

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й
С Т А Н Д А Р Т

ГОСТ
ISO 7041—
2014

ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ ВЫСОКИЕ
САМОСТОПОРЯЩИЕСЯ
(С НЕМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ВСТАВКОЙ), ТИП 2

Классы прочности 9 и 12

(ISO 7041:2012, IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2014

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

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 стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2014 г № 72-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Азербайджан | AZ | Азстандарт |
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Грузия | GE | Грузстандарт |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Туркменистан | TM | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |
| Украина | UA | Минэкономразвития Украины |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 июля 2015 г. № 906-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 7041—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 7041:2012 Prevailing torque type hexagon nuts (with non metallic insert), style 2 — Property classes 9 and 12 [Гайки шестигранные самостопорящиеся (с неметаллической вставкой), тип 2 — Классы прочности 9 и 12].

Международный стандарт разработан техническим комитетом ISO/TC 2 «Изделия крепежные», подкомитетом SC 12 «Изделия крепежные с внутренней метрической резьбой».

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 ВВЕДЕНИЕ В ПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2016

В Российской Федерации 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

Содержание

| | |
|--|---|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Размеры | 2 |
| 4 Технические требования | 3 |
| 5 Обозначение | 3 |
| Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам | 4 |
| Библиография | 6 |

**ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ ВЫСОКИЕ САМОСТОПОРЯЩИЕСЯ
(С НЕМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ВСТАВКОЙ), ТИП 2**

Классы прочности 9 и 12

Prevailing torque type hexagon high nuts (with non metallic insert), style 2.
Property classes 9 и 12

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает характеристики гаек шестигранных самостопорящихся (с неметаллической вставкой), тип 2, с резьбой от М5 до М36, класса точности А для резьбы до М16 мм включительно и класса точности В для резьбы выше М16, и классов прочности 9 и 12.

Примечание — Размеры гаек соответствуют размерам, указанным в ISO 4033, плюс самостопорящий элемент.

В случаях, когда необходимы характеристики, отличающиеся от установленных в настоящем стандарте, они могут быть выбраны из действующих международных стандартов, например ISO 261, ISO 724, ISO 898-2, ISO 965-2, ISO 2320 и ISO 4759-1.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа.

ISO 225:2010 Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols and descriptions of dimensions (Крепежные изделия. Болты, винты, шпильки и гайки. Символы и обозначения размеров)

ISO 261:1998 ISO general purpose metric screw threads — General plan (Резьбы метрические ISO общего назначения. Общий план)

ISO 724:2009 ISO general-purpose metric screw threads — Basic dimensions (Резьбы метрические ISO общего назначения. Основные размеры)

ISO 898-2:2012 Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 2: Nuts with specified property classes — Coarse thread and fine pitch thread (Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 2. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы)

ISO 965-2:1998 ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of sizes for general purpose external and internal screw threads — Medium quality (Резьбы метрические ISO общего назначения. Допуски. Часть 2. Пределевые размеры для наружной и внутренней резьб общего назначения. Средний класс точности)

ISO 2320:2008 Prevailing torque type steel nuts — Mechanical and performance properties (Гайки стальные самостопорящиеся. Механические и эксплуатационные свойства)

ISO 3269:2000 Fasteners — Acceptance inspection (Изделия крепежные. Приемочный контроль)

ISO 4042:1999 Fasteners — Electroplated coatings (Изделия крепежные. Электролитические покрытия)

ISO 4759-1:2000 Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws, studs and nuts — Product grades A, B and C (Изделия крепежные. Допуски. Часть 1. Болты, винты, шпильки и гайки. Классы точности А, В и С)

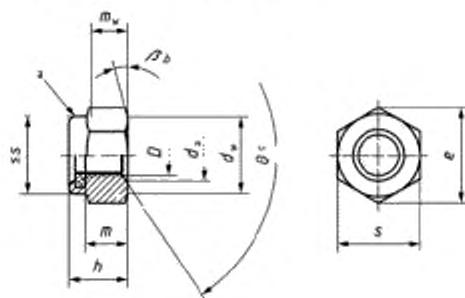
ISO 6157-2:1995 Fasteners — Surface discontinuities — Part 2:Nuts (Крепежные элементы — Дефекты поверхности — Часть 2: Гайки)

ISO 8992:2005 Fasteners — General requirements for bolts, screws, studs and nuts (Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек, гаек)

ISO 10683:2000 Fasteners — Non-electrolytically applied zinc flake coatings (Изделия крепежные. Неэлектролитические цинк-ламельные покрытия)

3 Размеры

Размеры указаны на рисунке 1 и в таблице 1.
Символы и их обозначения установлены в ISO 225.



^a Форма самостопорящего элемента по выбору изготовителя.

^b $\beta = 15^\circ \dots 30^\circ$

^c $\theta = 90^\circ \dots 120^\circ$

Рисунок 1

Таблица 1 — Размеры

В миллиметрах

| Резьба D | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | (M14) ^a | M16 | M20 | M24 | M30 | M36 |
|---------------|----------|------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P^b | 0,8 | 1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 |
| d_a | не более | 5,75 | 6,75 | 8,75 | 10,80 | 13,00 | 15,10 | 17,30 | 21,60 | 25,90 | 32,40 |
| | не менее | 5,00 | 6,00 | 8,00 | 10,00 | 12,00 | 14,00 | 16,00 | 20,00 | 24,00 | 30,00 |
| d_w | не менее | 6,88 | 8,88 | 11,63 | 14,63 | 16,63 | 19,64 | 22,49 | 27,70 | 33,25 | 42,75 |
| e | не менее | 8,79 | 11,05 | 14,38 | 17,77 | 20,03 | 23,36 | 26,75 | 32,95 | 39,55 | 50,85 |
| h | не более | 7,20 | 8,50 | 10,20 | 12,80 | 16,10 | 18,30 | 20,70 | 25,10 | 29,50 | 35,60 |
| | не менее | 6,62 | 7,92 | 9,50 | 12,10 | 15,40 | 17,00 | 19,40 | 23,00 | 27,40 | 33,10 |
| t^c | не менее | 4,80 | 5,40 | 7,14 | 8,94 | 11,57 | 13,40 | 15,70 | 19,00 | 22,60 | 27,30 |
| t_w^d | не менее | 3,84 | 4,32 | 5,71 | 7,15 | 9,26 | 10,70 | 12,60 | 15,20 | 18,10 | 21,80 |
| s | не более | 8,00 | 10,00 | 13,00 | 16,00 | 18,00 | 21,00 | 24,00 | 30,00 | 36,00 | 46,00 |
| | не менее | 7,78 | 9,78 | 12,73 | 15,73 | 17,73 | 20,67 | 23,67 | 29,16 | 35,00 | 45,00 |

^a Размеры гаек, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

^b P — шаг резьбы.

^c Минимальная высота гайки без учета стопорящего элемента.

^d Минимальная высота зацепления под ключ.

4 Технические требования

Технические требования приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Технические требования и ссылочные стандарты

| | | |
|--|---|---|
| Материал | Корпус гайки | Сталь |
| | Вставка | Например: полиамид |
| Общие требования | Обозначение стандарта | ISO 8992 |
| Резьба | Допуски | 6H |
| | Обозначение стандарта | ISO 261, ISO 724, ISO 965-2 |
| Механические и эксплуатационные свойства | Класс прочности | 9, 12 |
| | Обозначение стандарта | ISO 898-2, ISO 2320 |
| Предельные размеры, допуски формы и расположения | Класс точности | Для $D \leq M16$: A Для $D > M16$: B |
| | Обозначение стандарта | ISO 4759-1 |
| Отделка — покрытие | Как изготовлено. Требования к электролитическим покрытиям по ISO 4042 Требования к незелектролитическим цинк-ламельным покрытиям по ISO 10683 Дополнительные требования или другая отделка или покрытие должны быть согласованы между поставщиком и заказчиком | |
| Дефекты поверхности | Допустимые дефекты поверхности по ISO 6157-2 | |
| Приемка | Приемочный контроль по ISO 3269 | |

5 Обозначение

Пример — Гайка шестигранная высокая самостопорящаяся (с неметаллической вставкой), тип 2 с резьбой M12 и классом прочности 12 обозначается следующим образом:

Гайка шестигранная высокая самостопорящаяся ГОСТ ISO 7041 — M12 — 12

Приложение ДА
(справочное)**Сведения о соответствии межгосударственных стандартов
ссылочным международным стандартам**

