ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53233— 2016

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ

Методы определения влажности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 442 «Продукция хлопчатобумажной промышленности», открытым акционерным обществом «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности» (ОАО «ИНПЦ ТЛП»)

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 8 сентября 2016 г. № 1082-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 53233—2008

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона «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, 2016

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 Нормы погрешности измерений 2
5 Средства измерений и вспомогательные устройства 2
6 Сущность методов 2
7 Подготовка к проведению испытаний 2
8 Порядок проведения испытаний 3
9 Правила обработки результатов испытаний 3
Приложение А (обязательное) Протокол испытания 4

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ

Методы определения влажности

Cotton fibre. Methods of moisture determination

Дата введения — 2017—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на волокно хлопковое и устанавливает методы определения влажности с применением сушильных шкафов и сушильных аппаратов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 450 Кальций хлористый технический. Технические условия

ГОСТ 9871 Термометры стеклянные ртутные электроконтактные и терморегуляторы. Технические условия

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

ГОСТ 28498 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 53224 Волокно хлопковое. Технические условия

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

ГОСТ Р 53236 Волокно хлопковое. Методы отбора проб

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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **нормированная влажность:** Условное содержание влаги в хлопковом волокне, норму которой устанавливают в нормативных и технических документах на хлопковое волокно.

3.2 **фактическая влажность:** Содержание влаги в хлопковом волокне, выраженное в процентах от нормальной сухой массы хлопкового волокна.

Издание официальное

3.3 **нормальная сухая масса, m_c:** Масса хлопкового волокна после высушивания воздухом до значений, соответствующих настоящему стандарту (постоянная масса пробы после высушивания).

4 Нормы погрешности измерений

4.1 Допускаемое расхождение между результатами испытаний параллельных проб по влажности (сходимость метода) не должно превышать 0,5 % абсолютного значения при доверительной вероятности P = 0,95.

4.2 Допускаемое расхождение между результатами испытаний влажности, полученными в двух разных лабораториях, или между результатами двух испытаний, полученными в одной лаборатории при разных условиях (воспроизводимость метода), не должно превышать 0,5 % абсолютного значения при доверительной вероятности P = 0,95.

5 Средства измерений и вспомогательные устройства

5.1 Метод определения влажности с помощью сушильного шкафа

5.1.1 Шкафы сушильные типа УЗ-7М с естественным воздухообменом, шкаф сушильный типа ШСХ с принудительным воздухообменом или установка УЗ-8 с терморегулятором, в комплект которых входят металлические бюксы, контактный термометр с ценой деления шкалы 2 °С по ГОСТ 9871, контрольный термометр с ценой деления шкалы не более 0,5 °С по ГОСТ 28498. Допускается применять другие сушильные шкафы с естественным или принудительным воздухообменом с перепадом температуры в зоне сушки не более 2 °С, обеспечивающие требования настоящего стандарта.

5.1.2 Стаканчики для взвешивания по ГОСТ 25336.

При проведении испытаний по определению влажности с помощью сушильных шкафов очень большое влияние на конечный результат оказывает подбор стаканчика для взвешивания.

В спорных вопросах между заинтересованными сторонами арбитражным будет считаться метод с применением стаканчиков для взвешивания типа СН 85/15 по ГОСТ 25336.

5.1.3 Эксикатор по ГОСТ 25336 с хлористым кальцием по ГОСТ 450.

5.1.4 Весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ Р 53228.

5.2 Метод определения влажности с помощью сушильного аппарата

Аппараты сушильные типов АСТ, АСТ-73.

Весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания до 500 г по ГОСТ Р 53228.

6 Сущность методов

Сущность методов состоит в высушивании хлопкового волокна воздухом при постоянной температуре сушки до нормальной сухой массы, неизменной в процессе дальнейшего высушивания. Отношение разницы массы пробы до испытания и нормальной сухой массы к нормальной сухой массе, выраженное в процентах, определяет фактическую влажность хлопкового волокна.

