

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

НИТИ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 23362-78—ГОСТ 23365-78

Издание официальное

Цена 10 коп.

gost.e-ecolog.ru

ЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

УДК 677.494.062.001.4 : 006.354 Группа М99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

НИТИ И ЖГУТИК СИНТЕТИЧЕСКИЕ ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ

Метод определения линейной плотности

Synthetic textured threads and tow.
Method of linear density determination

ГОСТ 23362—78*

Взамен ГОСТ 12320—66 в части разд. 2, ГОСТ 13644—74 в части п. 3.2

ОКСТУ 2272

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 ноября 1978 г. № 3037 срок введения установлен с 01.01.81

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 19.12.84 № 4684 срок действия продлен до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на синтетические текстурированные растяжимые и нерастяжимые нити, включая комбинированные текстурированные петельные нити и жгутик и устанавливает метод определения линейной плотности в системе текс.

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

1.1. Термины и определения — по ГОСТ 13784—70, СТ СЭВ 1465—78.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Текстурированные нити подразделяют на растяжимые и нерастяжимые.

1.3. Растяжимыми называются текстурированные нити, у которых приращение длины под действием нагрузки происходит от распрямления извитости (типа эластик, бэлан, др.).

Остальные виды текстурированных нитей (типа петельных, аэрон и др.) относятся к нерастяжимым.

1.4. Определение понятия линейной плотности текстильных нитей и жгутика в системе текс и единицы измерения — по ГОСТ 10878—70.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★ * *Переиздание (январь 1986 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1985 г. (ИУС 4—85).*

1.5. Линейная плотность распрямленной растяжимой нити и распрямленного жгутика ($T_р$) характеризует текстурированную нить и жгутик, извитость которых снята под действием предварительной нагрузки в соответствии с пп. 5.5 и 5.6.

1.3—1.6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.6. Линейная плотность извитой растяжимой нити ($T_{из}$) характеризует текстурированную нить с извитостью, проявленной при условиях, соответствующих разд. 3 ГОСТ 23363—78.

2. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

2.1. Отбор единиц продукции — по ГОСТ 6611.0—73 со следующим дополнением: для жгутика отбирают 10 единиц продукции независимо от размера партии.

2.2. От каждой единицы продукции отбирают точечные пробы: пасмы и отрезки. Количество отбираемых точечных проб с одной единицы продукции устанавливают в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Наименование нити	Количество точечных проб в зависимости от длины нити, м			
	в пасме		в отрезке	
	50	25	0,50	0,25
Нерастяжимые нити	—	2	—	—
Растяжимые нити линейной плотности:				
до 6,8 текс включ.	2	—	—	—
от 6,8 до 50 текс	—	2	—	—
св. 50 текс и жгутик	—	—	2	2

Разд. 2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3. АППАРАТУРА

3.1. Мотовило периметром кроны (1000±2) мм и нитенатяжным устройством любого типа, обеспечивающим предварительную нагрузку при намотке 10—30 мН/текс.

Машины разрывные типа РМ-3—1 или РМ-30—1.

Весы аналитические 2-го класса.

Весы лабораторные точностью не ниже 3-го класса.

Весы лабораторные технические 4-го класса.

Весы торсионные.

Квадранты весовые.

Тензиометр, обеспечивающий измерение с погрешностью не более 10 мН.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

4.1. Единицы продукции перед испытанием должны быть освобождены от упаковки и выдержаны в климатических условиях по ГОСТ 10681—75.

Продолжительность выдерживания жгутика и всех видов нитей, кроме комбинированных петельных, в единицах продукции не менее 10 ч; комбинированных петельных — не менее 24 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Испытание проводят в климатических условиях, предусмотренных ГОСТ 10681—75.

5.2. Для определения линейной плотности нити и жгутика применяют пасмы длиной 50 и 25 м и отрезки длиной 0,5 и 0,25 м.

5.3. Перед заготовкой пасм и отрезков с каждой единицы продукции отматывают и отбрасывают верхний слой не менее 50 м для нитей линейной плотности до 50 текс и не менее 10 м — для жгутика и нитей линейной плотности св. 50 текс.

5.1—5.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.4. Отматывают пасмы нерастяжимых нитей без натяжного устройства при прохождении нити через все нитепроводники со скоростью (200±5) м/мин.

