МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ ISO 17706— 2013**

# ОБУВЬ

## Методы испытаний верха обуви. Предел прочности при разрыве и относительное удлинение

**(ISO 17706:2003, IDT)**

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

## 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 Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе аутентичного перевода стандарта на русский язык, указанного в пункте

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 6-7 июня 2013г. № 43)

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 | Молдовастандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Туркменистан | TM | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |
| Украина | UA | Госпотребстандарт Украины |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2014 г. № 589-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 17706—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 17706:2003 Footwear. Test methods for uppers. Tensile strength and elongation. (Обувь. Методы испытаний материалов верха обуви. Предел прочности при разрыве и относительное удлинение).

Перевод с английского языка (en).

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

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

Степень соответствия — идентичная (IDT).

Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р ИСО 17706—2010.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», 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, 2015

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ОБУВЬ
# Методы испытаний верха обуви
# Предел прочности при разрыве и относительное удлинение

Footwear. Test methods for uppers. Tensile strength and elongation

Дата введения — 2014—07—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания для определения силы, необходимой для разрыва испытуемого образца верха обуви, независимо от материала, с целью оценки пригодности данного материала для изготовления продукции.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ISO 2418:2002 Leather — Chemical, physical and mechanical and fastness tests — Sampling location (Кожа. Химические, физические и механические испытания и испытания на прочность. Определение местоположения образцов)

ISO 7500–1:2004 Metallic materials — Verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Verification and calibration of the force-measuring system (Материалы металлические. Проверка машин для статических испытаний в условиях одноосного нагружения. Часть 1. Машины для испытаний на растяжение/сжатие. Проверка и калибровка силоизмерительных систем)

ISO 17709:2004 Footwear — Sampling location, preparation and duration of conditioning of samples and test pieces (Обувь. Место отбора проб, подготовка и время кондиционирования проб и образцов для испытаний)

ISO 18454:2001 Footwear — Standard atmospheres for conditioning and testing of footwear and components for footwear (Обувь. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытания обуви и деталей обуви)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **прочность на разрыв:** Максимальная сила натяжения, регистрируемая при растягивании образца для испытаний до точки разрыва.

3.2 **относительное удлинение при растяжении:** Относительное растяжение в длину при разрыве.

3.3 **верх обуви:** Материалы, из которых состоит внешняя поверхность обуви, прикрепляемая к подошве и покрывающая верхнюю тыльную сторону ступни. Для сапог эта часть включает также внешнюю поверхность материала, покрывающего голень. В испытания включают только те материалы, которые составляют внешнюю видимую сторону.

3.4 **полный узел верха обуви:** Законченная верхняя часть, окончательно сшитая и скрепленная, включающая основной материал верха, подкладку, промежуточные детали (межподкладочные, мембранные, клеи, напыление), за исключением подноска и жестких вставок.

Примечание – Полный узел верха обуви может иметь плоскую, двумерную форму или включать верхнюю часть, имеющую форму колодки готовой обуви.

3.5 **толстая кожа:** Кожа толщиной более 2 мм.

## 4 Аппаратура

Должна быть использована следующая аппаратура:

4.1 Разрывная испытательная машина со скоростью перемещения зажимов (100 ± 5) мм/мин, диапазон силы соответствует испытуемому образцу [обычно развивается сила менее 1 кН для текстильных материалов верха обуви и материалов, покрытых текстилем, но может достигать 5 кН для толстой кожи]. Машина способна измерять силу с погрешностью менее 2 %, класс 2, как установлено в ISO 7500–1.

4.2 Резак или иные средства, с помощью которых вырезают прямоугольные образцы для испытаний длиной (160 ± 10) мм и шириной для

- истираемых материалов: (35 ± 2) мм
- неистираемых материалов: (25 ± 0,5) мм.

4.3 Устройство для измерения расстояний до 100 мм с погрешностью 0,5 мм. Можно использовать стальную линейку или штангенциркуль с нониусом.

## 5 Отбор образцов и кондиционирование

5.1 Вырубая образцы для испытаний из верха обуви, необходимо избегать области, имеющей швы или отверстия.

Примечание – В некоторых случаях для определенных типов обуви, особенно для детской, не представляется возможным вырезать образец для испытаний достаточного размера, в то время как требуемые размеры не следует уменьшать. Если нет возможности вырезать из верха обуви образец необходимого размера, испытания должны проходить сами материалы. Готовят образцы для испытаний из полного узла верха обуви, когда материал подкладки окончательно прикреплен к материалу верха обуви.

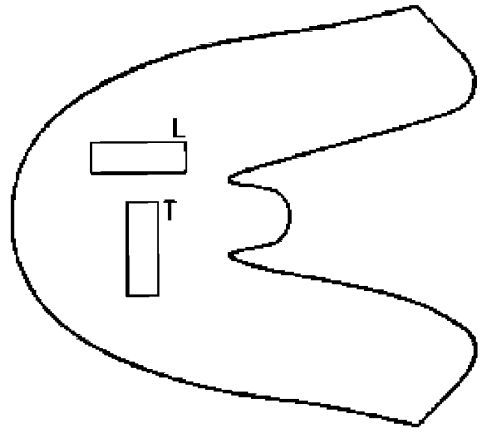
5.2 Для истираемых материалов (например, текстильных):

5.2.1 Вырезают шесть прямоугольных образцов для испытаний длиной (160 ± 10) мм и шириной (35 ± 2) мм таким образом, чтобы длинные края трех образцов были параллельны продольному направлению материала (направлению обработки материала) либо оси X верха обуви согласно ISO 17709, а трех других образцов —перпендикулярны этому направлению.

5.2.2 Удаляют примерно одинаковое число нитей с обоих концов длинных краев каждого испытуемого образца до тех пор, пока ширина образца не станет (25,0 ± 0,5) мм.

5.3 Для неистираемых материалов вырезают шесть прямоугольных образцов для испытаний длиной (160 ± 10) мм и шириной (25 ± 0,5) мм таким образом, чтобы длинные края трех образцов были параллельны продольному направлению материала либо оси X верха обуви согласно ISO 17709, а трех других образцов —перпендикулярны этому направлению.

Местом отбора образцов для кожи является область задней части (толстой части) шкуры или полы в соответствии со стандартом ISO 2418. В этом случае продольное направление по линии хребта принимают как основное (см. рисунок 1).




L – продольное направление; T – поперечное направление

Рисунок 1 – Продольное и поперечное направления

5.4 На каждом образце отмечают две линии на одинаковом расстоянии от центра образца для испытаний, под углом 90° к длинным сторонам образца, на расстоянии (100 ± 1) мм друг от друга. На каждом образце отмечают основное направление.

5.5 Измеряют и записывают ширину каждого испытуемого образца с точностью до 0,5 мм.

5.6 Выдерживают испытуемые образцы в стандартной среде, установленной согласно ISO 18454, в течение 48 ч до начала испытаний. Выполняют испытания в данной среде.

## 6 Метод проведения испытаний

**6.1 Принцип проведения испытаний**

Испытуемый образец прямоугольной формы постепенно растягивают с помощью разрывной испытательной машины до тех пор, пока образец не порвется. При этом одновременно определяются прочность на разрыв и относительное удлинение при растяжении.

**6.2 Проведение испытаний**

6.2.1 Настраивают разрывную испытательную машину (см.4.1) таким образом, чтобы ее зажимы находились на расстоянии (100 ± 1) мм друг от друга.

6.2.2 Вставляют по одному концу испытуемого образца в каждый из зажимов разрывной испытательной машины и закрепляют их[1] таким образом, чтобы отмеченные линии (см. 5.4) были выровнены с фиксирующими краями зажимов; образец не должен быть туго или слабо натянут; в каждом зажиме закрепляют одинаковую площадь испытуемого образца.

6.2.3 Запускают разрывную испытательную машину таким образом, чтобы зажимы раздвигались со скоростью (100 ± 1) мм/мин.

6.2.4 Останавливают машину в тот момент, когда испытуемый образец рвется, и определяют тип разрыва и расположение линий (см. 5.4) относительно фиксирующих краев зажимов. В случае если какой-либо образец асимметрично проскальзывает в зажимах более чем на 2 мм или выпадает в пределах 5 мм из любого зажима, результаты данного испытания признают недействительными и повторяют испытание с новыми образцами. Если три испытуемых образца, вырезанных в одном направлении, выпадают в пределах 5 мм из любого зажима, результаты принимают, но при этом данный факт отмечают, прочность материала приводят как большую или равную средней прочности на разрыв, которую считают согласно 7.2.

6.2.5 Из кривой соотношения силы к растяжению находят и записывают:

а) силу разрыва *F* (в Н) с точностью до 2 Н;

[1] С целью сведения к минимуму возможности проскальзывания образца в зажимах или выпадения закрепленного конца во время испытания необходимо, чтобы применяемые усилие и тип зажима соответствовали испытуемому образцу

b) удлинение при разрыве *E* (в мм) с точностью до 1 мм.

6.2.6 Повторяют процедуру по 6.2.1–6.2.5 для остальных образцов.

## 7 Представление результатов

7.1 Для каждого испытуемого образца подсчитывают прочность на разрыв (в Н/мм), используя формулу:

$$Прочность\ на\ разрыв = \frac{F}{W}, \quad (1)$$

где: *F* – разрывная нагрузка (см. 6.2.5), Н

*W* – ширина испытуемого образца, мм.

7.2 Подсчитывают среднее арифметическое трех полученных значений прочности на разрыв (см. 7.1) в каждом испытуемом направлении.

7.3 Для каждого испытуемого образца подсчитывают относительное удлинение при растяжении, используя формулу:

$$Удлинение\ при\ растяжении = \frac{E \cdot 100}{GL}\%, \quad (2)$$

где: *E* – удлинение при разрыве (см. 6.2.5), мм

*GL* – исходное расстояние между зажимами разрывной испытательной машины (см. 6.2.1), мм.

7.4 Подсчитывают среднее арифметическое трех полученных значений относительного удлинения при растяжении (см. 7.3) в каждом испытуемом направлении.

## 8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) значения прочности на разрыв для каждого направления, определенные согласно 7.2;

b) значения относительного удлинения при растяжении для каждого направления, определенные согласно 7.4;

c) отметку о том, подвергалась испытанию готовая обувь или верх обуви; описания вида испытанной обуви, включая маркировки или артикулы;

d) описание материала, включая артикул, если он известен;

e) описание присутствующей подкладки либо иного упрочняющего элемента;

f) ссылку на метод испытания;

g) дату испытания;

h) любые отклонения от метода испытания, установленного настоящим стандартом.

**Приложение ДА**
**(справочное)**

## Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|---|---|---|
| ISO 2418:2002 Кожа. Химические, физические и механические испытания и испытания на прочность. Определение местоположения образцов | - | * |
| ISO 7500–1:2004 Материалы металлические. Проверка машин для статических испытаний в условиях одноосного нагружения. Часть 1. Машины для испытаний на растяжение/сжатие. Проверка и калибровка силоизмерительных систем | - | * |
| ISO 17709:2004 Обувь. Место отбора проб, подготовка и время кондиционирования проб и образцов для испытаний | - | * |
| ISO 18454:2001 Обувь. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытания обуви и деталей обуви | IDT | ГОСТ ISO 18454—2011 Обувь. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытания обуви и деталей обуви |
| * Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует.<br>Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение<br>- IDT – идентичный стандарт. | | |

УДК 685.34.017.34:006.354 МКС 61.060 IDT

Ключевые слова: обувь, прочность, разрыв, растяжение, относительное удлинение, метод, испытание, результат, протокол

Подписано в печать 02.03.2015. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 33 экз. Зак. 765.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru