ГОСТ 30303—95
(ИСО 1421—77)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТКАНИ С РЕЗИНОВЫМ ИЛИ ПЛАСТМАССОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗРЫВНОЙ НАГРУЗКИ И УДЛИНЕНИЯ ПРИ РАЗРЫВЕ

Издание официальное

БЗ 11—96

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский институт резиновой промышленности » (АО «НИИРП»)

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 8—95 от 12 октября 1995 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта ИСО 1421—77 «Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Определение прочности на разрыв и удлинения при разрыве» и содержит дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 4 сентября 1996 г. № 558 межгосударственный стандарт ГОСТ 30303—95 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1997 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 16010—70 (в части методов определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве)

© ИПК Издательство стандартов, 1997

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

0 Введение 1
1 Область применения 1
2 Ссылки 2
3 Определения 2
4 Сущность метода 2
5 Аппаратура 2
6 Образцы для испытания 4
7 Кондиционирование 5
8 Проведение испытания 6
9 Расчет и обработка результатов 6
10 Протокол испытания 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТКАНИ С РЕЗИНОВЫМ ИЛИ ПЛАСТМАССОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Определение разрывной нагрузки и удлинения при разрыве

Fabrics coated with rubber or plastics.
Determination of breaking strength and elongation at break

Дата введения 1997—01—01

0 ВВЕДЕНИЕ

Нагрузка при испытании до разрыва образца текстиля или ткани с покрытием зависит от ширины и длины испытуемого образца, содержания влаги в нем и скорости, с которой достигается разрушающая нагрузка. Кроме того, фактические изменения нагрузки могут быть вызваны недостатками испытательных машин вследствие инерционных и функциональных влияний. Невозможность закрепить испытуемый образец по ширине может привести к низким значениям нагрузки из-за частичного выползания испытуемого образца из зажимов испытательной машины.

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве вырезанных полосок ткани с резиновым или пластмассовым покрытием, влажной или сухой, с использованием следующих типов машин:

A — с постоянной скоростью нагружения;

B — с постоянной скоростью траверсы;

C — с постоянной скоростью удлинения образца.

Результаты испытания конкретной ткани зависят от применяемого метода, особенно когда ткань имеет большое удлинение при разрыве.

Настоящий метод не пригоден для материалов на основе тканей сетчатой структуры или трикотажных тканей

Дополнения и изменения, отражающие потребности экономики страны, выделены курсивом.

Издание официальное

2 ССЫЛКИ

ГОСТ 29062—91 Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Стандартные условия для кондиционирования и проведения испытаний

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие определения:

3.1 Разрывная нагрузка — максимальная нагрузка в ньютонах, приложенная к испытуемому образцу при растяжении его до разрыва.

3.2 Удлинение при разрыве — удлинение при разрывной нагрузке в процентах от первоначальной длины.

4 СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Растяжение прямоугольной полоски ткани соответствующим способом до ее разрыва. Определение разрывной нагрузки и удлинения при разрыве по визуальным наблюдениям или по самописцу.

5 АППАРАТУРА

5.1 Общие требования

Машины для испытания на растяжение должны быть оснащены средствами, показывающими или (предпочтительнее) записывающими как максимальную нагрузку, приложенную к испытуемому образцу при растяжении его до разрыва, так и соответствующее удлинение испытуемого образца. Погрешность максимальной нагрузки по показывающему или записывающему прибору в любой точке в диапазоне использования машины не должна превышать ±1 % этой нагрузки, а погрешность максимального разделения захватов по показывающему или записывающему прибору не должна превышать 1 мм. Центральные точки обоих захватов машин должны располагаться на линии растяжения, а их сжимающие поверхности должны находиться в одной и той же плоскости. Захваты должны удерживать испытуемый образец без выползания и сконструированы таким об-

разом, чтобы они не разрезали или иным способом не ослабляли испытуемый образец и были шире подготовленного образца. Поверхность захватов должна быть предпочтительно гладкой и плоской, если образец не может удовлетворительно удерживаться захватами с плоскими поверхностями даже с уплотнением, можно использовать гравированные или рифленые захваты. Подходящими прокладочными материалами для использования в захватах гладкого или рифленого типа являются бумага, сукно, кожа, пластмассовые или резиновые листы. Могут быть предусмотрены также средства для измерения свободной длины между захватами. Данный метод более точен по сравнению с удлинением, регистрируемым между захватами, поскольку образование шейки используемого образца вблизи захватов или незначительное выползание из захватов мало влияет на центральную часть испытуемой полоски.

5.2 Машины с постоянной скоростью нагружения

После первых 10 с испытания скорость возрастания нагрузки не должна отличаться больше, чем на 25 % от средней скорости увеличения нагрузки в течение всего периода испытания.

Машина должна прикладывать требуемую нагрузку в течение (60±10) с. Требуемая нагрузка должна соответствовать нормированной разрывной нагрузке (установленной в нормативной документации) или, если минимальная разрывная нагрузка не нормирована, средней разрывной нагрузке, определенной из предварительных экспериментов.

5.3 Машины с постоянной скоростью траверсы

После первых 5 с испытания средняя скорость перемещения растягивающего захвата в любом интервале 2 с не должна отличаться больше, чем на 5 % от средней скорости траверсы на протяжении всего периода испытания.

Допускается использовать машину с безынерционным силоизмерителем. Для машины с маятниковым силоизмерителем шкалу нагрузок выбирают так, чтобы измеряемая сила составляла от 20 до 90 % предельного значения шкалы.

Скорость перемещения растягивающего захвата должна быть (100±10) мм/мин.

5.4 Машины с постоянной скоростью удлинения

Для этих машин скорость перемещения растягивающего захвата должна быть такой, чтобы разрыв происходил за (60±10) с.

6 ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ

6.1 Проба должна быть отобрана таким образом, чтобы ее края находились на расстоянии не менее 0,1 м от кромки и не менее 1 м от конца рулона.

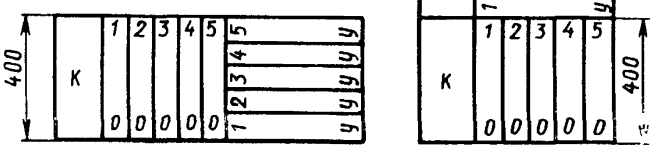
Из пробы вырезают полоски шириной (50,0±*1,0*) мм и достаточной длины, чтобы расстояние между краями пар захватов составляло (200,0±*1,0*) мм.

Пять испытуемых образцов должны быть вырезаны в продольном направлении и пять — в поперечном, исключая кромки. Там, где это возможно, нить основы или утка должна быть удалена с одного отрезанного края, прежде чем отмечают ширину каждого испытуемого образца, чтобы гарантировать параллельность волокон испытуемой полоски, при искривлении и перекосе необходимо придерживаться направления нитей. Если наблюдается такое искривление, это отмечают в протоколе вместе с результатами испытаний.

6.2 Для проведения испытаний выкраивают образцы длиной (400±15) мм, для прорезиненных тканей с покрытием при разрывной нагрузке более 1960 Н (200 кгс) — длиной (450±15) мм.

При испытании особопрочных прорезиненных тканей допускается выкраивать образцы шириной 25 мм плюс-минус толщина одной нити с последующим пересчетом на ширину 50 мм.

Образцы на отобранных пробах размечают согласно рисунку.



К — кромка с участком ткани с покрытием;
О — образцы по основе,
У — образцы по утк

6.3 Подготовка и раскрой образцов по основе и утку из отобранных проб.

6.3.1 Полоски параллельно дублированных тканей выкраивают со стороны более прочного текстиля, а для равнопрочных слоев — с любой стороны.

При отсутствии на поверхности диагонально дублированных многослойных тканей параллельного слоя образцы выкраивают с любой стороны в продольном и поперечном направлениях.

Образцы тканей с покрытием по утку выкраивают так же, как и по основе.

6.3.2 Для однослойных и многослойных параллельно дублированных тканей при разрывной нагрузке суровой ткани до 490 Н (50 кгс) делают надрез в направлении основы и надрывают ткань на длину (400±15) мм, затем размечают и выкраивают образцы шириной (50±1) мм.

