

КОНТРОЛЬНЫЙ
Выдан в [illegible] [illegible]

УДК 621.882.6

Группа Г31

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 31245-89

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ**

На 9 страницах

Конструкция

ОКП 75 9118

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой из коррозионностойкой стали, предназначенные для эксплуатации при температуре до 400°C без ограничения ресурса.

ИЗ 4061

№ изм.	
№ изд.	

№ № дубликата	496
№ № подлинника	

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

6,3 (✓)

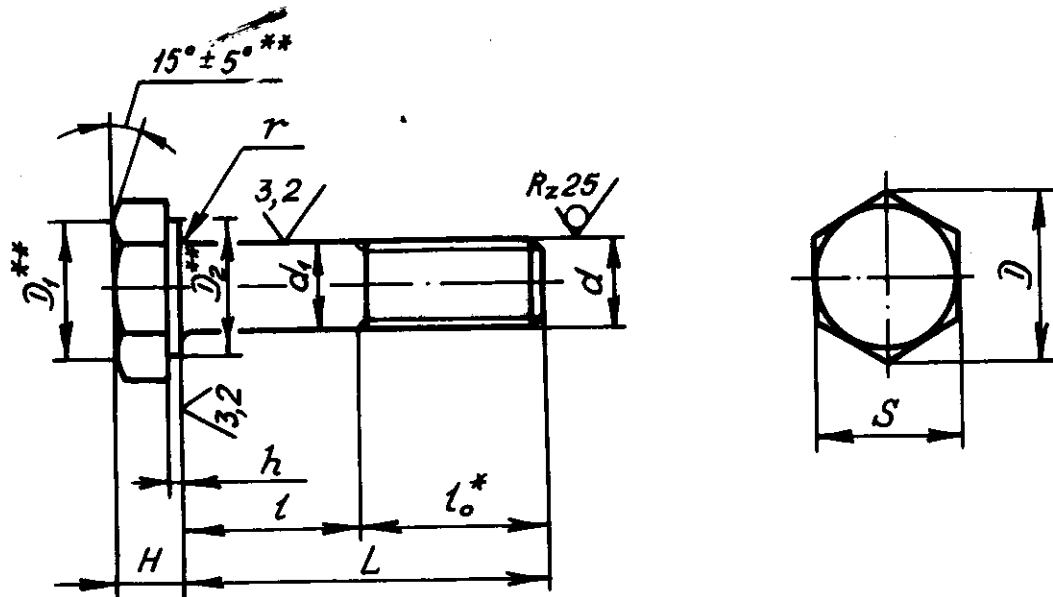


Таблица 1

d	d ₁ h12	мм			H h14	h -0,3	S h12	r		l ₀
		D	D ₁	D ₂				Номин.	Пред. откл.	
		min								
M4	4	7,7	6,8	6,4	2,5	0,5	7	0,6	-0,2	9
M5	5	8,9	7,8	7,4	3,0		8	0,8		10
M6	6	11,0	9,8	9,3	3,5		10	1,0		12
M8	8	14,4	12,7	12,2	4,5		13			14
M10	10	18,9	16,7	16,0	5,0	0,6	17	1,2	-0,3	18

* Размер для справок.

** Размеры обеспеч. инстр.

№ изм.
№ изв.

496

Инд. № дубликата
Инд. № подлинника

мм

L		d									
		M4		M5		M6		M8		M10	
Номинал.	Пред. откл.	Применя- емость	<i>l</i>	Применя- емость	<i>l</i>	Применя- емость	<i>l</i>	Применя- емость	<i>l</i>	Применя- емость	<i>l</i>
		-0,35	-0,35	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-0,62	-0,62	-0,75	-0,75
12	±0,2		3		-		-		-		-
14			5		4		-		-		-
16			7		6		4		-		-
18			9		8		6		4		-
20			11		10		8		6		-
22			13		12		10		8		-
24			15		14		12		10		6
26			17		16		14		12		8
28			19		18		16		14		10
30			21		20		18		16		12
32		23		22		20		18		14	
34		25		24		22		20		16	
36	±0,3		27		26		24		22		18
38			29		28		26		24		20
40			31		30		28		26		22
42			-		32		30		28		24
44			-		34		32		30		26
46			-		36		34		32		28
48			-		38		36		34		30
50			-		40		38		36		32
52			-		-		40		38		34
54			-		-		42		40		36
56		-		-		44		42		38	
58		-		-		46		44		40	
60		-		-		48		46		42	
62		-		-		50		48		44	
64	±0,5	-		-		-		50		46	
66			-		-		-		52		48
68			-		-		-		54		50
70			-		-		-		56		52
72			-		-		-		58		54
74			-		-		-		60		56
76			-		-		-		62		58
78			-		-		-		64		60
80		-		-		-		66		62	

№ взм.
№ взв.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
496

3. Материал: 03X11H10M2T-ИЛ.

4. Термическая обработка: $\sigma_B = 1180 \dots 1370$ МПа ($120 \dots 140$ кгс/мм²).

5. Поле допуска резьбы - 6e.

Накатывание резьбы производить перед старением.

6. Болты должны подвергаться пескоструйной обработке.

Размеры и шероховатость поверхностей болтов должны контролироваться до пескоструйной обработки.

7. Отверстия для контровки и обозначение болтов с контровочными отверстиями - по ОСТ 1 03815.

8. Покрытие: Хим.Пас.

Другие виды покрытия - по ОСТ 1 31101.

9. Расчетные разрушающие нагрузки на разрыв болтов должны соответствовать указанным в табл.3.

Разрушающие нагрузки при испытании болтов на разрыв должны быть не менее расчетных.

Т а б л и ц а 3

Температура, °C	d				
	M4	M5	M6	M8	M10
	Расчетная разрушающая нагрузка на разрыв, Н (кгс)				
25	9173 (935)	15058 (1535)	22269 (2270)	40221 (4100)	63765 (6500)
400	6377 (650)	10497 (1070)	15696 (1600)	28057 (2860)	44636 (4550)

10. Болты должны подвергаться испытанию на малоцикловую усталость.

Объем выборки от партии - 10 болтов.

Испытания следует проводить по методике ГОСТ 25.502 циклической растягивающей нагрузкой при:

$$P_{max} = 0,6P_{pp}$$

$$P_m = 0,35P_{pp}$$

$$P_{min} = 0,1P_{pp}$$

где P_{max} - максимальная растягивающая нагрузка цикла, Н;

P_m - средняя растягивающая нагрузка цикла, Н;

P_{min} - минимальная растягивающая нагрузка цикла, Н;

P_{pp} - расчетно-разрушающая нагрузка на разрыв при температуре 25°C по табл.3 настоящего стандарта, Н.

Частота нагружения 10+60 циклов в минуту. Болты должны испытываться с гайками из материала с σ_B не менее 1180 МПа (120 кгс/мм²), высотой, равной $1,2d$.

Допускается испытание вести в цепочку на 10 болтах. При этом, если сопротивление усталости первого болта не менее 5500 циклов для партии болтов до 100 штук включительно и не менее 6750 циклов для партии болтов более 100 штук, то испытания прекращаются и партии болтов считаются годными.

№ изм.
№ изв.

496

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

В случае, если первый болт не достигает указанных значений сопротивления усталости, но будет иметь сопротивление усталости 4000 циклов и более, то испытания необходимо продолжить до разрушения шестого болта, а отношение среднего (медианного) значения сопротивления усталости $N_{сред}$ к его минимальному значению N_{min} должно быть не более трех ($\frac{N_{сред}}{N_{min}} \leq 3$).

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

Т а б л и ц а 4

L, мм	d					L, мм	d				
	M4	M5	M6	M8	M10		M4	M5	M6	M8	M10
	Масса 100 шт., кг						Масса 100 шт., кг				
12	0,19	-	-	-	-	48	-	0,87	1,28	2,45	3,93
14	0,21	0,35	-	-	-	50	-	0,90	1,33	2,53	4,05
16	0,23	0,38	0,57	-	-	52	-	-	1,37	2,61	4,18
18	0,25	0,41	0,61	1,27	-	54	-	-	1,41	2,69	4,30
20	0,27	0,44	0,66	1,35	-	56	-	-	1,46	2,77	4,42
22	0,29	0,47	0,70	1,43	-	58	-	-	1,50	2,85	4,55
24	0,31	0,50	0,75	1,51	2,47	60	-	-	1,55	2,93	4,67
26	0,33	0,53	0,79	1,58	2,59	62	-	-	1,59	3,00	4,79
28	0,35	0,56	0,84	1,66	2,71	64	-	-	-	3,08	4,92
30	0,37	0,60	0,88	1,74	2,83	66	-	-	-	3,16	5,04
32	0,39	0,63	0,93	1,82	2,95	68	-	-	-	3,24	5,16
34	0,41	0,66	0,97	1,90	3,07	70	-	-	-	3,32	5,29
36	0,43	0,69	1,01	1,98	3,19	72	-	-	-	3,40	5,41
38	0,45	0,72	1,06	2,06	3,31	74	-	-	-	3,48	5,53
40	0,47	0,75	1,10	2,14	3,44	76	-	-	-	3,56	5,66
42	-	0,78	1,15	2,22	3,56	78	-	-	-	3,64	5,78
44	-	0,81	1,19	2,29	3,68	80	-	-	-	3,72	5,90
46	-	0,84	1,24	2,37	3,81						

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

13. Технические условия - по ОСТ 1 31101.

Пример наименования и обозначения болта с шестигранной головкой из коррозионностойкой стали с резьбой М6 и длиной $L = 24$ мм, пассивированного:

Болт 6-24-Хим.Пас-ОСТ 1 31245-89

№ изм.
№ изв.

496

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

КОДЫ ОКП БОЛТОВ

Таблица 5

Отверстия для контровки по ОСТ 1 03815*	Покрытие**	Код ОКП		КЧ	
		XX XXXX X	XXX		
Отсутствуют	Хим.Лас	75 9118 5		По табл.6	Колонка 1
Исполнение 2				По табл.7	
Исполнение 3		75 9118 6		По табл.6	Колонка 2

Таблица 6

L	d														
	M4			M5			M6			M8			M10		
	XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ		XXX	КЧ	
1		2	1		2	1		2	1		2	1		2	
12	001	03	10												
14	002	02	09	016	07	03									
16	003	01	08	017	06	02	035	04	00						
18	004	00	07	018	05	01	036	03	10	059	07	03			
20	005	10	06	019	04	00	037	02	09	060	03	10			
22	006	09	05	020	00	07	038	01	08	061	02	09			
24	007	08	04	021	10	06	039	00	07	062	01	08	091	07	03
26	008	07	03	022	09	05	040	07	03	063	00	07	092	06	02
28	009	06	02	023	08	04	041	06	02	064	10	06	093	05	01
30	010	02	09	024	07	03	042	05	01	065	09	05	094	04	00
32	011	01	08	025	06	02	043	04	00	066	08	04	095	03	10
34	012	00	07	026	05	01	044	03	10	067	07	03	096	02	09
36	013	10	06	027	04	00	045	02	09	068	06	02	097	01	08
38	014	09	05	028	03	10	046	01	08	069	05	01	098	00	07
40	015	08	04	029	02	09	047	00	07	070	01	08	099	10	06
42				030	09	05	048	10	06	071	00	07	100	01	08
44				031	08	04	049	09	05	072	10	06	101	00	07
46				032	07	03	050	05	01	073	09	05	102	10	06
48				033	06	02	051	04	00	074	08	04	103	09	05
50				034	05	01	052	03	10	075	07	03	104	08	04
52							053	02	09	076	06	02	105	07	03
54							054	01	08	077	05	01	106	06	02
56							055	00	07	078	04	00	107	05	01
58							056	10	06	079	03	10	108	04	00
60							057	09	05	080	10	06	109	03	10
62							058	08	04	081	09	05	110	10	06
64										082	08	04	111	09	05
66										083	07	03	112	08	04
68										084	06	02	113	07	03
70										085	05	01	114	06	02
72										086	04	00	115	05	01
74										087	03	10	116	04	00
76										088	02	09	117	03	10
78										089	01	08	118	02	09
80										090	08	04	119	01	08

* Коды ОКП болтов с отверстиями для контровки исполнений 4, 5, 6 и другими покрытиями выдаются головной организацией по стандартизации по запросам предприятий.

№ изм.
№ изв.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Т а б л и ц а 7

L	d				
	M4	M5	M6	M8	M10
	XXX КЧ				
12	501 10				
14	502 09	516 03			
16	503 08	517 02	535 00		
18	504 07	518 01	536 10	559 03	
20	505 06	519 00	537 09	560 10	
22	506 05	520 07	538 08	561 09	
24	507 04	521 06	539 07	562 08	591 03
26	508 03	522 05	540 03	563 07	592 02
28	509 02	523 04	541 02	564 06	593 01
30	510 09	524 03	542 01	565 05	594 00
32	511 08	525 02	543 00	566 04	595 10
34	512 07	526 01	544 10	567 03	596 09
36	513 06	527 00	545 09	568 02	597 08
38	514 05	528 10	546 08	569 01	598 07
40	515 04	529 09	547 07	570 08	599 06
42		530 05	548 06	571 07	600 08
44		531 04	549 05	572 06	601 07
46		532 03	550 01	573 05	602 06
48		533 02	551 00	574 04	603 05
50		534 01	552 10	575 03	604 04
52			553 09	576 02	605 03
54			554 08	577 01	606 02
56			555 07	578 00	607 01
58			556 06	579 10	608 00
60			557 05	580 06	609 10
62			558 04	581 05	610 06
64				582 04	611 05
66				583 03	612 04
68				584 02	613 03
70				585 01	614 02
72				586 00	615 01
74				587 10	616 00
76				588 09	617 10
78				589 08	618 09
80				590 04	619 08

№ изм.
№ изв.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
496

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН Министерством 17.03.89

ЗАРЕГИСТРИРОВАН ЦГО за № 266 от 06.09.89

2. Срок первой проверки - 1999 г., периодичность проверки - 10 лет.

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ОСТ 1 03815-76	7, приложение
ОСТ 1 31101-80	8, 13
ГОСТ 25.502-79	10

№ изм.
№ изв.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
496

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер " Изв. об изм. "	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				