ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р ИСО 8543— 2022**

# ПОКРЫТИЯ НАПОЛЬНЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

## Методы определения массы

**(ISO 8543:2020, IDT)**

**Издание официальное**

**Москва**
**Российский институт стандартизации**
**2022**

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 144 «Строительные материалы и изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 апреля 2022 г. № 203-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 8543:2020 «Покрытия текстильные напольные. Методы определения массы» (ISO 8543:2020 «Textile floor coverings — Methods for determination of mass», IDT).

Международный стандарт ИСО 8543:2020 подготовлен Техническим комитетом ТК 219 «Напольные покрытия» Международной организации по стандартизации (ИСО).

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО 8543—2011

6 Некоторые положения настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав

*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

© ISO, 2020
© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

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 Климатические условия для кондиционирования и испытания образцов . . . . . 2
5 Количество образцов . . . . . 2
6 Определение общей массы покрытия на единицу площади . . . . . 2
6.1 Общие положения . . . . . 2
6.2 Сущность метода . . . . . 2
6.3 Оборудование . . . . . 2
6.4 Образцы . . . . . 2
6.5 Подготовка образцов . . . . . 3
6.6 Процедура испытания . . . . . 3
6.7 Обработка результатов . . . . . 3
6.8 Протокол испытаний . . . . . 3
7 Определение общей массы ворса на единицу площади . . . . . 3
7.1 Общие положения . . . . . 3
7.2 Сущность метода . . . . . 3
7.3 Оборудование . . . . . 4
7.4 Образцы . . . . . 4
7.5 Процедура испытания . . . . . 4
7.6 Обработка результатов . . . . . 4
7.7 Протокол испытаний . . . . . 5
8 Определение массы ворса над основой на единицу площади . . . . . 5
8.1 Общие положения . . . . . 5
8.2 Сущность метода . . . . . 5
8.3 Оборудование . . . . . 5
8.4 Образцы . . . . . 6
8.5 Подготовка образцов . . . . . 6
8.6 Процедура испытания . . . . . 6
8.7 Обработка результатов . . . . . 6
8.8 Протокол испытаний . . . . . 7
9 Определение поверхностной плотности ворса и объемной доли ворсового волокна . . . . . 7
9.1 Общие положения . . . . . 7
9.2 Сущность метода . . . . . 7
9.3 Оборудование . . . . . 7
9.4 Образцы . . . . . 8
9.5 Подготовка образцов . . . . . 8
9.6 Процедура испытания . . . . . 8
9.7 Обработка результатов . . . . . 8
9.8 Протокол испытаний . . . . . 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам . . . . . 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ПОКРЫТИЯ НАПОЛЬНЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

## Методы определения массы

Textile floor coverings. Methods for determination of mass

**Дата введения — 2022—12—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на текстильные напольные покрытия и устанавливает методы определения общей массы покрытия на единицу площади, общей массы ворса на единицу площади и массу ворса над основой на единицу площади, а также методы определения поверхностной плотности ворса и объемной доли ворсовых волокон, вычисляемых по результатам измерений.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 139, Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing (Текстиль. Стандартные атмосферы для кондиционирования и испытания)

ISO 1763, Textile floor coverings — Determination of number of tufts and/or loops per unit length and per unit area (Текстильные напольные покрытия. Определение количества ворса и/или петель на единицу длины и единицу площади)

ISO 1765, Machine-made textile floor coverings — Determination of thickness (Текстильные напольные покрытия машинной выработки. Определение толщины)

ISO 1766, Textile floor coverings — Determination of thickness of pile above the substrate (Текстильные напольные покрытия. Определение толщины ворса над основой)

ISO 1957, Machine-made textile floor coverings — Selection and cutting of specimens for physical tests (Текстильные напольные покрытия машинной выработки. Выбор и вырезание образцов для физических испытаний)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

ИСО и МЭК поддерживает терминологическую базу данных используемую в целях стандартизации по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru
- электропедия МЭК: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru

3.1 **постоянная масса** (constant mass): Масса, достигнутая при соблюдении условия, что результаты взвешивания образца с интервалом в один час, полученные в течение 3 ч, отличаются не более чем на 1 %.

3.2 **общая масса ворса на единицу площади** (total pile mass per unit area): Масса ворсовой пряжи на единицу площади, включая массу ворса, который образует пучки или удерживается в основе,

**Издание официальное**

но исключая массу вещества основы, приклеенной к ворсовой пряже, определяемая в стандартных условиях.

Примечание — В соответствии с настоящим стандартом определение проводят на образце, находящемся в равновесном состоянии со стандартными климатическими условиями для кондиционирования и испытания, описанной в разделе 4.

3.3 **поверхностная плотность ворса, вычисленная по результатам измерений** (measured surface pile density): Отношение массы ворса к его площади над основой, измеренному под давлением 2,0 кПа.

Примечание — 1 кПа = 103 Н/м$^2$.

3.4 **объемная доля ворсовых волокон, вычисленная по результатам измерений** (measured pile fibre volume ratio): Доля объема ворса, действительно занятая волокнами.

## 4 Климатические условия для кондиционирования и испытания образцов

Образцы должны быть кондиционированы и испытания проведены в одной из стандартных климатических условий для кондиционирования и испытания, регламентированных в ИСО 139.

## 5 Количество образцов

Количество образцов для каждого определения в соответствии с разделами 6, 8 и 9 должно быть достаточным, чтобы с доверительной вероятностью 95 % обеспечить границы доверительного интервала результатов ±6 %. Сначала проводят испытание четырех образцов и, если коэффициент вариации (*CV*), рассчитанный по результатам этих испытаний составляет более 4 %, проводят дополнительные испытания следующим образом:

- если 4 % < *CV* < 5,5 %, то проводят испытания еще двух образцов (всего — шесть);
- если 5,5 % < *CV* < 7 %, то проводят испытания еще четырех образцов (всего — восемь);
- если *CV* > 7 %, то проводят испытания еще восьми образцов (всего — 12).

Примечание — Доверительный интервал $= \pm \frac{t \cdot CV}{\sqrt{n}}$,

где $t$ — значение $t$-критерия Стьюдента;

$n$ — количество образцов для испытания.

## 6 Определение общей массы покрытия на единицу площади

### 6.1 Общие положения

Метод применим к текстильным напольным покрытиям, включая покрытия с различной высотой и плотностью ворса. Данное испытание осуществляют первым из проводимых совместно с ним испытаний, описание которых приведено в разделах 8 и 9.

### 6.2 Сущность метода

Определяют общую массу образца напольного покрытия с измеренной площадью поверхности.

### 6.3 Оборудование

6.3.1 Острый нож с заостренным концом или дыропробивной станок.

6.3.2 Линейка, градуированная в миллиметрах.

6.3.3 Весы с ценой деления шкалы не более 0,01 г и погрешностью взвешивания не более 0,1 г.

### 6.4 Образцы

Пробы отбирают, используя стандартную процедуру, регламентированную в ИСО 1957.

Отрезают или выбивают с помощью ножа или пуансона дыропробивной машины как минимум четыре прямоугольных образца размером не менее 200 × 200 мм, включающих не менее 15 рядов пучков ворса, со сторонами, параллельными промышленно изготовленному материалу и прямыми углами.

При работе с искусственными дернами очень важно стараться резать посередине между двумя рядами ворса, чтобы снизить вариативность результатов.

Примечание — Для достижения желаемого доверительного интервала может потребоваться более четырех образцов (см. раздел 5).

### 6.5 Подготовка образцов

Образцы размещают по одному на ровной поверхности исследуемой стороной вверх и выдерживают их в климатических условиях для кондиционирования и испытания, согласно требованиям раздела 4.

### 6.6 Процедура испытания

Определяют массу каждого образца $m$, в граммах, используя весы с ценой деления 0,01 г и погрешностью 0,1 г. Затем измеряют длину и ширину каждого образца с точностью до миллиметра с их обратной стороны, проводя измерения каждого параметра в четырех местах.

### 6.7 Обработка результатов

Для каждого образца вычисляют среднее значение длины и ширины в миллиметрах и перемножают их, чтобы определить площадь $A$, в квадратных миллиметрах. Для каждого образца вычисляют общую массу покрытия на единицу площади, в граммах на квадратный метр, по формуле

$$\text{Общая масса покрытия на единицу площади} = 10^6 \cdot \frac{m}{A},$$

где $m$ — общая масса образца, г;

$A$ — площадь поверхности образца, мм$^2$.

По результатам испытаний четырех образцов вычисляют коэффициент вариации ($CV$) и, если необходимо, испытывают следующие образцы в соответствии с разделом 5. Вычисляют значение $CV$ по результатам испытания всех образцов.

### 6.8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) утверждение, что процедура испытаний проведена в соответствии с разделом 6;

b) идентификацию пробы (источник и тип), от которой были отобраны образцы, и не имели ли они разную высоту и плотность ворса;

c) параметры стандартных климатических условий, в которых проведены кондиционирование и испытание образцов;

d) количество образцов, подвергнутых испытанию;

e) общую массу на единицу площади покрытия для каждого образца (г/м$^2$);

f) среднее значение общей массы на единицу площади покрытия (г/м$^2$) и коэффициент вариации, рассчитанный по результатам испытаний всех образцов.

## 7 Определение общей массы ворса на единицу площади

### 7.1 Общие положения

Метод применим к текстильным напольным покрытиям с одинаковыми или изменяющимися высотой и плотностью ворса, но не применим к таким покрытиям, у которых ворсовые нити с обратной стороны основы обработаны клеящим веществом. Метод может быть применен в сочетании с методом, описанным в разделе 6, с которым он сопоставим.

Примечание — При испытании искусственных дернов клеящее вещество может быть удалено.

### 7.2 Сущность метода

Образец текстильного напольного покрытия известной площади взвешивают и разрезают на мелкие куски. Волокна ворса отделяют от других компонентов и взвешивают отдельно.

Примечание — Определение термина «общая масса ворса на единицу площади» см. 3.2.

### 7.3 Оборудование

7.3.1 Острый нож с заостренным концом или дыропробивной станок.

7.3.2 Линейка, градуированная в миллиметрах.

7.3.3 Весы с ценой деления шкалы не более 0,01 г и погрешностью взвешивания не более 0,1 г.

Примечание — При испытании искусственных дернов рекомендуется использовать весы с ценой деления шкалы 0,001 г и погрешностью взвешивания не более 0,01 г.

7.3.4 Препаровальные иглы и пинцет.

### 7.4 Образцы

Пробы отбирают, используя стандартную процедуру, регламентированную в ИСО 1957. Отрезают или выбивают с помощью ножа или пуансона дыропробивной машины как минимум четыре прямоугольных образца размером не менее 200 × 200 мм, включающих не менее 15 рядов пучков ворса, со сторонами, параллельными промышленно изготовленному материалу и прямыми углами. Образцы отрезают таким образом, чтобы каждая сторона каждого образца состояла из полного числа рядов ворса или стежков.

Измеряют длину и ширину каждого образца с обратной стороны в миллиметрах, причем измерения проводят в четырех местах.

Примечания

1 Для достижения желаемой точности результатов может потребоваться более четырех образцов (см. раздел 5).

2 Для искусственных дернов см. 7.5.2.

### 7.5 Процедура испытания

#### 7.5.1 Текстильное напольное покрытие

С помощью игл и пинцета тщательно удаляют все нити, образующие ворс, собирая отдельно нити, принадлежащие каждому образцу.

При анализе многослойных ковров «вильтон» заглубленную ворсовую нить из нерабочих слоев обрабатывают также, как и всю остальную, независимо от того, образует ли она ворс испытуемого образца или нет.

В некоторых многослойных коврах «вильтон» ворсовая нить внутренних слоев отличается по составу от рабочего ворса. Для образцов таких материалов массы внутреннего и рабочего ворса определяют отдельно друг от друга.

Затем ворс рабочий и заглубленный (при наличии) выдерживают в климатических условиях для кондиционирования и испытания, описанной в разделе 4, до достижения постоянной массы, определяемой в соответствии с 3.1.

Определяют массу $m$, в граммах, кондиционированных нитей, образующих рабочий и заглубленный ворс (при наличии), используя весы с ценой деления 0,01 г и погрешностью взвешивания 0,1 г.

#### 7.5.2 Искусственный дерн

При испытании искусственного травяного покрытия (искусственный дерн) выбирают 20 пучков (или петель) ворса и удаляют латекс или защитный слой.

Заглубленные ворсовые нити (при наличии) из внутренних слоев обрабатывают таким же образом, как рабочую ворсовую нить.

Выдерживают ворс в климатических условиях для кондиционирования и испытания, описанной в разделе 4, до достижения постоянной массы, определяемой в соответствии с 3.1.

Определяют массу $m$, в граммах, кондиционированных нитей, образующих рабочий и заглубленный ворс (при наличии).

### 7.6 Обработка результатов

#### 7.6.1 Для текстильных напольных покрытий

Для каждого образца вычисляют площадь $A$, в квадратных миллиметрах. Затем для каждого образца вычисляют общую массу ворса на единицу площади в граммах на квадратный метр по формуле

$$\text{Общая масса ворса на единицу площади} = 10^6 \cdot \frac{m}{A},$$

где $m$ — масса ворса образца, г;

$A$ — площадь поверхности образца, мм$^2$.

По результатам испытаний четырех образцов вычисляют коэффициент вариации (*CV*) и, если необходимо, испытывают следующие образцы в соответствии с разделом 5. Вычисляют значение *CV* по результатам испытания всех образцов.

**7.6.2 Для искусственных дернов**

Общую массу ворса на единицу площади в граммах на квадратный метр вычисляют по формуле

$$\text{Общая масса ворса на единицу площади} = \frac{m}{20} \cdot N,$$

где $m$ — масса ворса, измеренная с точностью до 0,001 г с погрешностью не более 0,01 г;

$N$ — количество пучков (или петель) ворса на 1 м$^2$ покрытия (определяемое в соответствии с ИСО 1763).

По результатам испытаний четырех образцов вычисляют коэффициент вариации (*CV*) и, если необходимо, испытывают следующие образцы в соответствии с разделом 5. Вычисляют значение *CV* по результатам испытания всех образцов.

### 7.7 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) утверждение, что процедура испытаний проведена в соответствии с разделом 7;

b) идентификацию пробы (источник и тип), от которой были отобраны образцы, и не имели ли они разную высоту и плотность ворса;

c) параметры стандартных климатических условий, в которых проведены кондиционирование и испытание образцов;

d) количество образцов, подвергнутых испытанию;

e) общую массу ворса на единицу площади покрытия (г/м$^2$) для каждого образца;

f) среднее значение общей массы ворса на единицу площади покрытия (г/м$^2$) и коэффициент вариации, рассчитанный по результатам испытаний всех образцов;

g) при анализе многослойных ковровых покрытий «вильтон», имеющих нити ворса внутренних слоев и рабочего слоя разного состава, констатацию данного факта и отдельно массу заглубленного ворса (внутренних слоев) и массу рабочего ворса на единицу площади.

## 8 Определение массы ворса над основой на единицу площади

### 8.1 Общие положения

Настоящий метод применим к текстильным напольным покрытиям с ворсом из разрезанной или петельчатой пряжи и может быть использован для текстильных напольных покрытий с различной высотой и плотностью ворса. Настоящий метод может быть применен совместно с методами, указанными в разделах 6 и 9, а также в ИСО 1766 для одних и тех же проб.

Возможны некоторые проблемы при применении метода к текстильным напольным покрытиям с проклеенным, прошитым или набивным ворсом, возникающие в связи с трудностями определения окончания процедуры стрижки изделия. Поэтому к обработке результатов испытаний подобных изделий следует подходить с особым вниманием.

### 8.2 Сущность метода

Определяют массы образцов текстильных напольных покрытий известных размеров до и после состригания ворса.

### 8.3 Оборудование

8.3.1 Острый нож с заостренным концом или дыропробивной станок.

8.3.2 Весы с ценой деления шкалы не более 0,01 г и погрешностью взвешивания не более 0,1 г.

8.3.3 Линейка, градуированная в миллиметрах.

8.3.4 Ленточная ножевая машина или ножницы для стрижки вручную, способные состригать ворс близко к поверхности основы.

Конструкция машины для стрижки и детали данной операции должны быть согласованы между заинтересованными сторонами.

Результаты, полученные с использованием оборудования разного типа, могут быть не идентичны.

8.3.5 Пресс и машина для резки или другое устройство, с помощью которых можно вырезать образцы круглой или квадратной формы с известной площадью поверхности, составляющей не менее 25 000 мм$^2$.

### 8.4 Образцы

Пробы отбирают, используя стандартную процедуру, регламентированную в ИСО 1957. Отрезают или выбивают с помощью ножа или пуансона дыропробивной машины как минимум четыре прямоугольных образца размером не менее 200 × 200 мм, включающих не менее 15 рядов пучков ворса, со сторонами, параллельными промышленно изготовленному материалу и прямыми углами.

Примечание — Для достижения желаемой точности результатов может потребоваться более четырех образцов (см. раздел 5).

### 8.5 Подготовка образцов

Образцы раскладывают по одному на ровной поверхности исследуемой стороной вверх в климатических условиях для кондиционирования и испытания, указанной в разделе 4, и выдерживают до тех пор, пока они не достигнут постоянной массы, определяемой в соответствии с 3.1.

### 8.6 Процедура испытания

Определяют массу каждого образца $m_1$, в граммах, используя весы с ценой деления 0,01 г и погрешностью 0,1 г.

Затем измеряют длину и ширину каждого образца с точностью до миллиметра с их обратной стороны, проводя измерения каждого параметра в четырех местах.

Срезают ворс с образца. При использовании ленточной ножевой машины, проводя повторные срезания, валики опускают все ниже до того минимального уровня, при котором этот процесс происходит без повреждения основы. Каждый образец вставляют в машину несколько раз в различных направлениях. После каждого этапа стрижки ворс счищают с образца щеткой, держа образец в вертикальном положении.

При использовании ножниц для стрижки вручную движения ножниц осуществляют во всех направлениях. Стригут до уровня, максимально приближенного к основе, делая движения гребня и лезвий вдоль поверхности основы, но не заглубляясь в нее. Следует избегать выщипывания пучков ворса или повреждения основы. Если в центре образца можно тщательно состричь ворс с поверхности площадью 25 000 мм$^2$, то нет необходимости стричь края образца.

В течение стрижки и/или после нее образец очищают щеткой, обдуванием воздухом или всасыванием воздуха. Стрижку продолжают до тех пор, пока на лезвиях устройства для стрижки не перестанет появляться значительное количество частиц ворсового волокна или пока при встряхивании образца, перевернутого ворсом вниз, не перестанет падать значительное количество ворсинок на контрастно окрашенную поверхность.

После окончания стрижки без повреждения основы и готовности образца к продолжению испытания из центра образца с помощью пресса и ножа вырезают полностью остриженный кусок площадью не менее 25 000 мм$^2$. В этом куске не должно быть поврежденных нитей основы и из него не должно быть выщипано ни одного пучка ворса.

Кондиционируют образцы, представляющие собой вырезанные куски остриженного коврового покрытия, раскладывая их отдельно друг от друга на ровной поверхности в климатических условиях для кондиционирования и испытания, описанной в разделе 4, до достижения ими постоянной массы, определение которой приведено в 3.1.

Конечную массу кондиционированного остриженного куска каждого образца $m_2$, в граммах, определяют с точностью до 0,01 г.

