ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 17706— 2010

ОБУВЬ

Методы испытаний верха обуви
Предел прочности при разрыве и относительное удлинение

ISO 17706:2003
Footwear — Test methods for uppers — Tensile strength and elongation
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

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, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 мая 2010 г. № 74-ст

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

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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, 2011

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

ОБУВЬ

Методы испытаний верха обуви
Предел прочности при разрыве и относительное удлинение

Footwear. Test methods for uppers.
Tensile strength and elongation

Дата введения — 2011—04—01

1 Область применения

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

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ИСО 18454 Обувь. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и испытания обуви и ее деталей

ИСО 7500-1 Материалы металлические. Проверка машин для статических испытаний в условиях одноосного нагружения. Часть 1. Машины для испытания на растяжение/сжатие. Проверка и калибрование системы измерения нагрузки

ИСО 17709 Обувь. Место отбора проб, подготовка и время кондиционирования проб и образцов для испытаний

ИСО 2418 Кожа. Химические, физические и механические испытания и испытания на прочность. Отбор проб

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 составленная должным образом, включающая основной материал верха и подкладку вместе с другими деталями, такими как дополнительные подкладки, клеи, оболочки, пеноматериалы или укрепляющие материалы, 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.

Издание официальное

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, однако может достигать 5 кН для толстой кожи 3.5]. Машина способна измерять силу с погрешностью менее 2 %, класс 2, как установлено в ИСО 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. Может использоваться стальная линейка или штангенциркуль с нониусом.

5 Отбор образцов и кондиционирование

5.1 Вырубая образцы для испытаний из верха обуви, необходимо избегать области, имеющие 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.

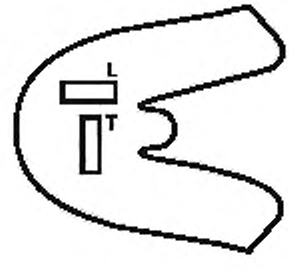
5.2 Для истираемых материалов (например, текстильных):

5.2.1 Вырезают шесть прямоугольных образцов для испытаний длиной (160 ± 10) мм и шириной (35 ± 2) мм; более длинные края трех образцов должны быть параллельны продольному направлению материала (направлению обработки материала) либо оси X верха обуви согласно ИСО 17709; другие три образца должны иметь более длинные края, перпендикулярные указанным направлениям.

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

5.3 Для материалов, которые не могут истираться, вырезают шесть прямоугольных образцов для испытаний длиной (160 ± 10) мм и шириной (25 ± 0,5) мм; более длинные края трех образцов должны быть параллельны продольному направлению материала либо оси X верха обуви согласно EN 13400; другие три образца должны иметь более длинные края, перпендикулярные указанным направлениям.

Для кожи выбирают место отбора образцов из области задней части (толстой части) шкуры или полы в соответствии со стандартом ИСО 2418. Продольное направление в этом случае должно быть принято как основное (см. рис. 1).



Условные обозначения:

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 более длинным сторонам образца, на расстоянии (100 ± 1) мм друг от друга. Также на каждом образце отмечают продольное направление.

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

5.6 Выдерживают испытуемые образцы в стандартной среде, которая устанавливается согласно ИСО 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 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 5.4 были выровнены с фиксирующими краями зажимов; образец не должен быть туго или слабо натянут; в каждом зажиме крепится одинаковая 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 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 принимаются, но при этом данный факт отмечается, прочность материала приводят как большую или равную средней прочности на разрыв, которая считается согласно 7.2.

6.2.5 Из кривой силы по отношению к растяжению находят и записывают:

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

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

6.2.6 Повторяют процедуру с 6.2.1 по 6.2.5 для остальных образцов для испытаний.

7 Представление результатов

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

$$\textit{Прочность на разрыв} = \frac{F}{W}, \tag{1}$$

где F — разрывная нагрузка, отмеченная в 6.2.5, Н;

W — ширина образца для испытаний, мм.

7.2 Подсчитывают среднее арифметическое трех значений прочности на разрыв 7.1 в каждом испытуемом направлении.

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

$$\textit{Удлинение при растяжении} = \frac{E \cdot 100}{GL}\ \%, \tag{2}$$

где E — удлинение при разрыве, отмеченное в 6.2.5, мм;

GL — исходное расстояние между зажимами разрывной испытательной машины в соответствии с 6.2.1, мм.

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

---

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

8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) среднюю прочность на разрыв для каждого главного направления, определенную согласно 7.2;

b) относительное удлинение при растяжении для каждого главного направления, определенное согласно 7.4;

c) отметку, подвергались ли испытанию готовая обувь или верх обуви, описания вида испытуемой 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 А
(справочное)

Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам

Таблица А.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 2418:2002	*
ИСО 7500-1:2005	*
ИСО 17709:2004	ГОСТ Р ИСО 17709—2009 Обувь. Место отбора проб, подготовка и время кондиционирования проб и образцов для испытаний
ИСО 18454:2001	ГОСТ Р ИСО 18454—2008 Обувь. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и испытания обуви и деталей

* Соответствующие национальные стандарты отсутствуют. До их утверждения рекомендуется использовать переводы на русский язык данных международных стандартов. Перевод данных международных стандартов находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

УДК 685.31:006.354 ОКС 61.060 М12

Ключевые слова: обувь, прочность на разрыв, относительное удлинение при растяжении, протокол испытаний, метод

Редактор *М.Н. Панфилова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 16.02.2011. Подписано в печать 04.03.2011. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 101 экз. Зак. 135.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru