

Отдел 2850	Исполнит.	Проверил	Нач. отдела	Инженер
Зод. 828-2007	Соколова	Степанова	Исупов	Родин
Од. Н. 2007	Рожин	Степанов	Исупов	Родин

Основание: служебная записка № 33/1124 от 10.10.07  
 Разослать: 1124, 2850, 2941, 2211, 2233, 2112, 2172, 2041

УДК 621.882.6

Группа Г81

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ  
 Конструкция и размеры

ОСТ 1 31139-80    ОСТ 1 31142-80  
 ОСТ 1 31140-80    ОСТ 1 31143-80  
 ОСТ 1 31141-80

№ 6  
На 12 страницах

Включены 304.A, 3043A,  
3043A ант.,  
3044A, 3045A

ОКП 75 9157

Проверен в 1986 г.  
Срок действия продлен до 01.01.86

Разработан Министерством от 30 сентября 1980 года № 087-16

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

Насколько стандарт применяется по заказу

БОЛТЫ ПО ОСТ 1 31139-80, ОСТ 1 31140-80, ОСТ 1 31141-80, ОСТ 1 31142-80  
И ОСТ 1 31143-80 ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ С БОЛТАМИ ПО НОРМАЛЯМ 3041A, 3042A,  
3045A, 3043A И 3043A ант. СООТВЕТСТВЕННО

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

Р.Р. КОС-1838

ГР №№ 8195107, 8195112, 8195128,

Издание официальное

8195133, 8195149 от 19.02.81

Иллюстрации отсутствуют

№ 421. 1 9683  
№ 438.

255

В. № 1162-1170  
Л. № 1044111111

188

ОСТ 1 31139-80 + ОСТ 1 31143-80 Стр. 2

R<sub>z</sub> 40 (✓)

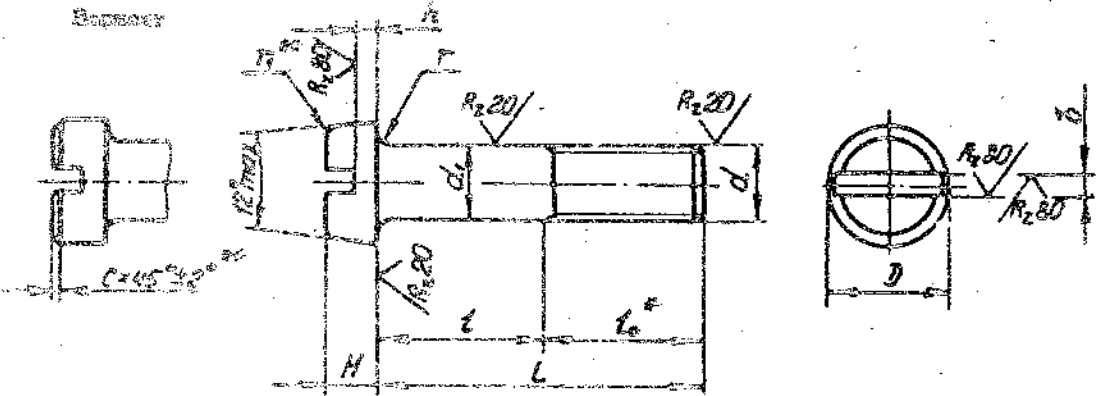


Таблица 1

Обозначение стандарта	Диаметры резьбы, мм	Марка материала
ОСТ 1 31139-80	От 1 до 8	45
ОСТ 1 31140-80	От 3 до 10	30ХГСА
ОСТ 1 31141-80	От 1 до 10	14Х17Н2
ОСТ 1 31142-80	От 1 до 6	ЛС59-1
ОСТ 1 31143-80		ЛС59-1 антимагнитная

Таблица 2

мм

d	d <sub>1</sub>		D	H	h		b		r		r <sub>1</sub>		c	l <sub>0</sub>	
	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			Пред. откл.
	по h12	по h14													
M1	1,0	2,0	0,7	0,4		0,32				0,20	±0,1		3		
M1,4	1,4	2,6	1,0	0,5	-0,2	0,40				0,25			4		
M1,6	1,6	3,0	1,2	0,6			+0,20	0,3		0,30			5		
M2	2,0	3,5	1,4	0,7		0,50			-0,2	0,30	±0,2		6		
M2,5	2,5	4,2	1,7	0,8	+0,1	0,60				0,45		0,2	8		
M3	3,0	5,0	2,0	1,0	-0,2	0,80				0,50					
M4	4,0	6,0	2,8	1,4		1,00				0,60			9		
M5	5,0	7,5	3,5	1,8		1,20		0,4		0,70	±0,3		10		
M6	6,0	9,0	4,0	2,0	±0,2	1,60	+0,25	0,5		0,80			12		
M8	8,0	12,0	5,0	2,5		2,0		0,8	±0,2	1,20			14		
M10	10,0	15,0	6,0	3,0						1,50	±0,5	0,3	18		

- \*) Размер для ступенок.
- \*\*) Размеры обеспеч. выстр.
- \*\*\*) Промежуточное отклонение размера R - 0,7 мм - минус 0,2 мм.

№ 114  
 № 114  
 285  
 № 114  
 № 114

189

Таблица 3

ММ

L	M1		M1,4		M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		
	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	Пред. откл.	Применя- емость	
6			2																				
8				2																			
7				3			2																
8				4			3																
9				5			4																
10				6			5																
11				7			6																
12				8			7																
14				9			8																
16				10			9																
18				12			10																
20				12			12																
22				14			12																
24				14			14																
26				16			16																
28				16			18																
30				20			20																
32				22			22																
34				22			23																
36				25			25																
38				26			26																
				28			28																

Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

285

№ изм.  
№ изм.



ОСТ 1 31139-80 ÷ ОСТ 1 31143-80 Стр. 5

2. Материал: сталь 45, 30ХГСА и 14Х17Н2; латунь ЛС59-1 и ЛС59-1 аустенитная.

3. Термическая обработка болтов<sup>Б</sup>:

- из стали 30ХГСА -  $\sigma_B = 1070 \dots 1275$  МПа ( $110 \dots 130$  кгс/мм<sup>2</sup>). При застывании термической закалке -  $\sigma_B = 1070 \dots 1422$  МПа ( $110 \dots 145$  кгс/мм<sup>2</sup>);
- из стали 14Х17Н2 с резьбой М4 и более -  $\sigma_B = 834 \dots 1030$  МПа ( $85 \dots 105$  кгс/мм<sup>2</sup>), с резьбой менее М4 - без термической обработки.

4. Поля допусков резьбы:

- 6g для  $d < M3$  и 6e для  $d \geq M3$  для болтов из стали 45, 30ХГСА и латуни под металлическое покрытие и из коррозионностойкой стали под металлическое и немаetalлическое покрытие;
- 8h для винтов из стали 45, 30ХГСА и латуни под немаetalлическое покрытие.

5. Покрытие болтов<sup>Б</sup>:

- из стали 45 с резьбой менее М3 - Ц3-0.хр; с резьбой М3 и М4 - Ц6-0.хр; с резьбой более М4 - Ц8.хр;
- из стали 30ХГСА с резьбой М3 и М4 - Ц6-0.хр, Кд6-0.хр; с резьбой более М4 - Ц8.хр, Кд8.хр;
- из стали 14Х17Н2 и латуни - Хм.Пас.

Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101-80.

6. Расчетные разрушающие нагрузки на разрыв болтов из стали с резьбой М1 и более - по ОСТ 1 31100-80.

7. Масса болтов из стали должна соответствовать указанной в табл. 4.

Таблица 4

L, мм	d										
	M1	M1,4	M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	Масса 100 шт. болтов из стали, кг										
5	0,0042	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	0,010	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	0,011	0,017	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	0,012	0,018	0,027	-	-	-	-	-	-	-
9	-	0,014	0,020	0,029	-	-	-	-	-	-	-
10	-	0,015	0,022	0,032	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	0,024	0,034	0,061	0,083	-	-	-	-	-
12	-	-	0,026	0,037	0,065	0,088	0,161	-	-	-	-
14	-	-	0,028	0,042	0,074	0,100	0,161	0,31	-	-	-
16	-	-	-	0,047	0,082	0,110	0,201	0,34	0,50	-	-
18	-	-	-	0,063	0,091	0,122	0,221	0,37	0,54	1,05	-
20	-	-	-	-	0,089	0,133	0,241	0,40	0,59	1,13	-
22	-	-	-	-	0,107	0,144	0,260	0,43	0,63	1,21	1,88

<sup>Б</sup> По действующим в отрасли документам.

