

OBORONSTAL.RU

УДК 621.58-777

Группа Г39

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

МАРКИРОВКА КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

ОСТ 1 31076-80

На 11 страницах

Взамен 176АТ

ОКП 75 9100
75 9200
75 9340
75 9410

Проверен в 1990 г.
Подлежит проверке в 2000 г.
Проверен в 1985 г.

Распоряжением Министерства от 30.10.80

№ 087-18

срок введения установлен с 01.01.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает маркировку марок материалов крепежных изделий (за исключением заклепок), пределов допусков диаметров гладкой части стержней болтов и болт-заклепок и резьбы МН гаек, изготавливаемых по отраслевым стандартам и рабочим чертежам, а также место нанесения, форму и размеры знаков маркировки.

2. Марка материала крепежных изделий должна маркироваться двумя буквами в соответствии с требованиями табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование	М а р к а	Маркировка	
Сталь углеродистая	10	Не маркируются	
	15		
	20		
	25		
	45		
	A12		
Сталь легированная	16XCH	ЛА	
	25XГСА	ЛБ	
	30XГСА	$\sigma_B = 1080 \dots 1270 \text{ МПа}$ (110...130 кгс/мм ²)	ЛГ
		$\sigma_B = 1080 \dots 1420 \text{ МПа}$ (110...145 кгс/мм ²)	
	30XГСА	$\sigma_B = 880 \dots 1080 \text{ МПа}$ (90...110 кгс/мм ²)	ЛЗ
		$\sigma_B = 590 \dots 780 \text{ МПа}$ (60...80 кгс/мм ²)	ЛК
	38XA	ЛН	
	40XH2MA	ЛО	
	30XГCH2A	ЛП	
	03H18K9M5T	ЛТ	
Сталь коррозионно- стойкая и жаро- прочная	20X13	НА	
	03X11H10M2T	НБ	
	13X11H2B2MФ	НГ	
	15X16K5H2MBФAB	НТ	
	14X17H2	НД	
	07X16H6	НЗ	
	10X11H23T3MP	НК	

OBORONSTAL.RU

Продолжение табл. 1

Материал		Маркировка	
Наименование	Марка		
Сталь коррозионно-стойкая и жаропрочная	37X12H8Г8МФБ	НН	
	12X18H9Т ; 12X18H10Т	НО	
Сплавы коррозионно-стойкие и жаропрочные	ХН73МБТЮ	ОА	
	ХН50МВКТЮР	ОБ	
	ХН56ВМКЮ	ОГ	
Алюминиевые сплавы	Д1П Д1Т Д16П Д16Т Д16АТ АК4-1	Не маркируются	
	В95П		АВ
Латуни	ЛС59-1Т	МА	
	ЛС59-1Т антимагнитная	МБ	
	Л63 полутвердая	Не маркируется	
	Л63 антимагнитная полутвердая		МГ
Титановые сплавы	BT1-0	ТА	
	BT3-1	ТБ	
	BT16	$\sigma_B = 810 \dots 930 \text{ МПа}$ (83 ... 95 кгс/мм ²)	ТГ
		Деформационно-упрочненный материал	ТД
		$\sigma_B = 1030 \dots 1180 \text{ МПа}$ (105 ... 120 кгс/мм ²)	ТЗ

3. Поле допуска диаметра стержня болтов и болт-заклепок должно маркироваться одной буквой в соответствии с требованиями табл.2.

Таблица 2

Поле допуска диаметра стержня	Маркировка	Поле допуска диаметра стержня	Маркировка
p6	П	Специальное для посадки с натягом	Г*
f7	Х	Специальное для переходной посадки	С
u8	Т	Специальное (Пред.откл. $+0,10$ 0 или $+0,15$ 0 мм)	Не маркируются
h8	Д		
x8	В		
f9	Ш	Диаметр гладкой части стержня равен диаметру заготовки под накатывание или нарезание резьбы	
h10	К		

4. Диаметр гладкой части стержня на ремонтных болтах должен маркироваться буквой и цифрой;

- для первого ремонта - "Р1";
- для второго ремонта - "Р2";
- для третьего ремонта - "Р3".

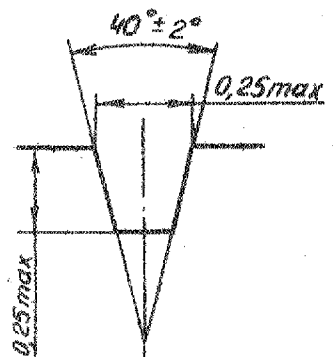
Маркировка должна наноситься на торце головки.

5. Маркировка поля допуска, а для ремонтных болтов - диаметра гладкой части стержня, должна наноситься справа от маркировки марки материала.

6. Буквенные и цифровые знаки маркировки рекомендуется выполнять шрифтом ПО-1 по ГОСТ 2930-62.

Допускается применять шрифт высотой более 1 мм при наличии достаточной площади поверхности для нанесения маркировки.

Профиль букв и цифр маркировки и его размеры должны соответствовать указанным на черт. 1 для шрифтов ПО-1, ПО-1,2, ПО-1,5, указанным в ГОСТ 2930-62 для шрифтов ПО-2 и более.


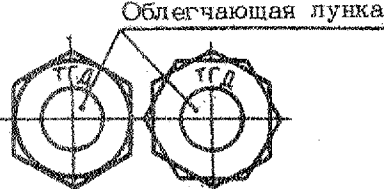
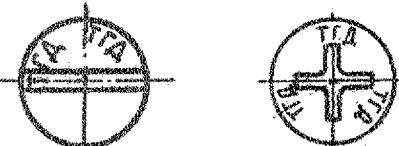
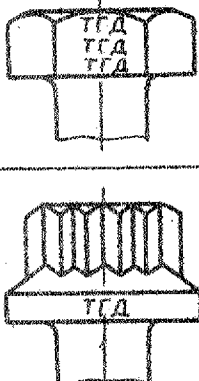

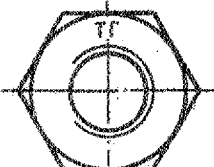
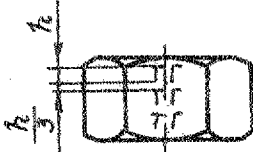


Черт. 1

* Справа от буквы Г должен быть нанесен цифровой знак маркировки, указанный в стандарте конструкции и размеров, обозначающий конкретное положение поля допуска диаметра гладкой части стержня детали, обеспечивающее требуемый натяг в соединении. Исключения составляют детали по ОСТ 1 30041-82, ОСТ 1 30042-82, ОСТ 1 31041-79.

7. Места нанесения маркировки должны соответствовать указанным в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Крепежные изделия	Место нанесения маркировки	Пример маркировки
Болты Винты Стержни болт-заклепок Шпильки		
	Неопорный торец головки	
		
	Боковая поверхность головки (шестигранная, коническая и др.)	
	Торец стержня	
Гайки	Торец	
	Боковая поверхность	

OBORONSTAL.RU

Продолжение табл. 3

Крепежные изделия	Место нанесения маркировки	Пример маркировки
Гайки	Боковая поверхность	
Гайки для соединений с тарированной затяжкой	Буртик	

OBORONSTAL.RU

Примечания:

1. Для примера приведена маркировка болтов и стержней болт-заклепок из титанового сплава BT16 ($\sigma_B = 810... 930$ МПа) с полем допуска диаметра стержня $h8$ - "ТГД", гайк из титанового сплава BT16 - "ТГ", гайк для соединений с тарированной затяжкой из стали 30ХГСА ($\sigma_B = 590... 780$ МПа) - "ЛК".

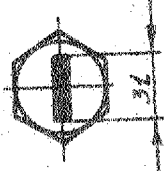
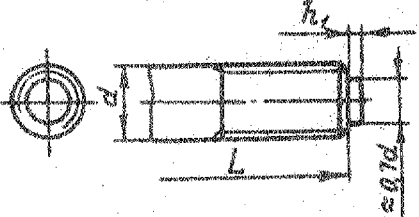


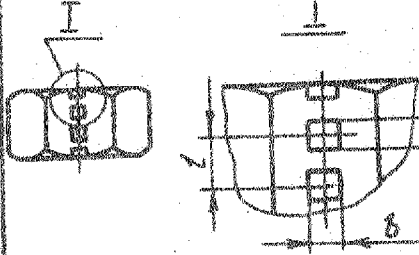
2. Маркировке подвергаются гайки, имеющие шестигранник, за исключением гайк по ОСТ 1 33055-80 и ОСТ 1 33059-80, и гайки двенадцатишлицевые. Стандартные гайки другой конфигурации допускается маркировать по согласованию между потребителем и изготовителем при наличии достаточной площади поверхности для нанесения маркировки.

8. Допускается марку материала крепежных изделий и поле допуска диаметра стержня болтов и болт-заклепок маркировать знаками в соответствии с требованиями табл.4 и 5.

Таблица 4

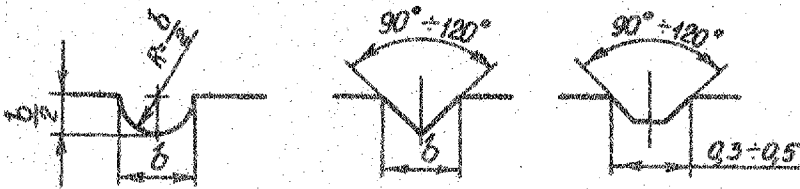
Марка материала	Крепежные изделия	Маркировка	Пример маркировки
30ХГСА	Болты Винты Стержни болт-заклепок Шпильки	Точка на торце стержня	<p>При высалке</p>
			<p>При точении</p>
38ХА	Гайки шестигранные	Накатка на грани	<p>I вариант</p>

Продолжение табл. 4

Марка материала	Крепежные изделия	Маркировка	Пример маркировки
38ХА	Болты Винты Шпильки	Черта на торце головки	При высадке 
		Проточка на конце стержня	При точении 
16ХСН	Болты Винты Шпильки Стержни болт-заклепок	Черта на торце стержня	При высадке 
		Черта на торце*	
14Х17Н2	Гайки шестигранные	Накатка на грани	

Поле допуска диаметра стержня	Маркировка	Пример маркировки
f7	Две точки на торце головки	
h8	Три точки на торце головки	
f9	Одна точка на торце головки	
h10	Четыре точки на торце головки	

Профиль и размеры допускаемых знаков маркировки должны соответствовать указанным на черт.2 и в табл.4, 5 и 6.



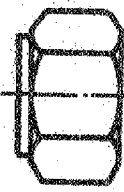
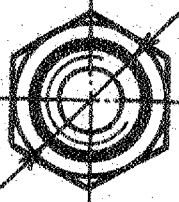

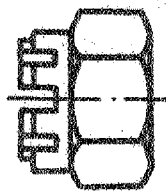
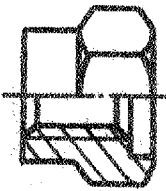
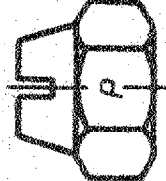
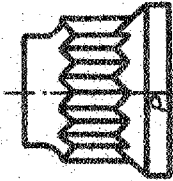
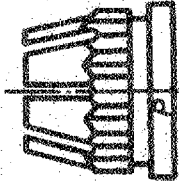
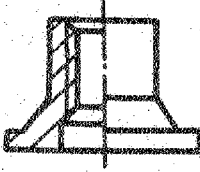
Черт.2

Таблица 6

Диаметр резьбы	мм		
	b	l	r ₁
От 5 до 8	0,3 ± 0,4	0,5 ± 1,5	0,5 ± 0,8
От 8 до 12	0,3 ± 0,8		0,8 ± 1,0
От 14 и более	0,3 ± 1,0	2,5 ± 3,0	1,0 ± 1,2

9. Гайки с резьбой MR должны маркироваться в соответствии с требованиями табл.7.

Таблица 7

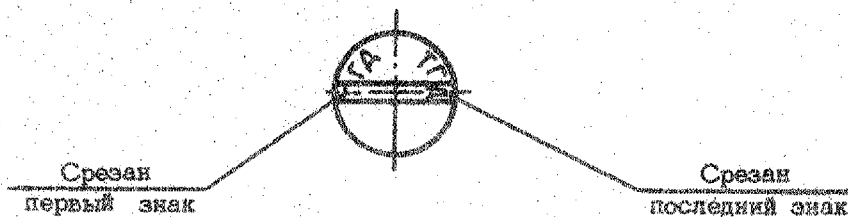
Виды гаек	Маркировка	Примеры маркировки	
		При точении	При высадке
Гайки шестигранные высокие и низкие	Кольцевой выступ на опорном торце		
Гайки шестигранные прорезные низкие, корончатые высокие и корончатые усиленные			
Гайки шестигранные самоконтращиеся высокие и низкие	Проточка на опорном торце		
Гайки шестигранные самоконтращиеся прорезные, высокие и низкие	Буква "P" на грани шестигранника		
Гайки двенадцатишлицевые самоконтращиеся (в том числе прорезные)	Буква "P" на бурте		
Гайки анкерные самоконтращиеся и гайки, плавающие на профиле и в обойме	Проточка на опорном торце		

Примечание. Изображение и размеры маркировочных кольцевых выступов и проточек должны приводиться в отраслевых стандартах на конструкцию гаек.

10. Маркировка на шпильках должна наноситься на торце, ввертываемом в корпус.

11. Допускается наносить маркировку на торце головок болтов, винтов и других крепежных изделий:

- с прямым шлицем - в двух местах. Одна из маркировок или один из знаков маркировки могут быть срезаны при фрезеровании или высадке шлица. В случае, если срезаны одновременно первый знак маркировки в одном месте и последний знак в другом месте, то маркировка должна определяться по оставшимся знакам, начиная со знаков той маркировки, у которой срезан последний знак, черт.3.



Черт.3

- с крестообразным шлицем - в трех местах. Одна или две из маркировок могут быть срезаны при высадке шлица.

Положение маркировки относительно прямого и крестообразного шлица произвольное.

12. На грани шестигранных гаек и головок болтов и винтов допускается наличие нескольких повторяющихся маркировок при накатывании маркировки на шестигранном прутке.

13. В случае нечеткой маркировки на грани шестигранных гаек и головок болтов и винтов допускается наносить маркировку повторно на грани, расположенной под углом 120° к грани с нечеткой маркировкой.

14. Маркировка должна быть выпуклой или утопленной; на гранях шестигранных гаек и головок болтов, торцах гаек - только утопленной.

Размеры профиля знаков маркировки на изделиях не проверяются, но маркировка должна быть отчетливо видна невооруженным глазом*.

15. Способ нанесения маркировки устанавливает изготовитель.

Маркировка не должна снижать прочность крепежных изделий.

16. На крепежных изделиях с диаметром резьбы или гладкой части стержня менее 5 мм марка материала и поле допуска диаметра стержня не маркируются, а указываются на бирке для партии деталей.

* В настоящем стандарте профили знаков маркировки установлены для случаев нанесения её методом деформирования материала или механической обработкой, для других случаев - не регламентируются.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

OBORONSTAL.RU

№ изм.	Номера страниц				Номер " Изв. об изм. "	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				
1	3,4	-	-	-	9555	<i>Григорьев</i>	30.12.83	01.07.84
2	3,5,6, 7	-	-	-	9594	<i>Григорьев</i>	25.02.85	01.07.85
3	1,4	-	-	-	9631	<i>Григорьев</i>	10.12.85	01.07.86
4	2,3,5,8	-	-	-	9706	<i>Григорьев</i>	22.10.86	01.07.87
5	2,3,4, 6,7	-	-	-	9769	<i>Григорьев</i>	01.03.88	01.07.88
6	1,6,7	8,9	10,11	-	9937	<i>Григорьев</i>	09.04.91	01.07.91