

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО  
14580—  
2012

ВИНТЫ С НИЗКОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ  
ГОЛОВКОЙ И ЗВЕЗДООБРАЗНЫМ  
УГЛУБЛЕНИЕМ ПОД КЛЮЧ

ISO 14580:2011  
Hexalobular socket cheese head screws  
(IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 229 «Изделия крепежные»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2013 г. № 1124-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 14580:2011 «Винты с низкой цилиндрической головкой и звездообразным углублением под ключ» (ISO 14580:2011 «Hexalobular socket cheese head screws»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5).

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 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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)*

ВИНТЫ С НИЗКОЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ  
И ЗВЕЗДООБРАЗНЫМ УГЛУБЛЕНИЕМ ПОД КЛЮЧ

Hexalobular socket cheese head screws

Дата введения 2014—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает характеристики винтов с низкой цилиндрической головкой и звездообразным углублением под ключ с резьбой от М2 до М10 класса точности А.

В случаях, когда необходимы характеристики, отличающиеся от установленных в настоящем стандарте, они могут быть выбраны из действующих международных стандартов, например ИСО 261, ИСО 888, ИСО 898-1, ИСО 965-2, ИСО 3506-1 и ИСО 4759-1.

## 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 descriptions of dimensions)

ИСО 261 Резьбы метрические ИСО общего назначения. Общий план (ISO 261, ISO general purpose metric screw threads — General plan)

ИСО 898-1 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 1. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы (ISO 898-1, Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes — Coarse thread and fine pitch thread)

ИСО 965-2 Резьбы метрические ИСО общего применения. Допуски. Часть 2. Предельные размеры для наружной и внутренней резьб общего назначения. Средний класс точности (ISO 965-2, ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of sizes for general purpose external and internal screw threads — Medium quality)

ИСО 1207 Винты с низкой цилиндрической головкой со шлицем — Класс точности А (ISO 1207, Slotted cheese head screws — Product grade A)

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

ИСО 3506-1 Механические свойства крепежных изделий из коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Часть 1. Болты, винты и шпильки (ISO 3506-1, Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners — Part 1: Bolts, screws and studs)

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

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 6157-1 Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 1. Болты, винты и шпильки общего назначения (ISO 6157-1, Fasteners — Surface discontinuities — Part 1: Bolts, screws and studs for general requirements)

ИСО 8839 Механические свойства крепежных изделий. Болты, винты, шпильки и гайки из цветных металлов (ISO 8839, Mechanical properties of fasteners — Bolts, screws, studs and nuts made of non-ferrous metals)

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

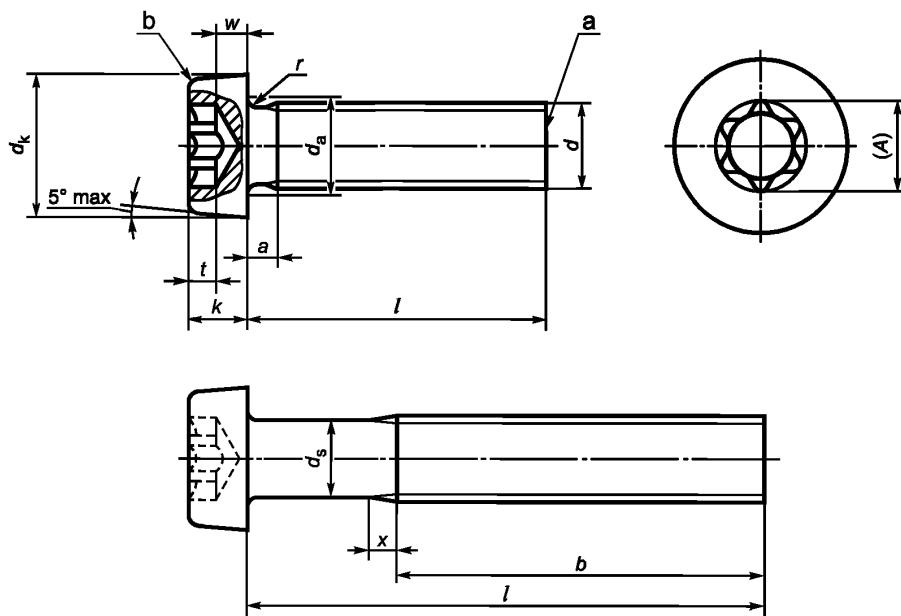
ИСО 10664 Углубление звездообразное под ключ для болтов и винтов (ISO 10664, Hexalobular internal driving feature for bolts and screws)

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

### 3 Размеры

Размеры винтов указаны на рисунке 1 и в таблице 1.

