

ЗАСТЕЖКА ТЕКСТИЛЬНАЯ

**Метод определения изменения прочности сцепления
при статической нагрузке в процессе эксплуатации**

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 № 10 от 03.10.96)

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 |
| Республика Таджикистан | Таджикгосстандарт |
| Туркменистан | Главгосинспекция «Туркменстандартлары» |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 31 января 2001 г. № 44-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30420—96 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

Содержание

| | |
|-------------------------------------------------------------|---|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Нормативные ссылки | 1 |
| 3 Определения | 1 |
| 4 Средства испытаний и вспомогательные устройства | 2 |
| 5 Порядок подготовки к проведению испытаний | 2 |
| 6 Порядок проведения испытаний | 2 |
| 7 Правила обработки результатов испытаний | 3 |
| 8 Правила оформления результатов испытаний | 3 |
| Приложение А | 4 |

ЗАСТЕЖКА ТЕКСТИЛЬНАЯ

Метод определения изменения прочности сцепления при статической нагрузке
в процессе эксплуатации

Textile fastening.

Method for determination of strength engagement change as a result of static load in use

Дата введения 2002—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на метод определения изменения длительной прочности сцепления лент текстильной застежки (далее — застежки), подвергающейся при эксплуатации воздействию статических нагрузок, обуславливающих деформацию сдвига по длине, ширине или отрыва.

Сущность метода состоит в определении коэффициента потери прочности застежки после длительного статического нагружения, обуславливающего один из видов деформации.

Настоящий стандарт применяется при разработке и постановке новой продукции на производство или при ее испытаниях.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8847—85* Полотна трикотажные. Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках меньше разрывных

ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 30019.1—93 Застежка текстильная. Общие технические условия

ГОСТ 30019.2—93 Застежка текстильная. Метод определения прочности сдвига по длине и ширине

ГОСТ 30019.4—93 Застежка текстильная. Метод определения прочности отрыва

3 Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **длительная прочность при сдвиге по длине:** Свойство застежки сохранять первоначальное взаимное расположение составляющих ее лент под воздействием в течение заданного времени определенной величины длительной статической нагрузки, приложенной к разноименным концам обеих лент и направленной соответственно вдоль каждой из них.

3.2 **длительная прочность при сдвиге по ширине:** Свойство застежки сохранять первоначальное взаимное расположение составляющих ее лент под воздействием в течение заданного времени определенной величины длительной статической нагрузки, приложенной к разноименным краям обеих лент и направленной соответственно поперек каждой из них.

*В части метода определения необратимой деформации заменен ГОСТ 28239—89.

3.3 **длительная прочность при отрыве:** Свойство застежки сохранять первоначальное взаимное расположение составляющих ее лент под воздействием в течение заданного времени определенной величины длительной статической нагрузки, приложенной к обеим лентам и направленной соответственно перпендикулярно их плоскостям.

3.4 **коэффициент потери прочности:** Относительный показатель, характеризующий длительную прочность застежки при конкретных видах деформации (сдвиге по длине или ширине, отрыве), определяемый соотношением разности между показателем прочности застежки при той или иной деформации до и после воздействия длительной статической нагрузки к показателю прочности до указанного воздействия.

3.5 **допускаемый коэффициент потери прочности:** Значение коэффициента потери прочности, превышение которого свидетельствует о непригодности данной застежки эксплуатироваться в условиях длительного статического нагружения.

Другие термины, применяемые в стандарте, и их определения — по ГОСТ 30019.1.

4 Средства испытаний и вспомогательные устройства

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 ± 10) мм/мин, например, типа РМ-30-1;
- зажимы для закрепления элементарных проб застежки:
 - а) при испытаниях по определению прочности застежки при сдвиге по длине или ширине — по ГОСТ 30019.2;
 - б) при испытаниях по определению прочности застежки при отрыве — по ГОСТ 30019.4;
- стойку-релаксометр — по ГОСТ 8847;
- линейку измерительную — по ГОСТ 427;
- ножницы — по нормативному документу;
- набор грузов.

5 Порядок подготовки к проведению испытаний

5.1 Отбор проб и подготовку их к испытаниям по определению потери прочности застежки производят:

- при сдвиге по длине или при сдвиге по ширине — в соответствии с ГОСТ 30019.2;
- при отрыве — в соответствии с ГОСТ 30019.4.

5.2 Для проведения испытаний по определению потери прочности при отрыве в зажимы стойки-релаксометра закрепляют специальные зажимы по ГОСТ 30019.4.

6 Порядок проведения испытаний

6.1 Определяют прочность застежки (или усилие сдвига по длине или ширине, или усилие отрыва) P в ньютонах до воздействия статической нагрузки:

- при сдвиге по длине или ширине — в соответствии с ГОСТ 30019.2;
- при отрыве — в соответствии с ГОСТ 30019.4.

6.2 Убеждаются в соответствии полученных показателей прочности требованиям ГОСТ 30019.1. В случае несоответствия указанным требованиям партия застежки дальнейшим испытаниям не подвергается и считается непригодной для эксплуатации при длительной статической нагрузке.

6.3 После испытаний элементарные пробы застежки вновь приводят в рабочее состояние и прокатывают между роликами УСЛ в соответствии с требованиями стандартов, указанных в 6.1.

6.4 Затем, при испытаниях по определению потери прочности при сдвиге по длине или ширине, элементарные пробы заправляют в зажимы стойки-релаксометра, при испытаниях по определению потери прочности при отрыве — в закрепленные по 5.2 специальные зажимы.

6.5 К нижним зажимам подвешивают грузы, масса которых в зависимости от вида испытаний и ширины застежки указана в таблице 1.

Таблица 1

| Вид испытания | Масса груза, г (с учетом массы нижнего зажима), для застежки номинальной шириной, мм | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| | до 15 включ. | св. 15 до 30 включ. | св. 30 до 60 включ. |
| Определение потери прочности при: | | | |
| сдвиге по длине | 2500 ± 2,5 | 5000 ± 50 | 9000 ± 90 |
| сдвиге по ширине | 2000 ± 20 | 2000 ± 20 | 2000 ± 20 |
| отрыве | 550 ± 5 | 750 ± 7 | 1500 ± 15 |

6.6 Выдерживают элементарные пробы под действием указанной в таблице 1 нагрузки в течение 7 сут, затем освобождают их из зажимов стойки-релаксометра.

6.7 Определяют прочность застежки P_1 в ньютонах после воздействия статической нагрузки в соответствии с требованиями стандартов, указанных в 6.1.

7 Правила обработки результатов испытаний

7.1 Прочность сцепления лент застежки, прошедшей испытания по 6.1 и по 6.4—6.7, вычисляют в соответствии с требованиями стандартов, указанных в 6.1.

7.2 Полученные показатели прочности застежки по 6.1 сравнивают с показателями ГОСТ 30019.1 в соответствии с зависимостью

$$P = [P_{\min}], \quad (1)$$

где $[P_{\min}]$ — допускаемое минимальное значение усилия сдвига по длине или усилия сдвига по ширине, или усилия отрыва по ГОСТ 30019.1.

7.3 Коэффициент потери прочности застежки Π , %, по партии вычисляют по формуле

$$\Pi = \frac{P - P_1}{P} 100. \quad (2)$$

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

7.4 Оценивают пригодность использования испытуемой партии текстильной застежки в условиях воздействия длительной статической нагрузки в соответствии с зависимостью

$$\Pi \leq [\Pi], \quad (3)$$

где $[\Pi]$ — допускаемый коэффициент потери прочности, равный 30 %.

Пример сравнения показателей прочности трех испытуемых партий застежки с требованиями ГОСТ 30019.1 и оценка пригодности использования ее в условиях воздействия длительной статической нагрузки приведены в приложении А.

8 Правила оформления результатов испытаний

Результаты испытаний оформляют протоколом, содержащим сведения в соответствии с ГОСТ 16504.

Форма протокола — произвольная.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Таблица А.1 — Пример сравнения показателей прочности трех партий застежки с требованиями ГОСТ 30019.1 и оценки пригодности использования ее в условиях воздействия длительной статической нагрузки

| Номер партии | Показатели прочности, Н | | | Соответствие показателей прочности требованиям ГОСТ 30019.1 | | | Показатели коэффициентов потери прочности, % | | | Пригодность использования застежки в условиях длительной нагрузки | | |
|--------------|-------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|
| | Усилие сдвига по длине | Усилие сдвига по ширине | Усилие отрыва | Усилие сдвига по длине, Н, не менее 50 | Усилие сдвига по ширине, Н, не менее 20 | Усилие отрыва, Н, не менее 7,5 | при сдвиге по длине | при сдвиге по ширине | при отрыве | при сдвиге по длине | при сдвиге по ширине | при отрыве |
| 1 | 103,0 | 86,0 | 37,0 | + | + | + | 3,3 | 6,2 | 6,1 | + | + | + |
| 2 | 98,0 | 77,0 | 35,0 | + | + | + | 35,9 | 33,8 | 26,5 | — | — | + |
| 3 | 51,4 | 20,8 | 7,7 | + | + | + | 100,0 | 100,0 | 90,7 | — | — | + |

Примечание — Знак «+» означает соответствие по показателям прочности или пригодность использования застежки, знак «—» — несоответствие по показателям прочности или непригодность использования застежки.

УДК 688.3:677.001.4:006.354

МКС 61.040

M59

ОКСТУ 8157

Ключевые слова: текстильная застежка, прочность сцепления, длительная прочность, статическая нагрузка, коэффициент потери прочности, допустимый коэффициент потери прочности, пригодность к использованию

Редактор *Т.П. Шашина*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.С. Кабакова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 14.05.2001. Подписано в печать 20.06.2001. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 000 экз. С 1297. Зак. 632.

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