

---

---

**Инструменты крепежные для винтов и гаек. Технические условия.**

Часть 2.

**Переходники для механизированного инструмента (“ударного действия”)**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Assembly tools for screws and nuts — Technical specifications —  
Part 2: Machine-operated sockets (“impact”)*

ISO 1711-2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d2b076e-347e-4188-95e7-a91cc65636a2/iso-1711-2-2005>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R  
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер  
ISO 1711-2:2005(R)

**Отказ от ответственности при работе в PDF**

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованные для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 1711-2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d2b076e-347e-4188-95e7-a91cc65636a2/iso-1711-2-2005>



**ДОКУМЕНТ ОХРАНЯЕТСЯ АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2005

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, установленными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов состоит в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, одобренные техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы этого документа могут быть объектом патентных прав. ISO не должен нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

Международный стандарт ISO 1711-2 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 29, *Ручной инструмент*, Подкомитетом TC 10, *Крепежные инструменты для винтов и гаек, клещей и кусачек*.

Международный стандарт ISO 1711-2 состоит из следующих частей под общим заглавием "*Крепежные инструменты для винтов и гаек. Технические условия*".

- Часть 1. *Ручные гаечные ключи и переходные патроны*
- Часть 2. *Переходники для механизированного инструмента ("ударного действия")*

## Введение

При испытании переходников механизированного инструмента ударного действия проводят три типа испытаний:

- испытание на кручение;
- испытание на удар;
- испытание на усталость.

В данной части ISO 1711 рассматривается только испытание на кручение переходников для механизированного инструмента. Испытание на кручение и значения твердости, приведенные в данной части ISO 1711, гарантируют обеспечение переходникам приемлемую ударную долговечность при соответствующем использовании инструмента.

Желательно проведение испытания на удар или на долговечность, но в настоящее время не существует методики, пригодной для проведения стандартизации. Эта тема будет рассмотрена при следующем пересмотре данной части ISO 1711.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 1711-2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d2b076e-347e-4188-95e7-a91cc65636a2/iso-1711-2-2005>

# Инструменты крепежные для винтов и гаек. Технические условия.

## Часть 2.

### Переходники для механизированного инструмента (“ударного действия”)

#### 1 Область применения

Настоящая часть стандарта ISO 1711 устанавливает твердость и минимальную прочность на кручение для переходников с внутренним четырехгранником в соответствии с ISO 2725-2, предназначенных для механизированных гайковертов ударного действия.

#### 2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные нормативные документы являются обязательными для применения настоящего документа. Для жестких ссылок применяется только цитируемое издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 1711-2:2005  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d2b076e-347e-4188-95e7->  
ISO 2725-2, *Инструменты крепежные для винтов и гаек. Переходники с внутренним квадратом. Часть 2. Переходники для механизированного инструмента (“ударного действия”)*

ISO 6508-1, *Материалы металлические. Определение твердости по Роквеллу. Часть 1. Метод определения (шкалы A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)*

#### 3 Материалы

Переходники, ведущие квадраты и принадлежности должны изготавливаться из стали.

Химический состав и термообработка должны обеспечивать инструменты, соответствующие требованиям, установленным в Разделах 4 и 5.

#### 4 Определение твердости

Испытания на твердость должны проводиться в соответствии с ISO 6508-1.

Переходники и принадлежности к ним должны быть закалены и отпущены до значений твердости по Роквеллу, приведенным в Таблице 1.

Таблица 1 — Твердость по Роквеллу для механизированных переходников в зависимости от ведущего квадрата и размера под ключ шестигранника, *s*

Размеры в миллиметрах

Твердость	Номинальный размер ведущего квадрата <sup>a</sup>								
	6,3	10	12,5	16	20	25	40	63	90
	Размер под ключ, <i>s</i> <sup>b</sup>								
40-48	3,2 ≤ <i>s</i> ≤ 16	7 ≤ <i>s</i> ≤ 13	8 ≤ <i>s</i> ≤ 13						
38-46		15 ≤ <i>s</i> ≤ 24	15 ≤ <i>s</i> ≤ 34	15 ≤ <i>s</i> ≤ 36	18 ≤ <i>s</i> ≤ 60	27 ≤ <i>s</i> ≤ 70	36 ≤ <i>s</i> ≤ 70		

<sup>a</sup> В соответствии с ISO 1174-2.  
<sup>b</sup> В соответствии с ISO 272.

## 5 Испытание на кручение

### 5.1 Метод

Минимальные значения крутящего момента, прилагаемого при испытании на кручение, приведены в Таблице 2.

Переходник должен полностью входить в шестигранник оправки для проведения испытания, как показано на Рисунке 1. Высота, *h*, и ширина по вершинам шестигранника *e*<sub>min</sub> оправки установлены в Таблице 2.

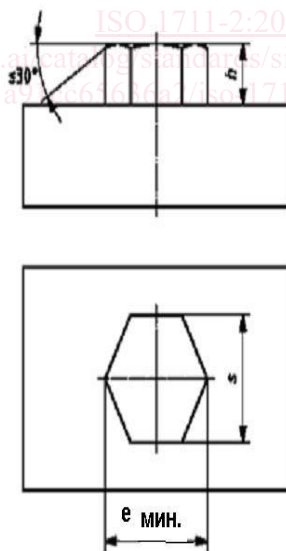


Рисунок 1 — Высота, *h*, и размер под ключ, *s*, испытательной оправки

Нагрузку прикладывают равномерно до тех пор, пока не будет достигнут минимальный крутящий момент испытания, указанный в Таблице 2.

