

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
Союза М. К. С.

Зарегистрировано и издано
государством № 8195180

81.02.19 за 1-8195154

8195164

8195175

8195180

УДК

Группа ГОСТ

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ
И ОТВЕРСТИЕМ ДЛЯ КОНТРОВКИ
В ГОЛОВКЕ

Конструкция и размеры

ОКП 75 0158

ОСТ 1 31144-80
ОСТ 1 31145-80
ОСТ 1 31146-80
ОСТ 1 31147-80

На 10 страницах

Взамен 3046А, 3047А,
3047А ант., 3048А

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 31144-80, ОСТ 1 31145-80, ОСТ 1 31146-80 и ОСТ 1 31147-80
ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ С БОЛТАМИ ПО НОРМАЛЯМ 3046А, 3048А, 3047А И 3047А ант.
СООТВЕТСТВЕННО

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

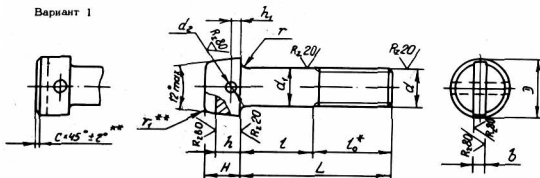
№ изм.
№ изд.

286

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

R_{z40} (✓)

Вариант 1



Вариант 2

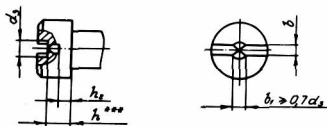


Таблица 1

Обозначение стандарта	Диаметры резьбы, мм	Марка материала
ОСТ 1 31144-80	От 2 до 8	45
ОСТ 1 31145-80	От 3 до 10	30ХГСА
ОСТ 1 31146-80	От 2 до 6	ЛС58-1
ОСТ 1 31147-80		ЛС58-1 антимагнитная

^h Размер для справок.

^{h2} Размеры обеспеч. инстру.

^h Размер h (после штамповки) рекомендуемый, при этом в отверстие для контровки должна свободно проходить проволока. В стале выштампованного материала просвет не допускается.

№ 231.

№ 232.

256

№ 231.

№ 232.

Таблица 2

d	мм											
	d ₁	d ₂	d ₃	D		H		h		h ₁	h ₂	
	Предельные отклонения											
	по h12	+0,12 -0,06	по H14	по h 14		Номен.	Пред. откл.	Пред. откл. ±0,1	Номен.	Пред. откл.		
M2	2,0	1,0	-	3,5	2,3	1,8	+0,1	0,8	-	-		
M2,5	2,5			4,2	2,7	1,8	-0,2	0,9				
M3	3,0	1,2	2,0	5,0	3,0	2,0		1,0	0,7	-0,20		
M4	4,0			6,0	3,5	2,1		1,2	0,8			
M5	5,0	1,5	2,5	7,5	4,5	2,8	±0	1,4	1,3	-0,25		
M6	6,0			9,0	5,5	3,5		1,8	1,8			
M8	8,0			12,0	7,0	4,5		2,0	2,0			
M10	10,0			15,0	9,0	6,0		2,5	2,8			

Продолжение табл. 2

d	мм									
	b		r	r ₁		c	t ₀			
	Номен.	Пред. откл.	Пред. откл. ±0,2	Номен.	Пред. откл.	Пред. откл. ±0,1				
M2	0,5	+0,20	0,2	0,30	±0,2	0,2	8			
M2,5	0,8		0,3	0,45			8			
M3	0,8	+0,25	0,5	0,50	±0,3	0,2	9			
M4	1,0			0,60			10			
M5	1,2			0,70			12			
M6	1,8			0,80			14			
M8			0,8	1,20	±0,5		18			
M10	2,0			1,50		0,3				

Таблица 3.

L		мм									
Номен.	Пред. откл.	d									
		M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10		
		Применя- емость	Применя- емость	Применя- емость	Применя- емость	Применя- емость	Применя- емость	Применя- емость	Применя- емость	Применя- емость	Применя- емость
		Пред. откл. -0,25	Пред. откл. -0,25	Пред. откл. -0,25	Пред. откл. -0,35	Пред. откл. -0,4	Пред. откл. -0,5	Пред. откл. -0,62	Пред. откл. -0,75		
8	±0,2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11		5	3	3	-	-	-	-	-	-	-
12		6	4	4	4	3	-	-	-	-	-
14		8	6	6	6	5	4	-	-	-	-
16		10	8	8	8	7	6	4	-	-	-
18		12	10	10	10	9	8	6	4	-	-
20		-	12	12	12	11	10	8	6	4	-
22		-	14	14	14	13	12	10	8	4	-

Продолжение табл. 3

L		мм														
		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10
Номен.	Пред. откл.	Примени- мость.	Пред. откл.	Примени- мость.	Пред. откл.	Примени- мость.	Пред. откл.	Примени- мость.	Пред. откл.	Примени- мость.	Пред. откл.	Примени- мость.	Пред. откл.	Примени- мость.	Пред. откл.	Примени- мость.
		-	-0,25	-	-0,25	-	-0,25	-	-0,35	-	-0,4	-	-0,5	-	-0,62	-
24		-	-	16	-	16	-	15	-	14	-	12	-	10	-	8
26		-	-	-	-	18	-	17	-	16	-	14	-	12	-	8
28		-	-	-	-	-	-	20	-	18	-	16	-	14	-	10
30		-	-	-	-	-	-	22	-	21	-	20	-	18	-	12
32		-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	22	-	18	-	14
34		-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	24	-	20	-	16
36	±0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	24	-	18
38		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	24	-	20
40		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	26	-	22
42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	26	-	24
44		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	-	30	-	26
46		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	-	32	-	28
48		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	34	-	30
50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	36	-	32
52		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	34
54		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	36
56	±0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	38
58		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	40
60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	42

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 и 30ХГСА; нитурь ЛС5В-1 и ЛС5В-1 антимагнитная.

3. Термическая обработка болтов из стали 30ХГСА^а: $\sigma_B = 1078 \dots 1275 \text{ МПа}$ (110 ... 130 кгс/мм²). При изотермической закалке - $\sigma_B = 1079 \dots 1422 \text{ МПа}$ (110 ... 145 кгс/мм²).

4. Поля допусков резьбы: 6g для $d < M3$ и 6e для $d \geq M3$ под металлическое покрытие, 6h под неметаллическое покрытие.

^а По действующему в отрасли документу.

5. Покрытие болтов^к:

- из стали 45 с резьбой менее М3 - Ц3-В.хр.; с резьбой М3 и М4 - Ц6-В.хр.; с резьбой более М4 - Ц9.хр.;
 - из стали 30ХГСА с резьбой М3 и М4 - Ц6-В.хр., Кд6-В.хр.; с резьбой более М4 - Ц9.хр., Кд9.хр.;
 - из латуни - Хим.Пас.
- Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101-80.

6. Для болтов с резьбой М4 и менее при сверлении отверстия для проверки допускается прорыв для шлица в месте их пересечения.

7. Расчетные разрушающие нагрузки на разрыв болтов из стали 30ХГСА 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							
	М2	М2,5	М3	М4	М5	М6	М8	М10
	Масса 100 шт. болтов из стали, кг							
8	0,031	-	-	-	-	-	-	-
9	0,034	-	-	-	-	-	-	-
10	0,036	-	-	-	-	-	-	-
11	0,039	0,070	0,094	-	-	-	-	-
12	0,041	0,074	0,099	0,174	-	-	-	-
14	0,046	0,082	0,111	0,194	0,33	-	-	-
16	0,051	0,091	0,122	0,213	0,36	0,56	-	-
18	0,056	0,099	0,138	0,233	0,39	0,61	1,21	-
20	-	0,107	0,144	0,253	0,42	0,65	1,29	-
22	-	0,116	0,155	0,273	0,46	0,70	1,37	2,38
24	-	0,124	0,167	0,288	0,49	0,74	1,45	2,50
26	-	-	0,178	0,312	0,52	0,79	1,52	2,62
28	-	-	0,189	0,332	0,55	0,83	1,60	2,75
30	-	-	0,200	0,352	0,58	0,87	1,68	2,87
32	-	-	-	0,372	0,61	0,92	1,76	2,99
34	-	-	-	0,392	0,64	0,96	1,84	3,12
36	-	-	-	-	0,67	1,01	1,92	3,24
38	-	-	-	-	0,70	1,05	2,00	3,36
40	-	-	-	-	0,73	1,10	2,08	3,48
42	-	-	-	-	0,76	1,14	2,15	3,61
44	-	-	-	-	0,79	1,18	2,23	3,73
46	-	-	-	-	-	1,23	2,31	3,86
48	-	-	-	-	-	1,27	2,39	3,98
50	-	-	-	-	-	1,32	2,47	4,10
52	-	-	-	-	-	-	2,55	4,23

№ 231
№ 232

285

№ 233
№ 234

Продолжение табл. 4

L, мм	d							
	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10
	Масса 100 шт. болтов из стали, кг							
54	-	-	-	-	-	-	2,63	4,35
56	-	-	-	-	-	-	2,71	4,47
58	-	-	-	-	-	-	2,79	4,60
60	-	-	-	-	-	-	2,86	4,72

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

- В. Для стопорения болтов применять проволоку диаметром 0,6 мм - для $d \leq M3$, 0,8 мм - для $d = M4, M5, M6$ и 1 мм - для $d > M6$.
10. Коды ОКП болтов должны соответствовать указанным в обязательном приложении.
11. Технические условия - по ОСТ 1 31101-80.

Пример наименования и обозначения болта с цилиндрической головкой и отверстием для контрвки в головке, с резьбой M6 и длиной $L = 24$ мм, из стали 45, цинкованного:

Болт 6-24-Ц-ОСТ 1 31144-80

То же, из стали 30ХГСА, цинкованного:

Болт 6-24-Ц-ОСТ 1 31145-80

То же, из стали 30ХГСА, кадмированного:

Болт 6-24-Кд-ОСТ 1 31145-80

То же, из латуни, пассивированного:

Болт 6-24-Хмм,Пас-ОСТ 1 31146-80

То же, из антимагнитной латуни, пассивированного:

Болт 6-24-Хмм,Пас-ОСТ 1 31147-80

ПРИЛОЖЕНИЕ

Обязательное

КОДЫ ОКП БОЛТОВ

Таблица 1

Обозначение стандарта	Покрывтне ^а	Код ОКП		КЧ
		XX XXXX X	XXX	
ОСТ 1 31144-80	Ц,хр	75 9158 1	По табл.2	Колонка1
ОСТ 1 31145-80		75 9158 2	По табл.3	
ОСТ 1 31146-80	Хмм,Пас	75 9158 3	По табл.2	Колонка2
ОСТ 1 31147-80		75 9158 4		

^а Коды ОКП болтов с другими покрытиями выдаются головкой организацией по стандартизации по запросам предприятий.

Таблица 2

OCT 131144-80 + OCT 131147-80 Стр. 7

L	d																							
	M2			M2 5			M3			M4			M5			M6			M8					
	XXX	KЧ		XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX						
		1	2																	3	1	2	3	1
8	001	06	09	05																				
9	002	05	08	04																				
10	003	04	07	03																				
11	004	03	06	02	011	04	07	03	021	02	05	01												
12	005	02	05	01	012	03	06	02	022	01	04	00	034	08	00	07								
14	006	01	04	00	013	02	05	01	023	00	03	10	035	07	10	06	048	02	05	01				
16	007	00	03	10	014	01	04	00	024	10	02	09	036	06	09	05	049	01	04	00	066	00	03	10
18	008	10	02	09	015	00	03	10	025	09	01	06	037	05	08	04	050	08	00	07	067	10	02	09
20					016	10	02	09	026	08	00	07	038	04	07	03	051	07	10	06	068	09	01	08
22					017	09	01	08	027	07	10	06	039	03	06	02	052	08	09	05	069	08	00	07
24					018	08	00	07	028	06	09	05	040	10	02	09	053	05	06	04	070	04	07	03
26									029	05	08	04	041	09	01	08	054	04	07	03	071	03	06	02
28									030	01	04	00	042	08	00	07	055	03	06	02	072	02	05	01
30									031	00	03	10	043	07	10	06	056	02	05	01	073	01	04	00
32													044	06	09	05	057	01	04	00	074	00	03	10
34													045	05	08	04	058	00	03	10	075	10	02	09
36																	059	10	02	08	076	09	01	08
38																	060	06	08	05	077	08	00	07
40																	061	05	08	04	078	07	10	06
42																	062	04	07	03	079	06	09	05
44																	063	03	06	02	080	02	05	04
46																					081	01	04	00

Продолжение табл. 2

L	M2			M2,5			M3			M4			M5			M6			M8					
	XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ				
		1	2		3	1		2	3		1	2		3	1		2	3		1	2	3	1	2
48																			082	00	03	10	101	03
50																			083	10	02	08	102	02
52																							103	01
54																							104	00
56																							105	10
58																							106	08
60																							107	08

 № див.
№ отс.

 № № аппаратов
280

Таблица 3

Л		д																							
		М3				М4				М5				М6				М8				М10			
		И.сп		Кн.сп		И.сп		Кн.сп		И.сп		Кн.сп		И.сп		Кн.сп		И.сп		Кн.сп		И.сп		Кн.сп	
XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ	XXX	KЧ		
11	021	09	221	03																					
12	022	08	222	02	034	04	234	09																	
14	023	07	223	01	035	03	235	06	048	09	248	03													
16	024	06	224	00	036	02	236	07	049	08	249	02	066	07											
18	025	05	225	10	037	01	237	06	050	04	250	09	067	06											
20	026	04	226	09	038	00	238	05	051	03	251	08	068	05	268	10	087	02	287	07					
22	027	03	227	08	039	10	239	04	052	02	252	07	069	04	269	09	088	01	288	06					
24	028	02	228	07	040	08	240	00	053	01	253	06	070	00	270	05	089	00	289	05	110	09	310	03	
26	029	01	229	06	041	05	241	10	054	00	254	05	071	10	271	04	090	07	290	01	112	07	312	01	
28	030	08	230	02	042	04	242	09	055	10	255	04	072	09	272	03	091	06	291	00	113	06	313	00	
30	031	07	231	01	043	03	243	08	056	09	256	03	073	08	273	02	092	05	292	10	114	05	314	10	
32					044	02	244	07	057	08	257	02	074	07	274	01	093	04	293	09	115	04	315	09	
34					045	01	245	06	058	07	258	01	075	06	275	00	094	03	294	08	116	03	316	04	
36					059	08	259	00	076	05	276	10	085	02	285	07	117	02	317	07					
38					060	02	260	07	077	04	277	09	096	01	296	06	118	01	318	06					
40					061	01	261	06	078	03	278	08	097	00	297	05	119	00	319	05					
42					062	00	262	05	079	02	279	07	098	10	298	04	120	07	320	01					
44					063	10	263	04	080	09	280	03	099	08	299	03	121	06	321	00					
46									081	08	281	02													
48									082	07	282	01	101	10	301	04	123	04	323	09					
50									083	06	283	00	102	09	302	03	124	03	324	06					
52													103	08	303	02	125	02	325	07					
54													104	07	304	01	126	01	326	06					
56													105	06	305	00	127	00	327	05					
58													106	05	306	10	128	10	328	04					
60													107	04	307	08	129	09	329	03					

Иис. № 4784000
Иис. № 000000000

286

№ 286
№ 286

