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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 3379— 2022

КОЖА

Определение растяжения и прочности поверхности (метод продавливания шариком)

(ISO 3379:2015, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

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 31 января 2022 г. № 147-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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2022 г. № 85-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 3379—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 августа 2022 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 3379:2015 «Кожа. Определение растяжения и прочности поверхности (метод продавливания шариком)» [«Leather — Determination of distension and strength of surface (Ball burst method)», IDT].

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

6 ВЗАМЕН ГОСТ 938.16—70

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, 2015
© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022



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 1
4 Сущность метода 2
5 Аппаратура и материалы 2
6 Отбор и подготовка образцов 2
7 Процедура 3
8 Протокол испытаний 3
Приложение А (справочное) Источники аппаратуры 5
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 6

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

КОЖА

Определение растяжения и прочности поверхности (метод продавливания шариком)

Leather. Determination of distension and strength of surface (ball burst method)

Дата введения — 2022—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытаний для определения растяжения и прочности лицевой или отделанной поверхности кожи. Данный метод применим к эластичным кожам и особенно подходит для определения долговечности кожи для верха обуви.

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 2418, Leather — Chemical, physical and mechanical and fastness tests — Sampling location (Кожа. Химические, физические и механические испытания и испытания на устойчивость. Установление места отбора образцов)

ISO 2419, Leather — Physical and mechanical tests — Sample preparation and conditioning (Кожа. Физические и механические испытания. Подготовка и кондиционирование образцов)

ISO 2589, Leather — Physical and mechanical tests — Determination of thickness (Кожа. Физические и механические испытания. Определение толщины)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **изнашивающаяся поверхность** (wearing surface): Наружная или видимая поверхность кожи при использовании согласно ее целевому применению.

Примечание — Изнашивающаяся поверхность — это обычно лицевая сторона кожи, однако изнашивающаяся поверхность некоторых видов кожи может быть, наоборот, отделанная или с покрытием, например лаковая кожа.

3.2 **изнаночная сторона** (reverse side): Сторона, противоположная изнашивающейся поверхности.

Примечание — Изнаночной стороной, как правило, является бахтарма.

3.3 **растрескивание** (cracking): Небольшие трещины или разрывы поверхности, менее 0,5 мм.

3.4 **прорыв при продавливании** (bursting): Полный прорыв всей толщины испытуемой пробы.

Издание официальное

4 Сущность метода

Закрепленную по краям испытуемую пробу круглой формы постепенно растягивают, оказывая давление по центру изнаночной стороны металлическим шариком, прикрепленным к концу пуансона. При определенном растяжении, измеряемом расстоянием, пройденным пуансоном, на изнашивающейся поверхности испытуемой пробы появляются трещины или иные необратимые повреждения; данное растяжение регистрируют как точку растрескивания или первое повреждение. При более сильном растяжении, которое также может быть зарегистрировано, материал обычно разрывается.

5 Аппаратура и материалы

5.1 Машина для испытаний состоит из следующих частей (см. рисунок 1).

5.1.1 Зажим для надежного удержания испытуемой пробы по краям, с круглым отверстием в центре диаметром (25,0 ± 0,5) мм. Конструкция зажимной системы машины должна обеспечивать отсутствие смещения испытуемой пробы во время испытания и не должна ни растягивать, ни сжимать центральную область зажатой испытуемой пробы.

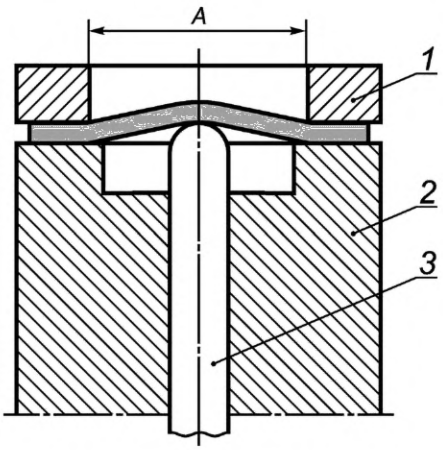
Примечание — Для обеспечения отсутствия смещения зажатой испытуемой пробы во время испытания может потребоваться добавление взаимозамыкающихся профилей, зубцов или прочих механических приспособлений для верхних и нижних зажимов.

5.1.2 Подвижный пуансон с полусферическим наконечником номинальным диаметром (6,25 ± 0,05) мм.

5.1.3 Средство, приводящее пуансон в движение без вращения к центру испытуемой пробы и в направлении, перпендикулярном плоскости зажатой испытуемой пробы, со скоростью (0,20 ± 0,05) мм/с.

5.1.4 Средство наблюдения и регистрации растяжения кожи или движения пуансона от нулевого положения в направлении, перпендикулярном плоскости зажатой испытуемой пробы, с точностью ±0,05 мм.

5.1.5 Средство наблюдения и регистрации усилия пуансона с точностью ±10 Н.



1 — верхний зажим; *2* — нижний зажим; *3* — пуансон с полусферическим наконечником; *A* — диаметр отверстия (25,0 мм)

Рисунок 1 — Зажим и пуансон

5.2 Резак в соответствии с ISO 2419, вырезающий за одну операцию круглые испытуемые пробы необходимых размеров для надежного зажима в машине для испытаний.

5.3 Толщиномер в соответствии с ISO 2589.

6 Отбор и подготовка образцов

6.1 Образец кожи кондиционируют в соответствии с ISO 2419.

6.2 Отбор образцов осуществляют в соответствии с ISO 2418. Используя резак (см. 5.2), вырезают не менее трех испытуемых проб в соответствии с ISO 2419.

Примечание — Если для проведения испытания требуется более двух единиц кожи из одной партии, то достаточно получить лишь одну испытуемую пробу из каждой кожи, при условии, что общее количество испытуемых проб составляет не менее трех.

6.3 Измеряют толщину испытуемых проб в соответствии с ISO 2589.

7 Процедура

7.1 Проверяют, чтобы центральный пуансон машины для испытаний был установлен с нулевым или минимальным натяжением. Если у него имеется индикатор максимального усилия, его устанавливают на ноль.

Примечание — «Нулевое» натяжение устанавливают путем размещения в машине круглого, жесткого и плоского материала вместо испытуемой пробы.

7.2 Зажимают кондиционированную испытуемую пробу в машине для испытаний таким образом, чтобы пуансон с полусферическим наконечником воздействовал на изнаночную сторону испытуемой пробы, а испытуемая проба была плоской.

7.3 Увеличивают растяжение со скоростью (0,20 ± 0,05) мм/с и наблюдают за возникновением трещины или первого повреждения на лицевой или отделанной поверхности.

7.4 При появлении трещины или первого повреждения регистрируют растяжение в миллиметрах с округлением до ближайшего 0,1 мм и усилие в ньютонах с округлением до ближайших 10 Н. Если требуется достигнуть прорыва при продавливании, продолжают растяжение с минимальным перерывом.

Лаковая кожа представляет собой особый случай, так как зачастую лицевая поверхность кожи трескается прежде, чем поверхность лаковой пленки. Необходима особая внимательность при наблюдении за лаковыми испытуемыми пробами. Двумя признаками растрескивания лицевой поверхности являются: маленькая неглубокая вмятина на поверхности лаковой пленки над трещиной и кратковременное снижение усилия на пуансоне. Если лаковое покрытие трескается, это также считают «трещиной лицевой поверхности», независимо от того, видна ли трещина на лицевой поверхности кожи или нет.

Примечание — Для некоторых видов кож возможно определить растрескивание изнашивающейся лицевой или отделанной поверхности, анализируя кривую усилие-смещение. При растрескивании происходит резкое снижение нагрузки, которое следует рассматривать только как подтверждение визуальной оценки.

7.5 В случае, если перед прорывом при продавливании на испытуемой пробе не появилась трещина, регистрируют значения растяжения и нагрузку при прорыве при продавливании.

Если при достижении максимального усилия или растяжения не происходит прорыва при продавливании испытуемой пробы, регистрируют смещение и записывают в протокол результаты как «более максимального растяжения» или «более максимальной нагрузки» (например, «> 15 мм» или «> 800 Н»).

Примечание — В случае перерыва в процессе растяжения испытуемой пробы происходит релаксация напряжений, и показатели усилия падают. Поэтому испытание проводят без остановок и задержек, но, в случае необходимости, любая задержка во время растяжения между растрескиванием и прорывом при продавливании должна составлять менее 15 с.

7.6 Пуансон возвращают в исходное положение, извлекают испытуемую пробу и изучают следы, оставленные зажимами на изнашивающейся поверхности испытуемой пробы. Если имеются признаки смещения во время проведения испытания, например, размытый след от зажимных колец или разрыв зажатых краев, результаты отклоняют и повторяют процедуру по 7.1—7.6 на новой испытуемой пробе.

7.7 Повторяют процедуру по 7.1—7.6 с другими испытуемыми пробами.

8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующие данные:

a) ссылку на настоящий стандарт;

b) все данные, необходимые для идентификации образцов, включая ссылки на определенные источники, если таковые имеются, а также толщину кожи (мм);

c) среднее растяжение при растрескивании (мм) с округлением до ближайшего 0,1 мм; если перед прорывом при продавливании не происходит растрескивания испытуемой пробы, регистрируют значения растяжения при прорыве при продавливании;

d) среднее значение усилия при растрескивании (Н) с округлением до ближайших 10 Н; если перед прорывом при продавливании не происходит растрескивания испытуемой пробы, регистрируют значения нагрузки при прорыве при продавливании;

e) среднее растяжение при прорыве при продавливании в миллиметрах (мм) с округлением до ближайшего 0,1 мм, если необходимо;

f) среднее значение усилия при прорыве при продавливании (Н) с округлением до ближайших 10 Н, если необходимо;

g) стандартные атмосферные условия, используемые для кондиционирования и проведения испытания в соответствии с ISO 2419;

h) любые отклонения от метода, описанного в настоящем стандарте.

Приложение А
(справочное)

Источники аппаратуры

Примеры источников подходящей аппаратуры, имеющейся в продаже, приведены ниже. Данная информация приведена для удобства пользователей данного стандарта и не должна рассматриваться как одобрение этой продукции со стороны ISO или CEN:

- SATRA Technology Centre, Wyndham Way, Telford Way, Kettering, Northants, NN16 8SD England, gost.e-ecolog.ru
- Giuliani Apparecchi Scientifici, via Centrallo, 68/18, I-10156 Torino, Italy, gost.e-ecolog.ru
- Muver — Francisco Muñoz Irles, Avda Hispanoamerica 42, E-03610 Petrer (Alicante), Spain, gost.e-ecolog.ru
- SODEMAT, 29 rue Jean Moulin, ZA Coulmet, F-10450 Breviandes, France
- ZIPOR — Equipamentos e Tecnologia Industrial, S.A. — Rua dos Açores, 278 — Zona Industrial № 1-3700-018 S. João da Madeira — Portugal, gost.e-ecolog.ru
- PFI, Test and Research Institute, Marie-Curie-Straße 19, D-66953 Pirmasens, Germany, gost.e-ecolog.ru

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 2418	IDT	ГОСТ ISO 2418—2013 «Кожа. Химические, физические и механические испытания и испытания на устойчивость. Установление места отбора проб»
ISO 2419	IDT	ГОСТ ISO 2419—2013 «Кожа. Физические и механические испытания. Подготовка и кондиционирование проб»
ISO 2589	IDT	ГОСТ ISO 2589—2013 «Кожа. Физические и механические испытания. Метод определения толщины»

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

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 675.017.4:006.354 МКС 59.140.30 IDT

Ключевые слова: кожа, растяжение, прочность, метод продавливания шариком, изнашивающаяся поверхность, изнаночная сторона, растрескивание, прорыв при продавливании

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 21.02.2022. Подписано в печать 25.02.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,24.

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

gost.e-ecolog.ru