Таблица ДА.1 — Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам другого года издания

| Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта | Обозначение и наименование международного стандарта другого года издания | Степень соответствия | Обозначение и наименование межгосударственного стандарта |
|--|--|----------------------|--|
| ISO 225:2010 Крепежные изделия. Болты, винты, шпильки и гайки. Символы и обозначения размеров ¹⁾ | — | — | ** |
| ISO 261:1998 Резьбы метрические ISO общего назначения. Общий план | — | MOD | ГОСТ 8724—2002 (ISO 261:1998) [*] Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Диаметры и шаги |
| ISO 724:2009 Резьбы метрические ISO общего назначения. Основные размеры | ISO 724:1993 Резьбы метрические ISO общего назначения. Основные размеры | MOD | ГОСТ 24705—2004 (ISO 724:1993) [*] Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры |
| ISO 898-2:2012 Механические свойства крепежных изделий из углеродистой стали и легированной стали. Часть 2. Гайки установленного класса прочности. Крупная и мелкая резьба | — | IDT | ГОСТ ISO 898-2 ²⁾ Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 2. Гайки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы |
| ISO 965-2:1998 Резьбы метрические ISO общего назначения. Допуски. Часть 2. Предельные размеры для наружной и внутренней резьб общего назначения. Средний класс точности | — | — | ** |
| ISO 2320:2008 Гайки стальные самостопорящиеся. Механические и эксплуатационные свойства | — | IDT | ГОСТ ISO 2320 ³⁾ Гайки стальные самостопорящиеся. Механические и эксплуатационные свойства |
| ISO 3269:2000 Изделия крепежные. Приемочный контроль | — | IDT | ГОСТ ISO 3269 ⁴⁾ Изделия крепежные. Приемочный контроль |
| ISO 4042:1999 Изделия крепежные. Электролитические покрытия | — | IDT | ГОСТ ISO 4042 ⁵⁾ Изделия крепежные. Электролитические покрытия |
| ISO 4759-1:2000 Изделия крепежные. Допуски. Часть 1. Болты, винты, шпильки и гайки. Классы точности А, В и С | — | IDT | ГОСТ ISO 4759-1 ⁶⁾ Изделия крепежные. Допуски. Часть 1. Болты, винты, шпильки и гайки. Классы точности А, В и С |
| ISO 6157-2:1995 Крепежные элементы — Дефекты поверхности — Часть 2: Гайки | — | IDT | ГОСТ ISO 6157-2 ⁷⁾ Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 2. Гайки |
| ISO 8992:2005 Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек, гаек | — | IDT | ГОСТ ISO 8992 ⁸⁾ Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек и гаек |

Окончание таблицы ДА.1

| Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта | Обозначение и наименование международного стандарта другого года издания | Степень соответствия | Обозначение и наименование межгосударственного стандарта |
|---|--|----------------------|--|
| ISO 10683:2000 Детали крепежные. Покрытия, полученные при нанесении дисперсии чешуек цинка незелектролитическим методом | — | — | **, 9) |

* Внесенные технические отклонения обеспечивают выполнение требований настоящего стандарта
** Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта или гармонизированный с ним национальный стандарт (государственный) стандарт страны, на территории которой применяется настоящий стандарт. Информация о наличии перевода данного международного стандарта в национальном фонде стандартов или в ином месте, а также информация о действии на территории страны соответствующего национального (государственного) стандарта может быть приведена в национальных информационных данных, дополняющих настоящий стандарт.

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.

-
- 1) Международный стандарт на трех языках: английский, французский и русский.
2) Межгосударственный стандарт в процессе разработки. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 898-2—2013 (ISO 898-2:2012, IDT).
3) Межгосударственный стандарт в процессе разработки. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2320—2009 (ISO 2320:2008, IDT).
4) Межгосударственный стандарт в процессе разработки. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 3269—2009 (ISO 3269:2000, IDT).
5) Межгосударственный стандарт в процессе разработки. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 4042—2009 (ISO 4042:1999, IDT).
6) Межгосударственный стандарт в процессе разработки. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 4759-1—2009 (ISO 4759-1:2000).
7) Межгосударственный стандарт в процессе разработки. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 6157-2—2009 (ISO 6157-2:1995, IDT).
8) Межгосударственный стандарт в процессе разработки. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 8992—2011 (ISO 8992:2005, IDT).
9) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 10683—2013 (ISO 10683:2000, IDT).

Библиография

ISO 4033:2012, Hexagon high nuts (style 2) — Product grades A and B

УДК 621.882.6:006.354

МКС 21.060.20

Г32

ОКП 16 8000

IDT

Ключевые слова: гайки шестигранные самостопорящиеся (с неметаллической вставкой), тип 2, технические требования, обозначения

Редактор *М.А. Гетманова*
Корректор *Л.В. Коротникова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 08.02.2016 Формат 60 ×84¹/₈.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 100 экз. Зак. 3973.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru