ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

НИТИ ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 28447.1-90 — ГОСТ 28447.6-90

Издание официальное

25 коп. БЗ 5—90/349

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 677.494.072.6.001.4:006.354 Группа М99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

НИТИ ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ

Метод определения линейной плотности

Textured yarns.
Method for determination of linear density

ГОСТ
28447.1—90

ОКСТУ 2209

Срок действия с 01.07.91
до 01.07.96

Настоящий стандарт распространяется на текстурированные, получаемые текстурированием химических нитей на машинах ложного кручения, однородные искусственные и комбинированные (искусственные с синтетическими) крученые и армированные нити, а также пневмотекстурированные химические нити, получаемые аэродинамическим способом текстурирования, и устанавливает метод определения линейной плотности.

Сущность метода заключается в отматывании нити определенной длины в виде мотка или отрезка и определении ее массы.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. От каждой отобранной по ГОСТ 6611.0 единицы продукции отбирают точечные пробы в виде двух мотков длиной по 100 м или пяти отрезков длиной по 0,5 м.

При испытании нитей линейной плотностью более 50 текс допускается отбирать точечные пробы в виде двух мотков длиной по 50 м.

1.2. При возникновении разногласий для определения линейной плотности используют точечные пробы в виде мотка.

2. АППАРАТУРА

Для определения линейной плотности нити применяют:

мотовило с периметром (1000±2) мм с нитенатяжителем любого типа;

разрывную машину любого типа;

круткомер;

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104;

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990

весы торсионные с пределом взвешивания до 0,1 % от взвешиваемой массы;

квадранты весовые;

тензиометр, обеспечивающий измерение с погрешностью не более 10 мН.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Отобранные по ГОСТ 6611.0 единицы продукции освобождают от наружной упаковки и выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681 не менее 24 ч. В этих же условиях проводят испытания. Допускается проводить без предварительного выдерживания в климатических условиях по ГОСТ 10681 определение кондиционной линейной плотности.

3.2. Перед началом испытания от каждой отобранной единицы продукции отматывают и отбрасывают не менее 10 м нити.

3.3. Отматывание мотков проводят при прохождении нити через все нитепроводники со скоростью 100—200 м/мин.

При возникновении разногласий отматывание мотков проводят на мотовиле при нагрузке (5±1) мН/текс. Нагрузку измеряют на участке нити после натяжного устройства перед крючками нитераскладчика.

3.4. Отрезки нити длиной 0,5 м получают одновременно или с определением разрывной нагрузки одиночной нити, или путем заправки нити в зажимы разрывной машины или круткомере при зажимной длине 0,5 м и предварительной нагрузке 5 мН/текс.

Нити отрезают лезвием по краям зажимов разрывной машины или круткомера и свертывают моточком.

Перед взвешиванием отрезки должны быть дополнительно выдержаны в климатических условиях по ГОСТ 10681 не менее 2 ч.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Для определения линейной плотности нити все мотки или отрезки нити взвешивают вместе с погрешностью не более 0,5 % от их общей массы. Затем подсчитывают общую длину всех мотков или отрезков нити и вычисляют линейную плотность.

4.2. Для определения коэффициента вариации по линейной плотности взвешивают каждый моток с погрешностью не более 0,5 % от взвешиваемой массы или каждый отрезок в отдельности с погрешностью не более 0,05 мг (при взвешивании отрезки нити следует брать пинцетом). Затем все мотки или отрезки нити взвешивают вместе и полученную массу сравнивают с суммой масс, полученных при раздельном взвешивании.

Если разность между сравниваемыми массами превышает 1,5 % от массы мотков или отрезков, взвешенных вместе, то все взвешивания повторяют.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Фактическую линейную плотность ($T_ф$) или результирующую фактическую линейную плотность ($T_{Rф}$) нити в тексах вычисляют по формулам:

$$T_ф = 1000\frac{m}{lN} \text{ или } T_{Rф} = 1000\frac{m}{lN},$$

где m — общая масса мотков или отрезков нити, г;

l — общая длина нити в мотке или длина отрезка нити, м;

N — число мотков или отрезков нити.

5.2. Для оценки неравномерности нити по линейной плотности применяют коэффициент вариации.

Коэффициент вариации (C) в процентах вычисляют по формуле

$$C = \frac{\sigma \cdot 100}{M},$$

где σ — среднее квадратическое отклонение;

M — среднее арифметическое результатов испытаний.

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

5.2.1. Среднее арифметическое результатов испытаний ($\overline{M}$) вычисляют по формуле

$$\overline{M} = \frac{\Sigma M}{n},$$

где ΣM — сумма первичных результатов испытаний (показания прибора, записанные с погрешностью, соответствующей цене одного деления шкалы прибора);

n — общее число испытаний.

При использовании среднего арифметического в качестве промежуточного результата его значение должно быть на одну цифру больше, чем первичных результатов испытаний.

Если среднее арифметическое является окончательным результатом, его значение должно иметь столько цифр, сколько у первичных результатов испытаний.

5.2.2. Среднее квадратическое отклонение (σ) вычисляют по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma(M-\overline{M})^2}{n-1}}.$$

5.2.3. При 30 и более испытаниях среднее арифметическое, среднее квадратическое отклонения и коэффициент вариации допускается вычислять методом сумм или произведений.

5.3. Кондиционную линейную плотность нити ($T_к$) или результирующую кондиционную линейную плотность ($T_{Rк}$) в тексах вычисляют по формулам:

$$T_к = T_ф \frac{100 + W_н}{100 + W_ф} \text{ или } T_{Rк} = T_{Rф} \frac{100 + W_н}{100 + W_ф},$$

где $T_ф$ — фактическая линейная плотность нити, текс;
$W_н$ — нормированная влажность, %;
$W_ф$ — фактическая влажность нити, %, по ГОСТ 6611.4;
$T_{Rф}$ — результирующая фактическая линейная плотность нити, текс.

5.4. Относительное отклонение (δ) кондиционной линейной плотности нити от номинальной или результирующей кондиционной линейной плотности нити от результирующей номинальной в процентах вычисляют по формулам:

$$\delta = \frac{T_к - T_н}{T_н} \cdot 100 \text{ или } \delta = \frac{T_{Rк} - T_{Rн}}{T_{Rн}} \cdot 100,$$

где $T_к$ — кондиционная линейная плотность нити, текс;
$T_н$ — номинальная линейная плотность нити, текс;
$T_{Rк}$ — результирующая кондиционная линейная плотность нити, текс;
$T_{Rн}$ — результирующая номинальная линейная плотность нити, текс.

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

5.5. Линейную плотность нити вычисляют и округляют с точностью по ГОСТ 10878.

5.6. Протокол испытания приведен в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать:
наименование продукции;
номер партии;
вид пробы;
результаты испытания;
дату испытания;
подпись ответственного за проведение испытания.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом легкой промышленности при Госплане СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Д. Ю. Тамашаускене (руководитель темы), Р. И. Саргаутите, М. Б. Корсакене

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 12.06.90 № 1491

3. ВЗАМЕН ОСТ 6—06—А4—85

4. Срок первой проверки — 1995 г.
Периодичность проверки — 5 лет

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 6611.0—73	1.1; 3.1
ГОСТ 6611.4—73	5.3
ГОСТ 10681—75	3.1; 3.4
ГОСТ 10878—70	5.5
ГОСТ 24104—88	2

gost.e-ecolog.ru