5.5. Отматывают пасмы растяжимых нитей на мотовиле любой конструкции при предварительной нагрузке 10—30 мН/текс.

Предварительную нагрузку измеряют на участке нити после натяжного устройства перед крючками нитераскладчика.

Метод сматывания пасм приведен в рекомендуемом приложении 1.

Концы нити готовой пасмы срезают в месте закрепления нити на кроне мотовила.

5.6. Отрезки жгутика и растяжимых нитей линейной плотности св. 50 текс длиной 0,50 и 0,25 м получают путем заправки нити и жгутика в зажимы разрывной машины или круткомера при зажимной длине (0,5±0,001) м и (0,25±0,001) м и предварительной нагрузке (10±1) мН/текс. Масса груза, необходимая для создания нагрузки, устанавливается в соответствии с обязательным приложением 2. Нити и жгутик отрезают лезвием по грани зажимов разрывной машины или круткомера.

Перед взвешиванием отрезки должны быть дополнительно выдержаны в климатических условиях по ГОСТ 10681—75 не менее 2 ч.

Для нитей и жгутика с кондиционной влажностью не более 2% допускается отрезки дополнительно не кондиционировать.

5.7. Для определения фактической линейной плотности или результирующей фактической линейной плотности распрямленных нитей и жгутика пасмы или отрезки нитей и жгутика взвешивают вместе с погрешностью не более 0,5% (от их общей массы).

5.8. Для определения коэффициента вариации по линейной плотности распрямленных нитей и жгутика взвешивают каждую пасму или отрезок в отдельности с погрешностью не более 0,5% (от взвешиваемой массы).

Затем все пасмы или отрезки нитей и жгутика взвешивают вместе и полученную массу сравнивают с суммой масс, полученной при раздельном взвешивании. Если разность между сравниваемыми массами превышает 1,5% от массы пасм или отрезков, взвешенных вместе, то все взвешивания повторяют.

5.4—5.8. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

6.1. Линейную плотность извитой нити ($T_{из}$) в текс вычисляют по формуле

$$T_{из} = T_{ф} \frac{r + 100}{100},$$

где $T_{ф}$ — фактическая линейная плотность распрямленной нити, текс;

r — растяжимость нити от распрямления извитости, определяется по ГОСТ 23363—78, %.

6.2. Фактическую линейную плотность ($T_{ф}$) или результирующую фактическую линейную плотность распрямленной нити и жгутика ($T_{Rф}$) в текс вычисляют по формулам:

$$T_{ф} = 1000 \frac{m}{ln} \text{ или } T_{Rф} = 1000 \frac{m}{ln},$$

где m — общая масса пасм или отрезков, г;

l — длина нити и жгутика в пасме или длина отрезка, м;

n — число пасм или отрезков;

1000 — переводной коэффициент.

6.3.1. Для оценки неравномерности распрямленных нитей и жгутика по массе отдельных пасм или отрезков применяют коэффициент вариации. Коэффициент вариации (C) в процентах вычисляют по формуле

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

где σ — среднее квадратическое отклонение;

$\overline{M}$ — среднее арифметическое результатов испытаний.

Вычисления производят с погрешностью не более 0,01% и округляют до 0,1%.

6.2, 6.3.1. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6.3.2. Среднее арифметическое результатов испытаний ($\bar{M}$) вычисляют по формуле

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

где ΣM — сумма первичных результатов испытаний (показание прибора, записанное с точностью, соответствующей цене одного деления шкалы прибора);

n — общее число испытаний.

При обработке результатов испытаний методом сумм или произведений среднее арифметическое подсчитывают по формулам этих методов.

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

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

6.3.3. Среднее квадратическое отклонение (σ) вычисляют по формуле

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

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

6.4. Кондиционную линейную плотность распрямленных нитей и жгутика ($T_к$) или результирующую кондиционную линейную плотность ($T_{Rк}$) в текс вычисляют по формулам:

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

где $T_{Rф}$ — результирующая фактическая линейная плотность (толщина) нитей и жгутика, текс;

$W_н$ — нормированная влажность нитей и жгутика, %;

$W_ф$ — фактическая влажность нитей и жгутика, %.

Влажность определяют по ГОСТ 6611.4—73.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.5. Промежуточные и окончательные результаты фактической или результирующей кондиционной линейной плотности вычисляют с точностью, указанной в ГОСТ 10878—70.

6.6. Относительное отклонение (δ) кондиционной линейной плотности распрямленных нитей и жгутика ($T_к$) от номинальной

($T_н$) или результирующей кондиционной линейной плотности нитей и жгутика ($T_{Rк}$) от результирующей номинальной ($T_{Rн}$) в процентах вычисляют по формулам:

$$\delta = \frac{T_к - T_н}{T_н} 100.$$

или

$$\delta = \frac{T_{Rк} - T_{Rн}}{T_{Rн}} 100.$$

Для нитей и жгутика, имеющих кондиционную влажность не более 2%, допускается относительное отклонение (δ) фактической линейной плотности нитей и жгутика ($T_ф$) от номинальной ($T_н$) или результирующей фактической линейной плотности ($T_{Rф}$) от результирующей номинальной ($T_{Rн}$) в процентах вычисляют по формулам:

$$\delta = \frac{T_ф - T_н}{T_н} 100.$$

или

$$\delta = \frac{T_{Rф} - T_{Rн}}{T_{Rн}} 100.$$

Промежуточный результат относительного отклонения вычисляют с погрешностью не более 0,01, окончательный — с погрешностью не более 0,1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.7. При подсчете применяют правило округления согласно ГОСТ 10878—70.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

МЕТОД СМАТЫВАНИЯ ПАСМ НА МОТОВИЛЕ ТИПА МПА

При сматывании пасм на мотовиле типа МПА с применением натяжного устройства тарельчатого типа растяжимые нити линейной плотности от 1,67 до 2,20 текс наматывают без натяжного устройства либо со снятой верхней тарелкой массой (3,5±0,5) г. Для одиночных нитей с целью ликвидации сукрутин допускается применение компенсатора с кольцом массой 70 мг (конструкции УкрНИИПВ по чертежам, утвержденным в установленном порядке).

Нити линейной плотностью от 2,21 до 6,8 текс наматывают с натяжным устройством (нитенатяжитель конструкции ВНИИСВ по чертежам, утвержденным в установленном порядке) без дополнительной нагрузки. Для остальных

нитей необходимая предварительная нагрузка достигается при помощи дополнительных грузов, масса которых указана в таблице.

Масса груза, необходимая для создания нагрузки нитенатяжного устройства тарельчатого типа

Номинальная линейная плотность, текс	Масса дополнительного груза, г
От 6,81 до 15,00	10
» 15,10 » 25,00	20
» 25,10 » 35,00	30
» 35,10 » 45,00	40

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

Масса груза, необходимая для создания нагрузки, для жгутика и растяжимых нитей линейной плотности св. 50 текс

Номинальная линейная плотность распрямленных нити и жгутика, текс	Масса груза, г	Номинальная линейная плотность распрямленных нити и жгутика, текс	Масса груза, г
50—100	100	501—600	600
101—150	150	601—700	700
151—200	200	701—800	800
201—300	300	801—900	900
301—400	400	901—1000	1000
401—500	500		

Примечание. Грузы, необходимые для создания нагрузки, изготовляют с точностью ±10% от их массы.

(Введено дополнительно, Изм. № 1).

Группа М99

Изменение № 2 ГОСТ 23362—78 Нити синтетические текстурированные. Метод определения линейной плотности

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.05.86 № 1248 срок введения установлен

с 01.10.86

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.2: «4.2. Определение фактической или результирующей фактической линейной плотности, предназначенной для вычисле-

(Продолжение см. с. 182)

(Продолжение изменения к ГОСТ 23362—78)

ния кондиционной или результирующей кондиционной линейной плотности (кро**ме** нитей линейной плотности свыше 50 текс и жгутика), допускается проводить **без** предварительного выдерживания нитей в климатических условиях по ГОСТ 10681—75. При возникновении разногласий испытания нитей проводят после **предварительного** выдерживания в климатических условиях по ГОСТ 10681—75».

(ИУС № 8 1986 г.)

Группа М99

Изменение № 3 ГОСТ 23362—78 Нити и жгутик синтетические текстурированные. Метод определения линейной плотности

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 26.03.90 № 568

Дата введения 01.10.90

Пункт 3.1. Четвертый абзац изложить в новой редакции: «Весы лабораторные рычажные по ГОСТ 24104—88 или другие весы, обеспечивающие погрешность взвешивания не более 0,5 % от взвешиваемой массы»;

третий, пятый—седьмой абзацы исключить.

(Продолжение см. с. 304)

(Продолжение изменения к ГОСТ 23362—78)

Пункт 4.1 дополнить абзацем: «Допускается нити с нормированной влажностью не более 2,5 % в климатических условиях не выдерживать.

При возникновении разногласий единицы продукции выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681—75 не менее 10 ч».

Пункт 4.2 исключить.

Пункты 6.3.1 (последний абзац), 6.6 (второй абзац). Заменить слова: «с погрешностью не более» на «с точностью до» (3 раза).

Пункт 6.4. Экспликацию дополнить словами: «$T_ф$ — фактическая, линейная плотность нити, текс».

Пункт 6.6. Второй абзац. Заменить слова: «кондиционную влажность» на «нормированную влажность».

(ИУС № 6 1990 г.)

Группа М99

Изменение № 4 ГОСТ 23362—78 Нити и жгутик синтетические текстурированные. Метод определения линейной плотности

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.11.90 № 2948

Дата введения 01.01.92

На обложке и первой странице под обозначением стандарта указать обозначение: **(СТ СЭВ 6778—89).**

По всему тексту стандарта заменить слово: «пасмы» на «мотки».

Пункт 1.1 дополнить ссылкой: ГОСТ 27244—87.

Пункты 1.6, 6.1 исключить.

Пункт 2.2. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Наименование нити	Количество точечных проб в зависимости от длины нити, м			
	в мотке		в отрезке	
	50	25	0,50	0,25
Нерастяжимые нити	—	2	—	—
Растяжимые нити линейной плотности:				
до 6,8 текс включ.	2	—	—	—
от 6,8 до 50 текс	—	2	—	—
св 50 текс	—	—	2	2
Жгутик	—	—	10	10

Пункт 3.1. Второй абзац. Заменить слова: «типа РМ-3—1 или РМ-30—1» на «или круткомер»; четвертый абзац дополнить словами: «— для нити и 0,1 % — для жгутика».

Пункт 5.6. Первый абзац после слов «предварительной нагрузке (10± ± 1) мН/текс» дополнить словами: «для растяжимых нитей и (20 ± 2) мН/текс для жгутика»;

(Продолжение см. с. 128)

заменить слова: «с обязательным приложением 2» на «с приложением 1 ГОСТ 23364—78»;

дополнить словами: «Допускается отрезки нитей и жгутика получать одновременно с определением разрывной нагрузки».

Пункт 5.7. Исключить слова: «и жгутика» (2 раза), «с погрешностью не более 0,5% (от их общей массы)»;

дополнить абзацем: «Для определения фактической линейной плотности распрямленного жгутика каждый отрезок взвешивают отдельно».

Пункт 5.8. Первый абзац. Исключить слова: «с погрешностью не более 0,5% (от взвешиваемой массы)».

Пункт 6.2. Первый абзац и экспликация. Исключить слова: «и жгутика»;

дополнить абзацами: «Фактическую линейную плотность распрямленного жгутика ($T'_ф$) в тексах вычисляют по формуле

$$T'_ф = \frac{m'}{l'} \cdot 1000,$$

где m' — масса отрезка жгутика, г;

l' — длина отрезка жгутика, м;

1000 — переводной коэффициент.

За окончательный результат фактической линейной плотности жгутика принимают среднее арифметическое результатов всех испытаний».

Пункт 6.6. Последний абзац. Заменить значения: 0,01 на 0,01%; 0,1 на 0,1%.

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.8: «6.8. Протокол испытания приведен в приложении 3».

Приложение 2 исключить.

Стандарт дополнить приложением — 3:

«ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Обязательное

Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:
технические данные пробы;
результаты испытания;
дату и место проведения испытания;
подпись ответственного за проведение испытания;
обозначение настоящего стандарта».

(ИУС № 2 1991 г.)

gost.e-ecolog.ru