ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57876— 2017

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Метод определения гигроскопичности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности» (ОАО «ЦНИИШП»), акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (АО «ВНИИС»)

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 31 октября 2017 г. № 1594-ст

4 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 (www.gost.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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Аппаратура и реактивы . . . 2
5 Отбор проб и подготовка образцов для испытания . . . 2
6 Подготовка к проведению испытания . . . 2
7 Порядок проведения испытания . . . 3
8 Представление результатов . . . 3
9 Протокол испытания . . . 3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Метод определения гигроскопичности

Textiles. Method for determination of hygroscopicity

Дата введения — 2018—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения гигроскопичности текстильных материалов.

Стандарт распространяется на ткани и нетканые полотна из различных видов сырья и готовые штучные изделия из них.

Примечание — Для определения гигроскопичности трикотажных полотен используют метод по ГОСТ 30383—95, подраздел 3.1.

Стандарт не распространяется на текстильные материалы с покрытием и изготовленные из стекловолокна.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 6709 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 10681 Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения

ГОСТ 13587 Полотна нетканые и изделия штучные нетканые. Правила приемки и метод отбора проб

ГОСТ 20566 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбора проб

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 30383—95 Изделия трикотажные детские бельевые. Нормы физико-гигиенических показателей

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **гигроскопичность:** Свойство материала, характеризуемое способностью поглощать водяные пары из воздуха.

4 Аппаратура и реактивы

Рекомендуется использовать следующие аппаратуру и реактивы:

4.1 Весы аналитические не ниже II класса с точностью взвешивания до 0,0001 г по ГОСТ Р 53228.

4.2 Шкаф сушильный, обеспечивающий температуру высушивания в заданном диапазоне с точностью ±2 °С.

4.3 Стаканчики для взвешивания по ГОСТ 25336.

4.4 Термогигрометр с точностью измерения относительной влажности ±2 %.

4.5 Эксикаторы по ГОСТ 25336.

4.6 Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

4.7 Кальция хлорид обезвоженный или другой осушитель, обеспечивающий аналогичные условия остывания элементарных проб.

Допускается использовать оборудование и аппаратуру других типов с характеристиками, соответствующими вышеуказанным требованиям.

5 Отбор проб и подготовка образцов для испытания

5.1 Отбор проб тканей и штучных изделий проводят по ГОСТ 20566, нетканых полотен — по ГОСТ 13587.

Из отобранной точечной пробы вырезают три образца для испытания размерами 50 × 200 мм. При необходимости, в зависимости от размера точечной пробы, допускается использовать образцы размерами 100 × 100 мм.

5.2 Образцы для испытания выдерживают 24 ч по ГОСТ 10681 в условиях температуры (20 ± 2) °С и относительной влажности (65 ± 2) %.

В таких же климатических условиях проводят испытания.

6 Подготовка к проведению испытания

6.1 Подготавливают к работе два эксикатора: эксикатор с дистиллированной водой, на внутренние поверхности крышки и стенки которого наклеивают полоски влажной фильтровальной бумаги для создания и поддержания требуемой влажности, и эксикатор с обезвоженным хлоридом кальция (для остывания образцов).

В эксикаторе с дистиллированной водой устанавливают величину относительной влажности (98 ± 2) %, которую измеряют термогигрометром. Дополнительным подтверждением наличия в эксикаторе необходимой относительной влажности является присутствие на крышке и стенках эксикатора капель водяного конденсата.

В эксикаторе с обезвоженным хлоридом кальция, имеющем относительную влажность 0 %, на дне не должна присутствовать жидкость.

6.2 При выборе типа и диаметра стаканчика для взвешивания следует руководствоваться тем, чтобы поверхность подготовленного образца могла иметь наибольшую площадь контакта с окружающей средой.

Впервые вводимые в эксплуатацию стаканчики рекомендуется перед использованием подвергать процедуре прокаливания с целью достижения постоянной массы. Для исключения несоответствий, способных повлиять на результаты проводимых испытаний, необходимо пронумеровать каждый стаканчик с крышкой таким образом, чтобы стаканчик и принадлежащая ему крышка числились под одним номером.

Непосредственно перед испытанием каждый стаканчик с крышкой необходимо тщательно очистить от возможных посторонних частиц любым удобным способом (протереть, продуть и т. п.).

6.3 Испытуемый образец размещают в стаканчике для взвешивания таким образом, чтобы наибольшая часть его поверхности могла контактировать с окружающей средой, избегая при этом образования наслоений и складок материала.

Примечание — Для определения рабочего диапазона измерений рекомендуется предварительно взвесить каждый пронумерованный закрытый стаканчик с образцом и зафиксировать результат в рабочем журнале, что позволит в процессе испытания сократить процедуры взвешивания и тем самым исключить неконтролируемые изменения влажности образца.

7 Порядок проведения испытания

7.1 Открытые стаканчики с размещенными в них испытуемыми образцами помещают в эксикатор с дистиллированной водой в условиях относительной влажности (98 ± 2) % и выдерживают в нем в течение 4 ч. При размещении необходимо следить за тем, чтобы образцы не касались стенок и крышки эксикатора, а также друг друга.

7.2 По истечении 4 ч открывают крышку эксикатора, стаканчики с образцами закрывают соответствующими им согласно нумерации крышками, извлекают закрытые стаканчики из эксикатора, удаляя излишки влаги с их наружной поверхности с помощью салфетки из адсорбирующего материала.

7.3 Закрытые стаканчики с «влажными» образцами взвешивают. Результат взвешивания $m_{ст+в}$, г, фиксируют в рабочем журнале для каждого пронумерованного стаканчика.

7.4 Стаканчики с «влажными» образцами открывают и помещают в сушильный шкаф с целью высушивания при температуре (107 ± 2) °С (температура сушки хлориновых тканей — (68 ± 2) °С) до постоянной массы. Время высушивания — не менее 4 ч.

7.5 Стаканчики с высушенными («сухими») образцами закрывают соответствующими им согласно нумерации крышками и помещают для остывания в эксикатор с обезвоженным хлоридом кальция. Время остывания — не менее 1,5 ч.

Примечание — При извлечении из сушильного шкафа стаканчиков с высушенными до постоянной массы образцами руки необходимо защищать перчатками во избежание ожогов.

7.6 Закрытые остывшие стаканчики с «сухими» образцами взвешивают. Результат взвешивания $m_{ст+с}$, г, фиксируют в рабочем журнале для каждого пронумерованного стаканчика.

7.7 Образцы извлекают из стаканчиков, а пустые стаканчики закрывают крышками и взвешивают. Результат взвешивания $m_{ст}$, г, фиксируют в рабочем журнале для каждого пронумерованного стаканчика.

8 Представление результатов

8.1 Вычисляют массу «влажных» образцов $m_в$ как разницу масс $m_{ст+в}$ и $m_{ст}$.

8.2 Вычисляют массу «сухих» образцов $m_с$ как разницу масс $m_{ст+с}$ и $m_{ст}$.

8.3 Гигроскопичность H, %, вычисляют по формуле

$$H = \frac{m_в - m_с}{m_с} \cdot 100,$$

где $m_в$ — масса «влажного» образца, г;

$m_с$ — масса «сухого» образца, г.

За окончательный результат испытания принимают среднеарифметическое результатов определений трех испытуемых образцов, вычисленное с погрешностью не более 0,01 % и округленное до 0,1 %.

9 Протокол испытания

Протокол испытания должен включать следующую информацию:

- ссылку на настоящий стандарт;
- описание испытуемой пробы и процедуру ее отбора, при необходимости;
- используемые условия кондиционирования;
- рассчитанное значение гигроскопичности, %;
- любые отклонения от установленной процедуры.

УДК 677.074/.076:006.354 ОКС 59.080.01

Ключевые слова: материалы текстильные, гигроскопичность, определение, метод, реактивы, аппаратура, проба, образец, испытание, результат, протокол

БЗ 12—2017/123

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 07.11.2017. Подписано в печать 14.11.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,81. Тираж 25 экз. Зак. 2260.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru