

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.

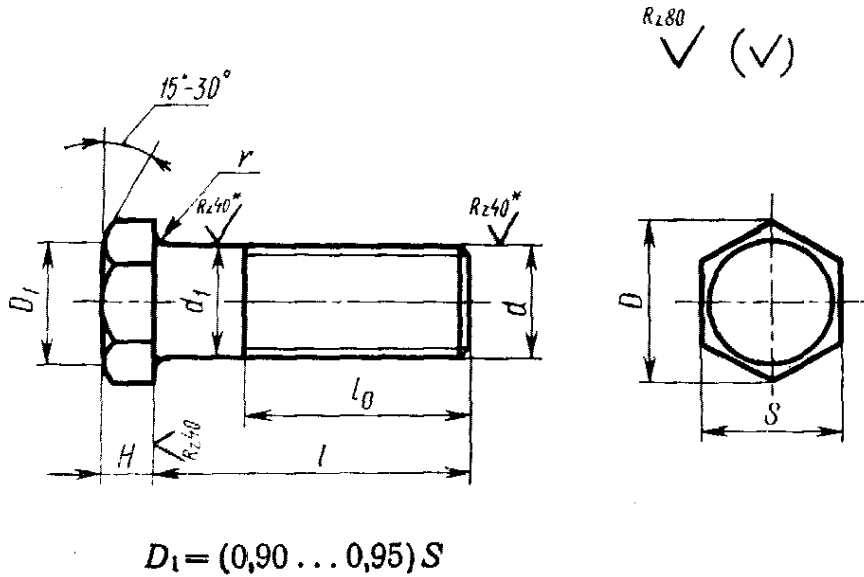
**Издание официальное**

**Перепечатка воспрещена**

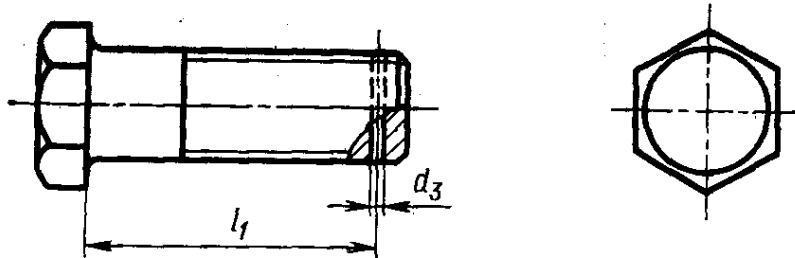
\* Переиздание февраль 1984 г. с Изменением № 1, утвержденным в июне 1980 г. (ИУС 9—80).

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 $d_3$ (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 $\pm \frac{IT16}{2}$ — для болтов нормальной точности, по $\pm \frac{IT15}{2}$ — для болтов повышенной 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

головки до оси отверстия в стержне $l_1$ при номинальном диаметре резьбы $d$													
80		90		100		110		125		140		160	
$l_1$	$l_0$	$l_1$	$l_0$	$l_1$	$l_0$	$l_1$	$l_0$	$l_1$	$l_0$	$l_1$	$l_0$	$l_1$	$l_0$
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	172	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
220	172	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
230	172	227	192	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
240	172	237	192	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
260	172	257	192	257	212	—	—	—	—	—	—	—	—
280	172	277	192	277	212	277	232	—	—	—	—	—	—
300	172	297	192	297	212	297	232	—	—	—	—	—	—
320	172	317	192	317	212	317	232	314	262	—	—	—	—
340	172	337	192	337	212	337	232	334	262	—	—	—	—
360	172	357	192	357	212	357	232	354	262	354	292	—	—
380	172	377	192	377	212	377	232	374	262	374	292	—	—
—	—	397	192	397	212	397	232	394	262	394	292	394	332
—	—	427	192	427	212	427	232	424	262	424	292	424	332
—	—	—	—	—	—	457	232	454	262	454	292	454	332
—	—	—	—	—	—	477	232	474	262	474	292	474	332
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

+8

+12

$$Po \pm \frac{IT14}{2}$$

по ряду Ra 40 ГОСТ 6636—69.

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 I  
Справочное

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

Продолжение

Длина болта $l$ , мм	Теоретическая масса болта исполнения $l$ , кг <sup>≈</sup> , при номинальном диаметре резьбы $d$ , 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	—
420	—	—	—	14,88	17,54	18,8	24,4	30,1	37,9	48,3	63,5	—
450	—	—	—	—	—	—	25,1	31,0	39,0	49,1	65,3	90,6
480	—	—	—	—	—	—	25,4	31,3	39,4	50,2	65,9	91,6
500	—	—	—	—	—	—	26,6	32,8	41,2	52,0	68,9	95,1
	—	—	—	—	—	—	26,9	33,1	41,6	53,1	69,5	96,1
	—	—	—	—	—	—	—	—	43,4	54,9	72,5	99,6
	—	—	—	—	—	—	—	—	43,8	56,0	73,1	100,6
	—	—	—	—	—	—	—	—	44,9	56,0	74,9	102,6
	—	—	—	—	—	—	—	—	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.

## Допуски для болтов по системам ЕСП СЭВ и ОСТ

Поля допусков		Поля допусков	
по системе ЕСП СЭВ	по системе ОСТ	по системе ЕСП СЭВ	по системе ОСТ
<i>h12</i>	<i>B<sub>5</sub></i>	$\pm \frac{IT14}{2}$	<i>CM<sub>7</sub></i>
<i>h14</i>	<i>B<sub>7</sub></i>	$\pm \frac{IT15}{2}$	<i>CM<sub>8</sub></i>
<i>h15</i>	<i>B<sub>8</sub></i>	$\pm \frac{IT16}{2}$	<i>CM<sub>9</sub></i>
<i>H14</i>	<i>A<sub>7</sub></i>	$\pm \frac{IT16}{2}$	<i>CM<sub>9</sub></i>
<i>js14</i>	<i>CM<sub>7</sub></i>	<i>js15</i>	<i>CM<sub>8</sub></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.

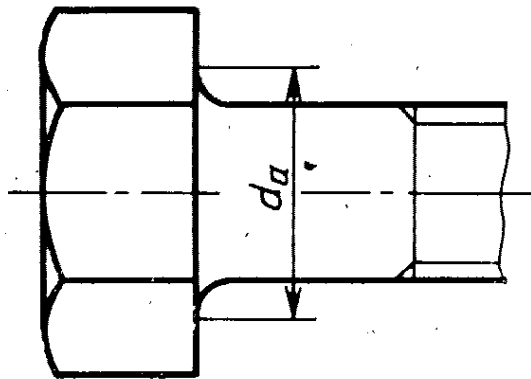
Наименование стандарта. Заменить слова: «нормальная и повышенная точность» на «класс точности А и В», «standard and high standard precision» на «Product grades A and B».

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.  $\pm \frac{IT14}{2}$ )»;

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.)