



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СОЮЗА ССР

**ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ  
ДЛЯ МЕТАЛЛА И ПЛАСТМАССЫ**

**ГОСТ 10618-80**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

МОСКВА - 1986

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ ДЛЯ МЕТАЛЛА  
И ПЛАСТМАССЫ

Общие технические условия

Self-tapping screws for metals and plastics.

General specifications

ГОСТ  
10618-80\*

Взамен  
ГОСТ 10618-63

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 декабря 1980 г. № 6109 срок введения установлен

с 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на самонарезающие винты для металла и пластмассы класса точности В с притупленными и заостренными концами.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

## **1. РАЗМЕРЫ**

1.1. По форме и размерам самонарезающие винты должны соответствовать стандартам на конструкцию и размеры конкретных видов винтов.

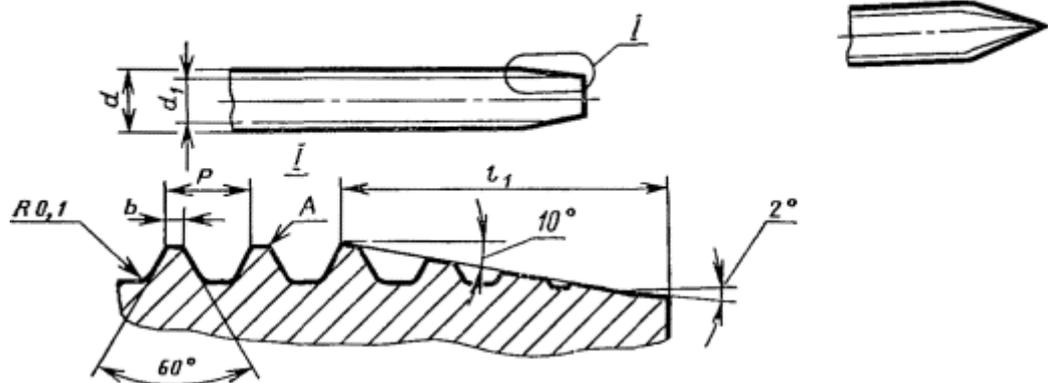
1.2. Размеры резьбы и конца винта должны соответствовать указанным на черт. 1, 2 и в табл. 1, 2.

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

1.3. Схема построения условного обозначения самонарезающих винтов указана в обязательном приложении 1.

### Резьба с крупным шагом

### Вариант конца



Черт. 1

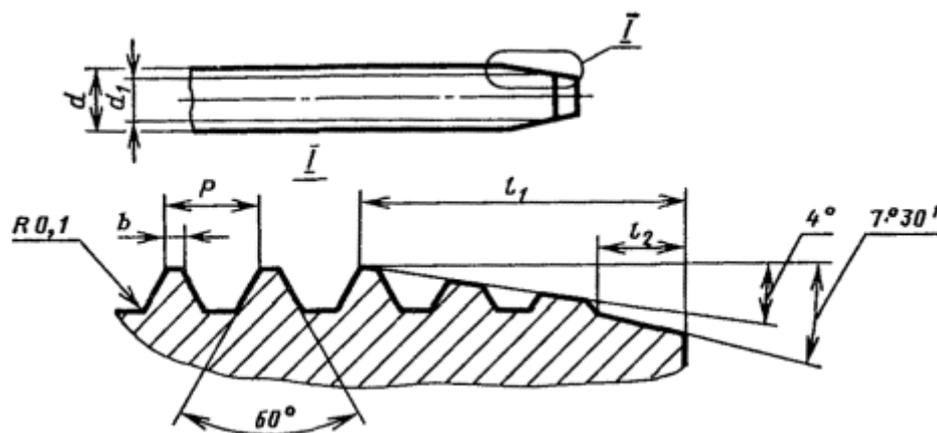
Таблица 1

мм

Диаметр резьбы $d$	Номин.	2,5	3	4	5	6	8
	Пред откл. по $h$ 13		-0,14		-0,18		-0,22
Внутренний диаметр резьбы $d_1$ , не более		1,7	2,1	2,8	3,5	4,2	5,6
Шаг резьбы $P$		1,25		1,75	2,00	2,50	3,50
Ширина площадки $b$ , не более		0,10	0,15	0,20			
Длина конического конца $l_1 \approx$		2,9		4,3		5,7	6,1

Примечание. В зависимости от метода образования резьбы края площадки  $A$  могут иметь округления.

### Резьба с мелким шагом



Черт. 2

Таблица 2

		мм					
Диаметр резьбы $d$	Номин.	2,5	3	4	5	6	8
	Пред. откл. по $h$ 13	-0,14		-0,18		-0,22	
Внутренний диаметр резьбы $d_1$ , не более		2,0	2,3	2,9	3,9	4,9	6,2
Шаг резьбы $P$		1,0		1,5		1,75	2,0
Ширина площадки $b$ , не более		0,10			0,15		
Длина конического конца с углом $4^\circ$ $l_1 \approx$		3,5		5,0		6,0	7,0
Длина конического конца с углом $7^\circ$ $30'$ $l_2 \approx$		1,00		1,50		1,75	2,00

Примечание. (Исключено, Изм. № 1, 2).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Предельные отклонения размеров и расположения поверхностей, шероховатость поверхностей самонарезающих винтов должны соответствовать стандартам на конструкцию и размеры конкретных видов винтов.

2.2. Марки материалов и их условные обозначения должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование материала	Марка материала	Условное обозначение марки материала (группы)
Углеродистые стали	08кп, 10, 10кп по ГОСТ 10702-78	01
	20, 20кп, 25 по ГОСТ 10702-78	04
Легированные стали	20X, 40X по ГОСТ 4543-71	10
	30X ГСА по ГОСТ 4543-71	12

2.3. Допускается для изготовления винтов применять не указанные в табл. 3 марки материалов, механические свойства которых не ниже свойств марок материалов, установленных табл. 3.

В этом случае в обозначении винта вместо условного обозначения материалов указывают его марку.

2.4. Самонарезающие винты должны подвергаться термической или химико-термической обработке.

Твердость винтов с крупным шагом резьбы должна быть HRC<sub>3</sub> 57 ... 63, с мелким - HRC<sub>3</sub> 37 ... 47.

Поверхностная твердость винтов после химико-термической обработки должна быть не менее 450 HV<sub>03</sub>; 83HR15N.

Глубина слоя химико-термической обработки должна быть:

для диаметров от 2 до 3 - 0,04 - 0,01 мм;

для диаметров от 4 до 6 - 0,05 - 0,18 мм;

для диаметров от 7 - 0,1 - 0,23 мм.

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

2.5. Шаг и угол профиля резьбы, углы конической части стержня должны обеспечиваться точностью изготовления инструментов или копиров, для которых допускаемое отклонение от номинального значения не должно превышать  $\pm 10\%$ .

2.6. Уменьшение наружного диаметра винта в пределах поля допуска может быть только в сторону конца винта.

2.7. Самонарезающие винты с заостренным концом должны иметь цилиндрический стержень с полнопрофильной резьбой до конуса.

2.8. Для винтов, имеющих менее четырех витков резьбы, длина конического конца не должна превышать 30 % всей длины винта.

(Новая редакция, Изм. № 2)

2.9. Резьба должна быть чистой, без задиров и заусенцев. Частичные подрезы, утолщения или надрывы витков не допускаются.

2.10. Виды покрытий и их условное обозначение по ГОСТ 1759.0-87.

2.11. Допуски размеров, формы и расположения поверхностей винтов - по ГОСТ 1759.1-82.

Допускаемые дефекты поверхности винтов по ГОСТ 1759.2-82.

(Новая редакция, Изм. № 2).

2.12. На винтах с заостренным концом не допускается притупление острия буравчика более 15 % от диаметра резьбы.

(Новая редакция, Изм. № 2)

### **3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

---

3.1. Правила приемки винтов по ГОСТ 17769-83.

### **4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

---

4.1. Визуальный осмотр винтов, проверка размеров, шероховатости поверхностей, дефектов поверхности, твердости, толщины покрытия и измерения глубины обезуглероженного слоя - по ГОСТ 1759.0-87.

При отсутствии у винтов площадки для измерения твердости, измерение твердости следует производить на образцах-свидетелях, прошедших термообработку вместе с винтами.

Допускается не контролировать радиус сферы головки, высоту сферы полупотайной головки, диаметр и глубину крестообразного шлица, радиусы под головкой винтов при условии обеспечения этих размеров инструментом или технологией изготовления.

4.2. Проверку винтов на ввинчивание проводят по требованию потребителя следующим методом:

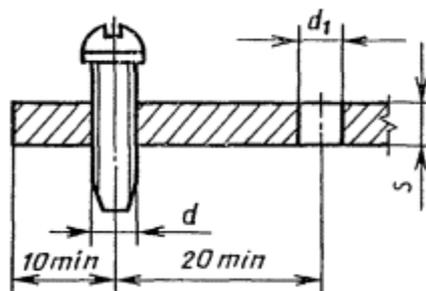
винты ввинчивают в испытательную стальную пластину;

твердость стальной испытательной пластины - 125...165 НВ, содержание углерода в стали пластины должно быть не более 0,23 %;

толщина пластины  $S$ , а также диаметры отверстий должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 4.

Конец ввернутого винта должен выходить из пластины не менее чем на два витка полного профиля резьбы. Винты, имеющие менее четырех витков резьбы, ввертываются в пластину с зазором между головкой и пластиной, не более допустимого недохода резьбы.

После вывинчивания на витках не должно быть выкрашивания, трещин, сорванных или смятых витков резьбы и смятия опорных поверхностей шлица на головке.



Черт. 3

Таблица 4

мм

Номинальный диаметр резьбы $d$	2,5	3	4	5	6	8
$S$ для винтов:						
с крупным шагом резьбы	1,25	1,25	1,75	2,00	2,50	3,50
с мелким шагом резьбы	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
$d_1$ (Н13) для винтов:						
с крупным шагом резьбы	2,0	2,5	3,0	3,8	4,8	6,0
с мелким шагом резьбы	2,1	2,5	3,5	4,5	5,5	7,5

4.1., 4.2. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

## 5. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 18160-72.

(Новая редакция, Изм. № 2)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

### Схема построения условного обозначения винтов

<u>Винт</u>	<u>2—</u>	<u>5</u>	×	<u>1,5</u>	×	<u>30.</u>	<u>01.</u>	<u>01</u>	<u>6</u>	<u>        </u>
Наименование	Исполнение	Номинальный диаметр резьбы		Мелкий шаг резьбы		Длина винта	Группа материала	Условное обозначение вида покрытия	Толщина покрытия	Обозначение соответствующего стандарта на размеры

Примечание. Исполнение 1, крупный шаг резьбы и отсутствие покрытия в условном обозначении не указываются.

Пример условного обозначения винта в исполнении 2, с диаметром резьбы  $d = 5$  мм, с мелким шагом резьбы, длиной  $l = 30$  мм, из углеродистой стали с цинковым покрытием толщиной 6 мкм, хромированным:

*Винт 2-5×1,5×30.01.016 ГОСТ...*

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Исключено, Изм. № 1).

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Размеры .....	1
2. Технические требования.....	3
3. Правила приемки.....	4
4. Методы контроля.....	4
5. Упаковка и маркировка.....	5
Приложение 1 Схема построения условного обозначения винтов	6