7 Подготовка к проведению испытаний

7.1 Отбор объединенных проб для определения влажности по ГОСТ Р 53224 и ГОСТ Р 53236.

7.1.1 Из каждой объединенной пробы отбирают пробы для испытаний, масса и количество которых в зависимости от применяемой аппаратуры должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Масса и количество образцов для испытаний

Наименование аппаратуры	Масса пробы, г, не менее	Число проб	Погрешность взвешивания проб, мг
Шкаф сушильный	5,0	4	5,0
Аппарат сушильный	200,0	1	100,0

Каждую пробу для испытаний в сушильном шкафу составляют из отдельных, примерно равных клочков хлопкового волокна, взятых из разных мест объединенной пробы. Отобранные пробы для испытаний немедленно взвешивают с погрешностью, принятой при взвешивании в процессе высушивания, согласно таблице 1.

7.1.2 Перед проведением испытаний сушильный аппарат должен быть предварительно разогрет до температуры (107 ± 2) °С, сушильный шкаф — до (110 ± 1,5) °С.

8 Порядок проведения испытаний

8.1 Метод измерений с помощью сушильного шкафа

В сушильный шкаф с установившейся температурой, соответствующей 7.1.2, помещают пробы в открытых бюксах и высушивают в течение 2 ч, отсчитанных сразу после закладки, при условии, что в процессе закладки температура в сушильном шкафу упала не менее чем до 105 °С. Затем бюксы вынимают, закрывают крышками и помещают на 15 мин для охлаждения в эксикатор с хлористым кальцием. Охлажденные бюксы с пробами взвешивают, после чего взвешивают пустые бюксы.

8.2 Метод измерений с помощью сушильного аппарата

Взвешенную пробу помещают в корзину сушильного аппарата в разрыхленном состоянии равномерным слоем без потери сорных примесей. Корзину помещают в сушильный аппарат, затем его закрывают и пропускают воздушный поток. Через 1 ч закрывают воздушный поток и определяют массу проб с погрешностью не более 0,1 %. Взвешивание повторяют через каждые 20 мин до тех пор, пока результаты последовательных измерений не будут отличаться между собой на 0,1 %.

9 Правила обработки результатов испытаний

9.1 Фактическую влажность объединенной пробы $W_ф$, %, вычисляют по формуле

$$W_ф = \frac{m_o - m_c}{m_c} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_o — масса пробы хлопкового волокна в момент отбора до сушки, г;

m_c — нормальная сухая масса или масса пробы хлопкового волокна после сушки, г.

Примечание — Для проведения вычислений важно использовать значения фактической массы хлопкового волокна без учета массы пустой бюксы.

9.2 Вычисления проводят до второго десятичного знака с последующим округлением до первого десятичного знака.

9.3 Если испытания проводят по нескольким параллельным пробам, за результат измерений принимают среднеарифметическое результатов всех испытаний.

9.4 При возникновении разногласий в оценке фактической влажности хлопкового волокна ее определяют по формуле

$$W = \frac{W_1 \cdot 30 + W_2 \cdot 70}{100}, \quad (2)$$

где W_1 — влажность объединенной пробы, отобранной из пластов на глубине 3—5 см, что соответствует средней влажности пластов, составляющих 30 % всей кипы, %;

W_2 — влажность объединенной пробы, отобранной из пластов на глубине 20 см, что соответствует средней влажности пластов, составляющих 70 % всей кипы, %.

Приложение А
(обязательное)

Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:
- наименование образца, технические данные,
- обозначение настоящего стандарта;
- наименование метода определения влажности,
- температуру сушки (при необходимости);
- среднее арифметическое значение фактической влажности проб;
- наименование испытательной лаборатории,
- дату испытания и подпись лица, проводившего испытание.

УДК 677.21:006.354 ОКС 59.060.10

Ключевые слова: волокно хлопковое, метод определения влажности, объединенная проба, проба для испытаний, нормированная влажность, фактическая влажность, нормальная сухая масса

Редактор *Н.В. Авдеева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 12.09.2016. Подписано в печать 15.09.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 26 экз. Зак. 2208.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru