

УДК 621.882.6

Группа Г31

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ  
С ПОЛЕМ ДОПУСКА ДИАМЕТРА СТЕРЖНЯ f7  
ДЛЯ ШАРНИРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

ОСТ 1 31133-80  
ОСТ 1 31134-80  
ОСТ 1 31135-80  
ОСТ 1 31136-80

Конструкция и размеры

На 26 страницах

Взамен 3027А, 3029А,  
3118А, 3119А

ОКП 75 9128  
75 9129

Проверен в 1986 г.  
Срок действия продлен до 01.01.86

Распоряжением Министерства от 30 октября 1980 года № 087-16

срок действия установлен с 1 января 1982 года  
до 1 января 1987 года

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

**БОЛТЫ ПО ОСТ 1 31133-80, ОСТ 1 31134-80, ОСТ 1 31135-80 И ОСТ 1 31136-80  
ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ С БОЛТАМИ ПО НОРМАЛЯМ 3027А, 3029А, 3118А  
И 3119А СООТВЕТСТВЕННО**

1. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на чертеже  
и в табл. 1, 2 и 3.

6.8. КОС-1838

№ изм. А 9663  
- изв.

282

ув. № дубляжата  
ув. № подлинника

Rz40 (✓)

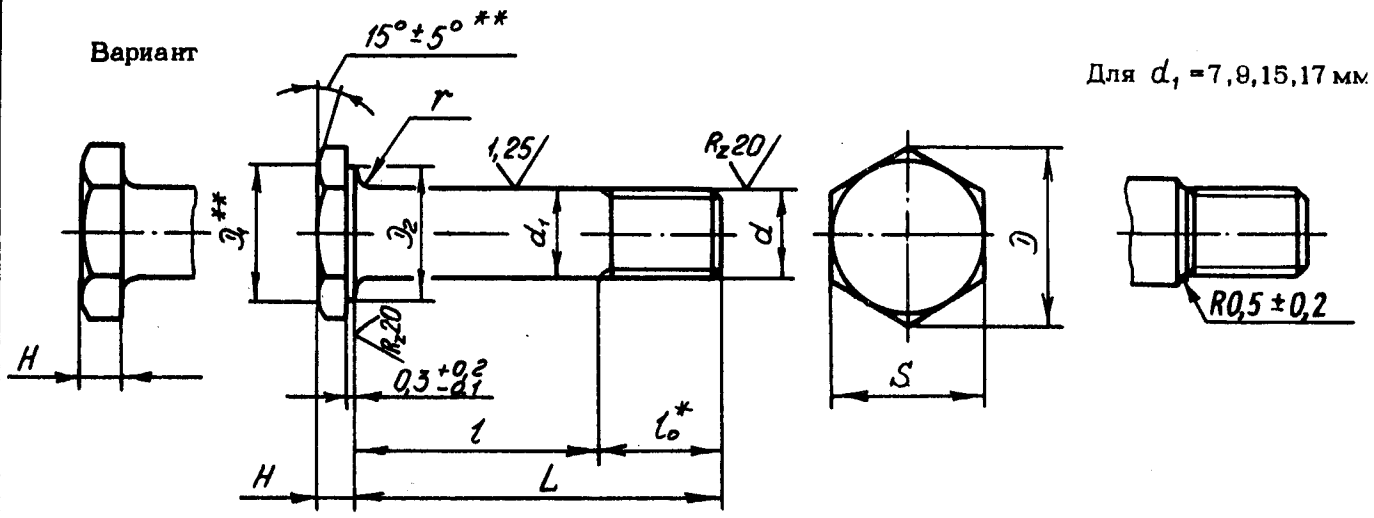


Таблица 1

Обозначение стандарта	Диаметры резьбы, мм	Марка материала
ОСТ 1 31133-80	От 4 до 22	30ХГСА
ОСТ 1 31134-80		14Х17Н2
ОСТ 1 31135-80	От 5 до 22	13Х11Н2В2МФ-Ш
ОСТ 1 31136-80		07Х16Н6-Ш

Таблица 2

d	d <sub>1</sub> Пред. откл. по f 7	D min	D <sub>1</sub> Пред. откл. по h 14	D <sub>2</sub> min	мм			l <sub>0</sub>	K
					S	H	r		
					Пред. откл.				
					по h 12	по h 14	±0,2		
M4	4	7,8	7	6,3	7	2,0	0,5	7	2,5
M5	5	8,8	8	7,3	8	2,5		8	3,0
M6	6	11,0	10	9,2	10		3,0	0,8	9
	7								
M8	8	13,2	12	11,0	12	3,0	0,8	11	4,0
	9								
M10	10	15,5	14	13,0	14	4,0	1,0	13	4,5
M12x1,5	12	18,8	17	16,0	17				
M14x1,5	14	21,1	19	18,0	19	4,0	1,5	14	5,0
	15								
M16x1,5	16	24,5	22	21,0	22	5,0	1,5	15	5,0
	17								
M18x1,5	18	26,8	24	23,0	24	6,0	2,0	17	5,0
M20x1,5	20	30,2	27	26,0	27				
M22x1,5	22	33,6	30	29,0	30	6,0	2,0	18	5,0

Примечание. Болты диаметром d<sub>1</sub> = 7, 9, 15, 17 мм применять только с подшипниками.

