

**НИТИ СИНТЕТИЧЕСКИЕ
ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ**

**Метод определения разрывной нагрузки
и удлинения при разрыве**

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 301 «Синтетические волокна и нити»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 20 от 1 ноября 2001 г.)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа по стандартизации |
|----------------------------|---|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Беларусь | Госстандарт Республики Беларусь |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Кыргызская Республика | Кыргызстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Туркменистан | Главгосслужба «Туркменстандартлары» |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 26 апреля 2002 г. № 176-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 23364—2001 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 марта 2003 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 23364—78

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Содержание

| | |
|---|---|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Определения | 1 |
| 4 Отбор проб | 1 |
| 5 Средства испытания и вспомогательные устройства | 1 |
| 6 Подготовка к испытанию | 2 |
| 7 Проведение испытания | 2 |
| 8 Обработка результатов. | 2 |
| Приложение А Масса груза, необходимая для создания нагрузки | 4 |
| Приложение Б Протокол испытания | 5 |
| Приложение В Библиография | 5 |

НИТИ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ**Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве**Synthetic textured threads. Method for determination of breaking strength and breaking elongation

Дата введения 2003—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на синтетические текстурированные растяжимые и нерастяжимые нити, включая комбинированные петельные нити, и устанавливает метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 6611.0—73 Нити текстильные. Правила приемки

ГОСТ 6611.2—73 (ИСО 2062—72, ИСО 6939—88) Нити текстильные. Методы определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве

ГОСТ 10681—75 Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения

ГОСТ 23362—2001 Нити синтетические текстурированные. Метод определения линейной плотности

ГОСТ 26171—2001 Волокна химические. Нормы предварительных нагрузок при испытаниях

3 Определения

В настоящем стандарте применяют термины по ГОСТ 6611.2 и ГОСТ 26171, а также следующий термин с соответствующим определением:

расстояние между зажимами: Расстояние между противоположно расположенными краями зажимных губок разрывной машины в точках выхода из них испытуемого участка нити в исходном положении.

4 Отбор проб

4.1 Отбор проб — по ГОСТ 6611.0.

Отобранные единицы продукции освобождают от наружной упаковки.

От каждой единицы продукции отбирают две точечные пробы.

5 Средства испытания и вспомогательные устройства

Для проведения испытания применяют:

- машины разрывные маятникового типа;
- машины разрывные с постоянной скоростью растяжения;
- машины разрывные с постоянной скоростью возрастания нагрузки.

Погрешность измерения разрывной нагрузки — $\pm 1\%$, удлинения — ± 1 мм.

При возникновении разногласий испытания проводят на разрывных машинах маятникового типа.

Шкала силоизмерителя разрывной машины маятникового типа должна подбираться так, чтобы средняя разрывная нагрузка испытываемой нити находилась в пределах от 20 % до 80 % максимального значения шкалы.

Во избежание проскальзывания или перекусывания нити в плоских зажимах разрывной машины допускается применять роликовые и эксцентриковые зажимы или прокладки, причем концы прокладок не должны выступать за края плоскостей зажимов.

Состояние прибора должно быть таким, чтобы количество разрывов в зажимах и на расстоянии 10 мм от них не превышало 10 % общего количества испытанных нитей;

- грузы предварительной нагрузки;
- секундомер механический по [1] или другому нормативному документу.

6 Подготовка к испытанию

6.1 Освобожденные от наружной упаковки единицы продукции выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681.

В этих же условиях проводят испытания.

Продолжительность выдерживания — по ГОСТ 23362.

Допускается нити с нормированной влажностью не более 2 % в климатических условиях не выдерживать.

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

6.2 Перед началом испытания с каждой единицы продукции отматывают и отбрасывают не менее 10 м нити.

Между испытаниями отматывают 1—3 м нити (кроме испытаний на автоматических разрывных машинах).

6.3 Расстояние между зажимами разрывной машины устанавливают (500 ± 1) мм.

Нити с удлинением более 40 % допускается испытывать при расстоянии между зажимами разрывной машины (200 ± 1) или (250 ± 1) мм.

6.4 На основании разрыва пяти — десяти нитей устанавливают скорость разрыва так, чтобы средняя продолжительность растяжения нити равнялась (20 ± 3) с.

7 Проведение испытания

7.1 Нити заправляют в зажимы разрывной машины при предварительной нагрузке, которую устанавливают в зависимости от номинальной линейной плотности из расчета 10,0 мН/текс.

Массу груза, необходимую для создания предварительной нагрузки, устанавливают в соответствии с приложением А.

При заправке нити в зажимы разрывной машины не допускается прикасаться к испытываемому участку нити руками.

7.2 После разрыва нити снимают показания шкал разрывной нагрузки и удлинения при разрыве с погрешностью цены деления шкалы.

При одновременном разрыве отдельных элементарных нитей показания шкалы разрывной машины снимают в момент первой остановки стрелки силоизмерителя.

7.3 Разрыв нити в зажимах и на расстоянии до 10 мм от зажимов разрывной машины не учитывают.

8 Обработка результатов

8.1 За фактическую разрывную нагрузку нити принимают среднеарифметическое результатов всех единичных испытаний.

8.2 Удельную разрывную нагрузку нити P_y , мН/текс, вычисляют по формулам:

$$P_y = 9,81 \frac{P_\Phi}{T_\Phi} \quad (1)$$

или

$$P_y = \frac{P_\phi}{T_\phi} \cdot 1000, \quad (2)$$

где 9,81 — коэффициент пересчета гс в мН;

P_ϕ — фактическая разрывная нагрузка нити, гс или Н;

T_ϕ — фактическая линейная плотность нити, определенная по ГОСТ 23362, текс;

1000 — коэффициент пересчета Н в мН.

Вычисления проводят с точностью до 0,1 мН/текс с последующим округлением до 1 мН/текс.

8.3 Удлинение при разрыве отдельных нитей l , %, вычисляют по формуле (если показания снимают со шкалы прибора в миллиметрах)

$$l = \frac{\Delta l}{L_0} \cdot 100, \quad (3)$$

где Δl — приращение длины нити к моменту разрыва, мм;

L_0 — расстояние между зажимами, мм,

или снимают со шкалы прибора (если показания снимают в процентах).

8.4 Удлинение при разрыве L , %, вычисляют по формуле

$$L = \frac{\sum_{i=1}^n l_i}{n}, \quad (4)$$

где $\sum_{i=1}^n l_i$ — сумма результатов испытаний отдельных проб, %;

n — количество испытаний.

Вычисления проводят с точностью до 0,01 % с последующим округлением до 0,1 %.

8.5 Среднеарифметическое результатов испытаний, коэффициент вариации по разрывной нагрузке и удлинению при разрыве вычисляют по ГОСТ 23362.

8.6 Протокол испытания приведен в приложении Б.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Масса груза, необходимая для создания нагрузки

Таблица А.1

| Нерастяжимые нити | | Растяжимые нити | |
|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|
| Номинальная линейная плотность, текс | Масса груза, г | Номинальная линейная плотность, текс | Масса груза, г |
| До 3,0 | 1 | До 1,5 | 1 |
| Св. 3,0 » 5,0 включ. | 2 | Св. 1,5 » 3,0 включ. | 3 |
| » 5,0 » 14,0 » | 5 | » 3,0 » 5,0 » | 5 |
| » 14,0 » 30,0 » | 10 | » 5,0 » 8,0 » | 8 |
| » 30,0 » 50,0 » | 20 | » 8,0 » 12,0 » | 12 |
| » 50,0 » 80,0 » | 30 | » 12,0 » 18,0 » | 18 |
| » 80,0 » 120,0 » | 50 | » 18,0 » 22,0 » | 22 |
| » 120,0 » 180,0 » | 80 | » 22,0 » 30,0 » | 30 |
| » 180,0 » 300,0 » | 100 | » 30,0 » 40,0 » | 40 |
| » 300,0 » 500,0 » | 200 | » 40,0 » 50,0 » | 50 |
| » 500,0 » 700,0 » | 300 | » 50,0 » 60,0 » | 60 |
| | | » 60,0 » 70,0 » | 70 |
| | | » 70,0 » 80,0 » | 80 |
| | | » 80,0 » 90,0 » | 90 |
| | | » 90,0 » 100,0 » | 100 |

Примечание — Грузы, необходимые для создания предварительной нагрузки, изготавливают с точностью $\pm 10\%$ их массы.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:

- технические данные пробы;
- тип разрывной машины и вид зажимов;
- значение предварительной нагрузки;
- расстояние между зажимами;
- количество испытаний;
- фактическую разрывную нагрузку;
- удельную разрывную нагрузку;
- удлинение при разрыве;
- дату испытания;
- фамилию и должность проводившего испытания;
- подписи ответственных лиц, проводивших испытания.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Библиография

- [1] ТУ 25-1894.003—90 Секундомеры механические

Ключевые слова: нити синтетические текстурированные, разрывная нагрузка, удлинение при разрыве

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 22.05.2002. Подписано в печать 10.06.2002. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,52.
Тираж 194 экз. С 6121. Зак. 481.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102