

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО  
20869—  
2011

## ОБУВЬ

**Метод испытания подошв, стелек, подкладок  
и вкладных стелек**

**Определение содержания водорастворимых  
веществ**

ISO 20869:2010

Footwear — Test method for outsoles, insoles, linings and insocks — Water soluble  
content  
(IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2012

## 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 ТК 412 «Текстиль», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык 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 6 декабря 2011 г. № 704 -ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 20869:2010 «Обувь. Метод испытания подошв, стелек, подкладок и вкладных стелек. Определение содержания водорастворимых веществ» (ISO 20869:2010 «Footwear — Test method for outsoles, insoles, linings and insocks — Water soluble content»).

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

### 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, 2012

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 . . . . .	1
4 Аппаратура . . . . .	1
5 Реактивы . . . . .	2
6 Отбор проб . . . . .	2
7 Процедура испытаний . . . . .	2
8 Обработка результатов . . . . .	3
9 Протокол испытаний . . . . .	3
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации . . . . .	4

## ОБУВЬ

### Метод испытания подошв, стелек, подкладок и вкладных стелек. Определение содержания водорастворимых веществ

Footwear. Test method for outsoles, insoles, linings and insocks. Water soluble content determination

Дата введения — 2013—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения содержания водорастворимых веществ в подошвах, стельках, подкладках и вкладных стельках.

## 2 Нормативные ссылки

Следующие справочные документы необходимы для применения настоящего стандарта. В случае датированных ссылок применяются только указанные издания. В случае недатированных ссылок используется наиболее позднее издание цитируемого документа (включая любые поправки).

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

ISO 18454:2001 «Обувь. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и испытания обуви и ее элементов» (ISO 18454:2001 «Footwear. Standard atmospheres for conditioning and testing of footwear and components for footwear»)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **водорастворимое вещество:** Количество всех веществ, которые при определенных условиях вымываются из материала водой.

3.2 **водорастворимые неорганические вещества:** Сульфатный зольный остаток водорастворимых веществ.

3.3 **водорастворимые органические вещества:** Разница между суммарным количеством водорастворимых веществ и сульфатным зольным остатком водорастворимых веществ.

## 4 Аппаратура

Необходимо использовать следующие аппаратуру и материалы.

4.1 Колба объемом 650—750 мл с широким горлом с плотно прилегающей стеклянной или резиновой пробкой.

4.2 Складчатый фильтр диаметром 185 мм.

4.3 Мензурка объемом 500 мл.

- 4.4 Пипетка объемом 50 мл.
- 4.5 Кварцевая, платиновая или фарфоровая испарительная чаша с плоским дном, вмещающая объем до 50 мл, и подходящие эксикаторы.
- 4.6 Воронка и колба Эрленмейера объемом 300 мл.
- 4.7 Встряхиватель, обеспечивающий частоту вращения  $(50 \pm 10)$  об/мин  $(0,867 \pm 0,167)^{-c}$ .
- 4.8 Термометр.
- 4.9 Лабораторные весы с точностью взвешивания 0,1 мг.
- 4.10 Аналитические весы.
- 4.11 Сушильный шкаф, обеспечивающий температуру до  $(100 \pm 2)$  °C.
- 4.12 Водяная баня.
- 4.13 Муфельная печь, обеспечивающая температуру  $(690 \pm 10)$  °C.

## 5 Реактивы

- 5.1 Дистиллированная вода.
- 5.2 Серная кислота концентрацией 1 моль/л.

## 6 Отбор проб

Образцы для испытаний отбирают в соответствии с требованиями ИСО 17709.

Материал измельчают и экстрагируют с помощью дихлорметана с применением аппарата Сокслета, обеспечивая минимум 30 обратных стоков растворителя. Кондиционируют материал в течение 24 ч в соответствии с ИСО 18454. Для испытаний необходимо минимум два образца.

## 7 Процедура испытаний

### 7.1 Встряхивание в воде

Механически встряхивают в течение 2 ч частотой  $(50 \pm 10)$  об/мин 10 г кондиционированного материала, перемолотого и экстрагированного с помощью дихлорметана, вместе с 500 мл дистиллированной воды при температуре  $(23 \pm 2)$  °C в колбе с широким горлом (4.1).

### 7.2 Фильтрация

Фильтруют содержимое колбы с помощью складчатого фильтра до прозрачного состояния. Удаляют первые 50 мл фильтрата. Определяют растворимые органические и неорганические вещества в 50 мл следующего фильтрата.

### 7.3 Суммарное количество водорастворимых веществ

Выпаривают на водяной бане (4.12) до сухого состояния 50 мл фильтрата в заранее взвешенной кювете, нагретой до температуры  $(690 \pm 10)$  °C, высушивают при температуре  $(102 \pm 2)$  °C в течение 2 ч; охлаждают в эксикаторе и немедленно взвешивают. В эксикатор небольшого размера за один раз может быть помещена только одна кювета, в эксикатор большого размера – максимально две кюветы.

Повторяют сушку, пока уменьшение массы не станет менее 2 мг, но не более чем в течение 8 ч.

### 7.4 Сульфатный зольный остаток водорастворимых веществ

Тщательно увлажняют остаток в кювете, полученный в соответствии с 7.3, с помощью нескольких капель серной кислоты концентрацией 1 моль/л (5.2), выпаривают на слабом пламени, пока не исчезнут пары серной кислоты. Раскаляют докрасна. Переносят в муфельную печь (4.13) при температуре  $(690 \pm 10)$  °C на 15 мин. Охлаждают в эксикаторе и как можно быстрее взвешивают. Повторяют этапы добавления кислоты, нагревания, охлаждения и взвешивания до тех пор, пока масса остатка не станет постоянной.

П р и м е ч а н и е — Если можно ожидать, что масса водорастворимого неорганического вещества окажется меньше чем 2,0 %, следует использовать порцию, кратную 100 или 200 мл.

## 8 Обработка результатов

8.1 Суммарное количество водорастворимых веществ  $m_{WS}$ , %, определяют по формуле (1)

$$m_{WS} = \frac{r_d \cdot 10 \cdot 100}{m_C}, \quad (1)$$

где  $r_d$  — масса сухого остатка, г;

$m_C$  — исходная масса компонента, г.

8.2 Сульфатный зольный остаток водорастворимых веществ  $m_{SAWS}$ , %, определяют по формуле (2)

$$m_{SAWS} = \frac{r_{Si} \cdot 10 \cdot 100}{m_C}, \quad (2)$$

где  $r_{Si}$  — масса сульфатного зольного остатка от прокаливания водорастворимых веществ, г.

8.3 Водорастворимые органические вещества представляют собой разницу между суммарным количеством водорастворимых веществ и неорганических водорастворимых веществ.

Результатом является среднее из двух значений, полученных для каждого испытуемого куска.

Все значения вычисляют исходя из обезжиренных условных проб.

## 9 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующие сведения:

- a) ссылку на настоящий стандарт;
- b) результаты, описанные в соответствии с разделом 8, округленные до одного десятичного знака после запятой;
- c) полную идентификацию пробы;
- d) ссылку на данный метод испытаний;
- e) дату проведения испытаний.

Приложение ДА  
(справочное)

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
национальным стандартам Российской Федерации**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO 17709:2004	IDT	ГОСТ Р ИСО 17709—2009 «Обувь. Места отбора образцов, подготовка и продолжительность кондиционирования образцов для испытания»
ISO 18454:2001	IDT	ГОСТ Р ИСО 18454—2008 «Обувь. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и испытания обуви и деталей обуви»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:		
- IDT — идентичные стандарты.		

УДК 677.04.001.4:006.354

OKC 61.060

M09

Ключевые слова: метод, образцы, водорастворимые неорганические вещества, водорастворимые органические вещества, протокол испытаний

Редактор О.А. Стояновская  
Технический редактор В.Н. Прусакова  
Корректор А.С. Черноусова  
Компьютерная верстка Л.А. Круговой

Сдано в набор 15.08.2012. Подписано в печать 21.08.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,45. Тираж 144 экз. Зак. 711.

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.