МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

НИТИ СИНТЕТИЧЕСКИЕ ТЕКСТУРИРОВАННЫЕ

Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве

Издание официальное

БЗ 11—99/537

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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.

Издание официальное

Погрешность измерения разрывной нагрузки — ± 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 испытуемому участку нити руками.

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

При неодновременном 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 $P_у$, мН/текс, вычисляют по формулам:

$$P_у = 9{,}81 \frac{P_ф}{T_ф} \qquad (1)$$

или

$$P_{\text{у}} = \frac{P_{\text{ф}}}{T_{\text{ф}}} \cdot 1000 , \qquad (2)$$

где 9,81 — коэффициент пересчета гс в мН;

$P_{\text{ф}}$ — фактическая разрывная нагрузка нити, гс или Н;

$T_{\text{ф}}$ — 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)

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

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

$$L = \frac{\sum\limits_{i=1}^{n} l_i}{n} , \qquad (4)$$

где $\sum\limits_{i=1}^{n} l_i$ — 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, изготовляют с точностью ± 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

УДК 677.675:006.354 МКС 59.080.20 М99 ОКСТУ 2272

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.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru