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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ ISO 2411— 2025**

# МАТЕРИАЛЫ С РЕЗИНОВЫМ ИЛИ ПЛАСТМАССОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

## Определение адгезии покрытия

**(ISO 2411:2024, IDT)**

**Издание официальное**

**Москва**
**Российский институт стандартизации**
**2025**

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 30 сентября 2025 г. № 189-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 |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узбекское агентство по техническому регулированию |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 ноября 2025 г. № 1380-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 2411—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2027 г. с правом досрочного применения

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 2411:2024 «Материалы с резиновым или пластмассовым покрытием. Определение адгезии покрытия» («Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of coating adhesion», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 45 «Резина и изделия из резины», подкомитетом SC 4 «Изделия (кроме шлангов)» 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

6 ВЗАМЕН ГОСТ 15902.3—79 (в части раздела 4)

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, 2024
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



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 Атмосферные условия кондиционирования и проведения испытаний . . . . . 2
5 Интервал времени между изготовлением и проведением испытаний . . . . . 2
6 Подготовка испытуемых проб . . . . . 2
7 Аппаратура . . . . . 5
8 Процедура . . . . . 6
9 Расчет и представление результатов . . . . . 6
10 Протокол испытаний . . . . . 8
Приложение А (справочное) Комментарии к интерпретации графиков . . . . . 10
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам . . . . . 11

## Введение

Знание прочности адгезии между покрытием и смежным слоем важно, поскольку недостаточная прочность адгезии часто может приводить к разрушению изделия из-за расслаивания.

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 С РЕЗИНОВЫМ ИЛИ ПЛАСТМАССОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

## Определение адгезии покрытия

Rubber- or plastics-coated fabrics. Determination of coating adhesion

**Дата введения — 2027—01—01**
**с правом досрочного применения**

**Предупреждение** — Пользователям настоящего стандарта рекомендуется получить навыки практической работы в лаборатории. В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его применением. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за разработку соответствующих правил по технике безопасности и охране здоровья, а также определяет целесообразность применения законодательных ограничений перед его использованием.

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения прочности адгезии покрытия текстильных материалов с покрытием.

## 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 2231:1989, Rubber- or plastics-coated fabrics — Standard atmospheres for conditioning and testing (Текстильные материалы с резиновым или пластмассовым покрытием. Стандартные атмосферные условия для кондиционирования и испытаний)

ISO 2286-1, Rubber- or plastics-coated fabrics — Determination of roll characteristics — Part 1: Methods for determination of length, width and net mass (Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Определение характеристик рулона. Часть 1. Методы определения длины, ширины и массы нетто)

ISO 5893, Rubber and plastics test equipment — Tensile, flexural and compression types (constant rate of traverse) — Specification (Аппаратура для испытаний резины и пластмасс. Аппаратура для испытаний на растяжение, изгиб и сжатие (при постоянной скорости перемещения). Технические условия)

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

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

ISO и IEC поддерживают терминологическую базу данных, используемую в целях стандартизации по следующим адресам:

**Издание официальное**

- платформа онлайн-просмотра ISO: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru
- Электропедия IEC: доступна по адресу gost.e-ecolog.ru

3.1 **расслаивание** (delamination): Частичное или полное разделение двух или более составных слоев текстильного материала с покрытием.

Примечание — Это может быть как разделение между текстильным материалом и слоем покрытия, так и разделение внутри самого слоя покрытия.

3.2 **подложка** (substrate): Текстильный компонент текстильного материала с покрытием.

## 4 Атмосферные условия кондиционирования и проведения испытаний

### 4.1 Кондиционирование

Атмосферные условия должны соответствовать методу кондиционирования «1», указанному в ISO 2231:1989.

Текстильные материалы с покрытием только с одной стороны рекомендуется кондиционировать не менее 16 ч.

Текстильные материалы с покрытием с двух сторон рекомендуется кондиционировать не менее 24 ч.

### 4.2 Испытание

Атмосферные условия должны быть выбраны от A до C, указанных в ISO 2231:1989.

Примечание — Температура 23 °C обычно является стандартной для испытаний в странах с умеренным климатом, а 27 °C — в странах с тропическим и субтропическим климатом.

## 5 Интервал времени между изготовлением и проведением испытаний

При любых испытаниях минимальное время между изготовлением и испытанием должно составлять 16 ч. Для испытаний текстильных материалов с покрытием, не являющихся товарной продукцией, максимальное время между изготовлением и испытаниями должно составлять четыре недели, а оценочные испытания с целью сравнения, по возможности, следует выполнять через один и тот же промежуток времени.

Для испытаний готовой продукции, если иное не согласовано с заинтересованными сторонами, время между изготовлением и проведением испытания не должно превышать три месяца.

## 6 Подготовка испытуемых проб

### 6.1 Общие положения

Для определения адгезии покрытия все образцы должны быть отобраны в пределах полезной ширины, определенной в соответствии с ISO 2286-1, испытуемого текстильного материала с покрытием. В общей сложности должно быть испытано 10 испытуемых проб.

Каждая испытуемая проба до вырезания по ширине должна иметь дополнительно не менее 20 % ширины вырезанной испытуемой пробы и иметь длину не менее 200 мм.

Вырезают пять испытуемых проб по длине параллельно продольному направлению и пять испытуемых проб по длине параллельно поперечному направлению испытуемого текстильного материала с покрытием.

В случае текстильных материалов с покрытием, подложка которых имеет ворс, подготавливают 10 испытуемых проб: пять — в направление ворса и пять — против направления ворса соответственно.

Допускается использовать любой метод подготовки. При необходимости, метод подготовки определяют путем предварительного испытания.

Примечание — Обычно, метод подготовки 1 используют для толстых покрытий, а метод подготовки 2 — для тонких покрытий.

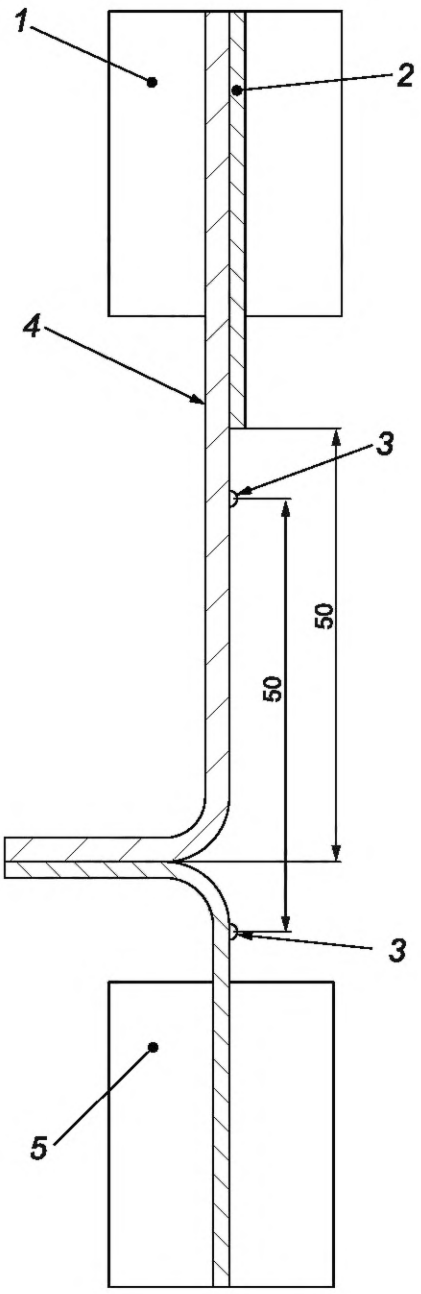
### 6.2 Метод подготовки 1

6.2.1 Если прочность слоя покрытия превышает усилие адгезии соединения с подложкой, подготавливают испытуемую пробу, аккуратно разрезав покрытие до подложки под прямым углом к длине испытуемой пробы. После этого аккуратно подрезают слой покрытия, чтобы отделить его от подложки на расстояние, достаточное для того, чтобы концы испытуемой пробы можно было закрепить в зажимах испытательной аппаратуры. Обрезают ширину испытуемой пробы до (50,0 ± 0,5) мм или (20,0 ± 0,5) мм, стараясь не повредить продольные нити подложки.

6.2.2 Кондиционируют испытуемые пробы в соответствии с 4.1.

6.2.3 После кондиционирования устанавливают испытуемую пробу в испытательную аппаратуру, зажав конец с покрытием в неподвижном зажиме, а пленку покрытия — в подвижном или перемещаемом зажиме (см. рисунок 1). Если адгезия очень сильная и невозможно вручную отделить слой покрытия от подложки, рекомендуется использовать метод подготовки 2, описанный в 6.3.

Размеры в миллиметрах




*1* — неподвижный зажим; *2* — покрытие; *3* — контрольные метки; *4* — подложка; *5* — подвижный зажим

Рисунок 1 — Установка испытуемой пробы по методу 1

### 6.3 Метод подготовки 2

6.3.1 Если слой покрытия недостаточно прочен для непрерывного снятия с подложки, а также если слой покрытия можно четко отличить от подложки и отрезать его отдельно, соединяют или сваривают две испытуемые пробы одного и того же материала лицевыми поверхностями друг к другу, оставляя первые 50 мм без связующего вещества после оценки системы связующих веществ, подходящей для данного типа покрытия. Важно, чтобы выбранное связующее вещество не приводило к необратимому набуханию покрытия или иным образом не влияло на прочность соединения покрытия и текстильного материала. Если поверхность покрытия подвергается какой-либо обработке (например, силиконированию), которая может препятствовать соединению покрытий друг с другом, рекомендуется провести испытание на адгезию до применения такой обработки. В качестве альтернативы, при испытании текстильных материалов с полиуретановым покрытием вместо одной из испытуемых проб с покрытием можно использовать лист резины. Состав резиновой смеси рекомендуется делать таким, чтобы получить лист с низкой жесткостью и удлинением.

6.3.2 Для обеспечения хорошего соединения составную испытуемую пробу прокатывают не менее двух раз валиком шириной лицевой поверхности 76 мм и массой 2 кг.

6.3.3 Могут быть использованы все типы связующих веществ, например на основе растворителя, на водной основе, реагирующие с горячим расплавом. Или может быть применен метод сварки, например высокочастотной, горячим воздухом, горячей плитой, горячим клином. По возможности, используемую систему связующих веществ или сварки рекомендуется согласовывать между лицами, ответственными за проведение испытания и теми, кому сообщают результаты испытания.

Примечание — При необходимости допускается использовать хлопчатобумажную ткань полотняного переплетения, расшлихтованную и отбеленную, чтобы обеспечить полное удаление остатков растворителя.

6.3.4 Наносят связующее вещество строго в соответствии с рекомендациями поставщика связующего вещества. Дают соединению достаточное количество времени для достижения оптимальной прочности. Параметр условий сварки должен быть адаптирован к изделию. Отгибают назад непокрытую часть одного из слоев испытуемой пробы и аккуратно разрезают покрытие до подложки к линии адгезии.

Осторожно отделяют подложку от покрытия на расстояние, достаточное для того, чтобы концы испытуемой пробы можно было закрепить в зажимах испытательной аппаратуры. Обрезают испытуемую пробу по каждому краю до ширины (50,0 ± 0,5) мм или (20,0 ± 0,5) мм, стараясь не повредить продольные нити подложки.

6.3.5 Кондиционируют испытуемые пробы в соответствии с 4.1.

6.3.6 После кондиционирования устанавливают испытуемую пробу в испытательную аппаратуру, зажав конец испытуемой пробы в неподвижном зажиме, а конец пробы без клеевого покрытия — в подвижном или перемещаемом зажиме испытательной аппаратуры (см. рисунок 2).

### 6.4 Определение адгезии покрытия во влажном состоянии

#### 6.4.1 Конечное использование

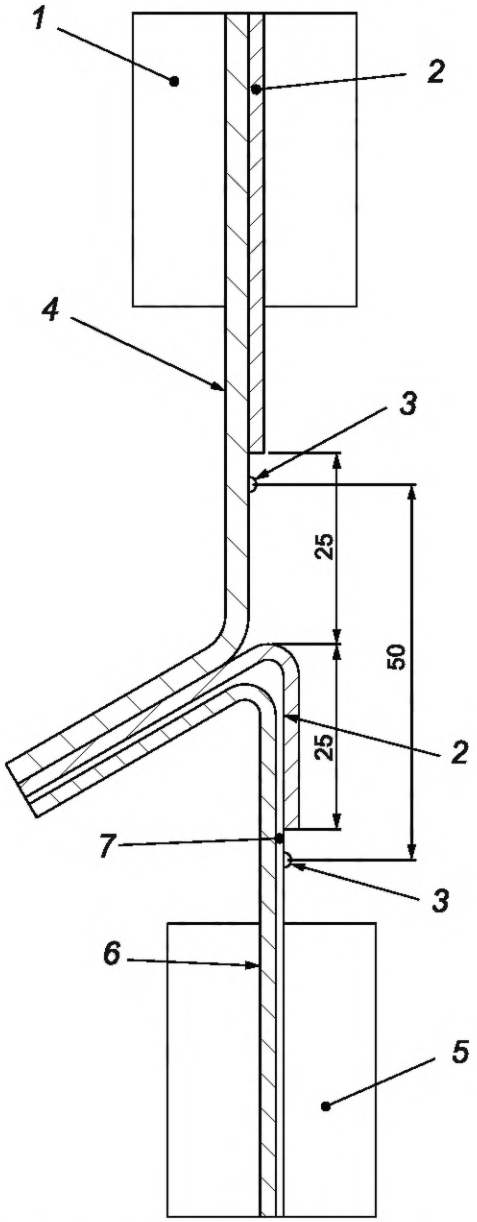
При использовании текстильного материала с покрытием во влажной или мокрой окружающей среде предпочтительно измерить прочность адгезии текстильного материала с покрытием во влажном состоянии. При этом важно, чтобы процедуры, описанные в 6.4.2 и 6.4.3, были выполнены до нанесения любого силиконового покрытия, поскольку было обнаружено, что попытки удалить силикон могут серьезно повлиять на прочность адгезии покрытия и, таким образом, привести к недостоверному результату.

#### 6.4.2 Подготовка испытуемых проб

Подготавливают 10 испытуемых проб в соответствии с 6.2 или 6.3.

Полностью погружают данные испытуемые пробы на (1,0 ± 0,1) ч в водный раствор неионного смачивающего агента с концентрацией не более 0,1 % в объеме при температурном равновесии в стандартных атмосферных условиях в соответствии с ISO 2231, используя соотношение жидкостей приблизительно 20:1. Если есть подозрение, что равномерное смачивание не достигнуто за 1 ч, используют время погружения (6,00 ± 0,25) ч либо (24,00 ± 0,25) ч. Это время должно быть указано в протоколе испытаний.

Размеры в миллиметрах




*1* — неподвижный зажим; *2* — покрытие; *3* — контрольные метки; *4* — подложка 1; *5* — подвижный зажим; *6* — подложка 2; *7* — покрытие 2

Рисунок 2 — Установка испытуемых проб по методу 2

**6.4.3 Проведение испытания**

Извлекают испытуемую пробу из смачивающего раствора, описанного в 6.4.2, и немедленно, не высушивая, проводят испытание в соответствии с разделом 8.

## 7 Аппаратура

Используют машину для испытаний с постоянной скоростью траверсы (CRT), соответствующую классу B по ISO 5893, или машину для испытаний с постоянной скоростью растяжения (CRE), соответствующую классу 1 по ISO 7500-1. Машина должна быть снабжена подходящей системой регистрации для измерения изменения приложенного усилия.

Центральные точки двух зажимов машины должны быть расположены на линии натяжения, передние края должны находиться под прямыми углами к линии натяжения, и зажимные поверхности дан-

ных зажимов должны быть расположены в одной и той же плоскости. Губки зажима должны удерживать испытуемую пробу без проскальзывания, они должны быть сконструированы таким образом, чтобы не повреждать испытуемую пробу или не уменьшать ее прочность, и должны быть не менее ширины испытуемой пробы. Поверхности губок зажимов должны быть гладкими и плоскими, за исключением тех случаев, когда даже с уплотнителем испытуемая проба не удерживается губками зажима с плоскими поверхностями, в этих случаях следует использовать рифленые или гофрированные губки зажима. Подходящими материалами уплотнителя для использования с гладкими или гофрированными губками зажимов являются бумага, фетр, кожа, пластик или лист резины.

## 8 Процедура

Настраивают машину для испытания на растяжение таким образом, чтобы скорость перемещения зажима составляла (100 ± 10) мм/мин. Выбирают подходящий диапазон значений нагрузок.

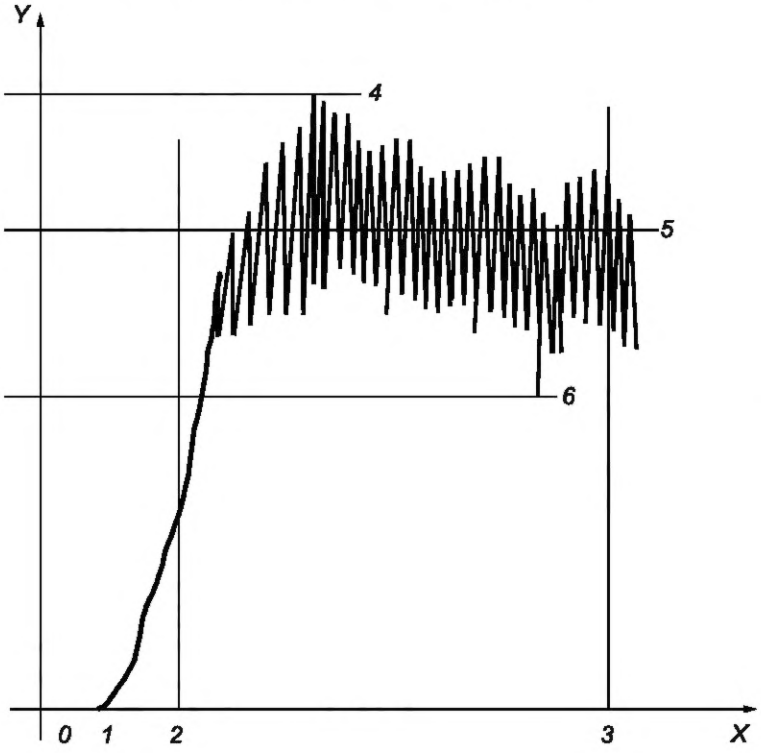
Зажимают разделенные слои подготовленной испытуемой пробы в зажимах машины в центральном положении, без неравномерного натяжения или чрезмерного провисания испытуемой пробы, как показано на рисунках 1 или 2. На испытуемую пробу наносят контрольные метки на расстоянии 50 мм друг от друга, как показано на рисунках 1 и 2.

Приводят в движение перемещаемый зажим и получают запись колебания приложенного усилия в процессе разделения слоев. Наблюдают за расстоянием между контрольными метками, отмечают на графике приложенного усилия момент, когда разделение испытуемой пробы пройдет расстояние 20 мм и начнется расслаивание для измерения усилия, как показано на рисунках 3 и 4. Продолжают разделение на расстоянии приблизительно 100 мм так, чтобы контрольные метки на испытуемой пробе отдалились друг от друга на расстояние не менее 200 мм по сравнению с тем положением, в котором они находились в начале испытания, т. е. 100 мм текстильного материала с покрытием должно быть разделено.

## 9 Расчет и представление результатов

### 9.1 Общие положения

9.1.1 Запись колебаний усилия, приложенного в процессе расслаивания, может состоять из серии определенных пиков, как показано на рисунке 3.




*X* — расстояние расслаивания; *Y* — усилие; *0* — нулевая точка; *1* — начальная точка 20 мм расслаивания; *2* — конечная точка 20 мм расслаивания; *3* — конечная точка 100 мм расслаивания; *4* — максимальное значение; *5* — среднее значение; *6* — минимальное значение

Примечание — Расстояние между 0 и 1 — провисание.

Рисунок 3 — Представление определенных пиков в записанных значениях усилия

Регистрируют среднее значение в пределах последних 80 % процесса расслаивания, как указано в 9.2 и на рисунке 3.

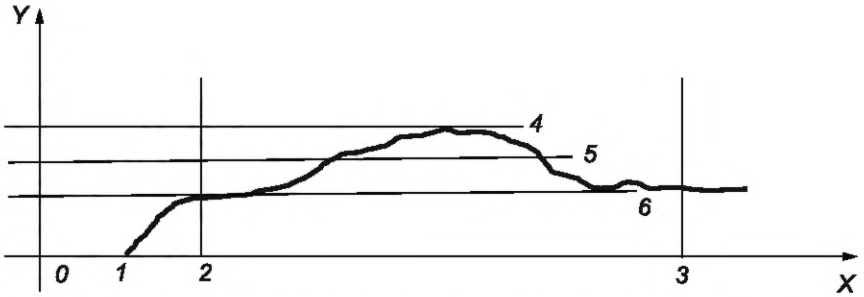
9.1.2 В качестве альтернативы, запись изменчивости может быть менее определенной и принимать различные формы, как показано на рисунке 4.

Для рисунка 4 a) регистрируют среднее значение.

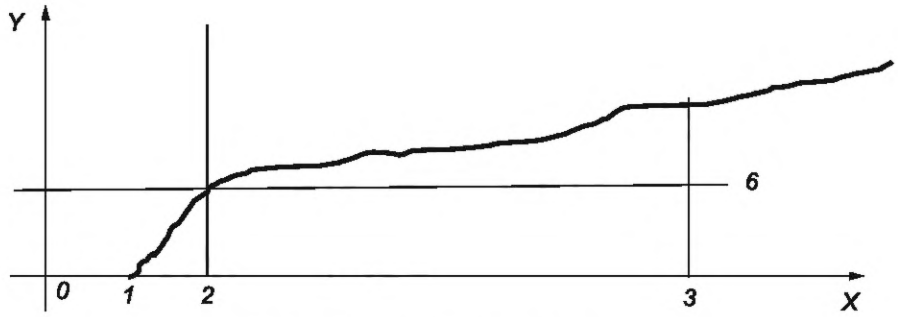
Для рисунка 4 b) регистрируют минимальное значение.

Для рисунка 4 c) регистрируют минимальное и максимальное значения.

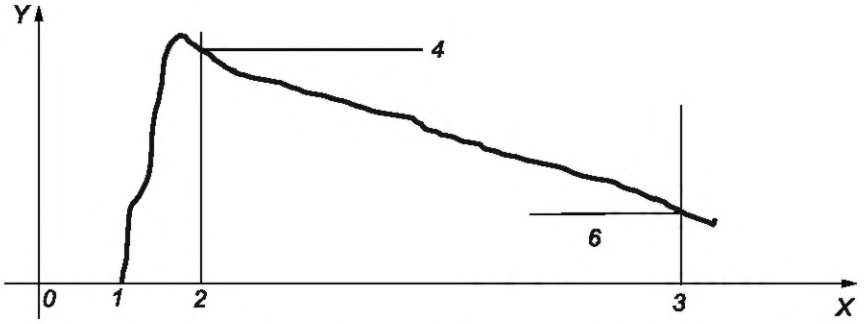
Важно, чтобы к протоколу испытаний была приложена копия графика. Комментарии по интерпретации графика приведены в приложении А.




a) График с менее определенными пиками




b) График с положительным наклоном




c) График с отрицательным наклоном

*X* — расстояние расслаивания; *Y* — усилие; *0* — нулевая точка; *1* — начальная точка 20 мм расслаивания; *2* — конечная точка 20 мм расслаивания; *3* — конечная точка 100 мм расслаивания; *4* — максимальное значение; *5* — среднее значение; *6* — минимальное значение

Примечание — Расстояние между 0 и 1 — провисание.

Рисунок 4 — Представление типичной менее определенной изменчивости при записанных значениях усилия

### 9.2 Определение среднего значения

Не учитывая часть записанного графика, которая представляет первые 20 мм расслаивания, определяют среднее значение графика, которое находится посередине между максимальной и минимальной точками колебаний устройства записи усилия, как показано на рисунках 3 и 4.

Выражают данное значение как среднее значение в Н/20 мм или Н/50 мм ширины до ближайшего ньютона. При необходимости, при сравнении значений между различными значениями ширины можно использовать Н/10 мм.

### 9.3 Расчет среднего результата

Рассчитывают среднее арифметическое пяти средних значений в продольном направлении и среднее арифметическое пяти средних значений в поперечном направлении текстильного материала с покрытием. В случае подложки с ворсом рассчитывают два средних арифметических значения для каждого из пяти полученных значений (см. 6.1).

### 9.4 Прочность адгезии покрытия

В тех случаях, когда средние значения могут быть рассчитаны [как показано на рисунках 3 и 4 a)], прочность адгезии покрытия указывают для каждого испытанного направления как среднее арифметическое средних значений, как изложено в 9.3.

Если могут быть записаны только минимальные значения [рисунок 4 b)], указывают отдельные результаты и среднее значение для каждого направления. В протоколе испытаний указывают информацию о том, что прочность адгезии покрытия не может быть определена и предоставлены только минимальные значения. К протоколу испытаний должна быть приложена копия графика.

В случае, изображенном на рисунке 4 c), приведены минимальные и максимальные значения для каждой испытуемой пробы. Среднее значение не рассчитывают. В протоколе испытаний указывают информацию о том, что прочность адгезии покрытия не может быть определена и предоставлены только минимальные и максимальные значения. К протоколу испытаний должна быть приложена копия графика.

### 9.5 Типы разрушения

Тип разрушения адгезии классифицируют с помощью символов, как указано для протокола испытаний в разделе 10 e). Если тип является смешанным, по усмотрению испытателя, указывают чаще встречающийся тип для разрушенных испытуемых проб.

CP: отслаивание покрытия от текстильного материала, разделение без остатка слоя покрытия на подложке.

PT: частичный или полный раздир слоя, расслаивание (3.1), в результате чего участки слоя покрытия все еще остаются прилипшими к подложке (3.2).

IS: неотделимость, неспособность покрытия отслаиваться из-за его разрушения во время подготовки или испытания, что указывает на то, что прочность адгезии покрытия превышает прочность слоя покрытия.

CD: расслаивание покрытия или слоя, расщепление многослойного покрытия, в результате чего на подложке остается один или несколько слоев остатков покрытия.

FF: разрушение текстильного материала, разрыв подложки во время испытания, что указывает на то, что прочность адгезии покрытия превышает прочность подложки.

FD: расслаивание текстильного материала, расщепление или расслаивание (3.1) подложки, в результате чего частично или полностью слой текстильного материала остается прилипшим к покрытию.

Примечание — Примером этого может служить ламинированный нетканый материал с покрытием, когда нетканый текстильный элемент может повредиться из-за того, что прочность адгезии покрытия превышает прочность сцепления между волокнами нетканого текстильного материала.

OT: отличный от CP — FD.

## 10 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:

a) датированную ссылку на настоящий стандарт;

b) описание текстильного материала с покрытием;

c) использованный метод подготовки; если испытывали влажную испытуемую пробу, указывают время погружения;

d) прочность адгезии покрытия для каждого направления или указание того, что прочность адгезии покрытия не может быть определена, а также минимальные или максимальные и минимальные значения в соответствующих случаях (см. 9.4);

e) тип наблюдаемого разрушения (см. 9.5);

f) ширину испытуемой пробы;

g) скорость перемещения зажима, если она отличается от 100 мм/мин;

h) начальное расстояние между зажимами;

i) при необходимости, стандартное отклонение от среднего значения;

j) подробные сведения любого отклонения от стандартной процедуры испытания;

k) приложенные копии графиков;

l) подробные сведения об условиях сварки;

m) дату проведения испытания.

**Приложение А**
**(справочное)**

## Комментарии к интерпретации графиков

### А.1 Общие положения

Интерпретация графиков, приведенная в настоящем стандарте, существенно отличается от тех, которые предлагают в других общепринятых стандартах, и требует разъяснения.

Данная интерпретация была выбрана в попытке учесть специфику явлений, возникающих при испытании на отслаивание, которые существенно отличаются от явлений, возникающих при проведении других испытаний, например испытаний на раздир.

### А.2 Графики с определенными пиками (см. рисунок 3)

В отличие от испытаний, в которых наличие определенных пиков указывает на последовательное разрушение различных элементов (например, разрыв последовательных нитей текстильного материала при испытании на раздир), в испытаниях на отслаивание каждая точка графика соответствует мгновенному значению усилия разделения. Все графики с менее определенными пиками обрабатываются аналогичным образом [рисунок 4 a)].

### А.3 Графики с положительным наклоном [см. рисунок 4 b)]

Очевидно, что понятие среднего усилия разделения не имеет смысла. Какой бы ни была физическая интерпретация этого явления, определить усилие адгезии покрытия невозможно. Тем не менее, регистрация «минимального» значения может быть полезной при оценке материала.

### А.4 Графики с отрицательным наклоном [см. рисунок 4 c)]

И в этом случае понятие среднего усилия разделения для непрерывно убывающих графиков не имеет смысла. Регистрация «максимального» и «минимального» значений может быть полезной при оценке материала.

**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 2231:1989 | IDT | ГОСТ 29062—91 (ИСО 2231—89) «Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Стандартные условия кондиционирования и испытания» |
| ISO 2286-1 | — | * |
| ISO 5893 | — | * |
| ISO 7500-1 | — | * |

* 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 — идентичный стандарт.

УДК 677.017:006.354 МКС 59.080.40 IDT

Ключевые слова: текстильный материал с покрытием, резиновое покрытие, пластмассовое покрытие, прочность адгезии, расслаивание, подложка, график, пик

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 17.11.2025. Подписано в печать 15.12.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,95.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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