\* Размер для справок.

\*\* Размеры обеспеч. инстр.

№ 2 3  
№ 9590 9610

282

№ дубликата  
№ подлинника



Ивр. № дубликата  
Ивр. № лодянина

282

Продолжение табл. 3

MM

L	4		5		6		7		8		9		10		12		14		15		16		17		18		20		22	
	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость	Пред. откл.	Применяемость
56	-		-		48		48		47		47		45		44		43		43		43		42		41		39		38	
58	-		-		50		50		49		49		47		46		45		45		45		44		43		41		40	
60	-		-		52		52		51		51		49		48		47		47		47		46		45		43		42	
62	-		-		54		54		53		53		49		50		49		49		49		48		47		45		44	
64	-		-		-		56		55		55		51		52		51		51		51		50		49		47		46	
66	-		-		-		58		57		57		53		54		53		53		53		52		51		49		48	
68	-		-		-		60		59		59		55		56		55		55		55		54		53		51		50	
70	-		-		-		62		61		61		57		58		57		57		57		56		55		53		52	
72	-		-		-		-		63		63		59		60		59		59		59		58		57		55		54	
74	-		-		-		-		65		65		61		62		61		61		61		60		59		57		56	
76	-		-		-		-		67		67		63		64		63		63		63		62		61		59		58	
78	-		-		-		-		69		69		65		66		65		65		65		64		63		61		60	
80	-		-		-		-		71		71		67		68		67		67		67		66		65		63		62	
82	-		-		-		-		73		73		69		70		69		69		69		68		67		65		64	
84	-		-		-		-		-		-		71		72		71		71		71		70		69		67		66	
86	-		-		-		-		-		-		73		74		73		73		73		72		71		69		68	
88	-		-		-		-		-		-		75		76		75		75		75		74		73		71		70	
90	-		-		-		-		-		-		77		78		77		77		77		76		75		73		72	
92	-		-		-		-		-		-		79		80		79		79		79		78		77		75		74	
94	-		-		-		-		-		-		81		82		81		81		81		80		79		77		76	
96	-		-		-		-		-		-		83		84		83		83		83		82		81		79		78	
													85		85		85		85		85		84		83		81		80	

- 174 -



2. Материал: сталь 30ХГСА, 14Х17Н2, 13Х11Н2В2МФ-Ш и 07Х16Н6-Ш.

3. Термическая обработка болтов<sup>\*</sup>:

- из стали 30ХГСА -  $\sigma_B = 1079 \dots 1275$  МПа ( $110 \dots 130$  кгс/мм<sup>2</sup>). При изотермической закалке -  $\sigma_B = 1079 \dots 1422$  МПа ( $110 \dots 145$  кгс/мм<sup>2</sup>);
- из стали 14Х17Н2 -  $\sigma_B = 834 \dots 1030$  МПа ( $85 \dots 105$  кгс/мм<sup>2</sup>);
- из стали 13Х11Н2В2МФ-Ш -  $\sigma_B = 883 \dots 1030$  МПа ( $90 \dots 105$  кгс/мм<sup>2</sup>);
- из стали 07Х16Н6-Ш -  $\sigma_B = 1079 \dots 1373$  МПа ( $110 \dots 140$  кгс/мм<sup>2</sup>).

4. Поля допусков резьбы:

- 6e для болтов из стали 30ХГСА под металлическое покрытие и из коррозионно-стойкой и жаропрочной стали под металлическое и неметаллическое покрытие;
- 6h для болтов из стали 30ХГСА под неметаллическое покрытие.

5. Отверстие для контролки в резьбовой части и обозначение болтов с контролочным отверстием - по ОСТ 1 03815-76 с учетом следующего требования: значения размера К (расстояние от торца стержня до оси контролочного отверстия) должны соответствовать указанным в табл. 2 настоящего стандарта.

6. Покрытие болтов<sup>\*</sup>:

- из стали 30ХГСА - Ц3-6.хр , Кд3-6.хр ;
- из стали 14Х17Н2, 13Х11Н2В2МФ-Ш и 07Х16Н6-Ш - Хим.Пас.

Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101-80.

7. Расчетные разрушающие нагрузки на срез болтов из стали 30ХГСА - по ОСТ 1 31100-80

8. Масса болтов должна соответствовать указанной в табл. 4.

2

9590

№ 133.

№ 133.

282

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

\* По действующим в отрасли документам.



Продолжение табл. 4

L, мм	d <sub>1</sub> , мм																	
	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	17	18	20	22			
	Масса 100 шт., кг																	
60	-	-	1,46	1,89	2,58	3,13	4,08	5,90	7,97	8,85	10,44	11,45	13,54	16,77	20,97			
62	-	-	1,50	1,95	2,65	3,23	4,20	6,08	8,21	9,13	10,76	11,81	13,94	17,27	21,57			
64	-	-	-	2,01	2,73	3,33	4,33	6,20	8,45	9,41	11,08	12,17	14,33	17,76	22,16			
66	-	-	-	2,08	2,81	3,42	4,45	6,43	8,69	9,69	11,39	12,52	14,73	18,25	22,76			
68	-	-	-	2,14	2,89	3,52	4,57	6,61	8,93	9,96	11,71	12,88	15,13	18,75	23,36			
70	-	-	-	2,20	2,97	3,62	4,70	6,79	9,18	10,24	12,02	13,24	15,53	19,24	23,95			
72	-	-	-	-	3,05	3,72	4,82	6,97	9,42	10,52	12,34	13,59	15,93	19,73	24,55			
74	-	-	-	-	3,13	3,82	4,94	7,14	9,65	10,80	12,65	13,95	16,33	20,22	25,15			
76	-	-	-	-	3,21	3,92	5,07	7,32	9,90	11,07	12,97	14,30	16,73	20,72	25,74			
78	-	-	-	-	3,29	4,02	5,19	7,50	10,14	11,35	13,28	14,66	17,13	21,21	26,34			
80	-	-	-	-	3,36	4,12	5,31	7,68	10,38	11,63	13,60	15,01	17,53	21,70	26,94			
82	-	-	-	-	3,44	4,22	5,44	7,85	10,62	11,90	13,92	15,37	17,93	22,20	27,53			
84	-	-	-	-	-	4,32	5,56	8,03	10,87	12,18	14,23	15,73	18,33	22,69	28,13			
86	-	-	-	-	-	4,42	5,68	8,21	11,11	12,46	14,55	16,08	18,73	23,18	28,72			
88	-	-	-	-	-	4,52	5,81	8,39	11,35	12,74	14,86	16,44	19,13	23,68	29,32			
90	-	-	-	-	-	4,62	5,93	8,56	11,59	13,01	15,18	16,80	19,53	24,17	29,92			
92	-	-	-	-	-	-	6,05	8,74	11,83	13,29	15,49	17,15	19,93	24,66	30,51			
94	-	-	-	-	-	-	6,18	8,92	12,07	13,57	15,81	17,51	20,32	24,86	31,11			
96	-	-	-	-	-	-	6,30	9,10	12,32	13,84	16,12	17,86	20,72	25,15	31,71			
98	-	-	-	-	-	-	6,42	9,27	12,56	14,12	16,44	18,22	21,12	25,65	32,30			
100	-	-	-	-	-	-	6,55	9,45	12,80	14,40	16,75	18,58	21,52	26,14	32,90			
104	-	-	-	-	-	-	6,79	9,81	13,28	14,95	17,39	19,29	22,32	27,62	34,09			
108	-	-	-	-	-	-	-	10,16	13,76	15,51	18,02	20,00	23,12	28,60	35,29			

Ив. № дубляката

Ив. № подлинна

282

№ изм.

№ изв.



Изм. № дубликата	
Изм. № редакции	282

№ изм.																				
№ изв.																				

Продолжение табл. 4

L, мм	d <sub>1</sub> , мм														
	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	17	18	20	22
	Масса 100 шт., кг														
112	-	-	-	-	-	-	-	10,52	14,25	16,06	18,65	20,71	23,92	29,59	36,48
116	-	-	-	-	-	-	-	10,87	14,73	16,62	19,28	21,43	24,72	30,58	37,67
120	-	-	-	-	-	-	-	11,23	15,21	17,17	19,91	22,14	25,52	31,56	38,86
124	-	-	-	-	-	-	-	11,58	15,70	17,72	20,54	22,85	26,31	32,55	40,06
128	-	-	-	-	-	-	-	-	16,18	18,28	21,17	23,56	27,11	33,53	41,25
132	-	-	-	-	-	-	-	-	16,66	18,83	21,80	24,28	27,91	34,52	42,44
136	-	-	-	-	-	-	-	-	17,15	19,39	22,43	24,99	28,71	35,51	43,64
140	-	-	-	-	-	-	-	-	17,63	19,94	23,06	25,70	29,51	36,49	44,83
144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,50	23,70	26,41	30,31	37,48	46,02
148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,05	24,33	27,13	31,11	38,46	47,22

9. Коды ОКП болтов должны соответствовать указанным в обязательном приложении.

10. Технические условия - по ОСТ 1 31101-80.

Пример наименования и обозначения болта с шестигранной головкой с полем допуска диаметра стержня f 7 для шарнирных соединений, диаметром d<sub>1</sub> = 6 мм и длиной L = 24 мм, из стали 30ХГСА, цинкованного:

Болт 6-24-Ц-ОСТ 1 31133-80

То же, из стали 30ХГСА, кадмированного:

Болт 6-24-Кд-ОСТ 1 31133-80

То же, из стали 14Х17Н2, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31134-80

То же, из стали 13Х11Н2В2Мф-Ш, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31135-80

То же, из стали 07Х16Н6-Ш, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31136-80