ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ
Методы определения массового отношения влаги

Издание официальное

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации

Ташкент

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ОАО "РАХТА TOZALASH ИСНВ" и Узбекским центром сертификации хлопкового волокна "SIFAT" при Кабинете Министров Республики Узбекистан

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации "Хлопок"

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 20.09.102 № 05-218

4 ВЗАМЕН O'z DSt 634:1995

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Узбекистана публикуется в указателе, издаваемом агентством "Узстандарт". В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе, издаваемом агентством "Узстандарт"

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории Узбекистана принадлежит агентству "Узстандарт»

Содержание

1 Область применения..... 1
2 Нормативные ссылки..... 1
3 Термины и определения 2
4 Методы измерений..... 2
5 Средства измерений и вспомогательные устройства..... 2
6 Подготовка к выполнению измерений 3
7 Порядок выполнения измерений..... 4
8 Обработка результатов измерений 5
9 Допустимые погрешности измерений 6

ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

ПАХТА ТОЛАСИ
Намликнинг массавий нисбатини аниқлаш усуллари

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ
Методы определения массового отношения влаги

Cotton fibre
Standard test methods for definition
of moisture regain of cotton fibres

Дата введения 2010 - 10 - 01
Срок действия 2015 - 10 - 01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на хлопковое волокно и устанавливает методы определения массового отношения влаги с применением сушильных шкафов, аппаратов, установок измерительных и устройств сушки для ускоренного определения влажности.

Методы определения массового отношения влаги с применением сушильных шкафов и аппаратов - арбитражные.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
2257 son bilan
«20» 09 2010 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 450-77 Кальций хлористый технический. Технические условия

ГОСТ 9871-75 Термометры стеклянные ртутные электроконтактные

Издание официальное

и терморегуляторы. Технические условия

ГОСТ 24104-2001 Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

O'z DSt 581:2002 Переработка хлопка-сырца. Термины и определения

O'z DSt 614:2009 Волокно хлопковое. Методы отбора проб

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов (классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины по O'z DSt 581.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

4 Метод измерений

Метод основан на сушке проб при постоянной температуре.

5 Средства измерений и вспомогательные устройства

5.1 Для проведения испытаний методом определения массового отношения влаги с применением сушильных шкафов используют следующее лабораторное оборудование:

- шкаф сушильный типа Уз-7М с естественным воздухообменом или шкаф сушильный ШСХ с принудительным воздухообменом, или установка Уз-8 с терморегулятором, в комплект которых входят металлические бюксы, контактный термометр с ценой деления шкалы

2°C по ГОСТ 9871, контрольный термометр с ценой деления шкалы не более 0,5°C - по ГОСТ 28498. Допускается применять другие сушильные шкафы с естественным или принудительным воздухообменом, имеющие перепад температуры в зоне сушки не более 3 °C и обеспечивающие требования настоящего стандарта;

- эксикатор по ГОСТ 25336 с хлористым кальцием по ГОСТ 450;
- весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания не более 500 g с ценой деления шкалы не более 0,1 mg по ГОСТ 24104.

5.2 Для проведения испытаний методом определения массового отношения влаги с применением сушильных аппаратов используют следующее лабораторное оборудование:

- аппараты сушильные типов АСТ, АСТ-73;
- весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания не более 1000 g с ценой деления шкалы 10 mg по ГОСТ 24104;.

5.3 Для проведения испытаний методом определения массового отношения влаги с применением установок измерительных или устройств сушки для ускоренного определения влажности используют следующее лабораторное оборудование:

- установки измерительные для ускоренного определения влажности типа УСХ-1, или ВХС, или ВХС-М1, или аналогичные устройства, разрешенные к применению в установленном порядке в комплекте с бюксами из полистирола, со средней температурой греющих поверхностей в центре сушильной камеры (195 ± 2) °C;
- весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания не более 1000 g с ценой деления шкалы 10 mg по ГОСТ 24104;
- секундомер любой марки, если установка измерительная для ускоренного определения влажности не оснащена сигнальным устройством на 3 min сушки;
- совок;
- щетка.

ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

6 Подготовка к выполнению измерений

6.1 Установки измерительные для ускоренного определения влажности (или устройства сушки) должны периодически проверяться по сушильному шкафу путем сличения результатов испытаний по методике, утвержденной в установленном порядке.

6.2 Перед проведением измерений сушильные аппараты должны быть предварительно разогреты до (107 ± 2) °C, сушильные шкафы - до (110 ± 1,5) °C, установки измерительные - до (195 ± 2) °C.

6.3 Отбор объединенных проб для определения массового отношения влаги производят по O'z DSt 614.

Из каждой объединенной пробы отбирают пробы для испытаний, масса и количество которых, в зависимости от применяемой аппаратуры, установлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование аппаратуры	Масса пробы, не менее, g	Количество проб	Точность взвешивания, mg, не более
Шкаф сушильный	5	4	5
Аппарат сушильный	200	1	100
Установка измерительная или устройства сушки	20	2	10

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.

ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI

7 Порядок выполнения измерений

7.1 Метод измерений с помощью сушильных шкафов

В сушильный шкаф помещают пробы для испытаний в открытых бюксах и высушивают в течение 2 h. Затем бюксы вынимают, закрывают крышками и помещают на 15 min для охлаждения в эксикатор. Охлажденные бюксы с пробами для испытаний взвешивают, после чего взвешивают пустые бюксы.

7.2 Метод измерений с помощью сушильных аппаратов

Взвешенную пробу для испытаний 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 h закрывают воздушный поток и определяют массу проб для испытаний с погрешностью не более 0,1 %. Взвешивание повторяют через каждые 20 min до тех пор, пока результаты двух последовательных измерений не будут отличаться между собой на 0,1 %.

7.3 Метод измерений с помощью установок измерительных для ускоренного определения влажности (или устройств сушки)

Пробу для испытаний равномерно раскладывают в зоне сушки

готовой к работе установки (или устройства сушки), закрывают крышку и включают секундомер. Через 3 min после начала сушки открывают крышку сушильной камеры, вынимают пробу, высыпавшийся сор собирают с помощью совка и щетки. Пробу для испытаний с сором помещают в бюкс, закрывают крышкой и сразу же взвешивают. Затем взвешивают пустой бюкс с закрытой крышкой.

8 Обработка результатов измерений

8.1 Массовое отношение влаги хлопкового волокна (W) вычисляют в процентах по формулам:

- при применении сушильных шкафов и аппаратов

$$W = \frac{m_H - m_C}{m_C} \times 100 \quad , \qquad (1)$$

- при применении установок измерительных (УСХ, ВХС, ВХС-М1) или устройств сушки

$$W = \frac{m_H - m_C}{m_C} \times 100 - 0{,}4 \qquad (2)$$

ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

где m_H - масса пробы хлопкового волокна до сушки, g;

m_C - масса пробы хлопкового волокна после сушки, g;

0,4 - поправка к показаниям установки измерительной.

8.2 Вычисления производят до второго десятичного знака после запятой с последующим округлением до первого десятичного знака.

8.3 Если испытания проводились по нескольким параллельным пробам, за результат измерений принимают среднее арифметическое результатов их испытаний.

8.4 При возникновении разногласий в оценке влажности хлопкового волокна, ее определяют по формуле

$$W = \frac{30\,W_1 + 70\,W_2}{100} \quad , \qquad (3)$$

где W_1 - массовое отношение влаги объединенной пробы, отобранной из пластов на глубине 3-5 cm (что соответствует средней

влажности пластов, составляющих 30 % всей кипы), %;

W_2 - массовое отношение влаги объединенной пробы, отобранной из пластов на глубине 20 cm (что соответствует средней влажности пластов, составляющих 70 % всей кипы), %.

9 Допустимые погрешности измерений

9.1 Допускаемое расхождение между результатами испытаний параллельных проб по массовому отношению влаги (сходимость метода) не должна превышать 0,5 % абс. при доверительной вероятности 0,95.

9.2 Не исключенная систематическая погрешность определения массового отношения влаги с помощью установки измерительной для ускоренного определения влажности (или устройства сушки) по отношению к сушильному шкафу не должна превышать ± 0,5 % абс.

9.3 Допускаемое расхождение между результатами испытаний массового отношения влаги, полученными в двух разных лабораториях или между двумя испытаниями, полученными в одной лаборатории при разных условиях (воспроизводимость метода), не должно превышать 0,5 % абс. при доверительной вероятности 0,95.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
[illegible]

УДК 677.21.066.001.4 Группа М69 ОКС 59.060.10

Ключевые слова: стандарт, волокно хлопковое, массовое отношение влаги, метод определения, сушильный шкаф, сушильный аппарат, установка измерительная для ускоренного определения влажности

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Председатель Правления,
ОАО "PAXTATOZALASH IIChB", к.т.н, с.н.с. А.А. Ахмедов

Заместитель Председателя Правления
ОАО "PAXTATOZALASH IIChB" по науке,
д.т.н., с.н.с. К.С. Сабиров

Председатель ТК "Хлопок", к.т.н., с.н.с. В.Г. Ракипов

Заведующий лабораторией стандартизации,
начальник БОС, к.т.н. Р.А. Гуляев

Ведущий научный сотрудник, к.t.н. Ю.Д. Якубова

Ведущий научный сотрудник Г.Ё. Рахимбергенова

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI

Первый заместитель генерального директора УЦ "SIFAT", д.т.н, проф. Э.Т. Максудов

Начальник Управления метрологии, НИР и СО УЦ " SIFAT ", к.т.н. Б.А. Байханов

Начальник Отдела стандартизации и НД УЦ " SIFAT " Н.Б. Наумова

Главный специалист Отдела стандартизации и НД УЦ " SIFAT " С.А. Иминова

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH,
MUVOFIQLASHTIRISH
VA DAVLAT NAZORATI
BOSHQARMASI