

## **ЗАСТЕЖКА ТЕКСТИЛЬНАЯ**

### **Метод определения прочности сдвига по длине и ширине**

Издание официальное

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Арендным предприятием Украинский научно-исследовательский институт по переработке искусственных и синтетических волокон (АП УкрНИИПВ)

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 4 от 21 октября 1993 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                    |
| Республика Кыргызстан      | Кыргызстандарт                                      |
| Республика Молдова         | Молдовастандарт                                     |
| Российская Федерация       | Госстандарт России                                  |
| Республика Таджикистан     | Таджикгосстандарт                                   |
| Туркменистан               | Главгосинспекция «Туркменстандартлары»              |
| Республика Узбекистан      | Узгосстандарт                                       |
| Украина                    | Госстандарт Украины                                 |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 29 марта 2001 г. № 152-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30019.2—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 марта 2002 г.

## 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

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

**ЗАСТЕЖКА ТЕКСТИЛЬНАЯ****Метод определения прочности сдвига по длине и ширине**

Textile fastener. Method for determination of longitudinal and transverse shearing strength

**ГОСТ  
30019.2—93**МКС 61.040  
ОКСТУ 8109

Срок введения 2002—03—01

Настоящий стандарт распространяется на текстильную застежку (далее — застежку) и устанавливает метод определения прочности сдвига по длине и ширине.

Сущность метода заключается в определении усилия, возникающего при сдвиге лент по длине и ширине, и определении напряжения сдвига.

Показатели напряжения сдвига по длине и ширине определяют на стадии проектирования новых видов застежки и научных исследований.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их определения — по ГОСТ 30019.1

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

**1 Метод отбора проб**

1.1 Отбор проб — по ГОСТ 16218.0.

От каждой отобранной единицы продукции отбирают по одной точечной пробе для каждого вида испытания.

1.2 Длина точечной пробы устанавливается, см:

для испытания прочности сдвига:

по длине —  $7,0 \pm 0,2$  или  $15,0 \pm 0,2$  — в зависимости от конструкции разрывной машины;

по ширине  $5,0 \pm 0,2$ .

Длину пробы измеряют по ГОСТ 16218.1.

1.3. Точечные пробы отрезают по всей ширине лент застежки вдоль уточной нити на расстоянии не менее 10 см от начала или конца единицы продукции.

**2 Аппаратура**

2.1 Для проведения испытаний применяют:

устройство для соединения лент (УСЛ) по ГОСТ 30019.4;

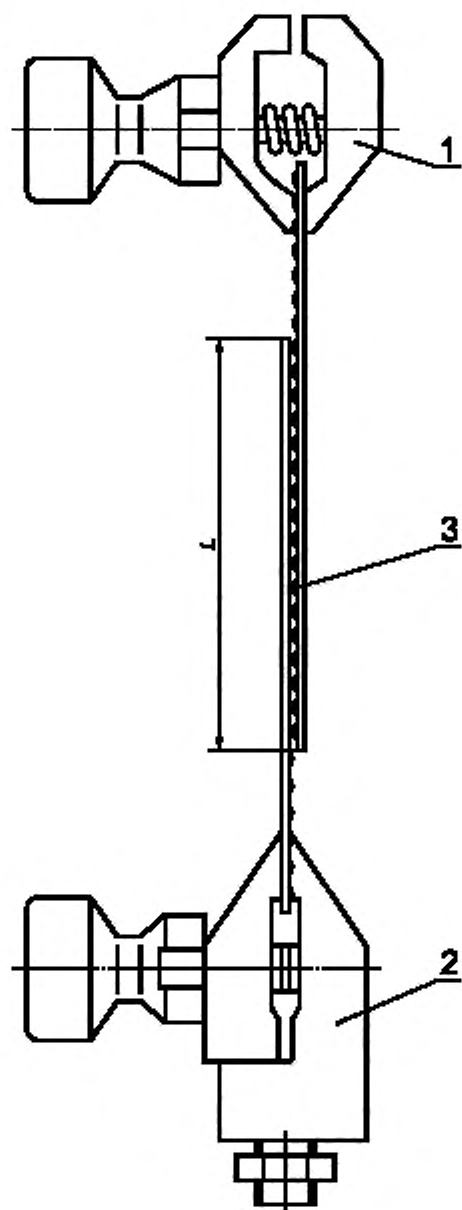
разрывную машину с погрешностью измерения не более 0,2 Н и скоростью движения нижнего зажима  $(100 \pm 10)$  мм/мин, например, типа РМ—30—1;

зажимы к разрывной машине для закрепления элементарных проб застежки (рисунок 1);

линейку измерительную по ГОСТ 427;

ножницы по ГОСТ 21239 или другому нормативному документу;

гири общего назначения 5, 6 классов по ГОСТ 7328.



1 — верхний зажим, 2 — нижний зажим, 3 — элементарная проба

Рисунок 1

### 3 Подготовка к испытанию

3.1 Число элементарных проб и длина их для каждого вида испытания равны числу и длине точечных проб по 1.1, 1.2.

3.2 Пробы перед испытанием должны быть выдержаны в нерабочем состоянии не менее 24 ч в климатических условиях по ГОСТ 10681.

В этих же условиях проводят испытания.

#### 3.3 Подготовка пробы для определения прочности сдвига по длине

3.3.1 Петельную и крючковую ленты элементарной пробы размечают по длине при помощи линейки на два участка

( $2,0 \pm 0,1$ ) см и ( $5,0 \pm 0,1$ ) см или

( $10,0 \pm 0,1$ ) см и ( $5,0 \pm 0,1$ ) см.

3.3.2 Крючковую и петельную ленты участками длиной  $L$ , равной ( $5,0 \pm 0,1$ ) см вручную приводят в рабочее состояние таким образом, чтобы участки лент длиной 2 см выступали с обоих концов пробы в соответствии с рисунком 1.

#### 3.4 Подготовка пробы для определения прочности сдвига по ширине

3.4.1 На ворсовой поверхности крючковой и петельной лент элементарной пробы параллельно одной из кромок, начиная от нее, отмечают участок  $a$  шириной ( $1,0 \pm 0,1$ ) см.

3.4.2 Петельную и крючковую ленты на участке шириной ( $1,0 \pm 0,1$ ) см по всей длине пробы / приводят в рабочее состояние в соответствии с рисунком 2.



Рисунок 2

3.5 Пробы прокатывают между роликами УСЛ в соответствии с требованиями ГОСТ 30019.4.

### 4 Проведение испытания

#### 4.1 Определение усилия сдвига по длине

4.1.1 Первоначальное расстояние между зажимами разрывной машины устанавливают равным длине элементарной пробы.

4.1.2 Элементарную пробу заправляют в зажимы разрывной машины (рисунок 1) по всей ширине симметрично нулевой разметке зажима. Свободный участок петельной и крючковой лент заправляют соответственно в верхний и нижний зажимы.

4.1.3 Машину включают в работу.

Записывают значение усилия  $P_{сд}$ , зафиксированное при остановке стрелки силоизмерителя на шкале нагрузок.

Погрешность измерения должна быть не более 0,2 Н.

#### 4.2 Определение усилия сдвига по ширине

4.2.1 Первоначальное расстояние между зажимами разрывной машины устанавливают равным ширине ворсовой поверхности одной ленты. Определение ширины ворсовой поверхности — по ГОСТ 30019.4.

4.2.2 Элементарную пробу заправляют в зажимы разрывной машины по всей длине. Свободный участок петельной ленты заправляют в верхний зажим, крючковой — в нижний.

**Примечание.** Элементарную пробу застежки с шириной ворсовой поверхности лент равной 1 см заправляют в зажимы разрывной машины за кромки.

4.2.3 Испытания проводят в соответствии с 4.1.3.

4.3 Подготовку по 3.3.2, 3.4.2, 3.5 и испытания каждой элементарной пробы проводят трижды.

4.4 При выполнении измерений должна быть соблюдена техника безопасности в соответствии с паспортом на разрывную машину.

## 5 Обработка результатов

5.1 Усилие сдвига по длине  $P_{c.l.}$  или по ширине  $P_{c.ш.}$ , Н, каждой элементарной пробы вычисляют по формулам

$$P_{c.l.} = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 P_{c.l.i} \quad (1)$$

$$P_{c.ш.} = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 P_{c.ш.i} \quad (2)$$

где  $P_{c.l.i}$  — усилие сдвига по длине  $i$ -того испытания элементарной пробы, Н;

$P_{c.ш.i}$  — усилие сдвига по ширине  $i$ -того испытания одной элементарной пробы, Н.

Вычисления проводят с точностью до второго десятичного знака.

5.2 Величину усилия сдвига по длине ( $P_{c.l.}$ ) или сдвига по ширине ( $P_{c.ш.}$ ), Н, застежки определяют как среднеарифметическое усилий сдвига по длине ( $P_{c.l.i}$ ) или сдвига по ширине ( $P_{c.ш.i}$ ) каждой элементарной пробы.

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

5.3 Напряжение сдвига по длине  $\sigma_{c.l.}$  или по ширине  $\sigma_{c.ш.}$ , кПа, застежки по партии вычисляют по формулам

$$\sigma_{c.l.} = 10 \frac{P_{c.l.}}{b \cdot l} \quad (3)$$

или

$$\sigma_{c.ш.} = 10 \frac{P_{c.ш.}}{a \cdot l} \quad (4)$$

где  $P_{c.l.}$  — усилие сдвига по длине, Н;

$P_{c.ш.}$  — усилие сдвига по ширине, Н;

$b$  — ширина рабочей части застежки, см, определяемая по ГОСТ 30019.4.

Вычисления проводят с точностью до первого десятичного знака и округляют до целого числа.

5.4 Результаты испытаний должны быть оформлены протоколом в соответствии с ГОСТ 30019.4 или записаны в журнале испытаний.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта   |
|-----------------------------------------|---------------------------|
| ГОСТ 427—75                             | 2.1                       |
| ГОСТ 7328—82                            | 2.1                       |
| ГОСТ 10681—75                           | 3.2                       |
| ГОСТ 16218.0—93                         | 1.1                       |
| ГОСТ 16218.1—93                         | 1.2                       |
| ГОСТ 21239—93                           | 2.1                       |
| ГОСТ 30019.1—93                         | Вводная часть             |
| ГОСТ 30019.4—93                         | 2.1, 3.5, 4.2.1, 5.3, 5.4 |

Редактор *Т.П. Шашина*  
Технический редактор *О.Н. Власова*  
Корректор *В.И. Капуркина*  
Компьютерная верстка *О.В. Арсеновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 18.07.2001. Подписано в печать 28.08.2001. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,57.  
Тираж экз. С 1906. Зак. 805.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов – тип. «Московский печатник», 103062, Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102