ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 10768— 2017

ОБУВЬ

Метод испытания для определения стойкости эластичных обувных материалов к повторному растяжению. Усталостная прочность

(ISO 10768:2010, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (АО «ВНИИС») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Продукция текстильной и легкой промышленности»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июля 2017 г. № 638-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 10768:2010 «Обувь. Метод испытания для определения стойкости эластичных обувных материалов к повторному растяжению. Усталостная прочность» (ISO 10768:2010 «Footwear — Test method for the determination of the resistance of elastic materials for footwear to repeated extension — Fatigue resistance», IDT).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

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

Метод испытания для определения стойкости эластичных обувных материалов к повторному растяжению. Усталостная прочность

Footwear. Test method for the determination of the resistance of elastic materials for footwear to repeated extension. Fatigue resistance

Дата введения — 2018—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения устойчивости эластичных обувных материалов к повторному растяжению, возникающему при обычной ходьбе. Испытание может быть проведено до и после процедуры ускоренного старения.

Данный метод применим для любого эластичного обувного материала.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для недатированной ссылки применяют самое последнее издание, включая любые изменения и поправки.

ISO 10765, Footwear — Test method for the characterization of elastic materials — Tensile performance (Обувь. Метод испытания для определения характеристик эластичных материалов. Характеристики растяжения)

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **эластичный материал** (elastic): Лента, корд или ткань, включающая резину или другой подобный материал, позволяющий изделию растягиваться и возвращаться к исходной форме.

Примечание — Обычно эластичные материалы используют для верха обуви в голенище или застежке, которая удерживает обувь на ноге.

4 Аппаратура и материалы

4.1 Швейная машина с иглами, имеющими закругленные концы, метрического размера 90s или 70s, использующая нейлоновую или полиэфирную нить (приблизительно 17/3 текс) и производящая 6 стежков на сантиметр.

4.2 Машина для повторного растяжения с минимальным взаимным перемещением зажимов (60 ± 10) мм, регулируемым максимальным разъединением, равным минимальному разъединению плюс 150 мм. Машина реализует метод применения простого возвратно-поступательного перемещения от минимального до максимального разъединения со скоростью (60 ± 5) циклов в минуту и включает устройство для регистрации числа циклов.

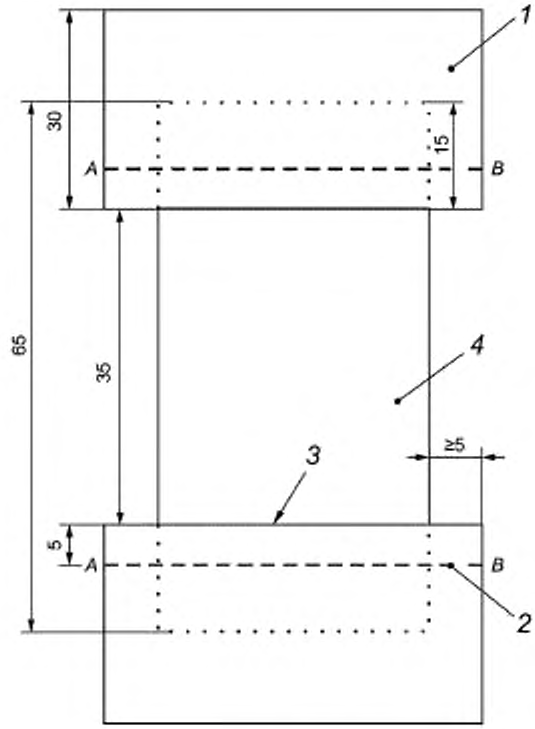
Издание официальное

4.3 Камера с температурой (70 ± 2) °С для осуществления процесса ускоренного старения.
4.4 Стальная линейка или штангенциркули.
4.5 Полиуретановое (ПУР) коагулированное тканое полотно толщиной приблизительно 1 мм.

5 Отбор и кондиционирование образцов

5.1 Отбор образцов

5.1.1 Размеры стандартного образца для испытания показаны на рисунке 1.



1 — ткань с покрытием; *2* — прошивка; *3* — линия, прочерченная на эластичном материале; *4* — эластичный материал

Рисунок 1 — Размеры стандартного образца для испытания, мм

5.1.2 Отрезают три образца для испытания длиной (65 ± 5) мм. При планировании процедуры ускоренного старения, отрезают еще три образца. Ширина образца должна соответствовать размеру зажима таким образом, чтобы он был надежно закреплен в оборудовании для испытаний прочности.

5.1.3 С помощью стальной линейки (4.4) наносят на испытуемый образец параллельные его обоим концам линии, отстоящие от края на (15 ± 0,5) мм.

5.1.4 Для каждого испытуемого образца отрезают четыре куска ткани с покрытием длиной 30 мм и шириной, равной ширине образца плюс 10 мм (всего не минее 30 мм).

5.1.5 На каждом из таких кусков наносят линию, параллельную краю и отстоящую от него на 5 мм (*AB*, рисунок 1).

