

УДК 621.882.6

Группа Г31

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

ОСТ 1 31148-80 ОСТ 1 31152-80
ОСТ 1 31149-80 ОСТ 1 31153-80
ОСТ 1 31150-80 ОСТ 1 31154-80
ОСТ 1 31151-80

На 14 страницах

Взамен 3050А, 3051А,
3053А, 3054А, 3054А ант.,
3055А, 3056А

ОКП 75 9158

75 9159

Распоряжением Министерства от 30 октября 1980 года № 087-16

срок введения установлен с 01.01.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

БОЛТЫ ПО ОСТ 1 31148-80, ОСТ 1 31149-80, ОСТ 1 31150-80, ОСТ 1 31151-80,
ОСТ 1 31152-80, ОСТ 1 31153-80 и ОСТ 1 31154-80 ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ С БОЛТАМИ
ПО НОРМАЛЯМ 3050А, 3051А, 3055А, 3056А, 3053А, 3054А и 3054А ант. СООТВЕТСТВЕННО

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

ГР №№ 8195196, 8195201, 8195217,
8195222, 8195238, 8195243,
8195259 от 19.02.81

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

№ изм.

3

2

№ изв.

11819

9663

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

287

R_z40/ (✓)

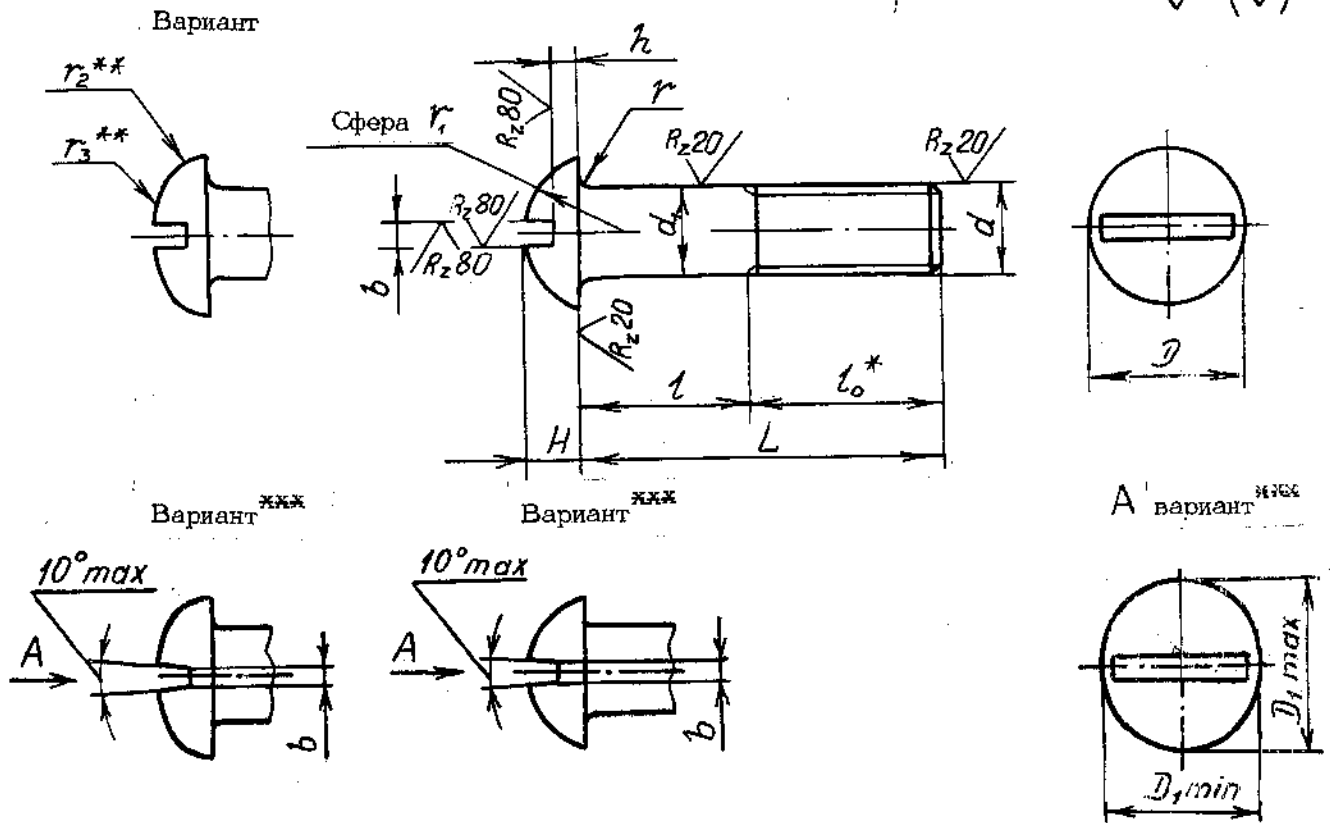


Таблица 1

Обозначение стандарта	Диаметры резьбы, мм	Марка материала
ОСТ 1 31148-80	От 1,6 до 8	45
ОСТ 1 31149-80	От 3 до 10	30ХГСА
ОСТ 1 31150-80	От 1,6 до 10	14Х17Н2
ОСТ 1 31151-80	От 5 до 10	07Х16Н6-Ш
ОСТ 1 31152-80	От 3 до 10	Д1П
ОСТ 1 31153-80	От 1,6 до 6	ЛС59-1
ОСТ 1 31154-80		ЛС59-1 антимагнитная

Таблица 2

d	мм													l ₀	
	d ₁	D	D ₁		H	h		b		r		r ₁	r ₂		r ₃
	Пред. откл. по h/12	Пред. откл. по h/14	min	max	Пред. откл. по h/14	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Пред. откл. по h/14			
M1,6	1,6	3,0	2,7	3,0	1,4	0,5	-0,2	0,4	+0,20	0,3	-0,2	1,6	1,4	2,8	5
M2	2,0	3,5	3,1	3,5	1,5		+0,1	0,5				2,0	1,5	3,0	6
M2,5	2,5	4,5	4,1	4,5	1,6		-0,2	0,6				2,5	1,6	3,8	8
M3	3,0	5,0	4,5	5,0	1,8		0,8	0,8				3,0	1,8	4,0	8
M4	4,0	7,0	6,5	7,0	2,4	0,8	1,0	4,0	2,4	6,0	9				
M5	5,0	9,0	8,4	9,0	3,0	1,0	1,2	5,0	3,0	9,0	10				
