УДК 677.21:543.712:006.354 Группа М69

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ

Методы определения влажности

Cotton fibre. Methods for determination of moisture

ГОСТ 3274.4—72 (СТ СЭВ 2040—79)

ОКСТУ 8111

Срок действия с 01.01.74
до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на хлопковое волокно и устанавливает методы определения влажности.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2040—79.

Термины и пояснения к ним даны в справочном приложении 1.

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. От отобранной по ГОСТ 3274.0—72 объединенной пробы второго вида отбирают пробы, масса и количество которых в зависимости от применяемой аппаратуры должны соответствовать указанным в таблице.

Наименование аппаратуры	Масса пробы, г, не менее	Количество проб
Аппарат сушильный	200	1
Шкаф сушильный	5	4

Отобранные пробы немедленно взвешивают с погрешностью, принятой при взвешивании в процессе высушивания.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.2. При возникновении разногласий в оценке влажности отбирают две объединенные пробы второго вида по ГОСТ 3274.0—72.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

gost.e-ecolog.ru

2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

2.1. Для проведения испытания применяют:

аппараты сушильные типов: АСТ, АСТ-73 и АС-1;

шкафы сушильные типов ШСХ-1, УЗ-7М, УЗ-8 и другие, у которых перепад температуры в рабочей зоне не превышает 2 °С;

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104—88, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 4-го класса точности — до 500 г;

бюксы;

эксикаторы по ГОСТ 25336—82 с хлористым кальцием по ГОСТ 450—77.

При возникновении разногласий в определении влажности хлопкового волокна испытания проводят с применением сушильного аппарата.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Определение влажности в сушильных аппаратах

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

3.1.1. Воздух в сушильный аппарат следует подавать из помещения с климатическими условиями по ГОСТ 10681—75.

Допускается использовать воздух, если при значениях температуры t, указанных в справочном приложении 2, значение величины относительной влажности находится между $\varphi_н$ и φ_0.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.1.2. Определение влажности в сушильных аппаратах типа АСТ и АСТ—73.

Сушильный аппарат нагревают до (107±2) °С и весы уравновешивают не реже одного раза в день.

Отобранные пробы взвешивают и помещают в корзину аппарата в разрыхленном состоянии равномерным слоем без потери сорных примесей.

Корзину, содержащую подготовленную к сушке пробу, помещают в нагретый до (107 ± 2) °С аппарат, затем его закрывают, пропускают воздушный поток и высушивают пробу до постоянного значения массы.

Через 1 ч закрывают воздушный поток и определяют массу пробы с погрешностью не более 0,1 %. Взвешивание повторяют через каждые 20 мин до достижения постоянного значения массы, т. е. до тех пор, пока результаты двух последовательных измерений не будут отличаться между собой на 0,1 %. Допускается применять другую периодичность взвешивания при условии обеспечения указанной погрешности взвешивания.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

3.1.3. Определение влажности в сушильном аппарате типа АС-1.

Сушильный аппарат типа АС-1 нагревают до (107±2) °С и проводят юстировку, которую повторяют через каждые 3 ч непрерывной работы или после перерыва в работе.

Сушильный аппарат должен работать в температурном режиме — «испытание хлопкового волокна».

Пробу волокна в разрыхленном состоянии помещают в корзину аппарата равномерным слоем без потери сорных примесей.

Корзину, содержащую пробу, помещают в нагретый до (107±±2) °С аппарат, дверцу камеры закрывают, определяют массу пробы и результат заносят в память блока управления. Аппарат включают и производят высушивание пробы по заданному режиму сушки. Режим сушки предусматривает временные циклы сушки, устанавливаемые на реле времени (12 мин+6 мин+6 мин).

Через 12 мин выключают воздушный поток и не менее чем через 1 мин определяют массу пробы. Включают аппарат и продолжают высушивать пробу еще 6 мин. Взвешивание повторяют через каждые 6 мин сушки до тех пор, пока результаты двух последовательных сушек не будут отличаться между собой на 0,1% от измеряемой массы пробы.

Определяют фактическую влажность пробы. Значение фактической влажности пробы фиксируется на индикаторе блока управления и заносится в протокол испытаний.

После окончания сушки открывают дверцу сушильной камеры, извлекают корзину с пробой и дверцу закрывают.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

3.2. Определение влажности в сушильном шкафу

3.2.1. В сушильный шкаф, разогретый до (110+1,5) °С, помещают в открытых тарированных бюксах четыре пробы и высушивают их в течение 2 ч при температуре (110±1,5) °С. Затем бюксы вынимают из сушильного шкафа, закрывают крышками, охлаждают в эксикаторе в течение 15 мин и взвешивают с погрешностью не более 5 мг.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Фактическую влажность хлопкового волокна по каждой пробе (W) в процентах вычисляют по формуле

$$W = \frac{m_0 - m_c}{m_c} \cdot 100,$$

где m_0 — масса пробы хлопкового волокна в момент отбора, г;

m_c — постоянная масса пробы после высушивания, г.

4.2. За фактическую влажность хлопкового волокна принимают среднее арифметическое результатов испытаний всех проб.

4.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

4.4. При возникновении разногласий в оценке влажности хлопкового волокна ее определяют по формуле

$$W = \frac{W_1 \cdot 30 + W_2 \cdot 70}{100},$$

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), %.

4.5. Влажность вычисляют с точностью до 0,01 % и округляют до 0,1 %.

4.6. Протокол испытания дан в справочном приложении 8.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термин	Пояснение
Влажность (фактическая влажность) W	Содержание влаги в хлопковом волокне, выраженное в процентах от нормальной сухой массы хлопкового волокна
Нормированная влажность $W_н$	Условная влажность, норма которой устанавливается в нормативно-технической документации на хлопковое волокно
Нормальная сухая масса m_c	Масса хлопкового волокна, высушенная воздухом, параметры которого соответствуют настоящему стандарту (постоянная масса пробы после высушивания)
Сухая масса m'_c	Масса хлопкового волокна, высушенного воздухом с любым содержанием влаги
Влажная масса $m_в$	Масса хлопкового волокна вместе с влагой, которую он имел в момент отбора пробы (масса пробы хлопкового волокна в момент отбора)

(Введено дополнительно, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ДОПУСТИМЫЕ ПРЕДЕЛЫ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА

($\varphi_н$ - - минимальное значение, $\varphi_о$ — максимальное значение) и давление насыщенного пара при определенной температуре

t, °С	$\varphi_н$, %	$\varphi_о$, %	P_s, кПа
11	98,1	100,0	1,31
12	91,8	100,0	1,40
13	86,0	100,0	1,50
14	80,5	100,0	1,60
15	75,5	100,0	1,71
16	70,8	96,9	1,82
17	66,4	90,9	1,94
18	62,4	85,4	2,06
19	58,6	80,2	2,20
20	55,1	75,7	2,34
21	51,8	70,8	2,49
22	48,7	66,6	2,64
23	45,8	62,7	2,81
24	43,1	59,0	2,98
25	40,6	55,6	3,17
26	38,3	52,4	3,36
27	36,1	49,4	3,57
28	34,1	46,6	3,78
29	32,1	44,0	4,00
30	30,3	41,5	4,24
31	28,7	39,2	4,49
32	27,1	37,0	4,75
33	25,6	35,0	5,03
34	24,2	33,1	5,32
35	22,9	31,3	5,62

Примечание. Данные таблицы составлены для нормального атмосферного давления 101 кПа; фактические отклонения атмосферного давления не принимаются во внимание.

(Введено дополнительно, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
Справочное

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать следующие данные:
технические данные, необходимые для обозначения пробы,
количество проб;
влажную массу проб, измеренную при их отборе;
нормальную сухую массу проб;
температуру сушки;
влажность проб;
наименование и тип сушильного аппарата;
наименование испытательной лаборатории;
дату испытания и подпись лица, проводившего испытания
(Введено дополнительно, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством легкой промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Е. Г. Эйгес, канд. биол. наук (руководитель темы), Т. Б. Крюк

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.11.72 № 2155

3. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 3274—46 в части разд. III

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 450—77	2.1
ГОСТ 3274.0—72	1.1, 1.2
ГОСТ 10681—75	3.1.1
ГОСТ 24104—88	2.1
ГОСТ 25336—82	2.1

6. Срок действия продлен до 01.01.91 Постановлением Госстандарта СССР от 20.06.88 № 193

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июль 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в октябре 1978 г., марте 1982 г., Пост. № 914 от 03.03.82, июне 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 10—78, 5—82, 9—83, 9—88).

gost.e-ecolog.ru