



№ 43

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

---

# ШАЙБЫ, ШПЛИНТЫ

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СОЮЗА ССР

# ШАЙБЫ, ШПЛИНТЫ

Издание официальное

Москва — 1989

## ШПЛИНТЫ

ГОСТ

397-79

Технические условия

(СТ СЭВ 220-75)

Splints. Specifications

ОКП 128700

Срок действия с 01.07.79

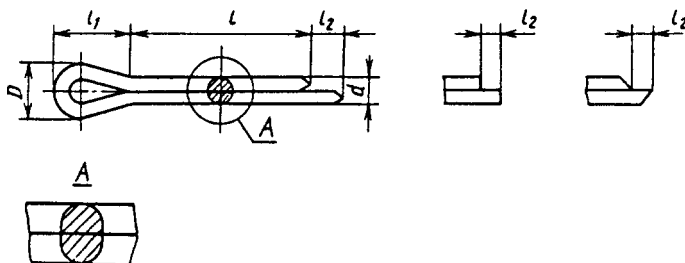
до 01.01.2000

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на шплинты с условным диаметром от 0,6 до 20 мм.

## 1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция и размеры шплинтов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1 и 2.



Черт. 1

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Таблица 1

мм

$d$	Условный диаметр шпильга $d^*$	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	
	наиб.	0,5	0,7	0,9	1,0	1,4	1,8	2,3	2,9	3,7	4,6	5,9	7,5	9,5	12,4	15,4	19,3	
	наим.	0,4	0,6	0,8	0,9	1,3	1,7	2,1	2,7	3,5	4,4	5,7	7,3	9,3	12,1	15,1	19,0	
	наиб.	1,6	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,3	6,3	6,3	
$l_2$	наим.	0,8	0,8	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	3,2	3,2	3,2	3,2	
	$l_1 \approx$	2,0	2,4	3,0	3,0	3,2	4,0	5,0	6,4	8,0	10,0	12,6	16,0	20,0	26,0	32,0	40,0	
$D$	наиб.	1,0	1,4	1,8	2,0	2,8	3,6	4,6	5,8	7,4	9,2	11,8	15,0	19,0	24,8	30,8	38,6	
	наим.	0,9	1,2	1,6	1,7	2,4	3,2	4,0	5,1	6,5	8,0	10,3	13,1	16,6	21,7	27,0	33,8	
Рекомендуемые диаметры соединяемых деталей	Болт	свыше	—	2,5	3,5	4,5	5,5	7,0	9,0	11,0	14,0	20,0	27,0	39,0	56,0	80,0	120,0	170,0
		до	2,5	3,5	4,5	5,5	7,0	9,0	11,0	14,0	20,0	27,0	39,0	56,0	80,0	120,0	170,0	—
	Штифт, ось	свыше	—	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	9,0	12,0	17,0	23,0	29,0	44,0	69,0	110,0	160,0
		до	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	9,0	12,0	17,0	23,0	29,0	44,0	69,0	110,0	160,0	—

\* Условный диаметр шпильга  $d_0$  равняется диаметру отверстия под шпильку.

мм

Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпунтов, кг, при условном диаметре  $d_0$  в мм

Но- мин.	Длина шпунта / Пред. откл.	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10	13	16	20
		4	0,008														
5	± 0,5	0,010	0,021														
6		0,011	0,024	0,042													
8		0,013	0,029	0,053	0,068	0,140											
10		0,016	0,034	0,061	0,079	0,162	0,268										
12		0,018	0,039	0,070	0,090	0,185	0,324	0,544									
14			0,044	0,079	0,101	0,207	0,362	0,603	1,08								
16	± 0,8		0,050	0,088	0,112	0,230	0,400	0,663	1,17	2,07							
18				0,097	0,123	0,252	0,441	0,723	1,27	2,23							
20				0,106	0,134	0,275	0,479	0,782	1,37	2,39	3,93	7,3					
22					0,146	0,279	0,517	0,842	1,46	2,55	4,18	7,7					
25					0,162	0,331	0,573	0,931	1,61	2,79	4,55	8,4					
28						0,365	0,630	1,021	1,75	3,03	4,93	9,0					
32	± 1,2					0,410	0,705	1,140	1,95	3,35	5,43	9,8					
36							0,781	1,268	2,14	3,67	5,93	10,7					
40							0,856	1,387	2,33	3,99	6,43	11,5	19,7				
45								1,536	2,58	4,39	7,05	12,5	21,7	37,9			

мм

Длина шпильки / Но- мин.	Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек, кг, при условном диаметре $d_0$ , в мм																
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10	13	16	20	
50							1,685	2,82	4,79	7,80	13,6	23,3	40,6				
56								3,11	5,27	8,55	14,8	25,4	43,9				
63								3,44	5,83	9,43	16,3	27,7	47,7				
71									6,47	10,42	17,9	30,4	52,0	97			
80									7,18	11,55	19,8	33,5	57,0	105			
90										12,80	21,9	36,8	62,4	115			
100										14,04	23,9	40,2	67,8	124			
112											26,4	44,3	74,3	136	215		
125											29,1	48,7	81,4	148	233		
140												53,7	89,6	162	255		
160												60,6	100,5	181	284	467	
180													111,4	200	312	512	
200													122,3	219	341	558	
224														261	375	612	
250														266	413	671	
280																456	738

Примечание. Для определения массы шпилек, изготовляемых из других материалов, значения массы, указанные в таблице, должны быть умножены на коэффициент: 1,080 — для латуни; 0,356 — для алюминиевого сплава.  
(Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 4)

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Шплинты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Шплинты должны изготавливаться из низкоуглеродистых сталей.

Допускается изготавливать шплинты из коррозионностойких сталей или из цветных металлов и их сплавов.

Рекомендуемые марки материала и его условное обозначение — в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Материал	Условное обозначение материала	Вид покрытия
Низкоуглеродистые стали с содержанием углерода не более 0,20 % по ГОСТ 1050-74 и ГОСТ 380-88	0	Цинковое, хромированное Кадмиевое, хромированное Окисное Фосфатное с пропиткой маслом
Коррозионно-стойкая сталь 12X18H10T по ГОСТ 5632-72	2	Окисное из кислых растворов
Латунь Л63 по ГОСТ 15527-70	3	Никелевое
АМЦ по ГОСТ 4784-74	4	Окисное, наполненное в растворе бихромата калия

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3)**

2.3. Шплинты из коррозионностойкой стали в обоснованных случаях следует подвергать термообработке.

2.4. По требованию потребителя шплинты должны изготавливаться с покрытием.

2.5. Виды покрытий шплинтов должны соответствовать указанным в табл. 3. Толщина металлического покрытия — от 6 до 12 мкм, условные обозначения покрытий — по ГОСТ 1759.0-87.

Допускается:

а) в случае изготовления шплинтов из проволоки с покрытием — отсутствие покрытия на торцах ветвей;

б) в случае готовых шплинтов — отсутствие покрытия на внутренней стороне ветвей в месте их соприкосновения.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.5а. Технические требования к покрытиям — по ГОСТ 9.301-86.

**(Введен дополнительно, Изм. № 4).**

2.6. На поверхности шплинтов не допускаются заусенцы, трещины, ржавчина и в месте перехода головки к стержню — острые засечки.

2.7. На ветвях шплинтов допускаются смятие от подающего механизма и продольные царапины.

2.8. Допускается перекос ветвей, не вызывающий изменение размера шплинта за пределы условного диаметра  $d_0$ .

2.9. Допускается зазор между ветвями шплинтов, не вызывающий изменение размера шплинта за пределы условного диаметра  $d_0$ . При этом диаметр шплинта со сжатыми ветвями должен соответствовать диаметру  $d$ .

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 17769–83 для изделий класса точности В.

При контроле главный геометрический параметр — диаметр шплинта  $d$ , остальные параметры — второстепенные; дефекты внешнего вида относятся к малозначительным; контроль механических свойств относится к разрушающему контролю.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

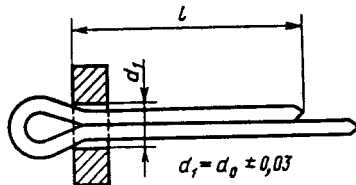
### 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

4.1. Внешний вид шплинтов должен проверяться осмотром без применения увеличительных приборов.

4.2. Размеры шплинтов должны контролироваться предельными калибрами или универсальным измерительным инструментом, обеспечивающим требуемую точность измерения.

4.3. Диаметр шплинта должен контролироваться на готовом изделии в двух взаимно-перпендикулярных плоскостях.

4.4. При измерении длины шплинта должно использоваться приспособление, показанное на черт. 2.



Черт. 2

4.5. Шплинты условным диаметром до 5 мм должны выдержать без признаков излома и трещин не менее 3 загибов; шплинты условным диаметром свыше 5 мм — не менее 2 загибов.

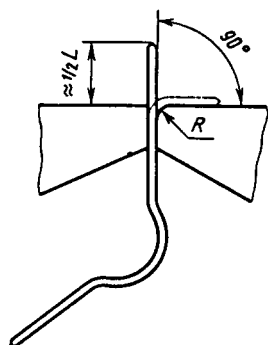
Для испытания на загиб предварительно разведенный шплинт зажи-



мают вертикально в губках параллельных тисков (черт. 3) таким образом, чтобы загиб приходился на прямой участок ветви шплинта.

Кромки губок должны иметь радиус закругления, указанный в табл. 4.

Конец шплинта загибают на  $90^\circ$ , причем после возврата загнутого конца в исходное положение производят загиб в том же направлении.



Условный диаметр шплинта $d_0$	Радиус закругления кромок губок тисков $R$ (пред. откл. $\pm 0,1$ )
До 2	0,5
Св. 2 „ 5	0,8
„ 5	1,2

Черт. 3

Каждое перемещение загибаемого конца на  $90^\circ$  считают за один загиб.

Испытание проводят со скоростью не более одного загиба в секунду.

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

4.5а. Методы проверки качества и толщины покрытий по ГОСТ 9.302-88.

**(Введен дополнительно, Изм. № 4).**

## 5. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

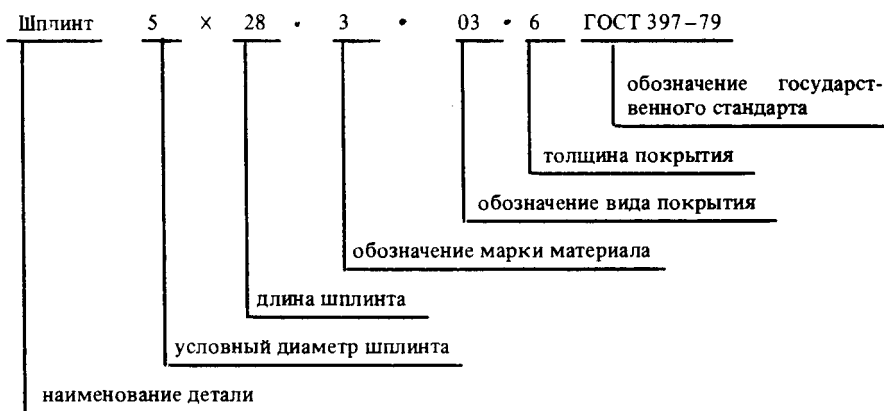
5.1. Упаковка шплинтов и маркировка тары — по ГОСТ 18160-72.

5.2. Шплинты, имеющие антикоррозионное покрытие, не смазываются.

## 6. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ШПЛИНТОВ

6.1. Шплинты следует обозначать по схеме, указанной на примере шплинта с условным диаметром 5 мм, длиной 28 мм, из латуни Л63 с никелевым покрытием толщиной 6 мкм.

## Шплинт 5X28.3.036 ГОСТ 397-79



Примечание. Марка материала 0 (низкоуглеродистая сталь) и отсутствие покрытия в условном обозначении не указываются.

Пример условного обозначения шплинта с условным диаметром 5 мм, длиной 28 мм, из низкоуглеродистой стали, без покрытия:

*Шплинт 5X28 ГОСТ 397-79*

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Приложение. (Исключено, Изм. № 3).

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

## ИСПОЛНИТЕЛИ

И.Н. Недовизий, К.И. Туленков, В.Г. Вильде, Р.В. Жирова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ Государственного комитета СССР по стандартам от 16.02.79 № 611

3. Срок проверки – 1998 г.,  
периодичность проверки – 10 лет.

4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 220-75

5. Стандарт полностью соответствует международному стандарту ИСО 1234-76.

6. Взамен ГОСТ 397-66

## 7. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.301-86	2.5a
ГОСТ 9.302-88	4.5a
ГОСТ 380-88	2.2
ГОСТ 1050-74	2.2
ГОСТ 1759.0-87	2.5
ГОСТ 4784-74	2.2
ГОСТ 5632-72	2.2
ГОСТ 15527-70	2.2
ГОСТ 17769-83	3.1
ГОСТ 18160-72	5.1

8. Переиздание февраль 1989 г. с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в июне 1980 г., ноябре 1983 г., мае 1987 г., ноябре 1988 г. (ИУС 9-80, 2-84, 8-87, 2-89).

9. Проверен в 1988 г. Срок действия продлен до 01.01.2000 (Постановление Госстандарта СССР от 21.11.88 № 3740)