5.1.6 Прикрепляют двухстороннюю клейкую ленту к непокрытой стороне одного из тканевых кусков, который затем помещают на испытуемый эластичный образец таким образом, чтобы прочерченная на нем линия точно совпадала с краем тканевого куска, где нанесена линия *AB*. Переворачивают образец и помещают еще один тканевый кусок на эластичный материал, размещая в этот раз покрытой сторо-

ной вверх. Взаимное расположение обоих тканевых кусков должно быть симметричным относительно испытуемого образца. Сжимают эти материалы для того, чтобы обеспечить их контакт. Повторяют этот процесс на другом конце образца для испытания.

5.1.7 Таким же образом подготавливают два других образца.

5.1.8 Прошивают эти три испытуемых образца с обеих сторон по линии *AB*, используя швейную машину (4.1).

5.2 Кондиционирование

В соответствии с ИСО 18454 образцы перед испытанием кондиционируют не менее 24 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (50 ± 5) %.

6 Порядок проведения испытания

6.1 Разрушение эластичного материала оценивают после проведения повторных растяжений на 150 % от его первоначальной длины или до предела полезного растяжения (см. ИСО 10765).

6.2 Сразу после подготовки образцов для испытания измеряют расстояние между швами на обоих концах, а также ширину с точностью до 0,5 мм. При данных измерениях не должно быть разницы более 2 мм. Рассчитывают среднеарифметическое трех значений с точностью до 0,5 мм.

6.3 До начала испытания исследуют образец при ярком освещении и записывают число эластичных нитей в нем.

6.4 Предел полезного растяжения необходим для того, чтобы узнать величину используемого максимального растяжения. Предел полезного растяжения определяют по ИСО 10765.

Если полезное растяжение не менее 150 %, следует использовать максимальное растяжение 150 %. Если полезное растяжение менее 150 %, следует применять максимальное растяжение, равное величине полезного растяжения.

6.5 Образец для испытания закрепляют в оборудовании. Зажимы должны быть в положении минимального разъединения для того, чтобы длина образца находилась под прямым углом к краю зажимов. После закрепления испытуемый образец не должен быть сильно натянутым и провисшим. При этом швы не должны быть зажаты.

6.6 После закрепления образца оборудование устанавливают таким образом, чтобы максимальное расстояние между зажимами в процессе каждого цикла соответствовало максимальной величине растяжения.

6.7 Машину включают со скоростью испытания (60 ± 5) циклов в минуту и выполняют 2000 циклов. Затем снова исследуют образец для испытания и фиксируют количество разорванных эластичных нитей, а также любые признаки заметного разрушения, например такие, как образование складок.

6.8 Если разорвано более 10 % эластичных нитей испытуемого образца или наблюдаются значительные складки, испытание прекращают.

6.9 Если на испытуемом образце не возникают признаки разрушения, проводят еще 2000 циклов и снова его исследуют. Продолжают данный процесс до 10000 циклов или до того момента, когда появится какое-либо разрушение.

6.10 Повторяют данную процедуру на двух других образцах.

6.11 Если запланирована процедура ускоренного старения, отрезанные образцы хранят при 70 °С в течение 7 дней. Вынимают образцы из камеры после 7 дней и кондиционируют их в контролируемых атмосферных условиях при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (50 ± 5) % не менее 48 ч. Затем подготавливают образцы и испытывают их в соответствии с процедурой 6.1—6.10.

7 Представление результатов

Результаты выражают в процентах разорванных нитей в конце испытания и рассчитывают по формуле

$$\frac{n_b}{n_0} \cdot 100, \qquad (1)$$

где n_b — число разорванных эластичных нитей;

n_0 — число эластичных нитей в начале испытания.

За окончательный результат принимают среднеарифметическое значение для трех испытуемых образцов. Если невозможно различить эластичные нити, результатом испытания будет оценка разрушения материала после определенного числа циклов.

8 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать следующую информацию:

a) ссылка на настоящий стандарт;

b) полное описание эластичного материала;

c) общее число циклов растяжения;

d) описание разрушения (образование складок, разрыв эластичных нитей (%) и т. п.);

e) при проведении процедуры ускоренного старения число циклов растяжения и результат разрушения при испытании после процедуры ускоренного старения;

f) любые отклонения от данного метода.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 10765	IDT	ГОСТ ИСО 10765—2017/ИСО 10765:2010 «Обувь. Метод испытания для определения характеристик эластичных материалов. Характеристики растяжения»
ISO 18454	IDT	ГОСТ ISO 18454—2011/ИСО 18454:2001 «Обувь. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний обуви и деталей обуви»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

УДК 685.34.017.34:006.354 ОКС 61.060

Ключевые слова: обувь, эластичный материал, стойкость, повторное растяжение, усталостная прочность, термины, определения, метод, аппаратура, проба, образец, результат, протокол

БЗ 7—2017/73

Редактор *Е.В. Таланцева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.07.2017. Подписано в печать 14.07.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74. Тираж 21 экз. Зак. 1167.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru)@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru