12 8200.

Наименование стандарта. Заменить слова: «нормальная и повышенная точность» на «класс точности А и В», «standard and high standard precision» на «Product grades A and B».

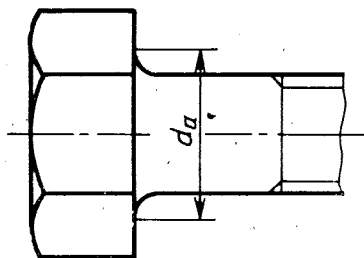
Пункт 1. Заменить слова: «нормальной и повышенной точности» на «классов точности А и В»;

второй абзац исключить.

Пункт 2. Чертеж, таблицы 1 и 2. Заменить обозначения: r на R , l_0 на b , D на e , H на k ;

чертеж. Заменить обозначения: $Rz80$ на 12,5; $Rz40$ на 6,3; $Rz40$ на 6,3; $Rz20$ на 3,2;

чертеж дополнить размером d_a , как указано на чертеже:



(Продолжение см. с. 90)

таблицу 1 дополнить графой — « d_a , не более»:

Номинальный диаметр резьбы d	(52)	56	64	72	76	80	90	100	110	125	140	160
d_a , не более	56	60	68	76	80	84	95	105	115	130	145	165

исключить графы: «Радиус под головкой r , для болтов нормальной точности, не более»; «Радиус под головкой r , для болтов повышенной точности, не более»; Отклонения от пересечения осей отверстия и стержня»; «Предельное смещение оси головки относительно оси стержня».

Таблицу 2 после слов «Длина резьбы l_0 » дополнить словами: «(пред. откл.+2 шага резьбы)»; после слов «в стержне l_1 » дополнить словами: «(пред. откл. $\pm \frac{IT_{14}}{2}$)»;

исключить графы: «Предельное отклонение для l_0 », «Предельное отклонение для l_1 ».

Пример условного обозначения. Заменить обозначения и слова: 8g на 6g, «нормальной точности» на «класса точности В», М56×300 на М56—6g×300, «повышенной точности» на «класса точности А», 21 на 07, П2М56×4.6g××300.21 на А2М56×4—6g×300.07.

Пункты 3, 6 и справочное приложение 2 исключить.

(ИУС № 4 1987 г.)