

УДК 621.88-777

Группа Г39

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-заклепок и резьбы МР гаек, изготавливаемых по отраслевым стандартам и рабочим чертежам, а также место нанесения, форму и размеры знаков маркировки.

Издание официальное ГР № 8197078 от 02.03.81

Перепечатка воспрещена

№ изм.	3	6	*)	4)
№ изв.	9831	9937	СТ-2152	СТ-2164

Инв. № дубликата	347
Инв. № подлинника	

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	16XCH	ЛА
	25XГСА	ЛБ
	30XГСА	$\sigma_B = 1080 \dots 1270 \text{ МПа}$ $(110 \dots 130 \text{ кгс/мм}^2)$ $\sigma_B = 1080 \dots 1420 \text{ МПа}$ $(110 \dots 145 \text{ кгс/мм}^2)$ ЛГ
		$\sigma_B = 880 \dots 1080 \text{ МПа}$ $(90 \dots 110 \text{ кгс/мм}^2)$ ЛЗ
		$\sigma_B = 590 \dots 780 \text{ МПа}$ $(60 \dots 80 \text{ кгс/мм}^2)$ ЛК
	38ХА	ЛН
	40ХН2МА	ЛО
Сталь коррозионно- стойкая и жаро- прочная	30XГCH2A	ЛП
	03H18K9M5T	ЛТ
	20X13	НА
	03X11H10M2T	НБ
	13X11H2B2MФ	НГ
	15X16K5H2MBΦAB	НТ
	14X17H2	НД
	07X16H6	НЗ
	10X11H23T3MP	НК

Продолжение табл. 1

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

✓

347

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

1

2

4

5

№ изм.
№ изв.9555
95949706
9769

3. Поле допуска диаметра стержня болтов 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		
		h9	
		h11	
		h12	
		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 - "P1";
- для второго ремонта - "P2";
- для третьего ремонта - "P3".

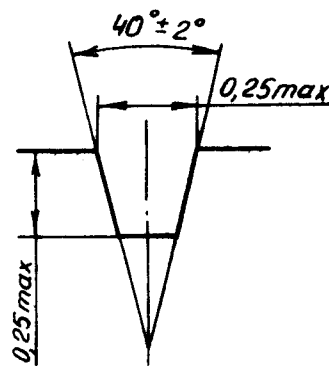
Маркировка должна наноситься на торце головки.

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.

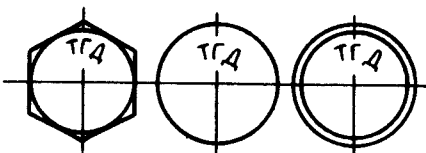
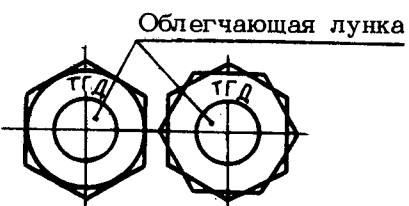
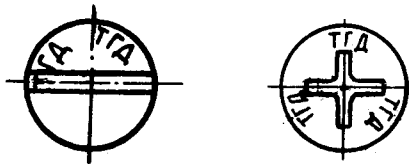
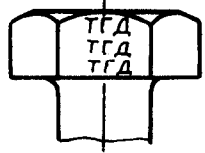
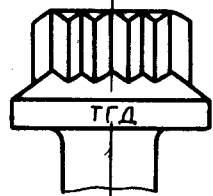

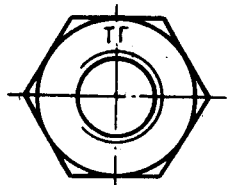
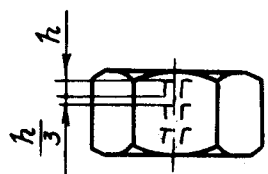


Черт. 1

* 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. Исключение 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	

4

2

№ изм.

№ изв.

9706

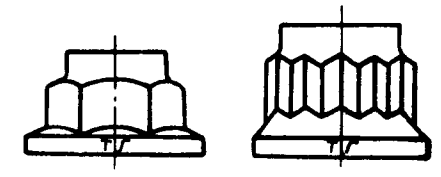
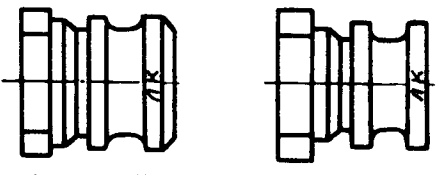
9594

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

347

Продолжение табл. 3

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

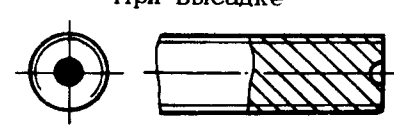
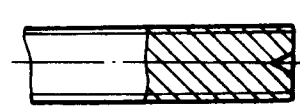
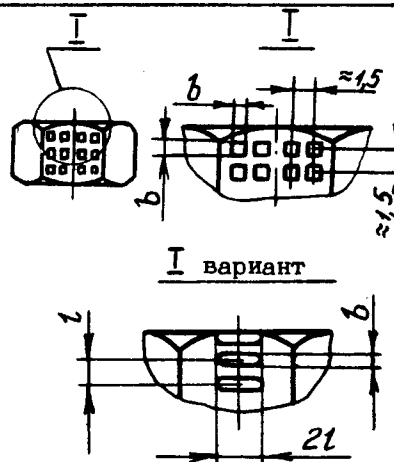
П р и м е ч а н и я :

1. Для примера приведена маркировка болтов и стержней болт-заклепок из титанового сплава ВТ16 ($\sigma_B = 810 \dots 930$ МПа) с полем допуска диаметра стержня $h8$ - "ТГД", гаек из титанового сплава ВТ16 - "ТГ", гайк для соединений с тарированной затяжкой из стали 30ХГСА ($\sigma_B = 590 \dots 780$ 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.

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.

Т а б л и ц а 4

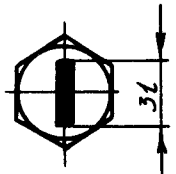
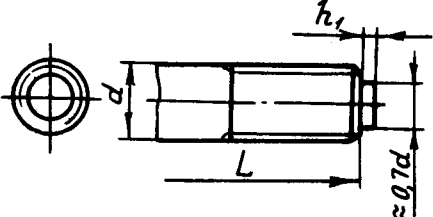
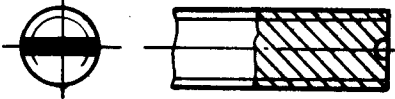

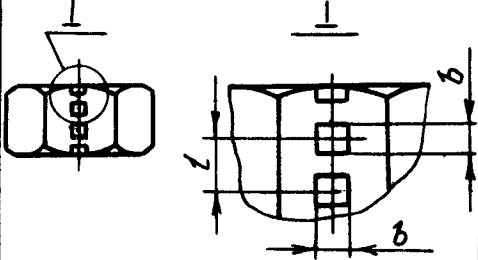
Марка материала	Крепежные изделия	Маркировка	Пример маркировки
30ХГСА	Болты Винты Стержни болт-заклепок Шпильки	Точка на торце стержня	<p>При высадке</p>  <p>При точении</p> 
38ХА	Гайки шестигранные	Накатка на грани	 <p>I вариант</p>