№ 121. № 131. № 285. № 1. № 2. № 3. № 4. № 5. № 6. № 7. № 8. № 9. № 10. № 11. № 12. № 13. № 14. № 15. № 16. № 17. № 18. № 19. № 20. № 21. № 22. № 23. № 24. № 25. № 26. № 27. № 28. № 29. № 30. № 31. № 32. № 33. № 34. № 35. № 36. № 37. № 38. № 39. № 40. № 41. № 42. № 43. № 44. № 45. № 46. № 47. № 48. № 49. № 50. № 51. № 52. № 53. № 54. № 55. № 56. № 57. № 58. № 59. № 60. № 61. № 62. № 63. № 64. № 65. № 66. № 67. № 68. № 69. № 70. № 71. № 72. № 73. № 74. № 75. № 76. № 77. № 78. № 79. № 80. № 81. № 82. № 83. № 84. № 85. № 86. № 87. № 88. № 89. № 90. № 91. № 92. № 93. № 94. № 95. № 96. № 97. № 98. № 99. № 100.

ОСТ 1 31139-80 ÷ ОСТ 1 31143-80 Стр. 6

Продолжение табл. 4

L, мм	d										
	M1	M1,4	M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	Масса 100 шт. болтов из стали, кг										
24	-	-	-	-	0,118	0,1,3	0,280	0,46	0,68	1,28	2,11
26	-	-	-	-	-	0,168	0,300	0,49	0,72	1,38	2,23
28	-	-	-	-	-	0,178	0,320	0,52	0,77	1,44	2,35
30	-	-	-	-	-	0,189	0,340	0,55	0,81	1,52	2,43
32	-	-	-	-	-	-	0,360	0,56	0,88	1,60	2,60
34	-	-	-	-	-	-	0,380	0,62	0,90	1,68	2,72
36	-	-	-	-	-	-	-	0,65	0,94	1,76	2,85
38	-	-	-	-	-	-	-	0,68	0,99	1,84	2,87
40	-	-	-	-	-	-	-	0,71	1,02	1,91	2,98
42	-	-	-	-	-	-	-	0,74	1,08	1,99	3,21
44	-	-	-	-	-	-	-	0,77	1,12	2,07	3,34
46	-	-	-	-	-	-	-	-	1,17	2,15	3,46
48	-	-	-	-	-	-	-	-	1,21	2,22	3,58
50	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25	2,31	3,71
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,38	3,83
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,47	3,85
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,55	4,08
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,62	4,20
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,70	4,32

Примечание. Для определения массы болтов, изготавливаемых из латуни, значения массы, указанные в табл. 4, должны быть умножены на коэффициент 1,1.

- 3. Коды ОКП болтов должны соответствовать указанным в обязательном приложении.
- 5. Технические условия - по ОСТ 1 31101-80.

Пример наименования и обозначения болта с цилиндрической головкой; с резьбой М8 и длиной L = 24 мм, из стали 45, цинкованного:

Болт 8-24-Ц-ОСТ 1 31139-80

То же, из стали 30ХГСА, цинкованного:

Болт 8-24-Ц-ОСТ 1 31140-80

То же, из стали 30ХГСА, калмированного:

Болт 8-24-Кл-ОСТ 1 31140-80

То же, из стали 14Х17Н2, пассивированного:

Болт 8-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31141-80

То же, из латуни, пассивированного:

Болт 8-24-Хим.Пас-СТ 1 31142-80

То же, из антимагнитной латуни, пассивированного:

Болт 8-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31143-80

№ изм. № 38.

285

Изм. № 1/1988гг. Изм. № 2/1988гг.