

УДН 621.58-777

Группа Г38

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 31076-80

МАРКИРОВКА
КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

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

№ 087-16

срок введения установлен с 01.01.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

Издание официальное ГР М 8197078 от 02.03.81

Перепечатка воспрещена

№ изм.
№ изд.

3
8831

6
9937

№№ в рубриката
№№ в подкатегории

347

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

Т а б л и ц а 1

Материал		Маркировка	
Наименование	М а р к а		
Сталь углеродистая	10	Не маркируются	
	15		
	20		
	25		
	45		
	A12		
Сталь легированная	16ХСН	ЛА	
	25ХГСА	ЛБ	
	30ХГСА	$\sigma_B = 1080 \dots 1270 \text{ МПа}$ (110...130 кгс/мм ²)	ЛГ
		$\sigma_B = 1080 \dots 1420 \text{ МПа}$ (110...145 кгс/мм ²)	
		$\sigma_B = 880 \dots 1080 \text{ МПа}$ (90...110 кгс/мм ²)	ЛЗ
		$\sigma_B = 590 \dots 780 \text{ МПа}$ (60...80 кгс/мм ²)	ЛК
	38ХА	ЛН	
	40ХН2МА	ЛО	
	30ХГСН2А	ЛП	
	08Н18К9М5Т	ЛТ	
Сталь коррозионно-стойкая и жаропрочная	20Х13	НА	
	08Х11Н10М2Т	НБ	
	13Х11Н2В2МФ	НГ	
	15Х16К5Н2МВФАБ	НТ	
	14Х17Н2	НД	
	07Х16Н6	НЗ	
	10Х11Н23Т3МР	НК	

№ изм.	4	5
№ изв.	9706	9769

Изм. № дубликата	347
Изм. № подлинника	

Продолжение табл. 1

Материал		Маркировка	
Наименование	М а р к а		
Сталь коррозионно-стойкая и жаропрочная	37X12H8Г8МФБ	НН	
	12X18H9Т ; 12X18H10Т	НО	
Сплавы коррозионно-стойкие и жаропрочные	XH73МБТЮ	ОА	
	XH50МВКТЮР	ОБ	
	XH56ВМКЮ	ОГ	
Алюминиевые сплавы	Д1П Д1Т Д16П Д16Т Д16АТ АК4-1	Не маркируются	
	В95П		АВ
Латуни	ЛС59-1Т	МА	
	ЛС59-1Т антимагнитная	МБ	
	Л63 полутвердая Л63 антимагнитная полутвердая	Не маркируется 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	

№ изм.	1	2	4	5
№ изв.	9535	9594	9706	9769

Ив. № дубликата	347
Ив. № подлинника	

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

Т а б л и ц а 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		
h10	К	Диаметр гладкой части стержня равен диаметру заготовки под накатывание или нарезание резьбы	

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".

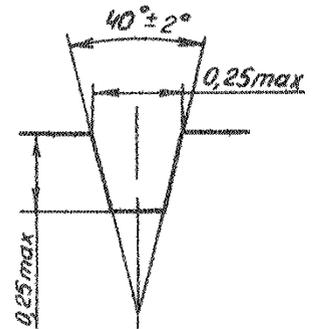
Маркировка должна наноситься на торце головки.

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 указаным на черт. 1 для шрифтов ПО-1, ПО-1,2, ПО-1,5, указанным в ГОСТ 2930-62 для шрифтов ПО-2 и более.



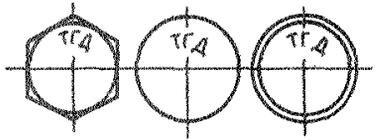
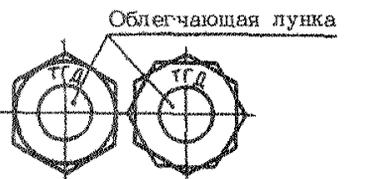
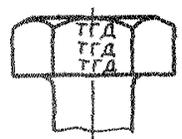
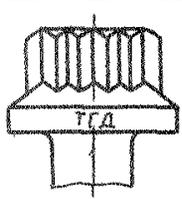
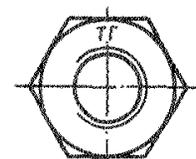
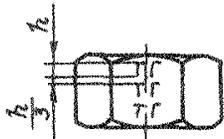
Черт. 1

* 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.

№ изм. 1 3 5
№ изв. 8555 9631 9769
Изм. № документа 347
Изм. № подлинника

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

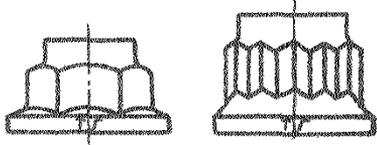
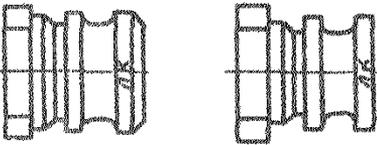
Т а б л и ц а 3

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	

№ изм. 2 4
 № изв. 9594 9706

Изм. № дубликата 347
 Изм. № подлинника

Продолжение табл.3

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

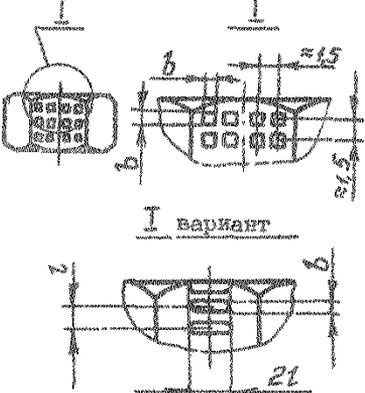
Примечания:

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

2. Маркировке подвергаются гайки, имеющие шестигранник, за исключением гаек 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.

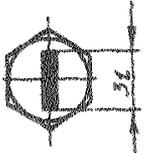
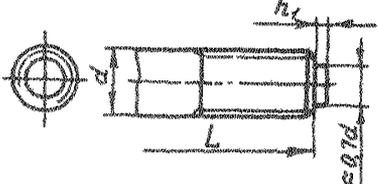
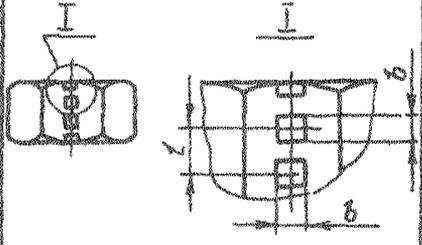
3. Допускается марку материала крепежных изделий и поле допуска диаметра стержня болтов и болт-заклепок маркировать знаками в соответствии с требованиями табл.4 и 5.

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	Накатки на грани	<p>I вариант</p> 

№ дубликата	347
№ в. № подлинна	9594
№ в. № подлинна	9769
№ в. № подлинна	9937
№ в. № подлинна	6

Продолжение табл. 4

Марка материала	Крепежные и 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-защелок	Черта на торце стержня	При высадке 
		Черта на торце*	
14Х17Н2	Гайки шестигранные	Накатка на грани	

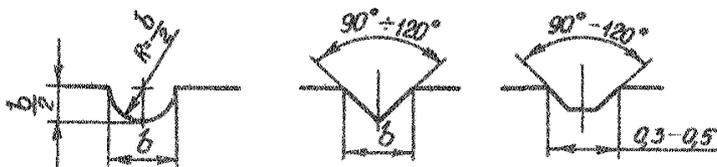
* Гайки по ОСТ 1 33055-80 и ОСТ 1 33059-80 не маркируются

Изм. №	347
№ изм.	9594
№ изм.	9769
№ изм.	9937
№ изм.	6

Таблица 5

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

мм

Диаметр резьбы	b	l	h ₁
От 5 до 6	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

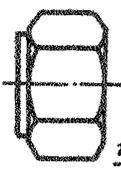
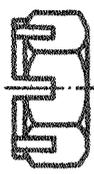
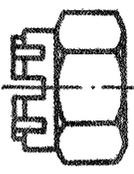
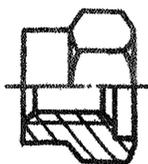
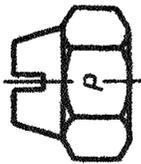
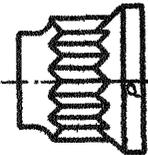
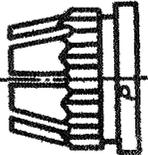
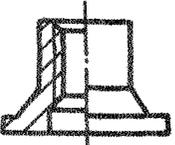
№ изм. 6
№ изв. 9937

347

Изв. № дубликата
Изв. № поправки

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

Т а б л и ц а 7

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

П р и м е ч а н и е. Изображение и размеры маркировочных кольцевых выступов и проточек должны приводиться в отраслевых стандартах на конструкцию гаек.

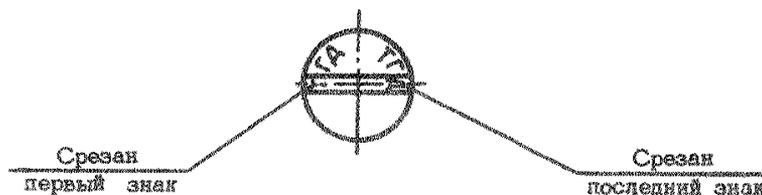
Изв. № дубльета
Изв. № подлинника
347

№ изм. 6
№ изв. 9937

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

№ 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>Лиза</i>	30.12.83	01.07.84
2	3,5,6, 7	-	-	-	9594	<i>Лиза</i>	25.02.85	01.07.85
3	1,4	-	-	-	9631	<i>Лиза</i>	10.12.85	01.07.86
4	2,3,5,8	-	-	-	9706	<i>Лиза</i>	22.12.86	01.07.87
5	2,3,4, 6,7	-	-	-	9769	<i>Лиза</i>	01.02.88	01.07.88
6	1,6,7	8,9	10,11	-	9937	<i>Лиза</i>	09.04.91	01.07.91