№ изм. 2 5 6
№ изв. 9594 9769 9937

347


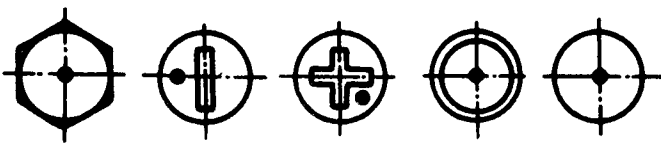
Ив. № дубликата
Ив. № подлинника

Продолжение табл. 4

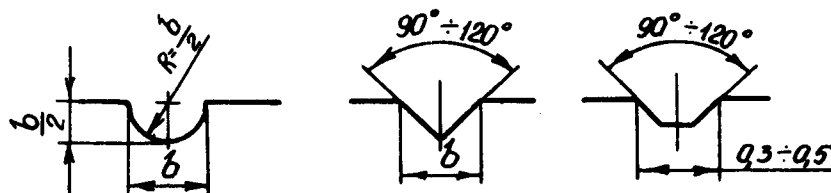
Марка материала	Крепежные изделия	Маркировка	Пример маркировки
38ХА	Болты Винты Шпильки	Черта на торце головки	При высадке 
		Проточка на конце стержня	При точении 
16ХСН	Болты Винты Шпильки Стержни болт-заклепок	Черта на торце стержня	При высадке 
		Черта на торце*	
14Х17Н2	Гайки шестигранные	Накатка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

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

Т а б л и ц а 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.



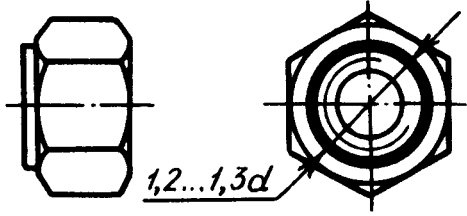
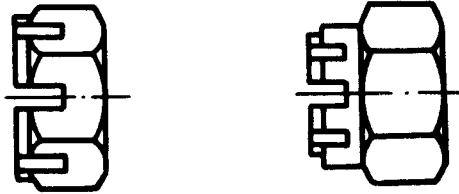
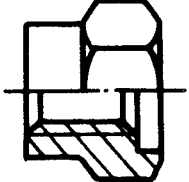
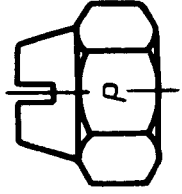
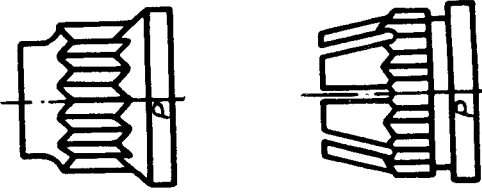
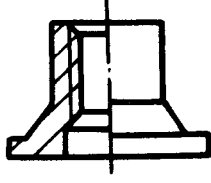
Черт.2

Т а б л и ц а 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

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

Таблица 7

Виды гаек	Маркировка	Пример маркировки
Гайки шестигранные высокие и низкие	Кольцевой выступ на опорном торце	<div>При точении</div> 
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.

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

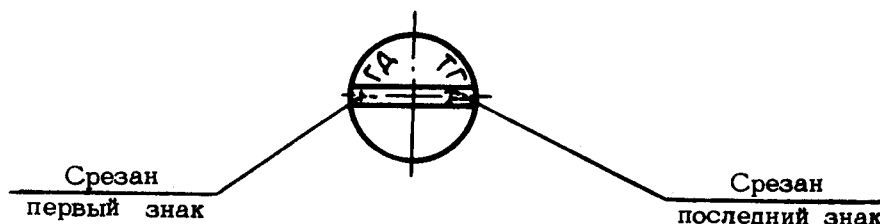
347

№ 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>Джун</i>	30.12.83	01.07.84
2	3,5,6, 7	-	-	-	9594	<i>Джун</i>	25.02.85	01.07.85
3	1,4	-	-	-	9631	<i>Джун</i>	10.12.85	01.07.86
4	2,3,5,8	-	-	-	9706	<i>Джун</i>	22.12.86	01.07.87
5	2,3,4, 6,7	-	-	-	9769	<i>Джун</i>	01.03.88	01.07.88
6	1,6,7	8,9	10,11	-	9937	<i>Джун</i>	09.04.91	01.07.91