Символы и обозначения размеров по ИСО 225.



<sup>a</sup> Без фаски.

<sup>b</sup> Кромка может быть скругленной или с фаской.

П р и м е ч а н и е — Диаметр стержня  $d_s$  приблизительно равен среднему диаметру резьбы или наружному диаметру резьбы.

Рисунок 1

Таблица 1 — Размеры

В миллиметрах

| Резьба $d$   |                   |          | M2   | M2,5  | M3    | (M3,5) <sup>a</sup> | M4   | M5   | M6    | M8    | M10   |
|--|-------------------|----------|--|-------|-------|---------------------|------|------|-------|-------|-------|
| $P^b$  |                   |          | 0,4  | 0,45  | 0,5   | 0,6                 | 0,7  | 0,8  | 1     | 1,25  | 1,5   |
| $a$  | не более          |          | 0,8  | 0,9   | 1,0   | 1,2                 | 1,4  | 1,6  | 2,0   | 2,5   | 3,0   |
| $b$  | не менее          |          | 25   | 25    | 25    | 38                  | 38   | 38   | 38    | 38    | 38    |
| $d_k$  | номин. = не более |          | 3,80   | 4,50  | 5,50  | 6,00                | 7,00 | 8,50 | 10,00 | 13,00 | 16,00 |
|  | не менее          |          | 3,62   | 4,32  | 5,32  | 5,82                | 6,78 | 8,28 | 9,78  | 12,73 | 15,73 |
| $d_a$  | не более          |          | 2,6  | 3,1   | 3,6   | 4,1                 | 4,7  | 5,7  | 6,8   | 9,2   | 11,2  |
| $k^c$  | номин. = не более |          | 1,55   | 1,85  | 2,40  | 2,60                | 3,10 | 3,65 | 4,40  | 5,80  | 6,90  |
|  | не менее          |          | 1,41   | 1,71  | 2,26  | 2,46                | 2,92 | 3,47 | 4,10  | 5,50  | 6,54  |
| $r$  | не менее          |          | 0,1  | 0,1   | 0,1   | 0,1                 | 0,2  | 0,2  | 0,25  | 0,4   | 0,4   |
| $w$  | не менее          |          | 0,5  | 0,7   | 0,75  | 1,0                 | 1,1  | 1,3  | 1,6   | 2     | 2,4   |
| $x$  | не более          |          | 1,0  | 1,1   | 1,25  | 1,50                | 1,75 | 2,0  | 2,5   | 3,2   | 3,8   |
| Звездообразное углубление <sup>d</sup>   | углубление №      |          | 6  | 8     | 10    | 15                  | 20   | 25   | 30    | 45    | 50    |
|  | $A$               | справ    | 1,75   | 2,4   | 2,8   | 3,35                | 3,95 | 4,5  | 5,6   | 7,95  | 8,95  |
|  | $t$               | не более | 0,84   | 0,94  | 1,27  | 1,33                | 1,66 | 1,91 | 2,29  | 3,05  | 3,43  |
|  |                   | не менее | 0,71   | 0,78  | 1,01  | 1,07                | 1,27 | 1,52 | 1,90  | 2,66  | 3,04  |
| $l^e$  |                   |          | Приблизительная масса винтов из углеродистой стали, в килограммах на 1000 штук ( $\rho = 7,85 \text{ кг/дм}^3$ ) |       |       |                     |      |      |       |       |       |
| Номин. <sup>a</sup>  | Не менее          | Не более | 0,160  | 0,272 |       |                     |      |      |       |       |       |
| 3  | 2,8               | 3,2      | 0,160  | 0,272 |       |                     |      |      |       |       |       |
| 4  | 3,76              | 4,24     | 0,179  | 0,302 | 0,515 |                     |      |      |       |       |       |
| 5  | 4,76              | 5,24     | 0,198  | 0,332 | 0,560 | 0,786               | 1,09 |      |       |       |       |
| 6  | 5,76              | 6,24     | 0,217  | 0,362 | 0,604 | 0,845               | 1,17 | 2,06 |       |       |       |
| 8  | 7,71              | 8,29     | 0,254  | 0,422 | 0,692 | 0,966               | 1,33 | 2,30 | 3,56  |       |       |
| 10   | 9,71              | 10,29    | 0,291  | 0,482 | 0,780 | 1,08                | 1,47 | 2,55 | 3,92  | 7,85  |       |
| 12   | 11,65             | 12,35    | 0,329  | 0,542 | 0,868 | 1,20                | 1,63 | 2,80 | 4,27  | 8,49  | 14,6  |
| (14)   | 13,65             | 14,35    | 0,365  | 0,602 | 0,956 | 1,32                | 1,79 | 3,05 | 4,62  | 9,13  | 15,6  |
| 16   | 15,65             | 16,35    | 0,402  | 0,662 | 1,04  | 1,44                | 1,95 | 3,30 | 4,98  | 9,77  | 16,6  |
| 20   | 19,58             | 20,42    | 0,478  | 0,782 | 1,22  | 1,68                | 2,25 | 3,78 | 5,69  | 11,0  | 18,6  |
| 25   | 24,58             | 25,42    |  | 0,932 | 1,44  | 1,98                | 2,64 | 4,40 | 6,56  | 12,6  | 21,1  |
| 30   | 29,58             | 30,42    |  |       | 1,66  | 2,28                | 3,02 | 5,02 | 7,45  | 14,2  | 23,6  |
| 35   | 34,5              | 35,5     |  |       |       | 2,57                | 3,41 | 5,62 | 8,25  | 15,8  | 26,1  |
| 40   | 39,5              | 40,5     |  |       |       |                     | 3,80 | 6,25 | 9,20  | 17,4  | 28,6  |
| 45   | 44,5              | 45,5     |  |       |       |                     |      | 6,88 | 10,0  | 18,9  | 31,1  |
| 50   | 49,5              | 50,5     |  |       |       |                     |      | 7,50 | 10,9  | 20,6  | 33,6  |
| (55)   | 54,4              | 55,6     |  |       |       |                     |      |      | 11,8  | 22,1  | 36,1  |
| 60   | 59,4              | 60,6     |  |       |       |                     |      |      | 12,7  | 23,7  | 38,6  |
| (65)   | 64,4              | 65,6     |  |       |       |                     |      |      |       | 25,2  | 41,1  |
| 70   | 69,4              | 70,6     |  |       |       |                     |      |      |       | 26,8  | 43,6  |
| (75)   | 74,4              | 75,6     |  |       |       |                     |      |      |       | 28,3  | 46,1  |
| 80   | 79,4              | 80,6     |  |       |       |                     |      |      |       | 29,8  | 48,6  |
| Примечание — Область предпочтительных длин между жирными ступенчатыми линиями.   |                   |          |  |       |       |                     |      |      |       |       |       |
| <sup>a</sup> Размеры в скобках по возможности не применять.  |                   |          |  |       |       |                     |      |      |       |       |       |
| <sup>b</sup> $P$ — шаг резьбы.   |                   |          |  |       |       |                     |      |      |       |       |       |
| <sup>c</sup> Высота головки увеличена по сравнению с винтами по ИСО 1207 для улучшения прочности головки.              |                   |          |  |       |       |                     |      |      |       |       |       |
| <sup>d</sup> Приемка звездообразного углубления и контроль калибром по ИСО 10664.                                      |                   |          |  |       |       |                     |      |      |       |       |       |
| <sup>e</sup> Винты с номинальными длинами, выше пунктирной ступенчатой линии, имеют резьбу до головки ( $b = l - a$ ). |                   |          |  |       |       |                     |      |      |       |       |       |

## 4 Технические требования

Технические требования в соответствии с таблицей 2.

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

| Материал                  |                       | Сталь   | Коррозионно-стойкая сталь    | Цветной металл  |
|---------------------------|-----------------------|---|------------------------------|---|
| Общие требования          | Обозначение стандарта | ИСО 8992  |                              |   |
| Резьба                    | Допуск                | 6g  |                              |   |
|                           | Обозначение стандарта | ИСО 261, ИСО 965-2  |                              |   |
| Механические свойства     | Классы прочности      | 4.8, 5.8  | A2-50, A2-70<br>A3-50, A3-70 | по согласованию   |
|                           | Обозначение стандарта | ИСО 898-1   | ИСО 3506-1                   | ИСО 8839  |
| Допуски                   | Класс точности        | A   |                              |   |
|                           | Обозначение стандарта | ИСО 4759-1  |                              |   |
| Звездообразное углубление | Обозначение стандарта | ИСО 10664   |                              |   |
| Отделка—покрытие          |                       | Без покрытия<br><br>Требования к электролитическим покрытиям по ИСО 4042.<br>Требования к неэлектролитическим цинк-ламельным покрытиям по ИСО 10683 | Без отделки<br><br>—         | Без отделки<br><br>Требования к электролитическим покрытиям по ИСО 4042 |
| Дефекты поверхности       |                       | Допустимые дефекты поверхности по ИСО 6157-1  | —                            | —   |
| Приемка                   |                       | Приемочный контроль по ИСО 3269   |                              |   |

## 5 Обозначение

*Пример — Обозначение винта с низкой цилиндрической головкой и звездообразным углублением под ключ, с резьбой M5, номинальной длиной l = 20 мм и класса прочности 4.8.*

*Винт с цилиндрической головкой ГОСТ Р ИСО 14580—M5x20—4.8.*

Приложение ДА  
(обязательное)Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта  |
|---|----------------------|--|
| ИСО 225   | —                    | *  |
| ИСО 261   | MOD                  | ГОСТ 8724—2002 (ИСО 261—98) «Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Диаметры и шаги»   |
| ИСО 898-1                                       | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 898-1—2011 «Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 1. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы» |
| ИСО 965-2                                       | MOD                  | ГОСТ 16093—2004 (ИСО 965-1:1998, ИСО 965-2:1998) «Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором»   |
| ИСО 1207  | MOD                  | ГОСТ Р 50405—92 (ИСО 1207—83) «Винты с цилиндрической головкой с прямым шлицем классов точности А и В. Технические условия» <sup>1)</sup>  |
| ИСО 3269  | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 3269—2009 «Изделия крепежные. Приемочный контроль»  |
| ИСО 3506-1                                      | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 3506-1—2009 «Механические свойства крепежных изделий из коррозионно-стойкой нержавеющей стали. Часть 1. Болты, винты и шпильки»   |
| ИСО 4042  | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 4042—2009 «Изделия крепежные. Электролитические покрытия»   |
| 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 6157-1                                      | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 6157-1—2009 «Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 1. Болты, винты и шпильки общего назначения»   |
| ИСО 8839  | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 8839—2009 «Механические свойства крепежных изделий. Болты, винты, шпильки и гайки из цветных металлов»  |
| ИСО 8992  | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 8992—2011 «Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек и гаек»   |
| ИСО 10664                                       | IDT                  | ГОСТ Р ИСО 10664—2007 «Углубление звездообразное под ключ для болтов и винтов»   |
| ИСО 10683                                       | —                    | *2)  |

\* 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.

П р и м е ч а н и е — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

<sup>1)</sup> Разрабатывается ГОСТ Р ИСО 1207 (ISO 1207:2011, IDT).

<sup>2)</sup> Разрабатывается ГОСТ Р ИСО 10683 (ISO 10683:2000, IDT).

**ГОСТ Р ИСО 14580—2012**

---

УДК 621.882

ОКС 21.060.10

ОКП 16 5000

Ключевые слова: звездообразное углубление, винт, низкая цилиндрическая головка

---

Редактор *А.В. Барандеев*  
Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*  
Корректор *И.А. Королева*  
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 08.10.2014. Подписано в печать 06.11.2014. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 0,93.  
Уч.-изд. л. 0,85. Тираж 100 экз. Зак. 4435.

---

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)