ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р ИСО 7050— 2012**

# ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ И КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦЕМ

**ISO 7050:2011**
**Cross-recessed countersunk (flat) head tapping screws (IDT)**

**Издание официальное**

**Москва**
**Стандартинформ**
**2014**

gost.e-ecolog.ru

## 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 на русский язык международного 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. № 1128-ст

4 Настоящий стандарт является идентичным по отношению к международному стандарту ISO 7050:2011 «Винты самонарезающие с потайной головкой и крестообразным шлицем» (ISO 7050:2011 «Cross-recessed countersunk (flat) head tapping screws»).

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО 7050—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)*

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ВИНТЫ САМОНАРЕЗАЮЩИЕ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ И КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦЕМ

Cross-recessed countersunk (flat) head tapping screws

**Дата введения — 2014—01—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает характеристики самонарезающих винтов с потайной 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 A, B и C (ISO 4759-1, Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws, studs and nuts — Product grades A, B and C)

ИСО 7721 Винты с потайной головкой. Конструкция головки и калибры для контроля (ISO 7721, Countersunk head screws — Head configuration and gauging)

ИСО 7721-2 Винты с потайной головкой. Часть 2. Глубина вхождения крестообразного шлица (ISO 7721-2, Countersunk flat head screws — Part 2: Penetration depth of cross recesses

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

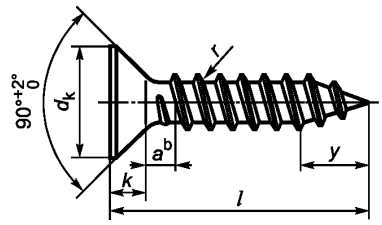
ИСО 10683 Изделия крепежные. Неэлектролитические цинк-ламельные покрытия (ISO 10683, Fasteners – Non-electrolytically applied zinc flake coatings)

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

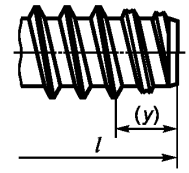
**Издание официальное**

## 3 Размеры

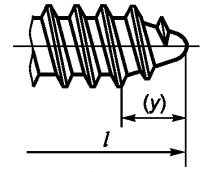
Размеры винтов указаны на рисунке 1 и в таблице 1.
Символы и обозначения размеров по ИСО 225.



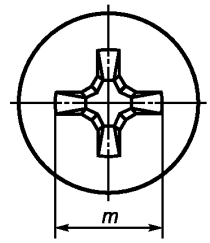

a) Тип C



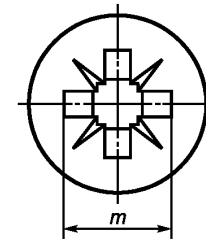

b) Тип F




c) Тип R




d) Тип H – Крестообразный шлиц




e) Тип Z – Крестообразный шлиц

[a] Кромка скругленная или прямая.
[b] Размер *a* измеряют от головки до первого полного витка резьбы.

Рисунок 1 — Винт самонарезающий с потайной головкой и крестообразным шлицем

Таблица 1 — Размеры

В миллиметрах

| Резьба $d$ | | | | ST 2,2 | ST 2,9 | ST 3,5 | ST 4,2 | ST 4,8 | ST 5,5 | ST 6,3 | ST 8 | ST 9,5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $P$[a] | | | | 0,8 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 2,1 | 2,1 |
| $a$ | | | не более | 1,6 | 2,2 | 2,6 | 2,8 | 3,2 | 3,6 | 3,6 | 4,2 | 4,2 |
| $d_k$ | Теоретич.[b] | | не более | 4,4 | 6,3 | 8,2 | 9,4 | 10,4 | 11,5 | 12,6 | 17,3 | 20,0 |
| | Действит. | | не более | 3,8 | 5,5 | 7,3 | 8,4 | 9,3 | 10,3 | 11,3 | 15,8 | 18,3 |
| | | | не менее | 3,5 | 5,2 | 6,9 | 8,0 | 8,9 | 9,9 | 10,9 | 15,4 | 17,8 |
| $K$ | | | не более | 1,10 | 1,70 | 2,35 | 2,60 | 2,80 | 3,00 | 3,15 | 4,65 | 5,25 |
| $r$ | | | не более | 0,8 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2,0 | 2,2 | 2,4 | 3,2 | 4,0 |
| Крестообразный шлиц | | | шлиц № | 0 | 1 | 2 | | | 3 | | 4 | |
| | Тип H | m | справ. | 1,9 | 3,2 | 4,4 | 4,6 | 5,2 | 6,6 | 6,8 | 8,9 | 10,0 |
| | | Глубина | не более | 1,2 | 2,1 | 2,4 | 2,6 | 3,2 | 3,3 | 3,5 | 4,6 | 5,7 |
| | | | не менее | 0,9 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | 2,7 | 2,8 | 3,0 | 4,0 | 5,1 |
| | Тип Z | m | справ. | 2,0 | 3,0 | 4,1 | 4,4 | 4,9 | 6,3 | 6,6 | 8,8 | 9,8 |
| | | Глубина | не более | 1,20 | 2,01 | 2,20 | 2,51 | 3,05 | 3,18 | 3,45 | 4,60 | 5,64 |
| | | | не менее | 0,95 | 1,76 | 1,75 | 2,06 | 2,60 | 2,73 | 3,00 | 4,15 | 5,19 |
| y, 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 | | | | | | | | |

[a] $P$ — шаг резьбы.
[b] В соответствии с ИСО 7721.
[c] Размеры длин, обозначенные тире (—), не изготавливают.

## 4 Технические требования и ссылочные стандарты

Технические требования в соответствии с таблицей 2.

Таблица 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, ИСО 7721-2 | |
| Механические свойства | Марка стали/степень твердости | — | 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. Требования к неэлектролитическим цинк-ламельным покрытиям по ИСО 10683. 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 с потайной головкой и крестообразным шлицем с размером резьбы ST3,5, номинальной длиной l = 16 мм, изготовленный из стали (St) в соответствии с ИСО 2702, со скругленным концом (типа R) и крестообразным шлицем типа Z обозначают следующим образом:***

***Винт самонарезающий ГОСТ Р ИСО 7050 — ST3,5 × 16 — St — R — Z***

***Пример 2***

***Винт самонарезающий с потайной 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, со скругленным концом (тип R) и крестообразным шлицем типа H обозначают следующим образом:***

***Винт самонарезающий ГОСТ Р ИСО 7050 — ST3,5 × 16 — A4-20H — R — H***

**Приложение ДА**
**(справочное)**

## Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам)

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего национального 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 7721 | IDT | ГОСТ Р ИСО 7721—2011 «Винты с потайной головкой. Конструкция головки и калибры для контроля» |
| ИСО 7721-2 | IDT | ГОСТ Р ИСО 7721-2—2011 «Винты с потайной головкой. Часть 2. Глубина вхождения крестообразного шлица» |
| ИСО 8992 | IDT | ГОСТ Р ИСО 8992—2011 «Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек и гаек» |
| ИСО 10683 | — | * |
| ИСО 16048 | — | * |

* 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.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты;
- NEQ — неэквивалентные стандарты.

УДК 621.882.215.091.5:006.354 ОКС 21.060.10 Г32 ОКП 6 5000

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

Редактор *А.В. Барандеев*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 25.02.2014. Подписано в печать 12.03.2014. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 73 экз. Зак. 390.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru