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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 4195— 2014

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ С ТЕПЛОСТОЙКИМ РЕЗИНОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Требования и методы испытаний

(ISO 4195:2012, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, 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 5 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

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 мая 2015 г. № 378-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 4195—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 4195:2012 Conveyor belts with heat-resistant rubber covers — Heat resistance of covers — Requirements and test methods (Конвейерные ленты с теплостойким резиновым покрытием. Теплостойкость покрытий. Требования и 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 указанного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5—2001 (подраздел 3.6).

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)

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, 2015

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 С ТЕПЛОСТОЙКИМ РЕЗИНОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Требования и методы испытаний

Conveyor belts with heat-resistant rubber covers.
Requirements and test methods

Дата введения — 2016—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на конвейерные ленты с теплостойким резиновым покрытием и устанавливает требования и методы испытаний теплостойких резиновых покрытий. В стандарте установлены допустимые изменения твердости, удлинения при разрыве и прочности при растяжении резиновых покрытий после теплового воздействия.

Настоящий стандарт распространяется на конвейерные ленты с толщиной покрытия не менее 4 мм.

Настоящий метод не применяют для испытания легких конвейерных лент, соответствующих стандарту [1].

2 Нормативные ссылки

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

ISO 37 Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of tensile stress-strain properties (Резина вулканизованная или термопластик. Определение упругопрочностных свойств при растяжении)

ISO 48 Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD) [Резина вулканизованная или термопластик. Определение твердости (от 10 IRHD до 100 IRHD)]

ISO 188 Rubber, vulcanized or thermoplastic — Accelerated ageing and heat resistance tests (Резина вулканизованная или термопластик. Испытания на ускоренное старение и теплостойкость)

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

ISO 23529 Rubber — General procedures for preparing and conditioning test pieces for physical test methods (Резина. Общие процедуры подготовки и кондиционирования образцов для физических методов испытаний)

3 Требования к рабочим характеристикам

При испытании в соответствии с методами, приведенными в разделе 4, допустимые изменения твердости, удлинения при разрыве и прочности при растяжении резиновых покрытий должны соответствовать установленным в таблице 1.

Издание официальное

Таблица 1 — Допустимые изменения показателей после теплового воздействия

Наименование показателя	Допустимое изменение для ленты класса		
	1	2	3
Твердость, IRHD:			
- отклонение от первоначального значения - максимальное значение	+20 85	+20 85	+20 85
Удлинение при разрыве, %:			
- отклонение от первоначального значения - минимальное значение	–50 200	–50 200	–55 180
Прочность при растяжении, Н/мм^2:			
- отклонение от первоначального значения - минимальное значение	–25 12	–30 10	–40 5

4 Методы испытаний

4.1 Сущность метода

Измеряют следующие показатели резиновых покрытий до и после теплового воздействия по 4.3.1:
- твердость, IRHD — по ISO 48;
- удлинение при разрыве — по ISO 37;
- прочность при растяжении — по ISO 37.

Примечание — Выбранные температуры испытания обычно не соответствуют температуре транспортируемых продуктов. Как правило, температура транспортируемых продуктов ниже, что позволяет охлаждать конвейерную ленту. Следует отметить, что контакт продукта с конвейерной лентой не обеспечивает достижения их температурного равновесия.

4.2 Классификация

Конвейерные ленты классифицируют следующим образом:
- класс 1 — устойчивые к температурам испытания до 100 °С;
- класс 2 — устойчивые к температурам испытания до 125 °С;
- класс 3 — устойчивые к температурам испытания до 150 °С.

Данные классы не соответствуют температурам транспортируемых продуктов (см. примечание к 4.1). В зависимости от области применения конвейерной ленты изготовитель должен установить класс, используемый для оценки соответствия требованиям настоящего стандарта.

4.3 Проведение испытания

4.3.1 Воздействие тепла

Вырубают образец ленты полной толщины, отмеряя размеры 400 × 400 мм от центра ленты и на расстоянии не менее 100 мм от ее краев. Помещают образец в термостат в соответствии с ISO 188 на 7 дней при температуре 100 °С для лент класса 1, при температуре 125 °С — для лент класса 2 и при температуре 150 °С — для лент класса 3.

После воздействия тепла вынимают образец из термостата и охлаждают.

4.3.2 Подготовка образцов для определения характеристик

4.3.2.1 Образцы для определения твердости резинового покрытия

Испытывают образец ленты или срезанное с образца резиновое покрытие ленты. Слегка шлифуют испытуемые образцы со всех сторон, сохраняя при этом максимальную толщину. Кондиционируют образцы в течение 24 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (50 ± 5) % (среда В по ISO 18573).

4.3.2.2 Образцы для определения удлинения при разрыве и прочности при растяжении

Удаляют с образца ленты, подготовленной по 4.3.1, резиновое покрытие и доводят его до толщины (2,0 ± 0,2) мм, срезая материал с обеих сторон и слегка шлифуя образец. Кондиционируют образцы в течение 24 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (50 ± 5) % (среда В по ISO 18573).

Для образцов лент с текстильным каркасом, на результаты испытаний которых влияет относительная влажность воздуха, по согласованию заинтересованных сторон можно использовать температуру (20 ± 2) °С и относительную влажность воздуха (65 ± 5) % (среда А по ISO 18573) при условии, что это будет указано в протоколе испытания.

Для тропических условий следует использовать условия испытания по ISO 23529 [температура (27 ± 2) °С и относительная влажность воздуха (65 ± 5) % (атмосфера С по ISO 18573)].

4.3.3 Определение свойств

4.3.3.1 Твердость

Определяют твердость образцов резинового покрытия, подготовленных по 4.3.2.1, используя один из методов по ISO 48 в зависимости от толщины резины.

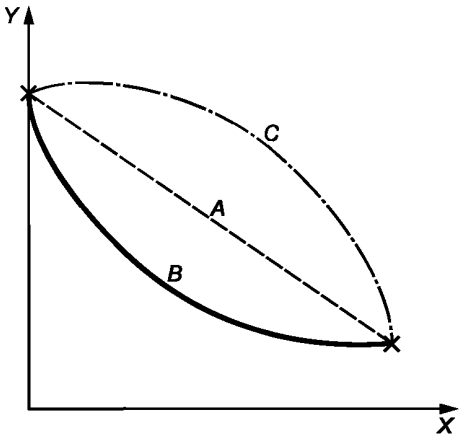
4.3.3.2 Удлинение при разрыве и прочность при растяжении

Определяют по ISO 37 удлинение при разрыве и прочность при растяжении образцов резинового покрытия, подготовленных по 4.3.2.2.

4.3.3.3 Свойства до теплового воздействия

Определяют твердость, удлинение при разрыве, прочность при растяжении испытуемых образцов, вырубленных из образца ленты и подготовленных в соответствии с 4.3.2, до теплового воздействия.

Примечание — Пользователям настоящего стандарта необходимо учитывать, что результаты двух измерений не отражают полную картину скорости изменения определяемых свойств в зависимости от времени. Две полученные точки не позволяют определить истинный вид кривой зависимости определяемой свойства в зависимости от времени. Кривая между двумя точками может проходить по любому пути, хотя для примера на рисунке 1 приведены три возможных варианта — *A*, *B* и *C*.



X — время; *Y* — определяемое свойство

Рисунок 1 — Изменение определяемых свойств в зависимости от времени

4.4 Оформление результатов

Регистрируют результаты определения твердости, удлинения при разрыве и прочности при растяжении образцов резинового покрытия до и после теплового воздействия. Вычисляют изменения полученных результатов твердости, удлинения при разрыве и прочности при растяжении образцов резинового покрытия, подвергнутых воздействию тепла, по сравнению с результатами, полученными до теплового воздействия.

5 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать:

a) обозначение настоящего стандарта;

b) результаты идентификации испытуемой конвейерной ленты;

c) класс ленты по 4.2;
d) использованный образец (см. 4.3.2);
e) условия теплового воздействия;
f) параметры кондиционирования образцов;
g) результаты испытания по 4.4;
h) дату проведения испытаний.

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 37:2011 Резина вулканизованная или термопластик. Определение упругопрочностных свойств при растяжении	IDT	ГОСТ ISO 37—2013 Резина или термопластик. Определение упругопрочностных свойств при растяжении
ISO 48:2010 Резина вулканизованная или термопластик. Определение твердости (от 10 до 100 IRHD)	—	*
ISO 188:2011 Резина вулканизованная или термопластик. Испытания на ускоренное старение и теплостойкость	IDT	ГОСТ ISO 188—2013 Резина или термопластик. Испытания на ускоренное старение и теплостойкость
ISO 18573:2012 Ленты конвейерные. Испытательные среды и периоды кондиционирования	IDT	ГОСТ ISO 18573—201 Ленты конвейерные. Условия проведения испытания и кондиционирования
ISO 23529:2010 Резина. Общие процедуры подготовки и кондиционирования образцов для физических методов испытаний	IDT	ГОСТ ISO 23529—2013 Резина. Общие методы приготовления и кондиционирования образцов для определения физических свойств

* 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 678-419:006.354 МКС 53.040.20 IDT

Ключевые слова: конвейерные ленты с теплостойким резиновым покрытием, требования, методы испытаний

Редактор *А.А. Бражников*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 16.06.2015. Подписано в печать 25.06.2015. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 33 экз. Зак. 2254.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

ISO 4195-2014