МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 13934-1— 2021

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Свойства материалов при растяжении

Часть 1

Определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии методом полоски

(ISO 13934-1:2013, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Производственно-внедренческим обществом с ограниченной ответственностью «Фирма «Техноавиа» (ПВ ООО «Фирма «Техноавиа») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 26 августа 2021 г. № 142-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 сентября 2021 г. № 998-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 13934-1—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2022 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 13934-1:2013 «Материалы и изделия текстильные. Свойства материалов при растяжении. Часть 1. Определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии методом полоски» («Textiles — Tensile properties of fabrics — Part 1: Determination of maximum force and elongation at maximum force using the strip method», IDT).

ISO 13934-1 разработан Техническим комитетом ISO/TC 38 «Текстиль», подкомитетом SC 24 «Атмосферные условия кондиционирования и физических испытаний для текстильных материалов» Международной организации по стандартизации (ISO).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА.

Дополнительные сноски в тексте настоящего стандарта, выделенные курсивом, приведены для пояснения текста оригинала

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут являться объектами патентных прав

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».

© ISO, 2013
© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Сущность метода 3
5 Отбор образцов 3
6 Оборудование 4
7 Атмосферные условия кондиционирования и проведения испытаний 5
8 Подготовка испытуемых проб 5
9 Процедура 6
10 Расчет и представление результатов 7
11 Протокол испытаний 8
Приложение А (справочное) Предлагаемая процедура отбора образцов 9
Приложение В (справочное) Расположение испытуемых проб, вырезаемых из лабораторного образца 10
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 11
Библиография 12

Введение

ISO 13934-1 подготовлен в тесной связи с несколькими методами для определения ряда характеристик механических свойств текстильных материалов и изделий с использованием машин для испытаний на растяжение, например, характеристики механических свойств при растяжении и раздире, раздвижка шва. Процедура испытаний данных стандартов согласуется, когда это необходимо. Результаты, полученные одним из методов, не следует сравнивать с результатами, полученными другими методами.

Поправка к ГОСТ ISO 13934-1—2021 Материалы и изделия текстильные. Свойства материалов при растяжении. Часть 1. Определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии методом полоски

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 8 2022 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ТЕКСТИЛЬНЫЕ

Свойства материалов при растяжении

Часть 1

Определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии методом полоски

Textiles. Tensile properties of fabrics. Part 1.
Determination of maximum force and elongation at maximum force using the strip method

Дата введения — 2022—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии текстильных материалов с использованием метода полоски.

Примечание — ISO 13934-2 устанавливает метод захвата. Информационные ссылки см. в библиографии.

Настоящий метод в основном применим к тканям, включая материалы, которые проявляют эластичные свойства, обусловленные присутствием эластомерного волокна, механической или химической обработки. Настоящий стандарт применим к материалам, произведенным по другим технологиям. Настоящий стандарт не применим к геотекстилю, нетканым материалам, материалам с покрытием, тканям из стекловолокна и материалам из углеродных волокон или из полиолефиновой ленточной пряжи (см. библиографию).

Метод устанавливает определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии испытуемых проб, находящихся в равновесном состоянии со стандартными атмосферными условиями проведения испытаний, и испытуемых проб во влажном состоянии.

Метод ограничен использованием машин для испытаний с постоянной скоростью растяжения (CRE).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 139, Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing (Материалы и изделия текстильные. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и проведения испытания)

ISO 3696, Water for analytical laboratory use — Specification and test methods (Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний)

ISO 7500-1, Metallic materials — Calibration and verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Calibration and verification of the force-measuring system (Материалы металлические. Калибровка и верификация машин для статических испытаний в условиях одноос-

Издание официальное

ного нагружения. Часть 1. Машины для испытания на растяжение/сжатие. Калибровка и верификация силоизмерительной системы)

ISO 10012, Measurement management systems — Requirements for measurement processes and measuring equipment (Системы менеджмента измерений. Требования к измерительным процессам и измерительному оборудованию)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **машина для испытаний с постоянной скоростью растяжения;** CRE (constant-rate-of-extension (CRE) testing machine): Машина для испытания на растяжение, оборудованная одним неподвижным зажимом и еще одним зажимом, который движется с постоянной скоростью в процессе испытания, при этом вся испытательная установка не должна смещаться.

3.2 **испытание полоской** (strip test): Испытание на растяжение, при котором в губках зажимов машины для испытаний зажимается вся ширина испытуемой пробы.

3.3 **зажимная длина** (gauge length): Расстояние между двумя рабочими зажимными точками испытательного устройства.

Примечание — Рабочие точки (или линии) зажимов можно проверить, зажав испытуемую пробу с определенным предварительным натяжением с помощью копировальной бумаги, чтобы получить отпечаток зажима на испытуемой пробе и/или поверхностях губок зажима.

3.4 **начальная длина** (initial length): Длина испытуемой пробы с указанным предварительным натяжением между двумя рабочими точками зажима в начале определенных испытаний.

Примечание — См. также 3.3.

3.5 **предварительное натяжение** (pretension): Усилие, приложенное к испытуемой пробе в начале определенных испытаний.

Примечание — Предварительное натяжение используют для определения начальной длины испытуемой пробы (см. 3.4 и 3.7).

3.6 **удлинение** (extension) Увеличение длины испытуемой пробы под действием усилия.

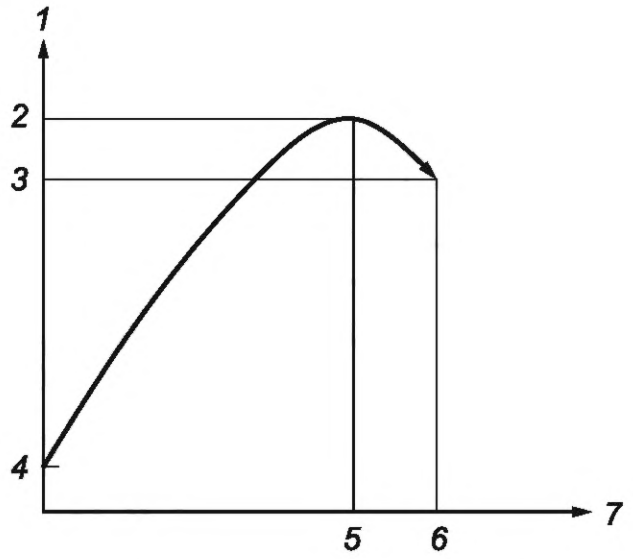
Примечание — Удлинение выражают в единицах длины.

3.7 **относительное удлинение** (elongation): Отношение удлинения испытуемой пробы к ее начальной длине.

Примечание — Относительное удлинение выражают в процентах.

3.8 **относительное удлинение при максимальном усилии** (elongation at maximum force): Относительное удлинение испытуемой пробы под действием максимального усилия.

Примечание — См. рисунок 1.



1 — усилие, *2* — максимальное усилие, *3* — усилие при разрыве, *4* — предварительное натяжение, *5* — относительное удлинение при максимальном усилии, *6* — относительное удлинение при разрыве, *7* — относительное удлинение

Рисунок 1 — Пример кривой зависимости «усилие — относительное удлинение»

3.9 **относительное удлинение при разрыве** (elongation at rupture): Относительное удлинение испытуемой пробы, соответствующее усилию при разрыве.

Примечание — См. рисунок 1.

3.10 **усилие при разрыве** (force at rupture): Усилие, зарегистрированное в момент разрыва испытуемой пробы во время испытания на растяжение.

Примечание — См. рисунок 1.

3.11 **максимальное усилие**[1)] (maximum force): Максимальное усилие, зарегистрированное при разрыве испытуемой пробы во время испытания на растяжение в заданных условиях.

Примечание — См. рисунок 1.

4 Сущность метода

Испытуемую пробу материала заданных размеров растягивают с постоянной скоростью до разрыва. Регистрируют максимальное усилие и относительное удлинение при максимальном усилии и, если требуется, усилие при разрыве и относительное удлинение при разрыве.

5 Отбор образцов

Образцы отбирают в соответствии с процедурой, изложенной в технической документации на материал или по согласованию между заинтересованными сторонами.

При отсутствии соответствующей технической документации на материал пример соответствующей процедуры отбора образцов приведен в приложении А.

Пример подходящего шаблона для вырезания испытуемых проб из лабораторного образца приведен в приложении В. Следует избегать складок или мятых участков, кромок и областей, не характерных для материала.

[1)] *Для целей настоящего стандарта значение максимального усилия принимают в качестве значения разрывной нагрузки материала.*

6 Оборудование

6.1 CRE машина для испытаний

Система метрологического подтверждения пригодности машины для испытаний на растяжение должна соответствовать ISO 10012.

Машина с постоянной скоростью растяжения (CRE) должна иметь основные характеристики, приведенные в 6.1.1—6.1.6.

6.1.1 Машина для испытания на растяжение должна быть снабжена средствами для считывания или регистрации одновременно усилия, приложенного к испытуемой пробе при растяжении ее до разрыва, а также соответствующего удлинения испытуемой пробы. В условиях использования точность оборудования должна соответствовать классу 1 в соответствии с ISO 7500-1. Погрешность измерения максимального усилия в любой точке диапазона измерений машины не должна превышать ±1 %, а погрешность измерения перемещения зажима не должна превышать ±1 мм.

6.1.2 В случае использования машины для испытаний на растяжение класса 2 в соответствии с ISO 7500-1, это должно быть указано в протоколе испытаний.

6.1.3 В случае проведения регистрации усилия и относительного удлинения с помощью системы сбора данных и программного обеспечения, частота сбора данных должна быть не менее восьми в секунду.

6.1.4 Машина должна обеспечивать постоянную скорость растяжения 20 мм/мин и 100 мм/мин с точностью ±10 %.

6.1.5 Машина должна позволять устанавливать нужную зажимную длину от 100 до 200 мм с точностью до ±1 мм.

6.1.6 Зажимное устройство машины должно быть установлено таким образом, чтобы центральная точка двух зажимов находилась на линии приложенного усилия, передние кромки должны быть расположены под прямым углом к линии приложенного усилия, а зажимные поверхности должны находиться в одной плоскости.

Губки зажима должны удерживать испытуемую пробу без проскальзывания, они должны быть сконструированы таким образом, чтобы не повреждать испытуемую пробу и не уменьшать ее прочность.

Поверхности зажимов должны быть гладкими и плоскими, за исключением тех случаев, когда даже с уплотнителем испытуемая проба не удерживается губками зажимов с плоскими поверхностями, в этих случаях могут быть использованы рифленые или гофрированные зажимы, чтобы предотвратить проскальзывание. Другие вспомогательные материалы для использования с гладкими или гофрированными губками зажимов в целях улучшения зажима испытуемой пробы включают бумагу, кожу, пластик или резину.

Примечания

1 При испытании материалов с эластичными свойствами рекомендуется использовать зажимы, имеющие металлические губки зажимов с насечками. Применение губок зажимов с различными поверхностями может привести к получению различных результатов по относительному удлинению.

2 Если при использовании плоских зажимов происходит разрыв материала в зажиме или его проскальзывание, рекомендуется использовать зажимы с пальцем для намотки. Измерение удлинения при этом может быть выполнено с помощью экстензиометра, который отслеживает движение двух контрольных точек на испытуемой пробе.

Губки зажима должны быть не меньше ширины испытуемой пробы и должны быть шириной не менее 60 мм.

6.2 Оборудование для вырезания испытуемых проб и удаления нитей до необходимой ширины.

6.3 Оборудование для погружения в воду испытуемых проб перед испытанием во влажном состоянии.

6.4 Вода степени чистоты 3 в соответствии с ISO 3696 для смачивания испытуемых проб.

6.5 Неионный смачивающий агент.

7 Атмосферные условия кондиционирования и проведения испытаний

Атмосферные условия для предварительного кондиционирования, кондиционирования и проведения испытаний должны соответствовать требованиям ISO 139.

Примечание — Рекомендуется кондиционировать испытуемые пробы в свободном состоянии в течение минимум 24 часов.

Для испытаний во влажном состоянии предварительное кондиционирование и кондиционирование не требуется.

8 Подготовка испытуемых проб

8.1 Общие требования

Из каждого лабораторного образца вырезают два набора испытуемых проб, один набор в направлении основы, другой в направлении утка (или в продольном и поперечном направлениях, где это применимо).

Каждый набор должен состоять не менее чем из пяти испытуемых проб, за исключением случаев, когда требуется более высокая степень точности, и тогда испытанию подвергают большее количество испытуемых проб. В соответствии с разделом 5 и приложением В ни одна из испытуемых проб не должна быть вырезана в пределах 150 мм от любой кромки лабораторного образца. Ни одна испытуемая проба, взятая в направлении основы, не должна содержать одинаковые продольные нити, ни одна испытуемая проба, взятая в направлении утка, не должна содержать одинаковые поперечные нити.

8.2 Размеры

Каждая испытуемая проба должна иметь ширину (50 ± 0,5) мм (исключая любую бахрому) и достаточную длину, чтобы зажимная длина составляла 200 мм, за исключением материала, для которого предполагается или известно из ранее полученного опыта, что относительное удлинение при максимальном усилии может превысить 75 %, поэтому зажимная длина может быть уменьшена до 100 мм. Испытуемые пробы, имеющие отличную от 50 мм ширину, могут быть испытаны по согласованию заинтересованных сторон. В данном случае ширина испытуемых проб должна быть указана в протоколе испытаний.

8.3 Подготовка испытуемых проб

Для тканей каждая испытуемая проба должна быть вырезана таким образом, чтобы ее длина, была параллельна основе или утку, и иметь достаточную ширину с припуском на необходимую бахрому. С каждой из длинных сторон отрезанной полоски удаляют нити примерно в равных количествах до достижения указанной ширины (см. 8.2). Ширина бахромы должна быть такой, чтобы во время испытаний продольные нити не выпадали из бахромы.

Примечание — Для большинства материалов достаточной считается бахрома шириной приблизительно 5 мм или 15 нитей. Для очень плотных материалов достаточна более узкая бахрома. Материалы с очень редким переплетением могут иметь бахрому шириной до 10 мм.

В случае материалов, содержащих только несколько нитей на сантиметр, испытуемую пробу распускают и максимально приближают к заданной ширине (см. 8.2). Число нитей на ширину испытуемой пробы подсчитывают, и, если оно более 20, остальные испытуемые пробы в наборе подгоняют под это количество нитей. Если число нитей в полоске менее 20, то ширина испытуемой пробы должна включать не менее 20 нитей. Если ширина испытуемой пробы отлична от (50 ± 0,5) мм, то ее ширина и число нитей должны быть указаны в протоколе испытания.

В отношении материалов, которые невозможно распустить подобным образом, испытуемые пробы вырезают вдоль линий, находящихся на расстоянии 50 мм друг от друга и располагающихся в продольном или поперечном направлениях. В некоторых материалах направление нитей можно определить только путем раздирания, при этом уменьшение испытуемых проб до заданной ширины подобным образом не допускается.

8.4 Влажные испытуемые пробы

8.4.1 Когда требуется определить максимальное усилие влажного материала, в дополнение к определению максимального усилия сухого материала, вырезают полоски соответствующей ширины и, минимум в два раза длиннее, чем испытуемые пробы для испытания в сухом состоянии (см. приложение В). Каждый конец полоски нумеруют, распускают (если это целесообразно), после чего каждую испытуемую пробу разрезают в поперечном направлении на две части, одна из которых — для определения максимального усилия в сухом состоянии, а другая — для определения максимального усилия во влажном состоянии. Это позволяет гарантировать, что каждая пара испытуемых проб будет содержать одни и те же продольные нити. В отношении материалов, для которых предполагается или известно из предыдущего опыта наличие чрезмерной усадки во влажном состоянии, длина испытуемой пробы для определения максимального усилия во влажном состоянии должна быть больше, чем длина испытуемых проб для испытания в сухом состоянии.

8.4.2 При испытании во влажном состоянии испытуемую пробу погружают на 1 ч в воду степени чистоты 3 в соответствии с ISO 3696 при температуре (20 ± 2) °С. Вместо воды можно использовать водный раствор, содержащий не более 1 г неионного смачивающего агента на 1 л.

Примечание — В тропических регионах можно использовать температурные условия в соответствии с ISO 139.

9 Процедура

9.1 Зажимная длина

На машине для испытания на растяжение устанавливают зажимную длину (200 ± 1) мм для материалов с относительным удлинением при максимальном усилии до 75 % или (100 ± 1) мм для материалов с удлинением при максимальном усилии более 75 % (см. 8.2 и 9.2).

