



Handwritten mark resembling a stylized 'S' or '5' with a vertical line through it.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР**

**НИТИ ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ  
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ**

**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**



ГОСТ 28447.1-90, Нити текстурированные. Метод определения линейной плотности  
Textured yarns. Method for determination of linear density

**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 6811.0 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  $(1000 \pm 2)$  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 определенные 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  $(5 \pm 1)$  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 определенным разрывной нагрузкой одиночной нити, или путем заправки нити в зажимы разрывной машины или круткомера 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 ( $T_{\Phi}$ ) или результирующую фактическую линейную плотность ( $T_{R\Phi}$ ) нити в тексах вычисляют по формулам:

$$T_{\Phi} = 1000 \frac{m}{lN} \quad \text{или} \quad T_{R\Phi} = 1000 \frac{m}{lN},$$

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  $\sigma$  — 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 ( $\bar{M}$ ) вычисляют по формуле

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

где  $\Sigma M$  — 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 ( $\sigma$ ) вычисляют по формуле

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

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 ( $T_k$ ) или результирующую кондиционную линейную плотность ( $T_{Rk}$ ) в тексах вычисляют по формулам:

$$T_k = T_{\phi} \frac{100 + W_n}{100 + W_{\phi}} \quad \text{или} \quad T_{Rk} = T_{R\phi} \frac{100 + W_n}{100 + W_{\phi}},$$

где  $T_{\phi}$  — фактическая линейная плотность нити, текс;

$W_n$  — нормированная влажность, %;

$W_{\phi}$  — фактическая влажность нити, %, по ГОСТ 6611.4;

$T_{R\phi}$  — результирующая фактическая линейная плотность нити, текс.

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

$$\delta = \frac{T_k - T_n}{T_n} \cdot 100 \quad \text{или} \quad \delta = \frac{T_{Rk} - T_{Rn}}{T_{Rn}} \cdot 100,$$

где  $T_n$  — кондиционная линейная плотность нити, текс;

$T_n$  — номинальная линейная плотность нити, текс;

$T_{Rn}$  — результирующая кондиционная линейная плотность нити, текс;

$T_{Rn}$  — 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