M6	6,0	10,0	9,4	10,0	3,5	1,5	±0,2	1,6	+0,25	0,5	±0,2	6,0	3,5	11,0	12
M8	8,0	14,0	13,3	14,0	5,0	2,0		1,6		0,8		8,0	5,0	16,0	14
M10	10,0	17,0	16,3	17,0	6,0	2,0	2,0	10,0	6,0	18,0	18				

* Размер для справок.

** Размеры обеспеч. инстр.

*** При изготовлении холодной высадкой.

№ изм. 4
№ изв. 11.976
Им. № дубликата 287
Им. № подлинника

Таблица 3

мм

L	M1,0		M2		M2,5		M3		M4		M5		M8		M10		
	Пред. откл. - 0,25	Применяемость	Пред. откл. - 0,25	Применяемость	Пред. откл. - 0,25	Применяемость	Пред. откл. - 0,25	Применяемость	Пред. откл. - 0,35	Применяемость	Пред. откл. - 0,4	Применяемость	Пред. откл. - 0,5	Применяемость	Пред. откл. - 0,82	Применяемость	Пред. откл. - 0,78
7	2																
8	3		2														
9	4		3														
10	5		1														
11	6		5														
12	7		6														
14	9		8						3								
16	-		10						5								
18	-		12						7								
20	-		-						9								
22	-		-						11								
24	-		-						13								
26	-		-						15								
28	-		-						17								
30	-		-						19								
32	-		-						21								
34	-		-						23								
36	-		-						25								
38	-		-						-								
40	-		-						-								
42	-		-						-								

№ 287

№ 287

1088/02

Продолжение табл. 3

L	M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		
	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	
14																			
16	-0,3																		
18																			
20																			
22																			
24																			
26																			
28																			
30																			
32																			
34																			
36																			
38																			
40																			
42																			
44																			
46																			
48																			

Примечание. Допускается применение болтов большей длины с интервалом: 2 мм для болтов длиной до 100 мм, 4 мм для болтов длиной свыше 100 мм. Применение таких болтов должно быть согласовано с головной организацией по стандартизации.

2. Материал: сталь 45, 30ХГСА, 14Х17Н2 и 07Х16Н8-Ш; алюминиевый сплав Д1П; латунь ЛС59-1 и ЛС59-1 антимагнитная.

3. Термическая обработка болтов^{*}:

- из стали 30ХГСА - $\sigma_s = 1079 \dots 1275$ МПа (110 ... 130 кгс/мм²). При изотермической закалке - $\sigma_s = 1079 \dots 1422$ МПа (110 ... 145 кгс/мм²).

- из стали 14Х17Н2 с резьбой М4 и более - $\sigma_s = 834 \dots 1030$ МПа (85 ... 105 кгс/мм²), с резьбой менее М4 - без термической обработки.

- из стали 07Х16Н8-Ш - $\sigma_s = 1079 \dots 1373$ МПа (110 ... 140 кгс/мм²).

- из алюминиевого сплава - $\sigma_s \geq 373$ МПа (38 кгс/мм²).

4. Поли 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 неметаллическое покрытие;

- 6h для болтов из стали 45, 30ХГСА, алюминиевого сплава и латуни под неметаллическое покрытие.

5. Отверстие для контролки в резьбовой части и обозначение болтов с контрольным отверстием - по ОСТ 1 03815-76.

6. Покрытие болтов^{*}:

- из стали 45 с резьбой менее М3 - Ц3-8.хр; с резьбой М3 и М4 - Ц8-8.хр; с резьбой более М4 - Ц9.хр;

- из стали 30ХГСА с резьбой М3 и М4 - Ц8-8.хр, К48-8.хр; с резьбой более М4 - Ц8.хр, К48.хр;

- из стали 14Х17Н2, 07Х16Н8-Ш и латуни - Хям,Пас;

- из алюминиевого сплава - Ал,Окс.хр.

Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101-80.

7. Расчетные разрушающие нагрузки на разрыв болтов из стали и алюминиевого сплава с резьбой М4 и более - по ОСТ 1 31100-80.

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

Таблица 4

L, мм	d								
	M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	Масса 100 шт. болтов из стали, кг								
7	0,017	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0,018	0,023	-	-	-	-	-	-	-
9	0,019	0,025	-	-	-	-	-	-	-
10	0,020	0,026	-	-	-	-	-	-	-
11	0,021	0,028	0,048	0,085	-	-	-	-	-
12	0,022	0,030	0,051	0,089	0,14	-	-	-	-
14	0,025	0,034	0,058	0,088	0,16	0,27	-	-	-

* По действующим в отрасли документам.

№ 1
№ 8590

№ 287
№ 1
№ 1

КСС-1901

Продолжение табл. 4

L, мм	d								
	M1,8	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	Масса 100 шт. болтов из стали, кг								
16	-	0,038	0,065	0,107	0,18	0,30	0,43	-	-
18	-	0,041	0,072	0,116	0,20	0,33	0,47	0,86	-
20	-	-	0,079	0,125	0,22	0,38	0,51	0,94	-
22	-	-	0,086	0,134	0,24	0,39	0,58	1,02	1,78
24	-	-	0,093	0,143	0,26	0,43	0,60	1,09	1,90
26	-	-	-	0,152	0,28	0,46	0,63	1,17	2,02
28	-	-	-	0,161	0,30	0,49	0,69	1,25	2,16
30	-	-	-	0,170	0,32	0,52	0,74	1,33	2,27
32	-	-	-	-	0,34	0,55	0,78	1,41	2,39
34	-	-	-	-	0,36	0,58	0,88	1,49	2,52
36	-	-	-	-	-	0,61	0,87	1,57	2,64
38	-	-	-	-	-	0,64	0,91	1,66	2,76
40	-	-	-	-	-	0,67	0,96	1,73	2,89
42	-	-	-	-	-	0,70	1,00	1,80	3,01
44	-	-	-	-	-	0,73	1,06	1,86	3,13
46	-	-	-	-	-	-	1,09	1,96	3,26
48	-	-	-	-	-	-	1,14	2,04	3,38
50	-	-	-	-	-	-	1,18	2,12	3,50
52	-	-	-	-	-	-	-	2,20	3,62
54	-	-	-	-	-	-	-	2,28	3,75
56	-	-	-	-	-	-	-	2,36	3,87
58	-	-	-	-	-	-	-	2,44	3,99
60	-	-	-	-	-	-	-	2,51	4,12

Примечание. Для определения массы болтов, изготавливаемых из других материалов, значения массы, указанные в табл. 4, должны быть умножены на коэффициент: 0,850 для алюминия, 1,1 для латуни.

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

Пример наименования и обозначения болта с полукруглой головкой, с резьбой М8 и длиной L = 24 мм, из стали 45, никелевого:

Болт 6-24-П-ОСТ 1 31148-80

То же, из стали 30ХГСА, никелевого:

Болт 6-24-П-ОСТ 1 31149-80

То же, из стали 30ХГСА, кадмиевого:

Болт 6-24-Кд-ОСТ 1 31149-80

№ 237.
№ 238.

287

102/02
Изм. № 1
Изм. № 2

То же, из стали 14Х17Н2, пасснвированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31150-80

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

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31151-80

То же, из алюминиевого сплава, анодированного:

Болт 6-24-Ал.Окс-ОСТ 1 31152-80

То же, из латуни, пасснвированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31153-80

То же, из антимагнитной латуни, пасснвированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31154-80

ПРИЛОЖЕНИЕ

Обязательное

КОДЫ ОКП БОЛТОВ

Таблица 1

Обозначение стандарта	Отверстия для контроля по ОСТ 1 03815-78	Покрывтне*	Код ОКП			КЧ	
			XX	XXXX	X XXX		
ОСТ 1 31148-80	Отсутствуют	Ц.хр	75	9158	5	По табл.2	Колонка 1
	Исполнение 2		75	9158	6		Колонка 2
ОСТ 1 31149-80	Отсутствуют	Ц.хр	75	9158	7	По табл.3	Колонка 1
		Кд.хр					По табл.4
	Исполнение 2	Ц.хр	75	9158	8	По табл.3	Колонка 2
		Кд.хр					
ОСТ 1 31150-80	Отсутствуют	Хим.Пас	75	9158	9	По табл.5	Колонка 1
	Исполнение 2		75	9159	1		Колонка 2
ОСТ 1 31151-80	Отсутствуют		75	9159	2	По табл.6	Колонка 3
	Исполнение 2		75	9159	3		Колонка 1
ОСТ 1 31152-80	Отсутствуют	Ал.Окс.хр	75	9159	4	По табл.7	Колонка 1
ОСТ 1 31153-80		Хим.Пас	75	9159	5		Колонка 2
ОСТ 1 31154-80	75		9159	6			

* Коды ОКП болтов с другими покрытиями выдается головной организацией по стандартизации по запросам предприятий.

№ 138.
№ 138.

287

Наз. № документа
Наз. № таблицы

4

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Изме- ненных	Заме- няемых	Новых	Анну- лиро- ванных				
1	5	-	-	-	9590	<i>Лиз</i>	17.02.85	01.07.85
2	1	-	-	-	9663	<i>Лиз</i>	16.05.86	01.01.87
3	1	-	-	-	11819	<i>М.М.М.</i>	24.11.95	1996-01-01
4	2	-	-	-	11976	<i>М.М.М.</i>	15.06.05	2005.07.01

ИЗМЕНЕНИЕ № 3

Обозначение и наименование стандарта	Содержание изменения
<p>ОСТ 1 31102-80 ОСТ 1 31103-80 ОСТ 1 31104-80 ОСТ 1 31105-80 ОСТ 1 31106-80 ОСТ 1 31107-80 ОСТ 1 31108-80</p> <p>БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ</p> <p>Конструкция и размеры</p> <p><i>не применяется</i> <i>Вит</i></p>	<p>Первая страница.</p> <p>Ограничение срока действия стандарта снять.</p> <p>Информацию о проверке исключить.</p> <p>Заменить слова: "срок действия установлен с 1 января 1982 года до 1 января 1987 года" на "срок введения установлен с 01.01.82".</p>
<p>ОСТ 1 31122-80 ОСТ 1 31123-80</p> <p>БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ УМЕНЬШЕННОГО РАЗМЕРА "ПОД КЛЮЧ" И УКОРОЧЕННОЙ РЕЗЬБОВОЙ ЧАСТЬЮ</p> <p>Конструкция и размеры</p> <p><i>не применяется</i> <i>Севин</i></p>	
<p>ОСТ 1 31124-80</p> <p>БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ С ПОЛЕМ ДОПУСКА ДИАМЕТРА СТЕРЖНЯ \varnothing</p> <p>Конструкция и размеры</p> <p><i>не применяется</i> <i>Севин</i></p>	
<p>ОСТ 1 31148-80 ОСТ 1 31149-80 ОСТ 1 31150-80 ОСТ 1 31151-80 ОСТ 1 31152-80 ОСТ 1 31153-80 ОСТ 1 31154-80</p> <p>БОЛТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ</p> <p>Конструкция и размеры</p>	

Отд. 1830
 26.07.86
 Цеполниц
 Проверил Начальд
 М.С. Сидорова
 Средний ЦС
 301.813
 30306

Инвентарный №

ИЗМЕНЕНИЕ № 4

Обозначение и наименование стандарта

Содержание изменения

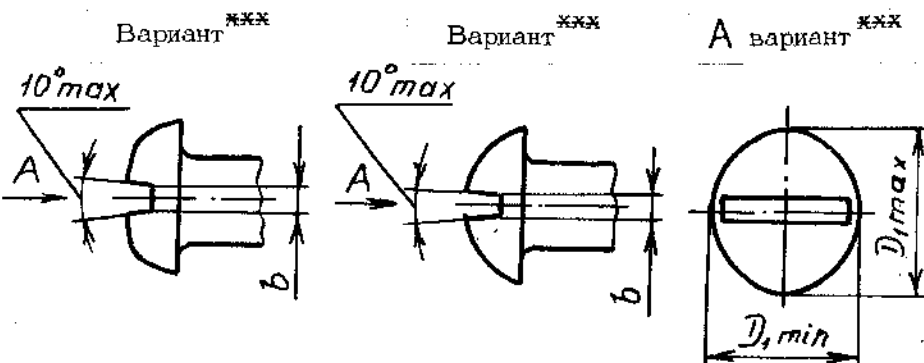
ОСТ 1 31148-80
 ОСТ 1 31149-80
 ОСТ 1 31150-80
 ОСТ 1 31151-80
 ОСТ 1 31152-80
 ОСТ 1 31153-80
 ОСТ 1 31154-80

БОЛТЫ
 С ПОЛУКРУГЛОЙ
 ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

1. Главный вид.

Дополнить вариантом исполнения головки "Вариант ^{xxx}" как показано ниже:



2. Таблица 2:

Дополнить графой D_1 после графы "D" как показано ниже:

d	D_1	
	min	max
M1,6	2,7	3,0
M2	3,1	3,5
M2,5	4,1	4,5
M3	4,5	5,0
M4	6,5	7,0
M5	8,4	9,0
M6	9,4	10,0
M8	13,3	14,0
M10	16,3	17,0

3. Дополнить сноской "xxx":

"xxx При изготовлении холодной высадкой".

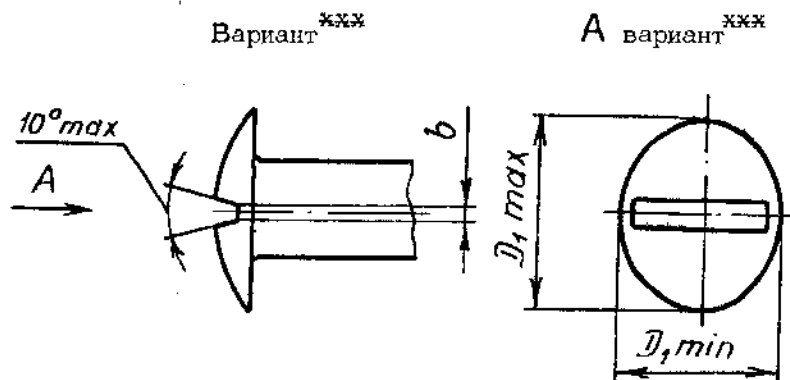
ОСТ 1 31155-80
 ОСТ 1 31156-80
 ОСТ 1 31157-80

БОЛТЫ
 С ПЛОСКО-ВЫПУКЛОЙ
 ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

1. Главный вид.

Дополнить вариантом исполнения головки, как показано ниже:



Инвентарный №

отд. 2880
 304. 84. 2
 24. 09. 06.
 Цеполни
 Пробеги
 Степанов
 Шуш
 24. 09. 06.

и
 ирисеетел