Номинальный размер под ключ испытательной оправки должен быть равен номинальному размеру, *s*, с допуском  $\pm 8$ . Оправка должна быть закалена до твердости по Роквеллу не менее чем 55 HRC.

Для данного испытания может быть также использовано устройство, в котором оправка сможет вращаться с некоторым крутящим моментом, определенным с точностью  $\pm 2,5\%$ .

После приложения минимального крутящего момента испытания, любое возможное повреждение или деформация не должны влиять на годность инструмента.

**Таблица 2 — Минимальный крутящий момент испытания и высота испытательной оправки в зависимости от размера под ключ**

Размеры в миллиметрах

Номинальный размер под ключ <sup>a</sup>	Минимальный крутящий момент испытания <sup>b</sup>							Испытательная оправка	
	Номинальный размер ведущего квадрата <sup>c</sup>							Высота $h$	Размер под ключ <sup>d</sup>
$s$	6,3	10	12,5	16	20	25	40	$h_{13}$	$e_{\text{мин}}$
3,2	7,08							1,3	3,62
4	10,4							1,6	4,52
5	15,1							2	5,65
5,5	17,8							2,4	6,22
7	26,8	33,2						3,2	7,91
8	33,6	45,5	94					4	9,04
10	49,1	76,7	147					4,8	11,30
11	57,8	96	178					5,6	12,43
13	68,6	141	249					6,4	14,69
15	68,6 <sup>e</sup>	215	400	850				7,4	16,95
16	68,6 <sup>e</sup>	260	500	930				8	18,08
18		280 <sup>e</sup>	650	1 220	1 320			9,6	20,34
21		280 <sup>e</sup>	650 <sup>e</sup>	1 220 <sup>e</sup>	2 000			11,2	23,73
24		280 <sup>e</sup>	650 <sup>e</sup>	1 220 <sup>e</sup>	2 200 <sup>e</sup>			12,8	27,12
27			650 <sup>e</sup>	1 220 <sup>e</sup>	2 200 <sup>e</sup>	3 600		14,4	30,51
30			650 <sup>e</sup>	1 220 <sup>e</sup>	2 200 <sup>e</sup>	4 000		16	33,90
34			650 <sup>e</sup>	1 220 <sup>e</sup>	2 200 <sup>e</sup>	4 000 <sup>e</sup>		17,6	38,42
36				1 220 <sup>e</sup>	2 200 <sup>e</sup>	4 000 <sup>e</sup>	15 100	19,2	40,68
41					2 200 <sup>e</sup>	4 000 <sup>e</sup>	15 100 <sup>e</sup>	21,6	46,33
46					2 200 <sup>e</sup>	4 000 <sup>e</sup>	15 100 <sup>e</sup>	24	51,98
50					2 200 <sup>e</sup>	4 000 <sup>e</sup>	15 100 <sup>e</sup>	26,4	56,50
55					2 200 <sup>e</sup>	4 000 <sup>e</sup>	15 100 <sup>e</sup>	28,8	62,15
60					2 200 <sup>e</sup>	4 000 <sup>e</sup>	15 100 <sup>e</sup>	31,2	67,80
65						4 000 <sup>e</sup>	15 100 <sup>e</sup>	33,6	73,45
70						4 000 <sup>e</sup>	15 100 <sup>e</sup>	36	79,10

<sup>a</sup> В соответствии с ISO 272.

<sup>b</sup> Шестигранники, имеющие размеры больше, чем указаны в таблице, должны выдержать самое высокое табличное значение крутящего момента испытания, указанное для применяемого ведущего квадрата.

<sup>c</sup> В соответствии с ISO 1174-2.

<sup>d</sup>  $e_{\text{мин}} = s_{\text{ном}} \times 1,13$ . Значения  $e_{\text{мин}}$  округлены для двух десятичных разрядов

<sup>e</sup> Значения крутящего момента испытания ограничены по прочности ведущего квадрата для этого размера шестигранника.

## 5.2 Испытание механизированных переходников с внутренним четырехгранником

Для привода переходника на номинальный размер под ключ 22 мм и менее необходимо использовать четырехгранную оправку, имеющую твердость не менее 55 HRC. Четырехгранная оправка с твердостью не менее 50 HRC должна применяться для привода переходника на номинальный размер под ключ 24 мм и более. Номинальный размер под ключ такой оправки должен быть равен максимальному размеру, с допуском h8, соответствующего четырехгранного привода.

Оси двух оправок и переходник должны оставаться коаксиальными во время проведения испытания.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 1711-2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d2b076e-347e-4188-95e7-a91cc65636a2/iso-1711-2-2005>



## Библиография

- [1] ISO 272, *Изделия крепежные шестигранные. Размеры под ключ*
- [2] ISO 1174-2, *Инструменты крепежные для винтов и гаек. Переходные квадраты. Часть 2. Переходные квадраты для механизированных торцевых инструментов*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 1711-2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d2b076e-347e-4188-95e7-a91cc65636a2/iso-1711-2-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d2b076e-347e-4188-95e7-a91cc65636a2/iso-1711-2-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 1711-2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2d2b076e-347e-4188-95e7-a91cc65636a2/iso-1711-2-2005>

---

---

**МКС 25.140.01**

Цена определяется из расчета 5 страниц