Для многослойных параллельно дублированных тканей раскрой проводят по любому наружному параллельному слою.

6.3.3 Для многослойных диагонально дублированных тканей при разрывной нагрузке суровой ткани до 490 Н (50 кгс) делают надрез в направлении основы по прямому слою ткани длиной 30—40 мм, через 10 мм надрез повторяют параллельно первому надрезу. Образовавшийся конец шириной 10 мм тянут в направлении основы на длину (400±15) мм. Затем выкраивают образцы шириной (50±1) мм, начиная от отслоенной полоски.

6.3.4 Для однослойных и многослойных параллельно или диагонально дублированных тканей при разрывной нагрузке суровой ткани более 490 Н (50 кгс) делают надрез в направлении основы длиной (400±15) мм или (450±15) мм, удаляют поврежденные крайние нити и последовательно размечают образцы шириной (55±2) мм. После этого образцы вырезают и удаляют лишние нити до получения ширины (50±1) мм.

7 КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Для всех видов испытания минимальное время между изготовлением и испытанием ткани должно составлять 16 ч.

По возможности, время между изготовлением и испытанием не должно превышать 3 месяцев. В других случаях испытания должны

проводиться в течение 2 месяцев со дня получения ткани потребителем.

Испытуемые образцы должны кондиционироваться в соответствии с ГОСТ 29062.

Если требуется определить свойства влажного материала, образцы помещают в дистиллированную воду, содержащую 1 объемный процент этанола, на 24 ч при одной из стандартных лабораторных температур.

Образцы должны быть вырезаны до погружения. Сразу после извлечения образцов из воды их следует промокнуть между двумя листами промокательной бумаги и испытать.

8 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Устанавливают захваты на расстоянии (200±1) мм друг от друга. Зажимают испытуемый образец по центру в захватах так, чтобы его продольная центральная линия проходила через центральные точки передних краев захватов. Прикладывают соответствующее предварительное натяжение:

2 Н — для тканей до 200 г/м^2 включительно;

5 Н — для тканей свыше 200 и до 500 г/м^2 включительно;

10 Н — для тканей более 500 г/м^2.

Если требуется измерить удлинение свободной длины, отмечают калибровочные линии на соответствующем расстоянии друг от друга поперек испытуемого образца.

Включают любое устройство для считывания разрывной нагрузки и удлинения при разрыве, приводят в действие движущийся захват и растягивают испытуемый образец до разрыва.

Эту операцию повторяют для каждого испытуемого образца. Испытания не учитывают, если испытуемый образец выползает или разрывается в захватах машины.

9 РАСЧЕТ И ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Записывают разрывную нагрузку в ньютонах каждого из пяти испытуемых образцов в каждом направлении и рассчитывают среднее значение. Выражают его в процентах от первоначальной длины

между захватами (200) мм или в процентах от калибровочной длины при измерении удлинения свободной длины.

10 ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать следующие данные:

среднюю разрывную нагрузку в ньютонах при испытании полоски шириной 50 мм в каждом направлении;

среднее удлинение при разрыве в процентах в каждом направлении.

Если было измерено удлинение свободной длины, указывают удлинение при разрыве в процентах, как удлинение свободной длины при разрыве;

тип используемой испытательной машины (А, В или С);

во влажном или сухом состоянии проводилось испытание;

обозначение ткани;

обозначение стандарта;

дату испытания.

УДК 677.077.65.001 4·006.354 ОКС 83.140 Л69 ОКСТУ 2566

Ключевые слова: ткань с покрытием из резины, ткань с покрытием из пластмассы, испытания на разрыв, удлинение при разрыве

Редактор *Р С Федорова*
Технический редактор *В Н Прусакова*
Корректор *М С Кабашова*
Компьютерная верстка *С В Рябовой*

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 24 12 96 Подписано в печать 17 03 97
Усл печ л 0,70 Уч -изд л 0,63 Тираж 212 экз С27 Зак 43

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер , 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник"
Москва, Лялин пер , 6

gost.e-ecolog.ru