УДК 677.21.001.4:006.354 Группа М69

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВОЛОКНО ХЛОПКОВОЕ

Методы определения пороков и сорных примесей

ГОСТ 3274.3—72

Cotton fibre. Methods for determination of defects and impurities

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 пороков и сорных примесей:

инструментальный на хлопкоанализаторе типа АХ;

ручной, основанный на выделении пороков и сорных примесей из пробы вручную с помощью пинцета.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. Отбор проб производят по ГОСТ 3274.0—72.

2. АППАРАТУРА

2.1. Для проведения испытания применяют:

хлопкоанализатор типа АХ;

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104—88, 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 20 г и 200 г, 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г;

весы торсионные ВТ-20;

стаканчики пластмассовые;

пинцет.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Перед испытанием пробы предварительно выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681—75 в течение 4 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

gost.e-ecolog.ru

3.2. Перед проведением испытания хлопкоанализатор тщательно очищают от волокон и сора и включают прибор на холостой ход не менее 2 мин для достижения устойчивого скоростного режима.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Испытания должны проводиться в климатических условиях по ГОСТ 10681—75.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Определение массовой доли пороков и сорных примесей на хлопкоанализаторе типа АХ

4.2.1. Пробу массой (100±0,1) г раскладывают вручную равномерным слоем на питающий столик прибора, следя за тем, чтобы сор и волокна не выпадали из пробы. Затем опускают транспортер, который подает пробу в хлопкоанализатор.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.2.2. Через несколько минут после окончания подачи пробы под питающий цилиндр хлопкоанализатор останавливают.

Из угарной камеры и с воздушного фильтра прибора выбирают пороки и сорные примеси и взвешивают их вместе, определяя суммарную массу m_0.

4.3. Определение массовой доли пороков и сорных примесей вручную

4.3.1. Пробу массой m_A помещают на лист полированной фанеры или картона размером не менее 50×50 см и в три приема пинцетом выделяют пороки и сорные примеси.

Первый разбор

Из пробы m_A пинцетом выделяют пороки: жгутики, комбинированные жгутики, незрелые и дробленые семена, пластинки незрелого волокна и крупный сор. Пороки раскладывают в пластмассовые стаканчики по видам. Выделившийся при отборе пороков мелкий сор добавляют в стаканчик с отобранным крупным сором.

Пороки каждого вида и сор взвешивают раздельно с погрешностью ±1 мг.

Очищенное от пороков и сорных примесей хлопковое волокно также взвешивают с погрешностью ±1 мг, определяя массу m_B

Правильность проведения испытания проверяют по формуле

$$\frac{m_A-(m_И+m_B)}{m_A}\cdot 100,$$

где m_A — масса средней лабораторной пробы с учетом высыпавшегося сора из общей пробы, г;

$m_И$ — масса пороков и сорных примесей, г;

$m_в$ — масса хлопкового волокна, очищенного от пороков и сорных примесей, г.

Если полученный результат превышает ±0,2 %, то новую пробу испытывают в том же порядке.

Из десяти мест массы хлопкового волокна $m_в$, очищенной от пороков и сорных примесей в результате первого разбора, отбирают навеску $m_д$ для второго разбора. $m_д$ равна 0,05 $m_в$ при массовой доле пороков и сорных примесей менее 5% и 0,1 $m_в$ — при массовой доле пороков и сорных примесей 5 % и более.

Второй разбор

Из навески $m_д$ вручную пинцетом выделяют кожицу с волокном и мелкий сор и взвешивают их раздельно с погрешностью ±0,1 мг. С той же точностью взвешивают очищенную от пороков навеску, определяя массу $m_е$.

Из нескольких мест массы хлопкового волокна $m_е$, очищенной от пороков и мелкого сора в результате второго разбора, отбирают навеску массой $m_у$ для третьего разбора, $m_у$ равна 0,2 $m_е$ при массовой доле пороков и сорных примесей менее 5 % и 0,5 $m_е$ — при массовой доле пороков и сорных примесей 5 % и более.

Третий разбор

Из навески $m_у$ вручную пинцетом выделяют узелки, которые взвешивают с погрешностью ±0,05 мг.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Массовую долю пороков и сорных примесей ($П$) в процентах при проведении испытаний на хлопкоанализаторе типа АХ вычисляют по формуле

$$П = \left(\frac{m_0}{m_A} \cdot 100 + X\right) K,$$

где X — массовая доля сора, определяемая по ГОСТ 3274.0—72, %;

m_0 — масса пороков и сорных примесей, выбранных из угарной камеры и с воздушного фильтра, г;

m_A — масса средней лабораторной пробы с учетом высыпавшегося сора из общей пробы, г;

K — переводной коэффициент анализатора, устанавливаемый индивидуально для каждого прибора по эталонному волокну.

За конечный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов испытаний двух проб.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. Если расхождение между результатами испытаний превышает для хлопкового волокна отборного, первого, второго и треть-

его сортов 0,4 %, а для четвертого, пятого и шестого сортов — 0,8 %, проводят испытание третьей пробы.

За конечный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов испытаний трех проб.

Окончательный результат подсчитывают до 0,01 % и округляют до 0,1 %.

5.3. Массовую долю пороков и сорных примесей ($П$) в процентах при проведении испытаний вручную определяют следующим образом.

5.3.1. Массовую долю каждого вида пороков и сорных примесей, выделенных в результате первого разбора, (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{m_1}{m_p} \cdot 100,$$

где m_1 — масса каждого вида пороков и сорных примесей, г;

m_p — расчетная масса средней лабораторной пробы 50 г при массовой доле пороков и сорных примесей менее 5 % и 10 г — при 5 % и более.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.3.2. Массовую долю пороков и мелкого сора, выделенных в результате второго разбора, (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{m_1}{m_p} \cdot K_1 \cdot 100,$$

где m_1 — масса каждого вида пороков и сорных примесей, г;

K_1 — коэффициент, равный 20 при массовой доле пороков и сорных примесей менее 5 % и равный 10 — при массовой доле пороков и сорных примесей 5 % и более.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

5.3.3. Массовую долю узелков в результате третьего разбора (X_3) в процентах вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{m}{m_p} \cdot K_2 \cdot 100,$$

где m — масса узелков, г;

K_2 — коэффициент, равный 100 при массовой доле пороков и сорных примесей менее 5 % и равный 20 — при массовой доле пороков и сорных примесей 5 % и более.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

5.4. Суммарную массовую долю пороков и сорных примесей ($П$) в процентах в пробе хлопкового волокна вычисляют по формуле

$$П = \sum_{1}^{n} X_i + X,$$

где X_i — массовая доля пороков каждого вида и сорных примесей, %;

X — массовая доля сора, определяемая по ГОСТ 3274.0—72, %.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термины	Пояснения
Жгутики	Плотно скрученные и спутанные пучки волокон разнообразной формы, массы и неразделимые при растаскивании руками без разрыва
Комбинированные жгутики	Группа из нескольких (не менее двух) спутанных жгутиков
Пластики незрелых волокон	Уплотненное скопление незрелых волокон. Пластики бывают блестящие, реже матовые, белые, светло-желтые и желтые с малой прочностью по сравнению с прочностью основного волокна
Кожица семян с волокном	Частицы кожицы семян (до 2 мм²) с оставшимся на ней волокном
Незрелые семена (улюк)	Неразвившиеся семена различные по массе, покрытые незрелым волокном различной окраски
Узелки	Спутанные волокна в виде маленького узелка с отходящими в разные стороны концами волокон, массой около 0,05 мг
Органические и неорганические примеси и сор	Частицы листьев, прицветника, стебля, коробочки хлопчатника, пыль, частицы шпагата, соломы и пр.
Дробленые семена	Крупные частицы кожицы семян (более 2 мм²) с оставшимися на ней волокнами

(Введено дополнительно, Изм. № 3).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством легкой промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. П. Широков, Е. Г. Эйгес, Т. Б. Крюк

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.11.72 г. № 2154

3. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет.

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

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 3274.0—72	1.1, 5.1, 5.4
ГОСТ 10681—75	3.1, 4.1
ГОСТ 24104—88	2.1

6. Срок действия продлен до 01.01.91 Постановлением Госстандарта СССР от 17.06.88 № 1889

7. Переиздание (июль 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в августе 1974 г., июне 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 9—74, 9—83, 9—88)

gost.e-ecolog.ru