

---

ГОСТ Р ИСО 7049-93

---

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

**ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ  
С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ  
И СФЕРОЙ С КРЕСТООБРАЗНЫМ  
ШЛИЦЕМ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
МОСКВА**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 229 «Крепежные изделия»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 2 сентября 1993 г. № 202

3 Стандарт подготовлен на основе применения аутентичного текста международного стандарта ИСО 7049-83 «Винты самонарезающие с цилиндрической головкой и сферой с крестообразным шлицем»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

ГОСТ Р ИСО 7049-93

---

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

**ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ И  
СФЕРОЙ С КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦЕМ**

**Технические условия**

Cross recessed pan head tapping screws. Specifications

---

Дата введения 1995-01-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на самонарезающие винты с цилиндрической головкой и сферой с крестообразным шлицем с резьбой от ST2,2 до ST9,5 включительно.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.301-86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

---

ГОСТ 9.303-84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия

ГОСТ 1759.1-82 Болты, винты, шпильки, гайки и шурупы. Допуски. Методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей

ГОСТ 1759.2-82 Болты, винты и шпильки. Дефекты поверхности и методы контроля

ГОСТ 10753-86 Шлицы крестообразные для винтов и шурупов. Размеры и методы контроля

ГОСТ 17769-83 Изделия крепежные. Правила приемки

ГОСТ 18160-72 Изделия крепежные. Упаковка. Маркировка. Транспортирование и хранение

ГОСТ Р ИСО 1478-93 Резьба самонарезающих винтов

ГОСТ Р ИСО 2702-93 Винты самонарезающие стальные термически обработанные. Общие технические условия

### 3 Размеры

Конструкция и размеры винтов должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.

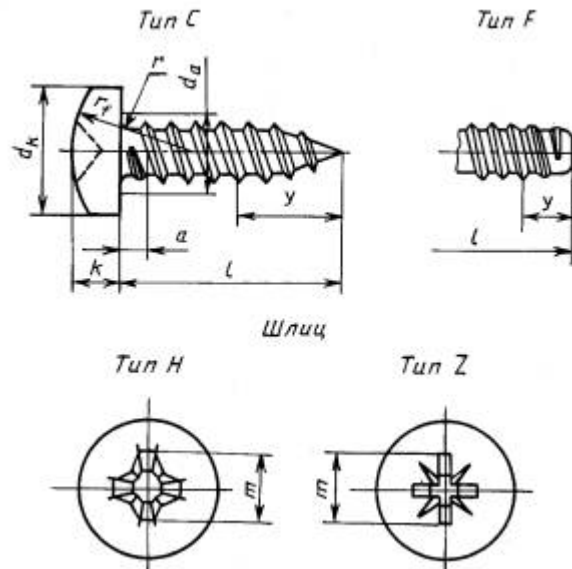


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в мм

| Резьба              |          |         |          | ST2,2 | ST2,9 | ST3,5 | ST4,2 | ST4,8 | ST5,5 | ST6,3 | ST8   | ST9,5 |
|---------------------|----------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $P^{1)}$            |          |         |          | 0,8   | 1,1   | 1,3   | 1,4   | 1,6   | 1,8   | 1,8   | 2,1   | 2,1   |
| $a^{2)}$ , не более |          |         |          | 0,8   | 1,1   | 1,3   | 1,4   | 1,6   | 1,8   | 1,8   | 2,1   | 2,1   |
| $d_a$ , не более    |          |         |          | 2,8   | 3,5   | 4,1   | 4,9   | 5,6   | 6,3   | 7,3   | 9,2   | 10,7  |
| $d_k$               | не более |         |          | 4,0   | 5,6   | 7,0   | 8,0   | 9,5   | 11,0  | 12,0  | 16,0  | 20,0  |
|                     | не менее |         |          | 3,70  | 5,30  | 6,64  | 7,64  | 9,14  | 10,57 | 11,57 | 15,57 | 19,48 |
| $k$                 | не более |         |          | 1,6   | 2,4   | 2,6   | 3,1   | 3,7   | 4,0   | 4,6   | 6,0   | 7,5   |
|                     | не менее |         |          | 1,40  | 2,15  | 2,35  | 2,80  | 3,40  | 3,70  | 4,30  | 5,60  | 7,10  |
| $r$ , не менее      |          |         |          | 0,10  | 0,10  | 0,10  | 0,20  | 0,20  | 0,25  | 0,25  | 0,40  | 0,40  |
| $r_f$               |          |         |          | 3,2   | 5,0   | 6,0   | 6,5   | 8,0   | 9,0   | 10,0  | 13,0  | 16,0  |
| Номер шлица         |          |         |          | 0     | 1     | 2     |       | 3     |       | 4     |       |       |
| Крестообразный шлиц | Тип Н    | $m$     | не более | 1,9   | 3,0   | 3,9   | 4,4   | 4,9   | 6,4   | 6,9   | 9,0   | 10,1  |
|                     |          | глубина | не менее | 0,85  | 1,40  | 1,40  | 1,90  | 2,40  | 2,60  | 3,10  | 4,15  | 5,20  |

|   |                   |                           |          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|-------------------|---------------------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | вхождения калибра | не более                  | 1,2      | 1,8  | 1,9  | 2,4  | 2,9  | 3,1  | 3,6  | 4,7  | 5,8  |      |
|   |                   | <i>t</i> ,                | не более | 2,0  | 3,0  | 4,0  | 4,4  | 4,8  | 6,2  | 6,8  | 8,9  | 10,1 |
|   | Тип Z             | глубина вхождения калибра | не менее | 0,95 | 1,45 | 1,50 | 1,95 | 2,30 | 2,55 | 3,05 | 4,05 | 5,25 |
|   |                   |                           | не более | 1,20 | 1,75 | 1,90 | 2,35 | 2,75 | 3,00 | 3,50 | 4,50 | 5,70 |
| $l^3$   | Тип С             |                           | 2,0      | 2,6  | 3,2  | 3,7  | 4,3  | 5,0  | 6,0  | 7,5  | 8,0  |      |
|   | Тип F             |                           | 1,6      | 2,1  | 2,5  | 2,8  | 3,2  | 3,6  | 3,6  | 4,2  | 4,2  |      |
| <sup>1)</sup> Шаг резьбы.<br><sup>2)</sup> Расстояние от торца головки до первого полного витка резьбы.<br><sup>3)</sup> Длина неполной резьбы (для справок). |                   |                           |          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

Таблица 2

Размеры в мм

| Резьба   |          |          |          |          | ST2,2 | ST2,9 | ST3,5 | ST4,2             | ST4,8 | ST5,5 | ST6,3 | ST8 | ST9,5 |
|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-----|-------|
| Номинал. | Тип С    |          | Тип F    |          |       |       |       |                   |       |       |       |     |       |
|          | не менее | не более | не менее | не более |       |       |       |                   |       |       |       |     |       |
| 4,5      | 3,7      | 5,3      | 3,7      | 4,5      | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 6,5      | 5,7      | 7,3      | 5,7      | 6,5      | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 9,5      | 8,7      | 10,3     | 8,7      | 9,5      | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 13,0     | 12,2     | 13,8     | 12,2     | 13,0     | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 16,0     | 15,2     | 16,8     | 15,2     | 16,0     | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 19,0     | 18,2     | 19,8     | 18,2     | 19,0     | -     | -     | -     | Стандартные длины |       |       |       |     | -     |
| 22,0     | 21,2     | 22,8     | 20,7     | 22,0     | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 25,0     | 24,2     | 25,8     | 23,7     | 25,0     | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 32,0     | 30,7     | 33,3     | 30,7     | 32,0     | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 38,0     | 36,7     | 39,3     | 36,7     | 38,0     | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 45,0     | 43,7     | 46,7     | 43,5     | 45,0     | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |
| 50,0     | 48,7     | 51,3     | 48,5     | 50,0     | -     | -     | -     | -                 | -     | -     | -     | -   | -     |

#### 4 Технические условия

Таблица 3

|  |                            |                                     |
|--|----------------------------|-------------------------------------|
| Материал   | Сталь                      | ГОСТ Р ИСО 2702                     |
| Резьба   | ГОСТ Р ИСО 1478            |                                     |
| Механические свойства  | ГОСТ Р ИСО 2702            |                                     |
| Допуски  | Класс точности А           | ГОСТ 1759.1                         |
| Крестообразный шлиц  | ГОСТ 10753                 |                                     |
| Поверхность изделия  | Без покрытия и с покрытием | ГОСТ 1759.0, ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303 |
|  | Дефекты поверхности        | ГОСТ 1759.2                         |
| Приемка  | ГОСТ 17769                 |                                     |
| Упаковка винтов, маркировка тары, транспортирование и хранение | ГОСТ 18160                 |                                     |

#### Пример условного обозначения

винта самонарезающего с цилиндрической головкой и сферой с крестообразным шлицем типа Z, размером резьбы ST3,5, номинальной длиной  $l = 16$  мм, концом типа С, без покрытия:

*Винт ST3,5×16-C-Z ГОСТ Р ИСО 7049-93*

То же винта самонарезающего с цилиндрической головкой и сферой с крестообразным шлицем типа Н, размером резьбы ST4,2, номинальной длиной  $l = 22$  мм, концом типа F, с цинковым покрытием толщиной 6 мкм, хромированным:

Документ скачан с портала нормативных документов [www.OpenGost.ru](http://www.OpenGost.ru)

---

*Винт ST4,2×22,016-F-H ГОСТ Р ИСО 7049-93*

Теоретическая масса винтов указана в приложении.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(справочное)

Таблица А.1

| Резьба               | ST2,2   | ST2,9 | ST3,5 | ST4,2 | ST4,8 | ST5,5 | ST6,3 | ST8    | ST9,5  |
|----------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Длина винта $l$ , мм | Теоретическая масса 1000 шт. стальных винтов типа С, кг $\approx$ |       |       |       |       |       |       |        |        |
| 4,5                  | 0,192   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      |
| 6,5                  | 0,237   | 0,522 | -     | -     | -     | -     | -     | -      | -      |
| 9,5                  | 0,306   | 0,671 | 0,970 | 1,445 | 2,234 | -     | -     | -      | -      |
| 13,0                 | 0,387   | 0,810 | 1,175 | 1,734 | 2,623 | 3,321 | 4,531 | -      | -      |
| 16,0                 | 0,455   | 0,929 | 1,350 | 1,982 | 2,948 | 3,748 | 5,103 | 9,841  | 18,254 |
| 19,0                 | -   | 1,048 | 1,526 | 2,230 | 3,272 | 4,177 | 5,674 | 10,774 | 19,670 |
| 22,0                 | -   | -     | 1,701 | 2,478 | 3,597 | 4,605 | 6,246 | 11,706 | 21,086 |
| 25,0                 | -   | -     | 1,877 | 2,725 | 3,921 | 5,033 | 6,817 | 12,638 | 22,502 |
| 32,0                 | -   | -     | -     | 3,303 | 4,678 | 6,031 | 8,151 | 14,814 | 25,806 |
| 38,0                 | -   | -     | -     | -     | -     | 6,887 | 9,294 | 16,679 | 28,638 |
| 45,0                 | -   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 18,854 | 31,943 |
| 50,0                 | -   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 20,408 | 34,303 |

Ключевые слова: винты самонарезающие, головка цилиндрическая со сферой, шлиц крестообразный, класс точности А, технические условия, конструкция, размеры, технические требования, обозначение, теоретическая масса

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Размеры.. 2
- 4 Технические условия
- Приложение А