### 8.7 Обработка результатов

По результатам измерений средней длины и средней ширины, проведенных в соответствии с процедурой по 6.6, для каждого образца, подготовленного по 8.5, вычисляют площадь $A_1$, в квадратных миллиметрах. Затем вычисляют общую массу текстильного напольного покрытия на единицу площади для каждого образца как $m_1/A_1$, в граммах на квадратный миллиметр. Измеряют размеры и вычисляют площадь $A_2$ каждого образца покрытия, остриженного в соответствии с 8.6, в квадратных миллиметрах,

и вычисляют для каждого остриженного образца массу на единицу площади поверхности как $m_2/A_2$, в граммах на квадратный миллиметр.

Примечание — В случаях, когда возможно определение массы целого остриженного исходного образца, $A_2 = A_1$. В случаях, когда из образца вырезают кусок, известная площадь куска равна $A_2$.

Для каждого образца вычисляют массу ворса над основой на единицу площади $Q_A$, г/м$^2$, по формуле

$$Q_A = 10^6 \cdot \left( \frac{m_1}{A_1} - \frac{m_2}{A_2} \right).$$

По результатам испытаний четырех образцов вычисляют коэффициент вариации (*CV*) и, если необходимо, испытывают следующие образцы в соответствии с разделом 5. Вычисляют значение *CV* по результатам испытания всех образцов.

### 8.8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) утверждение, что процедура испытаний проведена в соответствии с разделом 8;

b) идентификацию пробы (источник и тип), от которой были отобраны образцы, и не имели ли они разную высоту и плотность ворса;

c) параметры стандартных климатических условий, в которых проведены кондиционирование и испытание образцов;

d) количество образцов, подвергнутых испытанию;

e) массу ворса над основой на единицу площади покрытия (г/м$^2$) для каждого образца;

f) среднее значение массы ворса над основой на единицу площади покрытия (г/м$^2$) и коэффициент вариации, рассчитанный по результатам испытаний всех образцов;

g) при наличии разной высоты и плотности ворса образцов;

h) тип оборудования, примененный для стрижки.

## 9 Определение поверхностной плотности ворса и объемной доли ворсового волокна

### 9.1 Общие положения

Настоящий метод применим к текстильным напольным покрытиям, с основы которых может быть срезано ворсовое волокно, но неприменим к текстильным напольным покрытиям, имеющим участки с ворсом различной толщины и плотности, если их площади не могут быть измерены отдельно друг от друга. Настоящий метод используют в сочетании с методами, установленными в разделе 8 и ИСО 1766.

Возможны некоторые проблемы при применении метода к текстильным напольным покрытиям с проклеенным, прошитым или набивным ворсом, возникающие в связи с трудностями определения окончания процедуры стрижки изделия. Поэтому к обработке результатов испытаний подобных изделий следует подходить с особым вниманием.

### 9.2 Сущность метода

Толщину и массу ворса определяют до и после его состригания. Поверхностную плотность ворса и объемную долю ворсовых волокон вычисляют по полученным результатам измерений.

Примечание — Определения терминов «поверхностная плотность ворса, вычисленная по результатам измерений» и «объемная доля ворсовых волокон, вычисленная по результатам измерений» см. в 3.3 и 3.4.

### 9.3 Оборудование

9.3.1 Острый нож с заостренным концом или дыропробивной станок, ленточная ножевая машина или ножницы для ручной стрижки, пресс и машина для резки по 8.3.

9.3.2 Тестер толщины ковровых покрытий и разравнивающая рейка в соответствии с ИСО 1765.

### 9.4 Образцы

Отбирают четыре (или более) образца, как описано в 6.4.

### 9.5 Подготовка образцов

Слегка очищают поверхность испытуемых образцов, используя для этого разравнивающую рейку или линейку, прижав их кромку к ворсу и перемещая сначала против направления волокон ворса, а затем — вдоль. Раскладывают образцы на ровной поверхности по одному, исследуемой поверхностью вверх, в климатических условиях для кондиционирования и испытания, регламентированной в разделе 4, на период времени, составляющий не менее 24 ч, до достижения постоянной массы, определяемой в соответствии с 3.1.

### 9.6 Процедура испытания

Измеряют толщину каждого образца, подготовленного по 9.5, в соответствии с ИСО 1765.

Затем определяют массу ворса над основой на единицу площади в соответствии с разделом 8, состригая ворс согласно процедуре по 8.6.

Измеряют толщину каждого остриженного образца в соответствии с ИСО 1765.

### 9.7 Обработка результатов

Вычисляют среднюю толщину ворса $d$, в миллиметрах, по результатам измерений всех образцов в соответствии с ИСО 1766 с точностью до 0,1 мм.

Вычисляют среднее значение массы ворса над основой на единицу площади, как указано в 8.7, в граммах на квадратный метр с точностью до одного грамма на квадратный метр.

Поверхностную плотность ворса $Q_S$, г/см$^3$, основанную на результатах измерений под давлением 2,0 кПа, вычисляют по формуле

$$Q_S = 10^{-3} \cdot \frac{Q_A}{d} = 10^3 \cdot \frac{\frac{m_1}{A_1} - \frac{m_2}{A_2}}{d},$$

где $m_1$, $m_2$, $A_2$ и $Q_A$ — параметры в соответствии с 8.6 и 8.7;

$d$ — толщина ворса, установленная по ИСО 1766, мм.

Объемную долю ворсового волокна вычисляют на основе результатов измерений по формуле

$$\text{Объемная доля ворсового волокна} = \frac{Q_S}{Q_F},$$

где $Q_S$ — поверхностная плотность ворса, г/см$^3$;

$Q_F$ — плотность материала ворсовых волокон, г/см$^3$.

Примечание — Объемная доля ворсового волокна как отношение поверхностной плотности ворса, основанной на измерениях (см. 3.3), к плотности материала ворсового волокна может быть выражена в процентах.

Если ворс состоит из волокон двух или более типов, среднее значение плотности ворсового волокна $\bar{Q}_F$ вычисляют следующим образом:

$$\bar{Q}_F = \frac{100}{(C_1/Q_{F1}) + (C_2/Q_{F2}) + \ldots + (C_n/Q_{Fn})},$$

где $C_1$ — массовая доля волокон плотностью $Q_{F1}$,%;

$C_2$ — массовая доля волокон плотностью $Q_{F2}$,%;

$C_n$ — массовая доля волокон плотностью $Q_{Fn}$,%.

### 9.8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) утверждение, что процедура испытаний и вычисления проведены в соответствии с разделом 9;

b) идентификацию пробы (источник и тип), от которой были отобраны образцы;

c) параметры стандартных климатических условий, в которых проведены кондиционирование и испытание образцов;

d) толщину ворса каждого образца, мм;

e) среднее значение толщины ворса с точностью до 0,1 мм;

f) массу ворса над основой на единицу площади для каждого образца, г/м$^2$;

g) среднее значение массы ворса над основой на единицу площади, г/м$^2$;

h) вычисленная по результатам измерений поверхностная плотность ворса при давлении 2,0 кПа, г/см$^3$;

i) вычисленная по результатам измерений объемная доля ворсовых волокон;

j) тип оборудования, примененный для стрижки ворса.

## Приложение ДА
## (справочное)

## Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта |
|---|---|---|
| ISO 139 | IDT | ГОСТ Р ИСО 139—2007 «Изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытаний» |
| ISO 1763 | — | * |
| ISO 1765 | — | * |
| ISO 1766 | — | * |
| ISO 1957 | IDT | ГОСТ Р ИСО 1957—2016 «Покрытия текстильные напольные машинного производства. Отбор и вырезание образцов для физических испытаний» |

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Официальный перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 677.017.25:006.354

ОКС 59.080.60
97.150

Ключевые слова: покрытия напольные текстильные, общая масса на единицу площади, масса ворса на единицу площади, масса ворса над основой на единицу площади, поверхностная плотность ворса, объемная доля ворсового волокна

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 15.04.2022. Подписано в печать 21.04.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

**ОКС 59.080.60, 97.150**

**Поправка к ГОСТ Р ИСО 8543—2022 Покрытия напольные текстильные. Методы определения массы**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
|---|---|---|
| Код ОКС | 59.080.60;<br>97.150 | 59.080 |

(ИУС № 7 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru