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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 252— 2014

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ

Определение прочности связи между элементами конструкции

(ISO 252:2007, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 160 «Продукция нефтехимического комплекса» на основе аутентичного перевода на русский язык указанного в пункте 4 стандарта, который выполнен ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2014 г. № 72-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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 252:2007 Conveyor belts — Adhesion between constitutive elements — Test methods (Конвейерные ленты. Прочность связи между элементами конструкции. Методы испытаний).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 3 «Конвейерные ленты» технического комитета по стандартизации ISO/TC 41 «Шкивы и ремни (в том числе клиновые)» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта в связи с особенностями построения межгосударственной системы стандартизации.

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 мая 2015 г. № 357-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 252—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2016

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ

Определение прочности связи между элементами конструкции

Conveyor belts. Determination of adhesion between constitutive elements

Дата введения — 2016—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает два метода (А и В) определения прочности связи между элементами конструкции конвейерных лент — между слоями и между поверхностями и каркасом. Основные условия проведения испытаний должны соответствовать ISO 36.

Настоящий стандарт распространяется на все типы конструкции конвейерных лент, кроме лент с металлическим кордом, а также резинотекстильных лент с прочностью при растяжении по полной толщине не более 160 Н/мм. Настоящий метод не применяют для испытания легких конвейерных лент, соответствующих стандарту [1].

Примечание — Методы А и В являются альтернативными, однако средние значения прочности связи, вычисленные по этим методам, могут быть разными. Следует проконсультироваться с изготовителем ленты, т. к. для разных типов конструкции лент могут быть использованы разные методы испытаний.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

ISO 36 Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of adhesion to textile fabrics (Резина вулканизованная или термопластик. Определение прочности связи с тканями)

ISO 6133 Rubber and plastics — Analysis of multi-peak traces obtained in determinations of tear strength and adhesion strength (Резина и пластики. Анализ многопиковых кривых, полученных при определении сопротивления раздиру и адгезионной прочности)

ISO 18573 Conveyor belts — Test atmospheres and conditioning periods (Ленты конвейерные. Испытательные среды и периоды кондиционирования)

3 Сущность метода

Определяют среднее значение усилия, необходимое для отрыва поверхностей от каркаса и слоев друг от друга, используя испытательную машину, обеспечивающую перемещение траверсы с постоянной скоростью.

4 Аппаратура

Требования к разрывной машине с механическим приводом приведены в ISO 36.

Издание официальное

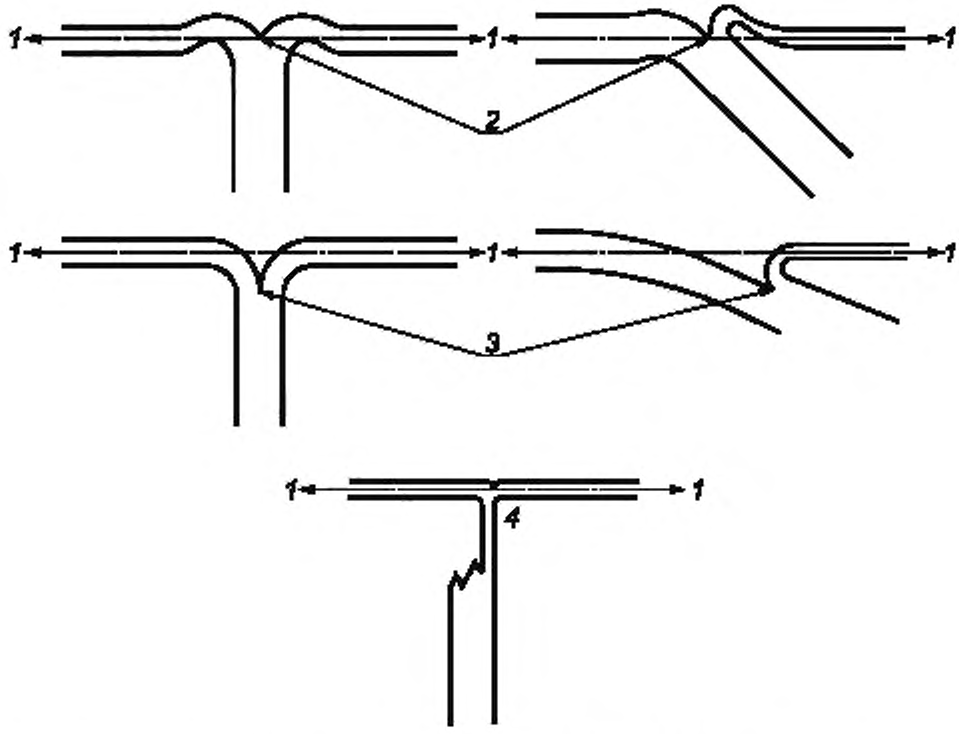
5 Образцы для проведения испытания

5.1 Время между изготовлением и испытанием образца

Образцы испытывают не ранее чем через 24 ч после изготовления с учетом времени кондиционирования по 5.5.

5.2 Форма и размеры

Образец ленты в форме полосы прямоугольного поперечного сечения с ровно срезанными краями шириной (25,0 ± 0,5) мм и длиной не менее 200 мм для обеспечения разделяемой длины образца не менее 100 мм. При необходимости и если возможно, толщину образца можно уменьшить до значения, при котором при испытании линия разделения остается как можно ближе к плоскости, проходящей через оси элементов образца, закрепленного в зажимах (см. рисунок 1).



1 — плоскость, проходящая через оси элементов образца, закрепленного в зажимах; *2* — линия разделения (правильное положение по отношению к плоскости, проходящей через оси элементов образца); *3* — линия разделения (неправильное положение по отношению к плоскости, проходящей через оси элементов образца); *4* — испытуемый образец с уменьшенной толщиной для улучшения положения линии разделения

Рисунок 1 — Положение линии разделения слоев

Минимальная толщина должна быть такой, чтобы самый слабый элемент передавал необходимое для разделения усилие без разрушения.

5.3 Число образцов

Для методов А и В используют по два образца, вырубленные в продольном направлении.

По согласованию изготовителя с потребителем можно испытывать два образца, вырубленные в поперечном направлении.

5.4 Получение образцов для испытания из образца конвейерной ленты

Образцы вырубают на расстоянии не менее 100 мм от краев доступного образца ленты на максимально удаленных друг от друга участках.

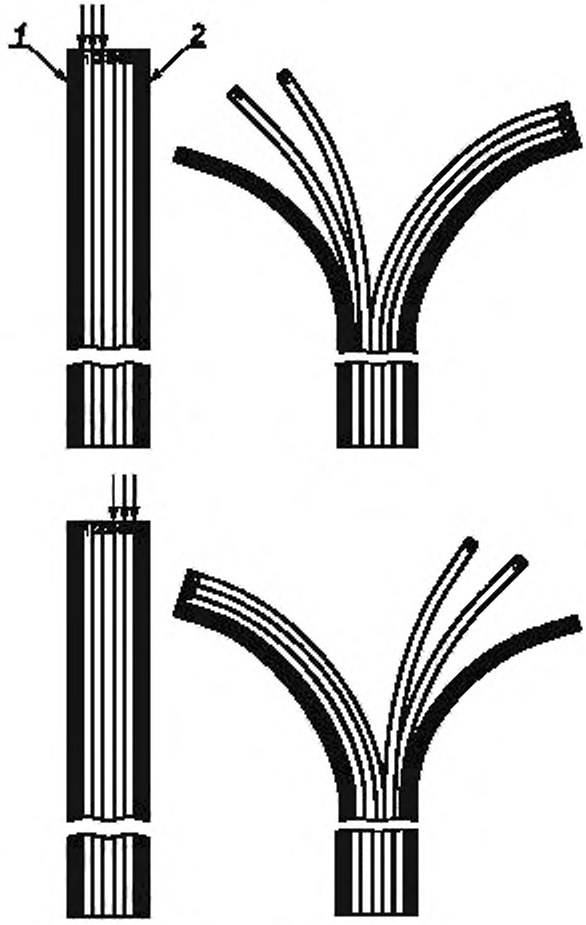
5.5 Кондиционирование

Образцы кондиционируют по ISO 18573 с использованием среды D или E и испытывают сразу после завершения кондиционирования.

6 Проведение испытания

6.1 Метод А (см. рисунок 2)

Отделяют от одного конца образца в продольном направлении рабочую поверхность от первого слоя на расстояние, соответствующее используемым зажимам для испытания. Закрепляют разделенные концы в зажимах разрывной машины и автоматически регистрируют усилие, необходимое для разделения еще на 100 мм со скоростью перемещения подвижного зажима (100 ± 10) мм/мин. Испытуемый образец не поддерживают.



1 — рабочая поверхность; *2* — нерабочая поверхность

Рисунок 2 — Последовательность разделения элементов конструкции по методу А (для примера приведена пятислойная конвейерная лента)

Повторяют процедуру с использованием того же образца для каждого последующего слоя, разделяя до середины образца.

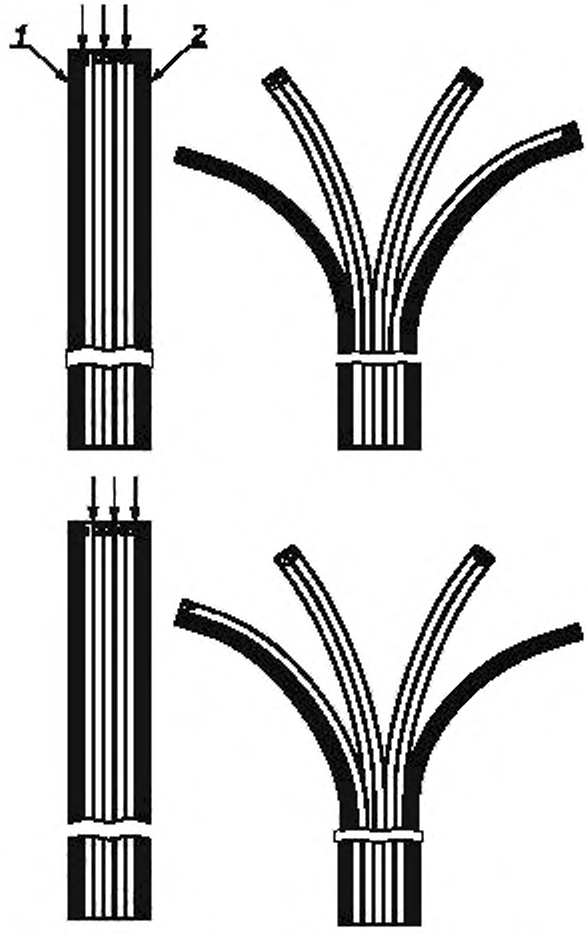
Проводят аналогичную серию испытаний на втором образце, начиная с рабочей поверхности.

Если используют образцы, вырубленные в поперечном направлении, испытания проводят таким же образом.

Любые разделения за пределами плоскости контакта между двумя элементами, например, внутри одного из испытуемых элементов (например, поверхности), считаются разрушением материала элемента. Регистрируют такое разделение, но не рассматривают его как характеризующее прочность связи между элементами конструкции ленты.

6.2 Метод В (см. рисунок 3)

Отделяют от одного конца образца в продольном направлении рабочую поверхность от первого слоя на расстояние, соответствующее используемым зажимам для испытания. Закрепляют разделенные концы в зажимах разрывной машины и автоматически регистрируют усилие, необходимое для разделения еще на 100 мм со скоростью перемещения подвижного зажима (100 ± 10) мм/мин. Испытуемый образец не поддерживают.



1 — рабочая поверхность; *2* — нерабочая поверхность

Рисунок 3 — Последовательность разделения элементов конструкции по методу В (для примера приведена пятислойная конвейерная лента)

Повторяют процедуру с использованием того же образца, последовательно отделяя два неразделенных слоя от остальной части образца.

Проводят аналогичную серию испытаний на втором образце, начиная с отделения неразделенных рабочей поверхности и первого слоя от второго слоя.

Если используют образцы, вырубленные в поперечном направлении, испытания проводят таким же образом.

Любые разделения за пределами плоскости контакта между двумя элементами, например, внутри одного из испытуемых элементов (например, поверхности), считаются разрушением материала элемента. Регистрируют такое разделение, но не рассматривают его как характеризующее прочность связи между элементами конструкции.

7 Оформление результатов

7.1 Анализ кривых для образцов, вырубленных в продольном направлении

Анализируют полученные многопиковые кривые прочности связи по ISO 6133. Медианное значение пиков усилия является средней адгезионной прочностью. Значение самого низкого пика на полученной кривой является минимальной адгезионной прочностью.

Вычисляют среднее значение прочности связи как отношение средней адгезионной прочности в ньютонах к номинальной ширине испытуемого образ в миллиметрах с точностью до 0,1 Н/мм.

Вычисляют минимальное значение прочности связи как отношение минимальной адгезионной прочности в ньютонах к номинальной ширине испытуемого образца в миллиметрах с точностью до 0,1 Н/мм.

7.2 Анализ кривых для образцов, вырубленных в поперечном направлении

По возможности, вычисления результатов для двух образцов, вырубленных в поперечном направлении, проводят по 7.1.

8 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать:

a) обозначение настоящего стандарта;

b) информацию об идентификации испытуемой конвейерной ленты;

c) время между изготовлением и подготовкой образца для проведения испытания;

d) температуру, время кондиционирования и проведения испытания;

e) использованный метод испытания (A или B);

f) среднее значение прочности связи между рабочей поверхностью и первым слоем или каркасом, нерабочей поверхностью и первом слоем или каркасом и между слоями, вычисленное по 7.1;

g) значение минимальной прочности связи между рабочей поверхностью и первом слоем или каркасом, нерабочей поверхностью и первом слоем или каркасом и между слоями, вычисленное по 7.1;

h) информацию о разделении, если один из элементов разрушился до достижения предела прочности связи между двумя элементами, и усилие, при котором произошло разрушение (см. последние абзацы 6.1 и 6.2);

i) дату проведения испытания.

Библиография

[1] ISO 21183-1:2005 Light conveyor belts — Part 1: Principal characteristics and applications (Легкие конвейерные ленты. Часть 1. Основные характеристики и область применения)

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 36:2011 Резина вулканизированная или термопластик. Определение прочности связи с тканями	IDT	ГОСТ ISO 36—2013 Резина или термопластик. Определение прочности связи с тканями
ISO 6133:1998 Резина и пластики. Анализ многопиковых кривых, полученных при определении сопротивления раздиру и адгезионной прочности	—	*
ISO 18573:2012 Ленты конвейерные. Испытательные среды и периоды кондиционирования	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного стандарта. Перевод данного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты.

УДК 678-419.539.412.1:006.354 МКС 53.040.20 IDT

Ключевые слова: ленты конвейерные, определение прочности связи между элементами конструкции

Редактор *О.А. Стояновская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 27.01.2016. Подписано в печать 15.03.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,95. Тираж 35 экз. Зак. 736.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru nfo@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru