

УДК 621.882.6

Группа Г31

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ
ГОЛОВКОЙ

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

Конструкция и размеры

На 12 страницах

Взамен 3041А, 3043А,
3043А ант.,
3044А, 3045А

ОКП 75 9157

Проверен в 1986 г.
Срок действия продлен до 01.01.96

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 31139-80, ОСТ 1 31140-80, ОСТ 1 31141-80, ОСТ 1 31142-80
И ОСТ 1 31143-80 ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫ С БОЛТАМИ ПО НОРМАЛЯМ 3041А, 3044А,
3045А, 3043А И 3043А ант. СООТВЕТСТВЕННО

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

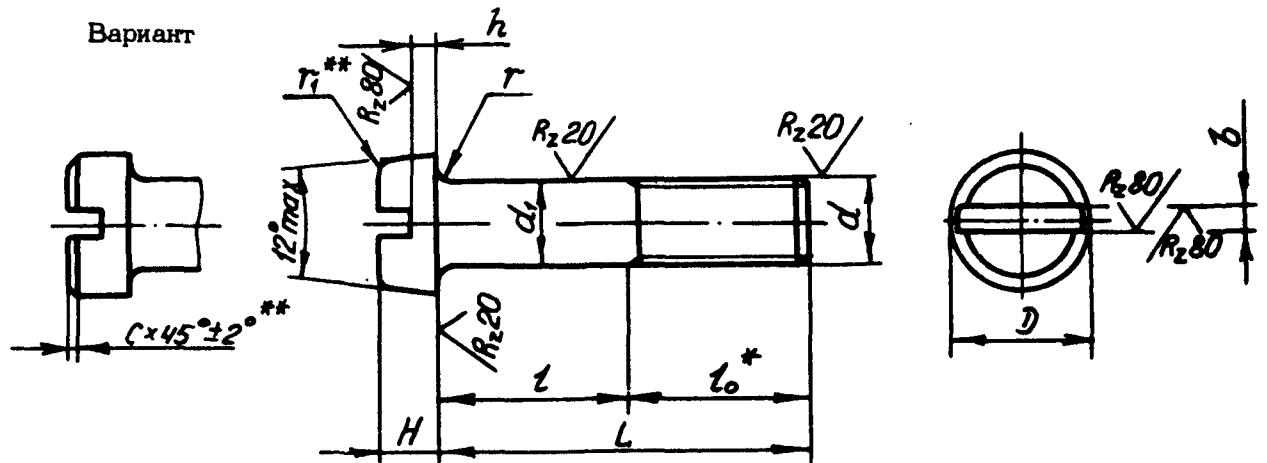
ГР №№ 8195107, 8195112, 8195128,

Издание официальное

8195133, 8195149 от 19.02.81

Перепечатка воспрещена

R_z40/ (✓)



Т а б л и ц а 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

Т а б л и ц а 2

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

* Размер для справок.

** Размеры обеспеч. инстр.

*** Предельное отклонение размера H = 0,7 мм - минус 0,2 мм.

[illegible]

MMI

OCT 1 31139-80 ÷ OCT 1 31143-80 Crp. 3

Продолжение табл. 3

L		d																				
		M1		M1,4		M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10
Номин.	Пред. откл.	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,25	Применя- емость Пред. откл. -0,35	Применя- емость Пред. откл. -0,35	Применя- емость Пред. откл. -0,4	Применя- емость Пред. откл. -0,4	Применя- емость Пред. откл. -0,5	Применя- емость Пред. откл. -0,5	Применя- емость Пред. откл. -0,62	Применя- емость Пред. откл. -0,62	Применя- емость Пред. откл. -0,75	Применя- емость Пред. откл. -0,75
40	±0,3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	28	-	26	-	22
42			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	30	-	28	-	24
44			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	-	32	-	30	-	26
46			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	-	32	-	28
48			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	34	-	30
50	±0,5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	36	-	32
52			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-	34
54			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	36
56			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	38
58			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	40
60		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	42	

