

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
ИСО 7049—  
2012

---

**ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ  
СО СКРУГЛЕННОЙ ГОЛОВКОЙ  
И КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦЕМ**

ISO 7049:2011  
Cross-recessed pan head tapping screws  
(IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) и Обществом с ограниченной ответственностью «РМ-Центр» (ООО «РМ-Центр») на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 229 «Крепежные изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2012 г. № 1132-ст

4 Настоящий стандарт является идентичным по отношению к международному стандарту ISO 7049:2011 «Винты самонарезающие со скругленной головкой и крестообразным шлицем» (ISO 7049:2011 «Cross-recessed pan head tapping screws»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации и межгосударственный стандарт, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО 7049—93

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([gost.ru](http://gost.ru))*

**ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ СО СКРУГЛЕННОЙ ГОЛОВКОЙ  
И КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦЕМ**

Cross-recessed pan head tapping screws

Дата введения — 2014—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает характеристики самонарезающих винтов со скругленной головкой и крестообразным шлицем с резьбой от ST2,2 до ST9,5 включительно.

**2 Нормативные ссылки**

Следующие нормативные документы необходимо использовать при применении настоящего стандарта. Для датированных ссылок применяется только указанное издание. Для недатированных ссылок — последнее издание указанного стандарта (включая любые поправки).

ИСО 225 Изделия крепежные. Болты, винты, шпильки и гайки. Символы и обозначения размеров (ISO 225, Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols and designations of dimensions)

ИСО 1478 Резьба самонарезающих винтов (ISO 1478, Tapping screws thread)

ИСО 2702 Винты самонарезающие, стальные, термообработанные. Механические свойства (ISO 2702, Heat-treated steel tapping screws — Mechanical properties)

ИСО 3269 Изделия крепежные. Приемочный контроль (ISO 3269, Fasteners — Acceptance inspection)

ИСО 3506-4 Механические свойства крепежных изделий из коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Часть 4. Самонарезающие винты (ISO 3506-4, Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners — Part 4: Tapping screws)

ИСО 4042 Изделия крепежные. Электролитические покрытия (ISO 4042, Fasteners — Electroplated coatings)

ИСО 4757 Шлицы крестообразные для винтов (ISO 4757, Cross recesses for screws)

ИСО 4759-1 Изделия крепежные. Допуски. Часть 1. Болты, винты, шпильки и гайки. Классы точности А, В и С (ISO 4759-1, Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws, studs and nuts — Product grades A, B and C)

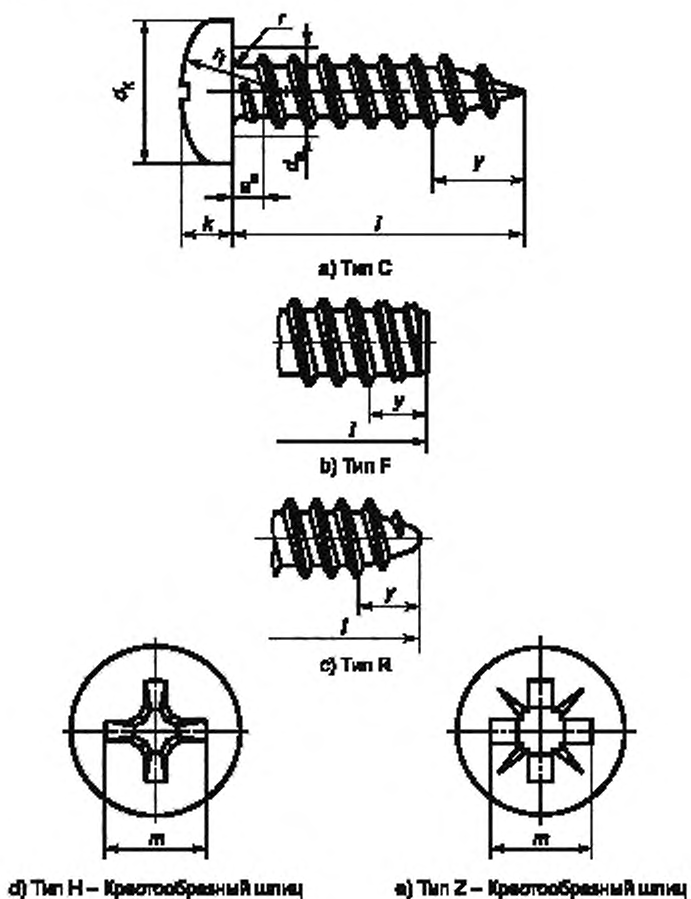
ИСО 8992 Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек и гаек (ISO 8992, Fasteners — General requirements for bolts, screws, studs and nuts)

ИСО 10683 Изделия крепежные. Неэлектролитические цинк-ламелльные покрытия (ISO 10683, Fasteners — Non-electrolytically applied zinc flake coatings)

ИСО 16048 Пассивация крепежных изделий из коррозионно-стойкой нержавеющей стали (ISO 16048, Passivation of corrosion-resistant stainless-steel fasteners).

### 3 Размеры

Размеры винтов указаны на рисунке 1 и в таблице 1.  
Символы и обозначения размеров по ИСО 225.



<sup>a</sup> Размер  $a$  измеряют от головки до первого полного витка резьбы.

Рисунок 1 — Винт самонарезающий со скругленной головкой и крестообразным шлицем

Таблица 1 — Размеры

В миллиметрах

| Резьба $d$  |               | ST2,2    | ST2,9    | ST3,5    | ST4,2            | ST4,8 | ST5,5 | ST6,3 | ST8   | ST9,5 |      |      |
|---|---------------|----------|----------|----------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| $P^a$   |               | 0,8      | 1,1      | 1,3      | 1,4              | 1,6   | 1,8   | 1,8   | 2,1   | 2,1   |      |      |
| $a$   | 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      | 4,00     | 5,60     | 7,00     | 8,00             | 9,50  | 11,00 | 12,00 | 16,00 | 20,00 |      |      |
|   | не менее      | 3,70     | 5,30     | 6,64     | 7,64             | 9,14  | 10,57 | 11,57 | 15,57 | 19,48 |      |      |
| $K$   | не более      | 1,60     | 2,40     | 2,60     | 3,10             | 3,70  | 6,0   | 2,60  | 6,00  | 7,50  |      |      |
|   | 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  |      |      |
| $\bar{r}$   | *             | 3,2      | 5,0      | 6,0      | 6,5              | 8,0   | 9,0   | 10,0  | 13,0  | 16,0  |      |      |
| Кресто-<br>образный<br>шлиц   | шлиц №        |          | 0        | 1        | 2                |       | 3     |       | 4     |       |      |      |
|   | Тип H         | $m$      | справ.   | 1,9      | 3,0              | 3,9   | 4,4   | 4,9   | 6,4   | 6,9   | 9,0  | 10,1 |
|   |               | Глубина  | не более | 1,20     | 1,80             | 1,90  | 2,40  | 2,90  | 3,10  | 3,60  | 4,70 | 5,80 |
|   | не менее      |          | 0,85     | 1,40     | 1,40             | 1,90  | 2,40  | 2,60  | 3,10  | 4,15  | 5,20 |      |
|   | Тип Z         | $m$      | справ.   | 2,0      | 3,0              | 4,0   | 4,4   | 4,8   | 6,2   | 6,8   | 8,9  | 10,1 |
|   |               | Глубина  | не более | 1,20     | 1,75             | 1,90  | 2,35  | 2,75  | 3,00  | 3,50  | 4,50 | 5,70 |
| не менее  | 1,95          |          | 1,45     | 1,50     | 1,95             | 2,30  | 2,55  | 3,05  | 4,05  | 5,25  |      |      |
| у, справ.   | Тип C         |          | 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  |      |
|   | Тип R         |          | —        | —        | 2,7              | 3,2   | 3,6   | 4,3   | 5,0   | 6,3   | —    |      |
| $l^b$   |               |          |          |          |                  |       |       |       |       |       |      |      |
|   | Тип C и Тип R |          | Тип F    |          |                  |       |       |       |       |       |      |      |
| номин.  | 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  | 12,2          | 13,8     | 12,2     | 13,0     | Область          |       |       |       |       |       |      |      |
| 16  | 15,2          | 16,8     | 15,2     | 16,0     |                  |       |       |       |       |       |      |      |
| 19  | 18,2          | 19,8     | 18,2     | 19,0     | предпочтительных |       |       |       |       |       |      |      |
| 22  | 21,2          | 22,8     | 20,7     | 22,0     | длин             |       |       |       |       |       |      |      |
| 25  | 24,2          | 25,8     | 23,7     | 25,0     |                  |       |       |       |       |       |      |      |
| 32  | 30,7          | 33,3     | 30,7     | 32,0     |                  |       |       |       |       |       |      |      |
| 38  | 36,7          | 39,3     | 36,7     | 38,0     |                  |       |       |       |       |       |      |      |
| 45  | 43,7          | 46,3     | 43,5     | 45,0     |                  |       |       |       |       |       |      |      |
| 50  | 48,7          | 51,3     | 48,5     | 50,0     |                  |       |       |       |       |       |      |      |
| <sup>a</sup> $P$ — шаг резьбы.                                      |               |          |          |          |                  |       |       |       |       |       |      |      |
| <sup>b</sup> Размеры длин, обозначенные тире (—), не изготавливают. |               |          |          |          |                  |       |       |       |       |       |      |      |

## 4 Технические требования и ссылочные стандарты

Технические требования в соответствии с таблицей 2.

Т а б л и ц а 2 — Технические требования и ссылочные стандарты

| Материал              |                             | Сталь, в соответствии с ИСО 2702  | Коррозионно-стойкая сталь            |
|-----------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| Общие требования      |                             | ИСО 8992  |                                      |
| Резьба                |                             | ИСО 1478  |                                      |
| Крестообразный шлиц   |                             | ИСО 4757  |                                      |
| Механические свойства | Марка стали/класс прочности | —   | A2-20H, A4-20H, A5-20H               |
|                       | Обозначение стандарта       | ИСО 2702  | ИСО 3506-4                           |
| Допуски               | Класс точности              | A   |                                      |
|                       | Обозначение стандарта       | ИСО 4759-1  |                                      |
| Отделка — покрытие    |                             | Без отделки/покрытия<br>Требования к электролитическим покрытиям по ИСО 4042.<br>Требования к неэлектролитическим цинк-ламельным покрытиям по ИСО 10683.<br>Дополнительные требования, другая отделка или другие покрытия должны быть согласованы между поставщиком и покупателем | Требования к пассивации по ИСО 16048 |
| Приемка               |                             | Приемочный контроль по ИСО 3269   |                                      |

## 5 Обозначение

### Пример 1

Винт самонарезающий со скругленной головкой и крестообразным шлицем с размером резьбы ST3,5, номинальной длиной  $l = 16$  мм, изготовленный из стали (St) в соответствии с ИСО 2702, скругленным концом (Тип R) и крестообразным шлицем Типа Z обозначают следующим образом:

**Винт самонарезающий ГОСТ Р ИСО 7049 — ST3,5 × 16 — St — R — Z**

### Пример 2

Винт самонарезающий со скругленной головкой и крестообразным шлицем с размером резьбы ST3,5, номинальной длиной  $l = 16$  мм, изготовленный из нержавеющей стали (A4-20H) в соответствии с ИСО 3506-4, скругленным концом (Тип R) и крестообразным шлицем Типа H обозначают следующим образом:

**Винт самонарезающий ГОСТ Р ИСО 7049 — ST3,5 × 16 — A4-20H — R — H**

**Приложение ДА**  
**(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
ссылочным национальным стандартам Российской Федерации  
и действующему в этом качестве межгосударственному стандарту**

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта  | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта   |
|--|----------------------|--|
| ИСО 225  | —                    | *  |
| ИСО 1478   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 1478—93 «Резьба самонарезающих винтов»  |
| ИСО 2702   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 2702—2009 «Винты самонарезающие стальные термообработанные. Механические свойства»  |
| ИСО 3269   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 3269—2009 «Изделия крепежные. Приемочный контроль»  |
| ИСО 3506-4   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 3506-4—2009 «Механические свойства крепежных изделий из коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Часть 4. Самонарезающие винты» |
| ИСО 4042   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 4042—2009 «Изделия крепежные. Электролитические покрытия»   |
| ИСО 4757   | NEQ                  | ГОСТ 10753—86 «Шлицы крестообразные для винтов и шурупов. Размеры и методы контроля»   |
| ИСО 4759-1   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 4759-1—2009 «Изделия крепежные. Допуски. Часть 1. Болты, винты, шпильки и гайки. Классы точности А, В и С»                    |
| ИСО 8992   | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 8992—2011 «Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек и гаек»   |
| ИСО 10683  | —                    | *  |
| ИСО 16048  | —                    | *  |
| <p>* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.</p> <p><b>П р и м е ч а н и е</b> — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IDT — идентичные стандарты;</li> <li>- NEQ — неэквивалентные стандарты.</li> </ul> |                      |  |

УДК 621.882.215.091.5:006.354

ОКС 21.060.10

Г32

ОКП 16 5000

Ключевые слова: изделия крепежные, винты самонарезающие, скругленная головка, крестообразный шлиц

---

*Редактор А.В. Барандеев  
Технический редактор В.Н. Прусакова  
Корректор Е.Д. Дульнева  
Компьютерная верстка И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 25.02.2014. Подписано в печать 06.03.2014. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 73 экз. Зак. 378.

---

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)