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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 340—2014

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ

Характеристики воспламеняемости в лабораторных условиях. Требования и метод испытания

(ISO 340:2013, 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 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 собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 5

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 15 мая 2015 г. № 361-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 340—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 340:2013 Conveyor belts — Laboratory scale flammability characteristics — Requirements and test method (Конвейерные ленты. Характеристики воспламеняемости в лабораторных условиях. Требования и метод испытания).

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

Перевод с английского языка (en).

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

Характеристики воспламеняемости в лабораторных условиях. Требования и метод испытания

Conveyor belts.
Laboratory scale flammability characteristics. Requirements and test method

Дата введения — 2016—07—01

Предупреждение — Настоящий метод испытания не предназначен для оценки пожарной опасности продуктов. Результаты можно использовать для оценки опасности воспламенения и их не рекомендуется использовать отдельно в качестве доказательства безопасности продукта или материала.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод оценки воспламеняемости конвейерной ленты в лабораторных условиях по результатам реакции на источник возгорания. Метод применяют для испытания конвейерных лент с текстильным каркасом и металлическим кордом.

2 Нормативные ссылки

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

ISO 8056-1 Aircraft — Nickel-chromium and nickel-aluminium thermocouple extension cables — Part 1: Conductors — General requirements and tests (Авиация. Кабели для наращивания никель-хромовых и никель-алюминиевых термопар. Часть 1. Проводники. Общие требования и испытания)

ISO 9162 Petroleum products — Fuels (class F) — Liquefied petroleum gases — Specifications [Нефтепродукты. Топлива (класс F). Сжиженные углеводородные газы. Технические условия]

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **остаточное пламя** (afterflame): Пламя, которое сохраняется после удаления источника воспламенения (см. [1], определение 4.6).

3.2 **пламя** (flame): Зона горения в газовой фазе, обычно сопровождающаяся излучением света (см. [1], определение 4.133).

3.3 **гореть пламенем** (flame): Подвергаться горению в газовой фазе с излучением света (см. [1], определение 4.134).

4 Требования

4.1 Периоды горения (после удаления горелки)

Сумма периодов горения для каждой серии из шести испытаний (см. 5.3) должна быть не более 45 с, а отдельные значения не должны превышать 15 с (см. 5.7.5).

Издание официальное

4.2 Отсутствие появления пламени (после применения потока воздуха)

Пламя не должно появиться вновь (см. 5.7.6).

5 Метод испытания

5.1 Охрана здоровья и безопасность

5.1.1 Дым и газы

Воспламенение и горение полимерных материалов может привести к образованию дыма и токсичных газов, влияющих на здоровье испытателя.

Поэтому очень важно иметь подходящие средства очистки участка проведения испытаний от дыма и газов.

5.1.2 Обработка, хранение и утилизация контейнеров для сжиженных углеводородных газов

Следует соблюдать правила безопасности по обработке и хранению сжиженных углеводородных газов (LPG) и утилизации использованных баллонов из-под LPG.

Если по технике безопасности требуется хранение баллонов с LPG при температуре ниже, чем на участке проведения испытаний, или на определенном расстоянии от испытательного стенда, используются трубки необходимой длины в контролируемой среде для того, чтобы газ приобрел требуемую температуру до измерения расхода. Одним из способов достижения требуемой температуры является пропускание газа до измерения расхода через металлическую трубку, погруженную в воду температурой 25 °С.

5.2 Сущность метода

Подвешивают испытуемый образец, отрезанный от конвейерной ленты, вертикально над пламенем на установленное время, затем удаляют пламя. Измеряют время сохранения остаточного пламени и время тления. Затем направляют на испытуемый образец поток воздуха и отмечают возникновение повторного воспламенения.

5.3 Образцы для проведения испытания

5.3.1 Общие положения

Для испытания по 5.3.2 и 5.3.3 отбирают образцы на расстоянии не менее 50 мм от края ленты.

5.3.2 Конвейерные ленты с текстильным каркасом

5.3.2.1 Образцы конвейерных лент с наружными обкладками или без них

5.3.2.1.1 Готовят двенадцать образцов размерами $(200 \pm 5) \times (25 \pm 1)$ мм следующим образом:

a) три образца с наружными обкладками, вырезанные в продольном направлении конвейерной ленты;

b) три образца с наружными обкладками, вырезанные в поперечном направлении конвейерной ленты;

c) три образца без наружных обкладок (см. 5.3.2.1.2), вырезанные в продольном направлении конвейерной ленты;

d) три образца без наружных обкладок (см. 5.3.2.1.2), вырезанные в поперечном направлении конвейерной ленты.

5.3.2.1.2 Наружные обкладки можно удалять [см. 5.3.2.1.1, перечисления c) и d)] отслоением, срезанием или шлифованием. Следует осторожно удалять наружные обкладки при шлифовании, чтобы не перегреть испытуемый образец и не повредить нити текстильного каркаса.

5.3.2.2 Образцы конвейерных лент с наружными обкладками

Если спецификация на изделие требует испытывать конвейерные ленты с наружными обкладками, проводят испытания на шести образцах по 5.3.2.1.1, перечисления a) и b).

5.3.2.3 Образцы конвейерных лент без наружных обкладок

Если спецификация на изделие требует испытывать конвейерные ленты без наружных обкладок, проводят испытания на шести образцах по 5.3.2.1.1, перечисления c) и d).

5.3.3 Конвейерные ленты с металлическим кордом

5.3.3.1 Образцы конвейерных лент с наружными обкладками

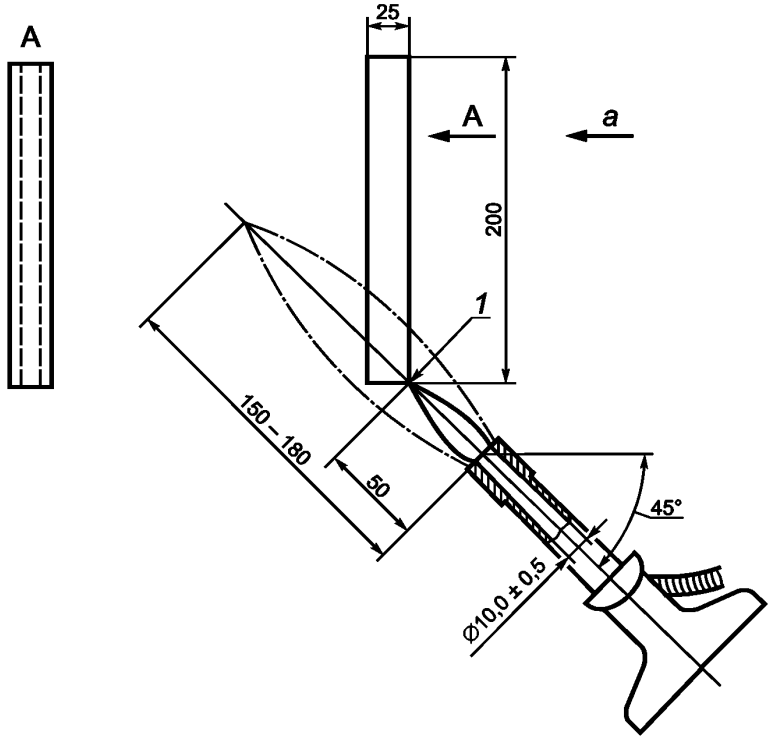
Если спецификация на изделие требует испытывать конвейерные ленты с наружными обкладками, вырезают шесть образцов в продольном направлении ленты длиной (200 ± 5) мм и по возможности шириной примерно 25 мм в зависимости от диаметра корда и расстояния между нитями корда. Каждый образец должен иметь ширину не менее 20 мм и содержать не менее двух нитей корда, кромка разреза должна быть по центру между соседними нитями корда.

5.3.3.2 Образцы конвейерных лент без наружных обкладок

Если спецификация на изделие требует испытывать конвейерные ленты без наружных обкладок, вырезают по 5.3.3.1 шесть образцов и удаляют наружные обкладки, например отслоением, срезанием или шлифованием.

5.4 Аппаратура

5.4.1 Газовая горелка (типа Бунзена) с трубкой внутренним диаметром в соответствии с рисунком 1.



1 — термопара (см. 5.4.6); *a* — направление воздушного потока, подаваемого после удаления горелки

Рисунок 1 — Пример размещения газовой горелки и испытуемого образца при проведении испытания

5.4.2 Сжиженный товарный пропан по ISO 9162.

5.4.3 Таймеры с точностью считывания 0,2 с или менее.

5.4.4 Измерительные приборы, градуированные в миллиметрах или долях миллиметра, калиброванные с соответствующей точностью.

5.4.5 Держатель образца с фиксирующими зажимами, состоящий из прямоугольной рамы высотой не менее 500 мм с двумя сторонами на расстоянии 75 мм друг от друга, на которых установлены подходящие зажимы для закрепления образца в вертикальной плоскости на расстоянии не менее 20 мм от рамы. Раму устанавливают на основании для фиксирования сторон в вертикальном положении при проведении испытания.

Поскольку некоторые продукты сгорания вызывают коррозию, испытательное устройство должно быть изготовлено из коррозионно-стойкого материала.

5.4.6 Калиброванная NiCr/NiAl термопара, соответствующая ISO 8056-1, или эквивалентная.

5.4.7 Устройство подачи потока воздуха с нормальным содержанием кислорода при относительной влажности не более 80 % и температуре не выше 30 °С, обеспечивающее скорость подачи 1,5 м/с.

5.5 Место проведения испытания

Испытания проводят в месте, в котором скорость движения воздуха не более 0,2 м/с в начале проведения испытания и в дальнейшем при проведении испытания не зависит от работающих механических

устройств. Объем окружающего потока воздуха при проведении испытания должен быть таким, чтобы любое снижение концентрации кислорода не влияло на проведение испытания. При использовании для испытания шкафа с открытой передней стенкой должно быть свободное пространство для размещения образца на расстоянии не менее 300 мм от стенок.

5.6 Кондиционирование образцов

После подготовки по 5.3 образцы должны находиться в равновесном состоянии с одной из стандартных сред по ISO 18573 для кондиционирования и испытания.

5.7 Проведение испытания

5.7.1 Испытание проводят в стандартной среде при температуре от 10 °С до 30 °С и относительной влажности от 15 % до 80 %, предпочтительно при тех же температуре и относительной влажности, которые использовались при кондиционировании, или в среде, подходящей для места проведения испытания, если она известна.

5.7.2 Устанавливают испытуемый образец вертикально в зажимах испытательного стенда (5.4.5).

5.7.3 Зажигают горелку и прогревают ее 2 мин. Регулируют поток газа до достижения общей высоты пламени 150—180 мм и высоты внутреннего конуса пламени — приблизительно 50 мм.

Располагают термопары (5.4.6) в самой горячей части пламени (т. е. чуть выше внутреннего конуса пламени, как показано на рисунке 1) и проверяют, чтобы температура была (1000 ± 20) °С.

При необходимости регулируют пламя горелки до температуры (1000 ± 20) °С.

5.7.4 Устанавливают горелку под образцом под углом 45° к продольной центральной оси образца, при этом расстояние между нижним краем образца и верхним краем горелки должно быть 50 мм (см. рисунок 1).

5.7.5 Через 45 с удаляют горелку с испытательного стенда без гашения пламени. При проведении дальнейших испытаний защищают горелку от потока воздуха. Сразу отмечают любое горение образца, его продолжительность и регистрируют время сохранения остаточного пламени и время тления.

5.7.6 Через (60 ± 5) с после удаления горелки направляют под прямым углом к поверхности образца поток воздуха (см. 5.4.7) в течение 1 мин. Отмечают и записывают любое повторное воспламенение образца и продолжительность такого горения.

5.8 Обработка результатов

5.8.1 Для каждого образца (см. 5.3) регистрируют, если возникало, горение по 5.7.5 и продолжительность такого горения, а также сумму периодов горения для каждой серии из шести испытаний (см. 5.3).

5.8.2 Для каждого образца регистрируют, если возникало, повторное горение по 5.7.6 и его продолжительность.

5.8.3 Регистрируют максимальное значение отдельных результатов, полученных по 5.8.1 и 5.8.2.

5.8.4 При отсутствии признаков горения по 5.7.5 указывают «Горение отсутствует».

5.8.5 При отсутствии признаков повторного горения по 5.7.6 указывают «Повторное горение отсутствует».

5.8.6 Регистрируют метод отбора образцов (по 5.3.2.1 — 5.3.2.3, 5.3.3.1 или 5.3.3.2).

6 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать:

a) обозначение настоящего стандарта;

b) дату проведения испытания;

c) температуру окружающей среды, относительную влажность и барометрическое давление в месте проведения испытания;

d) идентификацию испытуемой конвейерной ленты;

e) результаты испытаний в соответствии с 5.8.

Библиография

[1] ISO/TR 10353:1992* Plastics — Survey of ignition sources used for national and international fire tests
(Пластмассы. Исследование источников воспламенения, используемых для проведения испытаний на огнестойкость на национальном и международном уровнях)

[2] ISO 13943:2008 Fire safety — Vocabulary
(Пожарная безопасность. Словарь)

* Отменен без замены.

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 8056-1:1985 Авиация. Кабели для наращивания никель-хромовых и никель-алюминиевых термопар. Часть 1. Проводники. Общие требования и испытания	—	*
ISO 9162:1989 Нефтепродукты. Топлива (класс F). Сжиженные углеводородные газы. Технические условия	IDT	ГОСТ ISO 9162—2013 Нефтепродукты. Топлива (класс F). Газы углеводородные сжиженные. Технические условия
ISO 18573:2012 Конвейерные ленты. 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 678-419:543.637.5:006.354 МКС 13.220.40 IDT

Ключевые слова: конвейерные ленты, характеристики воспламеняемости, лабораторные условия, требования, метод испытания

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

Сдано в набор 08.06.2015. Подписано в печать 19.06.2015. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,95. Тираж 32 экз. Зак. 2196.

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