9.2 Скорость растяжения

Устанавливают скорость растяжения машины для испытания на растяжение как функцию относительного удлинения при максимальном усилии материала в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 — Скорость растяжения

Зажимная длина, мм	Относительное удлинение при максимальном усилии материала, %	Скорость относительного удлинения, %/мин	Скорость растяжения, мм/мин
200	менее 8	10	20
200	от 8 до 75	50	100
100	более 75	100	100

9.3 Установка испытуемой пробы

Испытуемые пробы могут быть установлены с предварительным натяжением или в «свободном состоянии», то есть свободно висящими под собственным весом.

9.3.1 Установка в свободном состоянии

Помещают испытуемую пробу в верхний зажим, чтобы она свободно свисала под собственным весом, а затем проводят рукой, чтобы обеспечить перпендикулярное выравнивание по линии усилия натяжения, при этом закрывая нижний зажим.

Удлинение испытуемой пробы измеряют от точки кривой «усилие-удлинение», которая соответствует усилию предварительного натяжения в соответствии с 9.3.2. Удлинение, необходимое для достижения предварительного натяжения, должно быть добавлено к зажимной длине, определяя таким образом начальную длину, необходимую для расчета относительного удлинения при максимальном усилии.

При использовании электронных устройств для записи удлинения необходимо убедиться, что для расчета удлинения использована корректная начальная длина.

9.3.2 Установка с предварительным натяжением

Применяют соответствующее предварительное натяжение, указанное ниже:

- для всех материалов с эластичными свойствами: 0,5 Н;
- для материалов без эластичных свойств в соответствии с поверхностной плотностью:

a) до 200 г/м^2 включительно 2 Н;

b) св. 200 до 500 г/м^2 включительно 5 Н;

c) св. 500 г/м^2 10 Н.

9.4 Проведение испытания

Зажимают испытуемую пробу таким образом, чтобы ее продольная средняя линия проходила через центральную точку передних кромок губок зажимов.

Включают устройство для регистрации максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии. Приводят в движение подвижный зажим и растягивают испытуемую пробу до момента разрыва. Регистрируют:

a) максимальное усилие и, если требуется, усилие при разрыве, Н, а также

b) удлинение, мм, или относительное удлинение, %, при максимальном усилии и, при необходимости, при разрыве.

Удлинение и относительное удлинение регистрируют с минимальной точностью:

- 0,4 мм или 0,2 % для относительного удлинения менее 8 %;
- 1 мм или 0,5 % для относительного удлинения от 8 до 75 %;
- 2 мм или 1 % для относительного удлинения от 75 %.

Испытание выполняют минимум на пяти испытуемых пробах в каждом направлении материала.

9.4.1 Проскальзывание

Не учитывают результаты испытаний, в которых испытуемая проба асимметрично проскальзывает или смещается более чем на 2 мм вдоль линии зажима.

9.4.2 Разрывы в зажиме

Регистрируют любой разрыв, который происходит в пределах 5 мм от линии зажимов, как разрыв в зажиме. По окончании пяти испытаний анализируют полученные результаты. Если любой из результатов разрыва в зажиме выше наименьшего результата при «нормальном разрыве», то данный результат учитывают. Если любой из результатов разрыва в зажиме будет ниже наименьшего результата при «нормальном разрыве», то такой результат исключают и выполняют дополнительные испытания для получения пяти «нормальных разрывов».

Если все результаты являются разрывами в зажиме или невозможно получить пять «нормальных разрывов», то отдельные результаты приводят без коэффициента вариации или доверительных интервалов.

Результаты разрывов в зажиме указывают в протоколе испытаний, данные результаты подлежат обсуждению между заинтересованными сторонами.

9.5 Испытания на влажных испытуемых пробах

Испытание проводят в соответствии с 9.1—9.4 сразу после извлечения испытуемой пробы из жидкости (см. 8.4.2) и быстрого размещения ее на фильтровальной бумаге для удаления избытка воды. Для испытания на влажных испытуемых пробах применяют половину предварительного натяжения, установленного в 9.3.2.

10 Расчет и представление результатов

Вычисляют среднее арифметическое значение максимального усилия и, при необходимости, среднее арифметическое значение усилия при разрыве, Н, для каждого испытанного направления.

Округляют результаты до значений:

- до 100 Н с точностью до 1 Н;
- от 100 до 1000 Н с точность до 10 Н;
- от 1000 Н с точность до 100 Н.

Вычисляют среднее арифметическое значение относительного удлинения при максимальном усилии и, при необходимости, при разрыве для каждого испытанного направления и округляют его с точностью:

- 0,2 % для относительного удлинения до 8 %;
- 0,5 % для относительного удлинения от 8 до 75 %;
- 1 % для относительного удлинения от 75 %.

При необходимости рассчитывают коэффициент вариации с точностью до 0,1% и 95 % доверительные интервалы для соответствующих испытанных свойств, округленных с той же точностью, что и средние значения.

11 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) ссылку на настоящий стандарт и дату испытания;

b) идентификацию образца для испытаний и процедуру отбора испытуемых проб, при необходимости;

c) используемую зажимную длину, мм;

d) используемую скорость растяжения, %/мин или мм/мин;

e) применяемое предварительное натяжение, Н;

f) состояние испытуемых проб (кондиционированные или влажные);

g) количество испытуемых проб, включая число исключенных испытаний и вызвавшие их причины;

h) ширина полоски, если она отлична от (50 ± 0,5) мм, и количество нитей в полоске;

i) любое отклонение от данной процедуры;

j) среднее арифметическое значение максимального усилия и, при необходимости, усилия при разрыве, Н;

k) среднее арифметическое значение относительного удлинения при максимальном усилии и, при необходимости, относительного удлинения при разрыве, %;

l) при необходимости, коэффициент вариации соответствующего усилия и соответствующего удлинения, %;

m) при необходимости, 95 %-ные доверительные интервалы соответствующего усилия, Н, и соответствующего относительного удлинения, %.

Приложение А
(справочное)

Предлагаемая процедура отбора образцов

А.1 Совокупный образец (количество кусков из отгрузки или партии)

Соответствующее количество кусков должно быть выбрано случайным образом из отгрузки или партии, как указано в таблице А.1. В совокупный образец не следует включать куски с признаками повреждения или влажности, полученными в процессе транспортировки.

Таблица А.1 — Совокупный образец

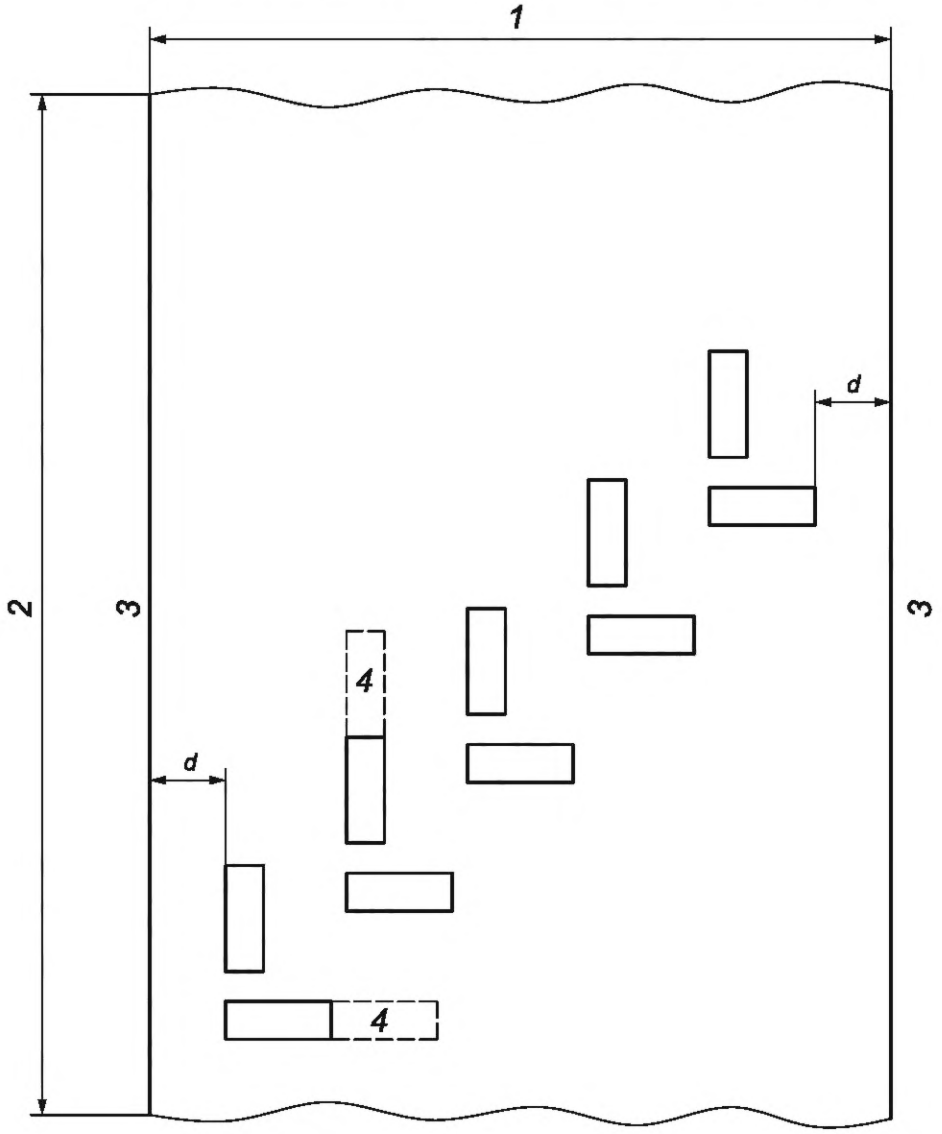
Количество кусков в отгрузке или партии	Минимальное количество кусков в совокупном образце
3 и менее	1
4—10	2
11—30	3
31—75	4
76 и более	5

А.2 Количество лабораторных образцов

Из каждого куска в совокупном образце вырезают лабораторный образец длиной не менее 1 м полезной ширины (из любого места, но не менее 3 м от конца куска). В образец не следует включать мятые или с очевидными пороками участки материала.

Приложение В
(справочное)

Расположение испытуемых проб, вырезаемых из лабораторного образца



1 — ширина материала; *2* — длина материала; *3* — кромка;
4 — дополнительная длина для испытаний во влажном состоянии, при необходимости; *d* — 150 мм

Рисунок В.1 — Расположение испытуемых проб, вырезаемых из лабораторного образца

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 139	IDT	ГОСТ ISO 139—2014 «Материалы текстильные. Стандартные атмосферные условия для проведения кондиционирования и испытаний»
ISO 3696	IDT	ГОСТ ISO 3696—2013 «Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы контроля»
ISO 7500-1	—	*
ISO 10012	—	*, 1)

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Официальный перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

1) В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 10012—2008 «Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию».

Библиография

[1] ISO 1421 Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of tensile strength and elongation at break (Ткани с резиновым или полимерным покрытием. Определение разрывной нагрузки и удлинения при разрыве)

[2] ISO 4606 Textile glass — Woven fabric — Determination of tensile breaking force and elongation at break by the strip method (Стекловолокно. Ткани. Определение разрывной нагрузки и удлинения при разрыве методом полосы)

[3] ISO 9073-3 Textiles — Test methods for nonwovens — Part 3: Determination of tensile strength and elongation (Текстиль. Методы испытания нетканых материалов. Часть 3. Определение предела прочности при растяжении и удлинении)

[4] ISO 10319 Geosynthetics — Wide-width tensile test (Материалы геосинтетические. Испытание на растяжение с применением широкой полосы)

[5] ISO 13934-2 Textiles — Tensile properties of fabrics — Part 2: Determination of maximum force using the grab method (Материалы и изделия текстильные. Свойства материалов при растяжении. Часть 2. Определение максимального усилия методом захвата)

[6] ISO 13935-1 Textiles — Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles — Part 1: Determination of maximum force to seam rupture using the strip method (Материалы текстильные. Свойства швов на тканях и готовых текстильных изделиях при растяжении. Часть 1. Определение максимального усилия для разрыва шва методом полоски)

[7] ISO 13935-2 Textiles — Seam tensile properties of fabrics and made-up textile articles — Part 2: Determination of maximum force to seam rupture using the grab method (Материалы и изделия текстильные. Свойства швов на материалах и готовых текстильных изделиях при растяжении. Часть 2. Определение максимального усилия при разрыве шва методом захвата)

УДК 677.017.426:006.354 МКС 59.080.30 IDT

Ключевые слова: материалы текстильные, растяжение, максимальное усилие, усилие при разрыве, относительное удлинение, метод полоски

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 22.09.2021. Подписано в печать 05.10.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,20.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ ISO 13934-1—2021 Материалы и изделия текстильные. Свойства материалов при растяжении. Часть 1. Определение максимального усилия и относительного удлинения при максимальном усилии методом полоски

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 8 2022 г.)

gost.e-ecolog.ru