Пр и м е ч а н и е . Допускается применение болтов большей длины с интервалом: 1 мм для болтов длиной до 12 мм, 2 мм для болтов длиной от 12 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 и 14Х17Н2; латунь ЛС59-1 и ЛС59-1 антимагнитная.
3. Термическая обработка болтов^{*}:
- из стали 30ХГСА - $\sigma_B = 1079 \dots 1275$ МПа ($110 \dots 130$ кгс/мм²). При изотермической закатке - $\sigma_B = 1079 \dots 1422$ МПа ($110 \dots 145$ кгс/мм²);
 - из стали 14Х17Н2 с резьбой М4 и более - $\sigma_B = 834 \dots 1030$ МПа ($85 \dots 105$ кгс/мм²), 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 неметаллическое покрытие;
 - 6h для винтов из стали 45, 30ХГСА и латуни под неметаллическое покрытие.
5. Покрытие болтов^{*}:
- из стали 45 с резьбой менее М3 - ЦЗ-6.хр; с резьбой М3 и М4 - Ц6-9.хр; с резьбой более М4 - Ц9.хр;
 - из стали 30ХГСА с резьбой М3 и М4 - Ц6-9.хр; Кд6-9.хр; с резьбой более М4 - Ц9.хр, Кд9.хр;
 - из стали 14Х17Н2 и латуни - Хим.Пас.
- Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101-80.
6. Расчетные разрушающие нагрузки на разрыв болтов из стали с резьбой М4 и более - по ОСТ 1 31100-80.
7. Масса болтов из стали должна соответствовать указанной в табл. 4.

Т а б л и ц а 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	0,019	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	-	-	0,029	0,042	0,074	0,100	0,181	0,31	-	-	-
16	-	-	-	0,047	0,082	0,110	0,201	0,34	0,50	-	-
18	-	-	-	0,052	0,091	0,122	0,221	0,37	0,54	1,05	-
20	-	-	-	-	0,098	0,133	0,241	0,40	0,59	1,13	-
22	-	-	-	-	0,107	0,144	0,260	0,43	0,68	1,21	1,98

* По действующим в отрасли документам.

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	-	-	-	-	0,116	0,156	0,280	0,46	0,68	1,28	2,11
26	-	-	-	-	-	0,166	0,300	0,49	0,72	1,36	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	2,48
32	-	-	-	-	-	-	0,360	0,58	0,86	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	2,97
40	-	-	-	-	-	-	-	0,71	1,02	1,91	3,09
42	-	-	-	-	-	-	-	0,74	1,08	1,99	3,2
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,39	3,83
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,47	3,95
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.

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

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

Пример наименования и обозначения болта с цилиндрической головкой, с резьбой М6 и длиной $L = 24$ мм, из стали 45, цинкованного:

Болт 6-24-Ц-ОСТ 1 31139-80

То же, из стали 30ХГСА, цинкованного:

Болт 6-24-Ц-ОСТ 1 31140-80

То же, из стали 30ХГСА, кадмированного:

Болт 6-24-Кд-ОСТ 1 31140-80

То же, из стали 14Х17Н2, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31141-80

То же, из латуни, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31142-80

То же, из антимагнитной латуни, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31143-80

ПРИЛОЖЕНИЕ

Обязательное

КОДЫ ОКП БОЛТОВ

Т а б л и ц а 1

Обозначение стандарта	Покрытие *	Код ОКП		КЧ	
		XX XXXX X	XXX		
ОСТ 1 31139-80	Ц.хр	75 9157 5	По табл. 2	Колонка 1	
ОСТ 1 31140-80	Ц.хр	75 9157 6	По табл. 3		
	Кд.хр				
ОСТ 1 31141-80	Хим.Пас	75 9157 7	По табл. 2	Колонка 2	
ОСТ 1 31142-80		75 9157 8	По табл. 4	Колонка 1	
ОСТ 1 31143-80		75 9157 9		Колонка 2	

№ изм.

№ изв.

285

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

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

Ино. № дубликата	
Ино. № подлинника	285

Т а б л и ц а 3

L	d																							
	M3				M4				M5				M6				M8				M10			
	П о к р ы т и е																							
	Ц.хр		Кд.хр		Ц.хр		Кд.хр		Ц.хр		Кд.хр		Ц.хр		Кд.хр		Ц.хр		Кд.хр		Ц.хр		Кд.хр	
XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	XXX	КЧ	
11	040	06	240	00																				
12	041	05	241	10	053	01	253	06																
14	042	04	242	09	054	00	254	05	067	06	267	00												
16	043	03	243	08	055	10	255	04	068	05	268	10	085	04	285	09								
18	044	02	244	07	056	09	256	03	069	04	269	09	086	03	286	08	105	06	305	00				
20	045	01	245	06	057	08	257	02	070	00	270	05	087	02	287	07	106	05	306	10				
22	046	00	246	05	058	07	258	01	071	10	271	04	088	01	288	06	107	04	307	09	129	09	329	03
24	047	10	247	04	059	06	259	00	072	09	272	03	089	00	289	05	108	03	308	08	130	05	330	10
26	048	09	248	03	060	02	260	07	073	08	273	02	090	07	290	01	109	02	309	07	131	04	331	09
28	049	08	249	02	061	01	261	06	074	07	274	01	091	06	291	00	110	09	310	03	132	03	332	08
30	050	04	250	09	062	00	262	05	075	06	275	00	092	05	292	10	111	08	311	02	133	02	333	07
32					063	10	263	04	076	05	276	10	093	04	293	09	112	07	312	01	134	01	334	06
34					064	09	264	03	077	04	277	09	094	03	294	08	113	06	313	00	135	00	335	05
36									078	03	278	08	095	02	295	07	114	05	314	10	136	10	336	04
38									079	02	279	07	096	01	296	06	115	04	315	09	137	09	337	03
40									080	09	280	03	097	00	297	05	116	03	316	08	138	08	338	02
42									081	08	281	02	098	10	298	04	117	02	317	07	139	07	339	01
44									082	07	282	01	099	09	299	03	118	01	318	06	140	03	340	08
46													100	00	300	05	119	00	319	05	141	02	341	07
48													101	10	301	04	120	07	320	01	142	01	342	06
50													102	09	302	03	121	06	321	00	143	00	343	05
52																	122	05	322	10	144	10	344	04
54																	123	04	323	09	145	09	345	03
56																	124	03	324	08	146	08	346	02
58																	125	02	325	07	147	07	347	01
60																	126	01	326	06	148	06	348	00

OCT 1 31139-80 ÷ OCT 1 31143-80 Crp. 10

Т а б л и ц а 4

L	d																											
	M1			M1.4			M1.6			M2			M2.5			M3			M4			M5			M6			
	XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		XXX	KЧ		
		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2	1
5	001	05	01																									
6				004	02	09																						
7				005	01	08	011	03	10																			
8				006	00	07	012	02	09	020	02	09																
9				007	10	06	013	01	08	021	01	08																
10				008	09	05	014	00	07	022	00	07																
11							015	10	06	023	10	06	030	00	07	040	09	05										
12							016	09	05	024	09	05	031	10	06	041	08	04	053	04	00							
14							017	08	04	025	08	04	032	09	05	042	07	03	054	03	10	067	09	05				
16										026	07	03	033	08	04	043	06	02	055	02	09	068	08	04	085	07	03	
18										027	06	02	034	07	03	044	05	01	056	01	08	069	07	03	086	06	02	
20													035	06	02	045	04	00	057	00	07	070	03	10	087	05	01	
22													036	05	01	046	03	10	058	10	06	071	02	09	088	04	00	
24													037	04	00	047	02	09	059	09	05	072	01	08	089	03	10	
26																048	01	08	060	05	01	073	00	07	090	10	06	
28																049	00	07	061	04	00	074	10	06	091	09	05	
30																050	07	03	062	03	10	075	09	05	092	08	04	
32																			063	02	09	076	08	04	093	07	03	
34																			064	01	08	077	07	03	094	06	02	
36																						078	06	02	095	05	01	
38																						079	05	01	096	04	00	
40																						080	01	08	097	03	10	
42																						081	00	07	098	02	09	
44																						082	10	06	099	01	08	
46																									100	03	10	
48																										101	02	09
50																										102	01	08

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]