

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО  
17709—  
2009

---

## ОБУВЬ

### Место отбора проб, подготовка и время кондиционирования проб и образцов для испытаний

ISO 17709:2004  
Footwear — Sampling location, preparation and duration  
of conditioning of samples and test pieces  
(IDT)

Издание официальное

БЗ 10—2009/769



Москва  
Стандартинформ  
2010

## 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 9 декабря 2009 г. № 655-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 17709:2004 «Обувь. Место отбора проб, подготовка и время кондиционирования проб и образцов для испытаний» (ISO 17709:2004 «Footwear — Sampling location, preparation and duration of conditioning of samples and test pieces»).

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*

© Стандартиформ, 2010

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 Термины и определения . . . . .	2
4 Определение системы координат . . . . .	2
5 Место отбора образцов . . . . .	3
Приложение А (справочное) Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам . . . . .	10

## ОБУВЬ

Место отбора проб, подготовка и время кондиционирования  
проб и образцов для испытанийFootwear. Sampling location, preparation and duration  
of conditioning of samples and test pieces

Дата введения — 2011—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает место отбора проб, методы подготовки и время кондиционирования проб и образцов для испытаний деталей обуви и готовой обуви.

В соответствующем методе испытаний приведены общие условия, действующие в том случае, если не установлены иные.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ИСО 5404 Кожа. Физические и механические испытания. Определение водонепроницаемости тяжелой кожи

ИСО 17700 Обувь. Методы испытаний верха обуви, подкладки и вкладных стелек. Устойчивость окраски

ИСО 17701 Обувь. Методы испытаний верха обуви, подкладки и вкладных стелек. Миграция красителей

ИСО 17706 Обувь. Методы испытаний верха обуви. Прочность на растяжение и удлинение

ИСО 17707 Обувь. Методы испытаний подошвы. Сопротивление многократному изгибу

ИСО 20872 Обувь. Методы испытаний подошвы. Прочность на разрыв

ЕН 1392 Клеи для кожи и обувных материалов. Дисперсные клеи и клеи на основе растворителей.

Методы испытаний для определения прочности склеивания в установленных условиях

ЕН 12743 Обувь. Методы испытаний подошвы. Измерение энергии сжатия

ЕН 12744 Обувь. Методы испытаний стелек. Устойчивость к расслаиванию

ЕН 12745 Обувь. Методы испытаний стелек. Прочность крепления гвоздей каблука

ЕН 12746 Обувь. Методы испытаний стелек и вкладных стелек. Абсорбция и десорбция воды

ЕН 12747 Обувь. Методы испытаний стелек. Износостойкость

ЕН 12748 Обувь. Методы испытаний подошвы, стелек, подкладки и вкладных стелек. Содержание веществ, растворимых в воде

ЕН 12770 Обувь. Методы испытаний подошвы. Износостойкость

ЕН 12772 Обувь. Методы испытаний подошвы. Стабильность размеров

ЕН 12773 Обувь. Методы испытаний подошвы. Прочность на разрыв иглой

ЕН 12774 Обувь. Методы испытаний подошвы. Определение прочности на разрыв и сопротивление

расслаиванию

ЕН 12782 Обувь. Методы испытаний стелек. Сопротивление разрыву швов

ЕН 12800 Обувь. Методы испытаний стелек. Стабильность размеров

ЕН 12801 Обувь. Методы испытаний стелек, подкладки и вкладных стелек. Устойчивость к поту

ЕН 12803 Обувь. Методы испытаний подошвы. Прочность на растяжение и удлинение

ЕН 12826 Обувь. Методы испытаний подкладок и стелек. Трение покоя

- ЕН 13511 Обувь. Методы испытания верха обуви. Стойкость при длительной носке
- ЕН 13512 Обувь. Методы испытаний верха обуви и подкладки. Устойчивость к изгибу
- ЕН 13513 Обувь. Методы испытания верха обуви. Деформируемость
- ЕН 13514 Обувь. Методы испытаний верха обуви. Устойчивость к расслаиванию
- ЕН 13515 Обувь. Методы испытаний верха обуви и подкладки. Проницаемость и абсорбция водяного пара
- ЕН 13518 Обувь. Методы испытаний верха обуви. Водостойкость
- ЕН 13519 Обувь. Методы испытаний верха обуви. Поведение при высокой температуре
- ЕН 13520 Обувь. Методы испытаний верха обуви, подкладки и вкладных стелек. Износостойкость
- ЕН 13521 Обувь. Методы испытаний верха обуви, подкладки и вкладных стелек. Теплоизоляция
- ЕН 13571 Обувь. Методы испытаний верха обуви, подкладки и вкладных стелек. Прочность на разрыв
- ЕН 13572 Обувь. Методы испытаний верха обуви, подкладки и вкладных стелек. Прочность шва.

### 3 Термины и определения

Отсутствуют.

### 4 Определение системы координат

#### 4.1 Определение оси X (см. рисунок 1)

Определяют расположение осей, помещая обувь на горизонтальную поверхность по отношению к вертикальной плоскости таким образом, чтобы эта плоскость касалась краев подошвы в точках А и В с внутренней стороны обуви. Строят еще две вертикальные плоскости под прямыми углами к первой вертикальной плоскости таким образом, что эти две новые плоскости касаются подошвы в точках М и N, соответствующих точкам носка и задника.

Проводят линию через точки М и N.

Эта линия является осью X.

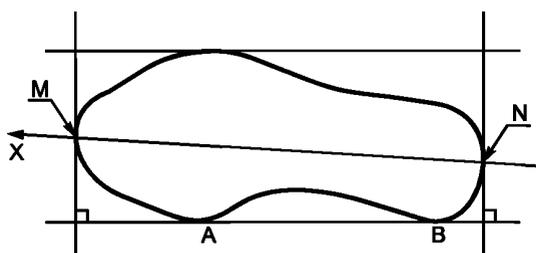


Рисунок 1 — Расположение оси X

#### 4.2 Расположение оси Y (см. рисунок 2)

Параллельно плоскости АВ проводят плоскость, касающуюся края подошвы в точке К. Затем проводят линию через точки А и К.

Эта линия является осью Y.

Точка О является точкой пересечения осей X и Y.

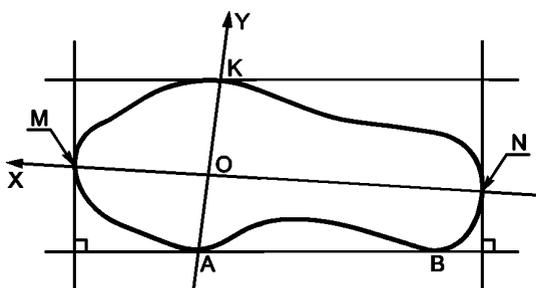


Рисунок 2 — Расположение оси Y

## 5 Место отбора образцов

### 5.1 Отбор образцов деталей верха обуви, подошв, стелек, вкладных стелек и подкладок

Формы, размеры, число, расположение и время кондиционирования для испытываемых образцов приведены в таблицах 1 — 5.

### 5.2 Отбор образцов супинаторов, подносков и задников

Образцом для испытаний является сама деталь.

Т а б л и ц а 1 — Место отбора образцов для верха обуви

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Длительность носки	ЕН 13511	круглая	$\approx \varnothing 34$	3	24		Площадь центрального свободного сечения $(25 \pm 5)$ мм. 34 мм необходимы для закрепления образца
Устойчивость к изгибу	ЕН 13512	прямоугольная	$(70 \pm 1) \times (45 \pm 1)$	От 4 до 8	24	Параллельно и $90^\circ$ к оси X	Число образцов зависит от вида материала (см. ЕН 13512)
Деформируемость	ЕН 13513	круглая	$\approx \varnothing 34$	3	24		Площадь центрального свободного сечения $(25 \pm 5)$ мм. 34 мм необходимы для закрепления образца
Прочность на разрыв	ЕН 13571	прямоугольная	длина мин. 55 ширина мин. 25	6	24	3 образца для испытания CAL и 3 образца для испытания PAL	
Прочность шва	ЕН 13572 Методы А и В	А: Т-образная В1: прямоугольная В2: квадратная	$(75 \pm 1) \times (65 \pm 1)$ минимум $80 \times 50$ $50 \times 50$	6 3 минимум 12	24	А: 3 образца для испытания CAL и 3 образца для испытания PAL В2: 3 соединенных швом образца для каждого направления испытания	В: образцы для испытаний вырезаются из верхней части обуви В2: образцы берутся из материала верхней части обуви и прошиваются строчкой
Устойчивость к расслаиванию	ЕН 13514	прямоугольная	$(70 \pm 1) \times (50 \pm 1)$	6	24	2 образца для испытания CAL 4 образца для испытания PAL	2 образца с более длинными краями CAL 4 образца с более длинными краями PAL

Продолжение таблицы 1

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Проницаемость водяного пара Абсорбция водяного пара	ЕН 13515	круглая  круглая	$\approx \varnothing 38$  $\varnothing (45 \pm 5)$	3  2	24		Испытуемая поверхность имеет диаметр $(30 \pm 1)$ мм при определении с точностью до 0,1 мм Подготовка с точным флексометром Размеры испытуемой поверхности должны быть известны с точностью до 0,1 мм
Устойчивость окраски	ИСО 17700 (методы А, В и С)	А прямоугольная В круглая С прямоугольная	$100 \times 25$ $\approx \varnothing 60$ $(110 \pm 10) \times$ $\times (55 \pm 5)$	2 2 1	24		Минимальное число испытуемых образцов для каждого варианта испытания
Миграция красителя	ИСО 17701	затемнение: прямоугольная осветление: прямоугольная	$(50 \pm 2) \times (40 \pm 2)$  $(60 \pm 2) \times (50 \pm 2)$	1  1	24		Испытания возможны с клеем
Водостойкость	ЕН 13518	прямоугольная	$(75 \pm 2) \times (60 \pm 1)$	2	24	1 образец для испытания CAL и 1 образец для испытания PAL	
Устойчивость к высокой температуре	ЕН 13519	прямоугольная	$(160 \pm 10) \times$ $\times (35 \pm 2)$  $(160 \pm 10) \times$ $\times (25 \pm 0,5)$	6	72	3 образца для испытания CAL и 3 образца для испытания PAL	Неизносостойкий материал  Износостойкий материал
Склеиваемость	ЕН 1392	прямоугольная	$(100 \pm 2) \times$ $\times (30 \pm 0,5)$	3	24		
Прочность к износу	ЕН 13520		$\approx \varnothing 35$	2	24		Площадь центрального свободного сечения образца $(645 \pm 5)$ мм <sup>2</sup> . Берут размер, достаточный для скрепления образца
Теплоизоляция	ЕН 13521	круглая	$\varnothing 75$	2	24		Образец имеет тот же размер, что и блок В1 при определении с точностью до 0,2 мм

Окончание таблицы 1

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Прочность на растяжение и удлинение	ИСО 17706	прямоугольная	$(160 \pm 10) \times (35 \pm 2)$ $(160 \pm 10) \times (25 \pm 0,5)$	6	24	3 образца для испытания CAL и 3 образца для испытания PAL	Износостойкий материал
Примечание — CAL — параллельно оси X; PAL — перпендикулярно оси X.							

Т а б л и ц а 2 — Место отбора образцов для подошвы

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Устойчивость к изгибу	ИСО 17707	подошва		3	24		3 образца, если возможно охватить весь размерный ряд образец для испытаний: подошва, соответствующая стельке
Склеиваемость	ЕН 1392	прямоугольная	$(100 \pm 2) \times (30 \pm 0,5)$	3	24		
Износостойкость	ЕН 12770	круглая	$\varnothing 16 \pm 0,2$	3	24		В зоне перегиба и в зоне пятки, поскольку эти две части наиболее подвержены износу
Прочность на разрыв	ИСО 20872	кожа: прямоугольная другой материал: прямоугольная	минимум $100 \times 40$ минимум $100 \times 15$	3	24	PAL	
Стабильность размеров	ЕН 12772	Обычный: прямоугольная короткий: прямоугольная	$(150 \pm 35) \times (25 \pm 5)$ $(75 \pm 10) \times (25 \pm 5)$	3 3	24	CAL	Длина обычного образца: $(100 \pm 5)$ мм Длина короткого образца: $(50 \pm 5)$ мм
Прочность шва	ЕН 12773	прямоугольная	$(50 \pm 1) \times (20 \pm 1)$	3	24	CAL	
Устойчивость к расслаиванию	ЕН 12774	прямоугольная	минимум $75 \times (25 \pm 0,2)$	3	24	CAL	
Водостойкость	ИСО 5404	прямоугольная	$(110 \pm 1) \times (40 \pm 1)$	2	24	CAL (в зоне перегиба)	

Окончание таблицы 2

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Поглощение энергии	ЕН 12743	подошва		2 по размеру	24	CAL (область пятки)	Образец для испытаний: подошва, соответствующая стельке
Прочность на растяжение и удлинение	ЕН 12803	гантелеобразная	тип 1: 115 × (25 ± 1) тип 2: 75 × (12,5 ± 1)	3	24	CAL (в зоне перегиба)	См. рисунок 2 стандарта ЕН 12803:2001
Содержание веществ, растворимых в воде	ЕН 12748	любая	(160 ± 10) × (35 ± 2) (160 ± 10) × (25 ± 0,5)	2	24	любое место	10 г материала
Примечание — CAL — параллельно оси X; PAL — перпендикулярно оси X.							

Т а б л и ц а 3 — Место отбора образцов для стелек

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Устойчивость к расслаиванию	ЕН 12744	круглая	∅ 38 ± 1	3	24	C <sub>x</sub>	
Прочность крепления гвоздей	ЕН 12745	прямоугольная	80 × 22	1	24	CAL	2 образца при испытании во влажных условиях
Абсорбция и десорбция воды	ЕН 12746	квадратная	(50 ± 1) × (50 ± 1)	2	24	—	
Износостойкость	ЕН 12747	прямоугольная	120 × 20	3	24	CAL	
Устойчивость к разрыву швов	ЕН 12782	прямоугольная	75 × 25	1	24	CAL	
Стабильность размеров	ЕН 12800	квадратная или прямоугольная	(60 ± 20) × (60 ± 20)	2	24	CAL	
Устойчивость к поту	ЕН 12801	квадратная или прямоугольная	(60 ± 20) × (60 ± 20)	2	24	CAL	
Содержание веществ, растворимых в воде	ЕН 12748	любая		2	24	любое место	10 г материала
Примечание — CAL — параллельно оси X; PAL — перпендикулярно оси X.							

Т а б л и ц а 4 — Место отбора образцов для вкладных стелек

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Абсорбция и десорбция воды	ЕН 12746	квадратная	$(50 \pm 1) \times (50 \pm 1)$	2	24	CAL	
Устойчивость к поту	ЕН 12801	квадратная или прямоугольная	$(60 \pm 20) \times (60 \pm 20)$	2	24	CAL	
Трение покоя	ЕН 12826	прямоугольная прямоугольная	250 × 100 120 × 50	2 6	24	CAL	Образцы для испытаний берут из элемента по мере поставки
Содержание веществ, растворимых в воде	ЕН 12748	любая		2	24	любое место	10 г материала
Прочность на разрыв	ЕН 13571	прямоугольная	длина мин. 55 ширина мин. 25	6	24	3 образца для испытания CAL и 3 образца для испытания PAL	
Прочность шва	ЕН 13572	T-образная	$(75 \pm 1) \times (65 \pm 1)$	6	24	3 образца для испытания CAL и 3 образца для испытания PAL	
Устойчивость цвета	ИСО 17700 (методы А и В)	А прямоугольная В круглая	100 × 25 Ø 60	2 2	24		
Износостойкость	ЕН 13520	круглая	≈ Ø 35	2	24		Площадь центрального свободного сечения образца $(645 \pm 5) \text{ мм}^2$ . Берут размер, достаточный для закрепления образца
Примечание — CAL — параллельно оси X; PAL — перпендикулярно оси X.							

Т а б л и ц а 5 — Место отбора образцов для подкладок

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Устойчивость к поту	ЕН 12801	квадратная или прямоугольная	$(60 \pm 20) \times (60 \pm 20)$	2	24	CAL	

Продолжение таблицы 5

Свойство	Метод испытаний	Форма испытуемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Трение покоя	ЕН 12826	прямоугольная прямоугольная	250 × 100 120 × 50	2 6	24	CAL	Образцы для испытаний берут из элемента по мере поставки
Содержание веществ, растворимых в воде	ЕН 12748	любая		2	24	любое место	10 г материала
Износостойкость	ЕН 13520	круглая	≈ Ø 35	2	24		Площадь центрального свободного сечения образца (645 ± ± 5) мм <sup>2</sup> . Берут размер, достаточный для закрепления образца
Теплоизоляция	ЕН 13521	круглая	Ø 75	2	24		Образец имеет тот же размер, что и блок В1 при определении с точностью до 0,2 мм
Устойчивость цвета	ИСО 17700 (методы А и В)	А прямоугольная В круглая	100 × 25 Ø 60	2 2	24		
Устойчивость к изгибу	ЕН 13512	прямоугольная	(70 ± 1) × (45 ± 1)	от 4 до 8	24	Параллельно и 90° к оси X	Число образцов зависит от вида материала (см. EN 13512)
Прочность на разрыв	ЕН 13571	прямоугольная	длина мин. 55 ширина мин. 25	6	24	3 образца для испытания CAL и 3 образца для испытания PAL	В1: образцы для испытаний вырезаются из подкладки В2: образцы берутся из материала подкладки и прошиваются строчкой
Прочность шва	ЕН 13572	А: Т-образная В1: прямоугольная В2: квадратная	(75 ± 1) × (65 ± 1) (90 ± 10) × (50 ± 2) (50 ± 2) × (50 ± 2)	6 3 12	24	А: 3 образца для испытания CAL и 3 образца для испытания PAL В2: 3 соединенных швом образца для каждого направления испытания	

Окончание таблицы 5

Свойство	Метод испытаний	Форма испытываемого образца	Размеры, мм	Число образцов для испытания	Время кондиционирования, час	Положение	Примечания
Проницаемость водяного пара Абсорбция водяного пара	ЕН 13515	круглая круглая	$\approx \varnothing 38$ $\varnothing (45 \pm 5)$	3 2	24		Испытуемая поверхность имеет диаметр $(30 \pm 1)$ мм с точностью до 0,1 мм Подготовка с точным флексометром
<p>Примечание: CAL — параллельно оси X; PAL — перпендикулярно оси X.</p>							

**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 5404	*
ИСО 17700:2004; ИСО 17701:2003	ГОСТ Р ИСО 17701—2009 Обувь. Методы испытаний верха обуви, подкладки и вкладных стелек. Миграция красителя
ИСО 17706:2003	ГОСТ Р ИСО 17706—2010 Обувь. Методы испытаний верха обуви. Предел прочности при разрыве и относительное удлинение
ИСО 17707:2005	ИСО 17707:2005 Обувь. Методы испытаний подошвы. Сопротивление многократному изгибу
ИСО 20872:2001	ИСО 20872:2001 Обувь. Методы испытаний подошвы. Прочность на разрыв
ЕН 1392	*
ЕН 12743	*
ЕН 12744	*
ЕН 12745	*
ЕН 12746	*
ЕН 12747	*
ЕН 12748	*
ЕН 12770	*
ЕН 12772	*
ЕН 12773	*
ЕН 12774	*
ЕН 12782	*
ЕН 12800	*
ЕН 12801	*
ЕН 12803:2001	*
ЕН 12826	*
ЕН 13511	*
ЕН 13512	*
ЕН 13513	*
ЕН 13514	*
ЕН 13515	*
ЕН 13518	*
ЕН 13519	*
ЕН 13520	*

## Окончание таблицы А.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ЕН 13521	*
ЕН 13571	*
ЕН 13572	*
ИСО 5404	*
ИСО 17707	*
ЕН 1392	*
ЕН 12743	*
ЕН 12744	*
ЕН 12745	*
ЕН 12746	*
ЕН 12747	*
ЕН 12748	*
ЕН 12770	*
ЕН 12771	*
ЕН 12772	*
ЕН 12773	*
ЕН 12774	*
ЕН 12782	*
ЕН 12800	*
ЕН 12801	*
ЕН 12803	*
ЕН 12826	*
ЕН 13511	*
ЕН 13512	*
ЕН 13513	*
ЕН 13514	*
ЕН 13515	*
ЕН 13518	*
ЕН 13519	*
ЕН 13520	*
ЕН 13521	*
ЕН 13571	*
ЕН 13572	*

\* 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.

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 *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 28.04.2010. Подписано в печать 08.06.2010. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,60. Тираж 111 экз. Зак. 461.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)  
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ  
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6