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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 22721— 2016

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ С РЕЗИНОТКАНЕВЫМ КАРКАСОМ С РЕЗИНОВЫМИ ИЛИ ПЛАСТИКОВЫМИ ОБКЛАДКАМИ ДЛЯ ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Технические требования

(ISO 22721:2007,
Conveyor belts – Specification for rubber- or plastics-covered conveyor belts of textile construction for underground mining,
IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 160 «Продукция нефтехимического комплекса» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии 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 31 августа 2016 г. № 90-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 сентября 2016 г. № 1208-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 22721—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2018 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 22721:2007 «Конвейерные ленты. Спецификация на конвейерные ленты с резинотканевым каркасом с резиновыми или пластиковыми обкладками для шахтного оборудования» («Conveyor belts — Specification for rubber- or plastics-covered conveyor belts of textile construction for underground mining», IDT).

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

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

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

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 (www.gost.ru)

© 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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Конструкция . . . 2
5 Длина . . . 3
6 Ширина . . . 3
7 Резиновая обкладка . . . 4
8 Предельные отклонения полной толщины ленты и толщины обкладки . . . 4
9 Поперечные стыки ткани в многослойных лентах . . . 5
10 Продольные стыки ткани . . . 5
11 Относительное удлинение . . . 6
12 Прочность при растяжении по полной толщине . . . 6
13 Прочность связи между элементами ленты . . . 6
14 Способность к лоткообразованию . . . 7
15 Отбор образцов . . . 7
16 Маркировка . . . 7
17 Идентификация . . . 8
Приложение А (справочное) Положения, подлежащие согласованию между изготовителем и потребителем . . . 9
Приложение В (справочное) Информация для потребителя . . . 10
Приложение С (справочное) Боковое отклонение (прямой ход) конвейерной ленты . . . 11
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам . . . 12
Библиография . . . 13

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

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ С РЕЗИНОТКАНЕВЫМ КАРКАСОМ С РЕЗИНОВЫМИ ИЛИ ПЛАСТИКОВЫМИ ОБКЛАДКАМИ ДЛЯ ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Технические требования

Rubber- or plastics-covered conveyor belts of textile construction for underground mining. Technical requirements

Дата введения — 2018—01—01

Предупреждение — Пользователи настоящего стандарта должны быть осведомлены, что требования пожаро- и электробезопасности приведены в EN 14973, который устанавливает классификацию по безопасности конвейерных лент, предназначенных для использования в подземных сооружениях. При заключении контрактов на приобретение конвейерных лент для подземных горных работ должно быть подтверждение соответствия лент требованиям настоящего стандарта и соответствующему классу по EN 14973 (A, B1, B2, C1 или C2).

Следует соблюдать правила безопасности, действующие на территории государства, использующего конвейерные ленты.

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к конвейерным лентам с резинотканевым каркасом с резиновыми или пластиковыми обкладками для шахтного оборудования с плоскими или лотковыми поддерживающими роликами. Настоящий стандарт не распространяется на легкие конвейерные ленты, соответствующие стандарту [3].

Настоящий стандарт не регламентирует требования к пластиковой обкладке. Эти требования должны быть согласованы между изготовителем и потребителем с учетом типа используемого пластика.

В приложении А приведены параметры, не регламентированные настоящим стандартом, которые рекомендуется согласовывать между изготовителем и покупателем конвейерной ленты.

Информация, предоставляемая при заказе потребителю конвейерной ленты, приведена в приложении В.

Оценить способность конвейерной ленты к прямому ходу до монтажа невозможно. Поэтому требования к способности конвейерной ленты к прямому ходу не входят в область распространения настоящего стандарта. В приложении С приведены требования к боковому отклонению конвейерной ленты.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

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

ISO 252, Conveyor belts — Adhesion between constitutive elements — Test methods (Конвейерные ленты. Адгезионная прочность между элементами конструкции. Методы испытаний)

ISO 282, Conveyor belts — Sampling (Конвейерные ленты. Отбор проб)

ISO 283, Conveyor belts — Full thickness tensile strength, elongation at break and elongation at the reference force — Test method (Конвейерные ленты. Прочность при растяжении по полной толщине, относительное удлинение при разрыве и при стандартной нагрузке. Метод испытания)

Издание официальное

ISO 583, Conveyor belts with a textile carcass — Total belt thickness and thickness of constitutive elements — Test methods (Конвейерные ленты с текстильным каркасом. Полная толщина и толщина элементов конструкции. Методы испытаний)

ISO 703, Conveyor belts — Transverse flexibility (troughability) — Test method [Конвейерные ленты. Гибкость в поперечном направлении (способность к лоткообразованию). Метод испытания]

ISO 1120, Conveyor belts — Determination of strength of mechanical fastenings — Static test method (Конвейерные ленты. Определение прочности механических креплений. Метод статического испытания)

ISO 4649:2002, Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device (Резина вулканизованная или термопластик. Определение сопротивления истиранию с использованием вращающегося цилиндрического барабанного устройства)*

ISO 10247, Conveyor belts — Characteristics of covers — Classification (Конвейерные ленты. Характеристики обкладок. Классификация)

ISO 16851, Textile conveyor belts — Determination of the net length of an endless (spliced) conveyor belt [Текстильные конвейерные ленты. Определение длины бесконечной (стыкованной) конвейерной ленты]

EN 14973:2006, Conveyor belts for use in underground installations — Electrical and flammability safety requirements (Конвейерные ленты для шахтного оборудования. Требования к электробезопасности и огнестойкости)**

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **полотно ленты** (slab belting): Широкая длинная конвейерная лента, которую в дальнейшем разрезают в продольном и поперечном направлениях для получения ленты меньшей ширины и меньшей длины для установки на конвейер.

3.2 **цельнотканая конвейерная лента** (solid woven belting): Конвейерная лента с многослойным каркасом, образованным при изготовлении ленты.

3.3 **однослойная лента** (mono-ply belting): Конвейерная лента с каркасом, состоящим из одного слоя тканого текстильного материала.

3.4 **двухслойная лента** (duo-ply belting): Конвейерная лента с каркасом, состоящим из двух слоев тканого текстильного материала, соединенных вместе промежуточным эластомерным слоем достаточной толщины для включения в соединение элемента, работающего на растяжение.

3.5 **многослойная лента** (multi-ply belting): Конвейерная лента с каркасом, состоящим из двух или более слоев тканого текстильного материала, смежные слои которой соединены друг с другом промежуточным эластомерным слоем.

3.6 **основа нити** (primary yarn): Нить, выдерживающая нагрузку более 50 % предела прочности при растяжении по полной толщине.

3.7 **уток нити** (secondary yarn): Нить, выдерживающая нагрузку менее 50 % предела прочности при растяжении по полной толщине.

4 Конструкция

Каркас конвейерной ленты должен состоять из одного или нескольких слоев тканого материала или цельнотканого материала, пропитанного или покрытого резиной или пластиком.

Если защитный слой (брекер) из сетчатой или кордной ткани или слои корда размещены между обкладкой и каркасом или запрессованы в обкладку для защиты каркаса, такой слой считают частью толщины обкладки и не рассматривают как слой ткани.

Если при изготовлении конвейерной ленты ткань использована для защиты каркаса, ее считают частью толщины каркаса.

---

* Действует ISO 4649:2010, Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of abrasion resistance using a rotating cylindrical drum device (Резина вулканизованная или термопластик. Определение сопротивления истиранию с использованием вращающегося цилиндрического барабанного устройства). Однако для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

** Действует EN 14973:2015, Conveyor belts for use in underground installations — Electrical and flammability safety requirements (Конвейерные ленты для шахтного оборудования. Требования к электробезопасности и огнестойкости). Однако для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

Примечание — Наружные поверхности конвейерной ленты, как правило, представляют собой слой эластомерного материала определенной толщины и качества.

5 Длина

5.1 Конвейерные ленты конечной длины следует поставлять с учетом предельных отклонений, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 — Предельные отклонения на конвейерные ленты конечной длины

Характеристика конвейерной ленты при поставке	Предельное отклонение (допустимое расхождение между поставляемой длиной и длиной при заказе) конвейерной ленты конечной длины, %, не более
Полотно ленты	± 5
Лента одной длины	± 2,5 0
Лента нескольких длин:	
для каждой отдельной длины	± 5
для суммы всех длин	± 2,5 0

5.2 Длину поставляемой бесконечной конвейерной ленты характеризуют термином «бесконечная длина». Предельные отклонения длины поставляемой бесконечной конвейерной ленты, измеряемой по ISO 16851, должны соответствовать таблице 2.

При заказе конвейерной ленты потребителю рекомендуется указывать ее длину с учетом длины ленты для проведения испытаний и стыковки ее концов.

Таблица 2 — Предельные отклонения конвейерных лент бесконечной длины

Длина конвейерной ленты, м	Предельное отклонение
До 15 включ.	± 50 мм
Св. 15 до 20 включ.	± 75 мм
Св. 20	± 0,5 %

6 Ширина

Ширина конвейерных лент и соответствующие предельные отклонения должны соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 3 — Ширина и предельные отклонения ширины конвейерных лент

Номинальная ширина конвейерной ленты, мм	Предельное отклонение
300 400 450[a)] 500	± 7,5 мм
600 650 750[a)] 800 900[a)] 1000 1050[a)] 1200	± 1,5 %

Окончание таблицы 3

Номинальная ширина конвейерной ленты, мм	Предельное отклонение
1350[a)] 1400 1500[a)] 1600 1800 2000	± 1,5 %
[a)] Ширина конвейерной ленты, применяемой только для замены на действующем конвейере и не используемой для новых проектируемых конвейеров.	

7 Резиновая обкладка

7.1 Резиновые обкладки классов H, D или L должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 4; после старения в течение 168 ч при температуре 70 °C в соответствии с ISO 188 значения прочности при растяжении и относительное удлинение при разрыве не должны отличаться от соответствующих значений до старения более чем на 25 %.

7.2 Если толщина резиновой обкладки, измеренная по ISO 583, составляет от 0,8 до 1,6 мм, толщина образца для испытания по ISO 37 должна быть максимально возможной, при этом допустимое отклонение значений прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве от приведенных в таблице 4 значений составляет минус 15 %.

Таблица 4 — Классификация резиновых обкладок конвейерных лент

Класс обкладки	Прочность при растяжении, Н/мм^2, не менее (по ISO 37)	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее (по ISO 37)	Потери объема при истирании, мм^3, не более (по ISO 4649, метод А)
H	24	450	120
D	18	400	100
K	20	400	200
L	15	350	200
V	17	350	175
Приведенные значения позволяют оценить пригодность резиновой смеси обкладки для конкретного применения или транспортируемых материалов. При необходимости можно использовать другие характеристики резины, например сопротивление раздиру. По значениям прочности при растяжении относительного удлинения при разрыве и сопротивления истиранию невозможно достоверно оценить износостойкость и устойчивость обкладок к порезам при эксплуатации. Обкладки классов H, D и L должны соответствовать требованиям ISO 10247. Если для конкретного применения потребуются другие материалы или обкладки другого качества (например, безопасность, маслостойкость или стойкость к тепловому старению), характеристики обкладок должны быть согласованы между изготовителем и потребителем.			

8 Предельные отклонения полной толщины ленты и толщины обкладки

8.1 Предельное отклонение полной толщины ленты

Если среднеарифметическое значение 3, 5 или 8 значений полной толщины ленты, измеренное по ISO 583, не более 10 мм, допустимая разность между максимальным и минимальным значениями толщины должна быть не более 1 мм. Для цельнотканых конвейерных лент допустимая разность по полной толщине ленты должна быть не более 1,5 мм.

Если среднеарифметическое значение 3, 5 или 8 значений полной толщины ленты, измеренное по ISO 583, более 10 мм, допустимая разность между максимальным и минимальным значениями толщины должна быть не более 10 % среднеарифметического значения. Для цельнотканых конвейерных лент допустимая разность должна быть не более 15 %.

8.2 Предельное отклонение толщины обкладки

Среднеарифметическое значение толщины обкладки при измерении по ISO 583 не должно превышать значение, приведенное в таблице 5.

Таблица 5 — Предельное отклонение толщины обкладки

Наименование показателя	Требование		
	Плюс	Минус	
		Номинальная толщина до 4 мм включ.	Номинальная толщина св. 4 мм
Допустимое отклонение от номинальной толщины для каждой обкладки	+1 мм	- 0,2 мм	- 5 %

9 Поперечные стыки ткани в многослойных лентах

9.1 Общие положения

Поперечные стыки тканевых прокладок должны быть расположены под углом от 45° до 70° к продольной оси ленты.

9.2 Наружные слои

В наружных слоях должно быть не более одного поперечного стыка на 100 м длины ленты.

9.3 Внутренние слои

Во внутренних слоях должно быть не более двух поперечных стыков на 100 м длины ленты.

9.4 Смежные и несмежные слои

Поперечные стыки в смежных и несмежных слоях должны быть на расстоянии не менее 3 м друг от друга.

9.5 Стыки в одном слое

Поперечные стыки в одном слое должны быть на расстоянии не менее 5 м друг от друга.

9.6 Однослойные, двухслойные и цельнотканые конвейерные ленты

Не допускаются поперечные стыки в однослойных, двухслойных и цельнотканых конвейерных лентах.

10 Продольные стыки ткани

10.1 Многослойные конвейерные ленты

10.1.1 Расположение стыков

Продольные стыки должны быть расположены на расстоянии не менее 100 мм от края каркаса конвейерной ленты. Каждый продольный стык должен быть на расстоянии не менее 100 мм от стыков в других слоях. Продольные стыки в одном слое любой части конвейерной ленты должны быть на расстоянии не менее 300 мм друг от друга, если ширина ленты допускает наличие двух стыков в одном и том же слое.

10.1.2 Число стыков

Максимальное число продольных стыков в слоях должно соответствовать таблице 6, кроме конвейерных лент с завернутыми бортами.

Таблица 6 — Максимальное число продольных стыков

Ширина ленты, мм	Наружный слой	Внутренний слой
До 1200 включ.	0	1
Св. 1200 до 1600 включ.	1	2
Св. 1600 до 2000 включ.	2	2

10.2 Стыки ткани в двухслойных конвейерных лентах

В двухслойных конвейерных лентах шириной до 1600 мм не допускаются стыки ткани. В двухслойных конвейерных лентах шириной более 1600 мм может быть один стык в одном слое. Продольные стыки должны быть расположены на расстоянии не менее 100 мм от края каркаса и не менее 200 мм от стыка в другом слое.

Любой продольный стык должен быть расположен на расстоянии не менее 100 мм от области изгиба лотка, т. е. в месте, где образуется угол между соседними поддерживающими роликами. Для этого потребитель должен предоставить изготовителю детали конструкции, на которой должна быть установлена конвейерная лента.

10.3 Продольные стыки в цельнотканых и однослойных конвейерных лентах

В цельнотканых и однослойных конвейерных лентах не допускаются продольные стыки ткани или каркаса.

11 Относительное удлинение

Относительное удлинение готовых конвейерных лент в продольном направлении при стандартной нагрузке, определенное по ISO 283, должно быть не более 4 %.

12 Прочность при растяжении по полной толщине

Минимальная прочность при растяжении по полной толщине в продольном направлении готовых конвейерных лент в ньютонах на миллиметр ширины ленты при испытании по ISO 283 должна соответствовать выбранной по таблице 7. Это значение должно быть указано в маркировке ленты в соответствии с разделом 16.

Таблица 7 — Прочность при растяжении по полной толщине ленты

Прочность при растяжении, Н/мм, не менее	160	200	250	315	400	500	630
	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150

При испытании по ISO 1120 значение статической прочности стыкованных отрезков ленты должно быть не менее 60 % номинальной прочности при растяжении по полной толщине до 1250 Н/мм и не менее 50 % номинальной прочности при растяжении по полной толщине свыше 1250 Н/мм.

Минимальное значение динамической прочности должно быть согласовано между изготовителем и потребителем конвейерной ленты.

13 Прочность связи между элементами ленты

Прочность связи между элементами конвейерной ленты, определенная по ISO 252, должна соответствовать указанной в таблице 8.

Таблица 8 — Прочность связи между элементами конвейерной ленты с каркасом из синтетического волокна

Значение	Прочность связи между смежными слоями, Н/мм, не менее	Прочность связи между обкладкой и каркасом, Н/мм, не менее	
		Обкладка толщиной от 0,8 до 1,5 мм	Обкладка толщиной более 1,5 мм
Среднеарифметическое значение	6,0	3,2	4,5
Самое низкое пиковое значение на графике для всех образцов	5,5	2,4	3,5
Самое высокое пиковое значение на графике для всех образцов должно быть не более 20 Н/мм, чтобы избежать трудностей при подготовке концов конвейерной ленты для стыкования, за исключением прочности связи между смежными слоями цельнотканых конвейерных лент.			

14 Способность к лоткообразованию

Способность к лоткообразованию конвейерной ленты определяется по соотношению *F/L* в соответствии с ISO 703. В зависимости от значения угла наклона боковых роликов соотношение *F/L* должно соответствовать требованиям, приведенным в таблице 9.

Таблица 9 — Способность конвейерной ленты к лоткообразованию

Угол наклона боковых роликов	Значение *F/L*, не менее
До 20° включ.	0,08
25°	0,10
30°	0,12
35°	0,14
40°	0,16
45°	0,18
50°	0,20
55°	0,23
60°	0,26
F — отклонение по вертикали испытуемого образца с поправкой на толщину ленты, мм; *L* — длина образца в горизонтальном положении, эквивалентная ширине установленной конвейерной ленты, мм.	

15 Отбор образцов

Образцы конвейерных лент отбирают по ISO 282.

16 Маркировка

16.1 Маркировка конвейерной ленты должна содержать:

a) обозначение настоящего стандарта;

b) требуемую длину, м;

c) требуемую ширину, мм (см. таблицу 3);

d) тип волокна каркаса по основе и утку (см. таблицу 10 и 16.2);

Таблица 10 — Обозначения кода материала нитей

Обозначение	Материал нити
B	Хлопок
P	Полиамид
E	Сложный полиэфир
D	Арамид
Если ткань содержит двойную нить, для обозначения типа нити ее идентифицируют с помощью символа в скобках.	

e) номинальную прочность при растяжении по полной толщине, Н/мм ширины ленты (см. таблицу 7);

f) число слоев или тип ленты (см. раздел 3);

g) толщину верхней обкладки, мм;

h) толщину нижней обкладки, мм (см. раздел 4);

i) класс обкладки (см. таблицу 4), при необходимости;

j) категорию безопасности по EN 14973.

16.2 Примеры маркировки ленты при заказе

Пример 1 – Многослойная конвейерная лента

Конвейерная лента длиной 400 м, шириной 1200 мм с текстильным материалом в продольном направлении (основа) из сложного полиэфира (E) и в поперечном направлении (уток) из полиамида (P), с минимальной прочностью при растяжении по полной толщине 1000 Н/мм, пятислойная, с толщиной верхней обкладки 4 мм и толщиной нижней обкладки 2 мм, класс обкладок H в соответствии с таблицей 4, соответствующая требованиям безопасности для класса A по EN 14973:

Резинотканевая конвейерная лента 400 м × 1200 мм, ГОСТ ISO 22721, EP 1000/5, 4+2H, класс A

Пример 2 – Двухслойная конвейерная лента

Конвейерная лента длиной 200 м, шириной 1000 мм, имеющая комбинированную из сложного полиэфира и полиамида (EP) основу и полиамидный уток (P), минимальную прочность при растяжении по полной толщине 1250 Н/мм, двухслойная, с толщиной верхней и нижней обкладок 1,5 мм, соответствующая требованиям безопасности для класса B2 по EN 14973:

Резинотканевая конвейерная лента 200 м × 1000 мм, ГОСТ ISO 22721, EPP 1250/2, 1,5+1,5, класс B2

Пример 3 – Однослойная конвейерная лента

Однослойная конвейерная лента длиной 150 м, шириной 1200 мм, имеющая основу из сложного полиэфира (E) и полиамидный уток (P), минимальную прочность при растяжении по полной толщине 630 Н/мм, и с толщиной верхней обкладки 6 мм и толщиной нижней обкладки 2 мм, класс обкладок D в соответствии с таблицей 4, соответствующая требованиям безопасности для класса C2 по EN 14973:

Резинотканевая конвейерная лента 150 м × 1200 мм, ГОСТ ISO 22721, EP 630/1, 6+2D, класс C2

Пример 4 – Цельнотканая конвейерная лента

Цельнотканая конвейерная лента длиной 300 м, шириной 1600 мм, имеющая комбинированную из сложного полиэфира и полиамида основу (EP) и полиамидно-хлопчатобумажный уток (PB) с полностью вплетенным хлопковым ворсом (B), с минимальной прочностью при растяжении по полной толщине 1250 Н/мм, с толщиной верхней и нижней обкладок 1,5 мм, соответствующая требованиям безопасности для класса C1 по EN 14973:

Текстильная конвейерная лента 300 м × 1600 мм, ГОСТ ISO 22721, EP(B)PB 1250/1SW, 1,5+1,5, класс C1

17 Идентификация

Идентификация должна позволять определить изготовителя конвейерной ленты, ее соответствие настоящему стандарту, категорию безопасности по EN 14973 и дату изготовления. Способ идентификации вышеуказанных данных определяет сам изготовитель или по согласованию с потребителем.

Если маркировку конвейерной ленты наносят методом формования, глубина отпечатка должна быть не более 1,5 мм, высота символов должна быть от 20 до 80 мм. Маркировку наносят по всей длине ленты с интервалом не более 25 м.

Приложение А
(справочное)

Положения, подлежащие согласованию между изготовителем и потребителем

Между изготовителем и потребителем конвейерной ленты должны быть согласованы следующие параметры:

a) максимальное относительное удлинение конвейерной ленты при стандартной нагрузке для некоторых конвейеров большой длины;

b) идентификация — для пластиковой конвейерной ленты;

c) испытания, которые не проводит изготовитель при заказе;

d) условия эксплуатации, если конвейерная лента предназначена не для обычного использования;

e) другие характеристики, не установленные настоящим стандартом.

Приложение В
(справочное)

Информация для потребителя

В.1 Применение конвейерной ленты

При заказе конвейерной ленты потребитель должен определить свои требования в соответствии с разделом 16 настоящего стандарта.

В.2 Замена конвейерной ленты

Если конвейерную ленту необходимо заменить на действующем конвейере, необходимо предоставить следующую информацию:

a) информацию об установленной конвейерной ленте;
b) ширину конвейерной ленты, мм;
c) длину конвейерной ленты, м;
d) скорость движения конвейерной ленты, м/с;
e) диаметры барабанов, мм, с указанием наличия выпуклых барабанов;
f) способ натяжения и число приспособлений для натяжения;
g) тип привода, в том числе сцепление и конфигурацию привода;
h) наличие обкладки приводных барабанов;
i) шаг и угол наклона поддерживающих роликов, а также расстояния между роликами;
j) эскиз профиля с указанием положения привода, приспособления для натяжения, разгружателя и радиусы вертикальных кривых;
k) тип стыковки конвейерной ленты;
l) мощность установленного двигателя;
m) тип запуска;
n) категорию безопасности по EN 14973 (A, B1, B2, C1 или C2).

В.3 Дополнительная информация при установке конвейерной ленты впервые

При необходимости предоставляют следующую дополнительную информацию:

a) сведения о транспортируемом материале;
b) состояние: транспортируемого материала (влажный, сухой, липкий, жирный, абразивный, горячий или холодный), температура (если известна) или описание условий транспортирования, а также наличие чистящих приспособлений;
c) насыпная плотность материала;
d) размер самых крупных кусков, мм (три измерения);
e) средний размер материала, мм;
f) приблизительный анализ гранулометрического состава материала (см. стандарты [1] и [2]);
g) способ обработки материала непосредственно перед подачей на конвейер;
h) уточнить необходимость регулировки подачи и тип предпочтительного подающего устройства;
i) производительность конвейера, количество материала в час, в день, продолжительности рабочего дня в часах;
j) способ разгрузки конвейера;
k) число подъемов или падений;
l) начальная длина (между центрами головного и концевого барабанов);
m) максимальная длина (между центрами головного и концевого барабанов);
n) положение привода;
o) схематический эскиз предполагаемой установки;
p) предпочтительное расположение роликов и угол лоткообразования;
q) условия окружающей среды;
r) другие характеристики или требования к испытаниям;
s) категорию безопасности по EN 14973 (A, B1, B2, C1 или C2).

Приложение С
(справочное)

Боковое отклонение (прямой ход) конвейерной ленты

Конвейерная лента при работе на правильно отрегулированном и загруженном по центру конвейере не должна отклоняться от центральной траектории более чем на ± 40 мм для ленты шириной не более 800 мм или более чем на ± 5 % ширины ленты (не более ± 75 мм) — для ленты шириной свыше 800 мм.

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 37	IDT	ГОСТ ISO 37—2013 «Резина или термопластик. Определение упругопрочностных свойств при растяжении»
ISO 188	IDT	ГОСТ ISO 188—2013 «Резина и термоэластопласты. Испытания на ускоренное старение и теплостойкость»
ISO 252	IDT	ГОСТ ISO 252—2014 «Ленты конвейерные. Определение прочности связи между элементами конструкции»
ISO 282	IDT	ГОСТ ISO 282—2014 «Ленты конвейерные. Отбор образцов»
ISO 283	IDT	ГОСТ ISO 283—2014 «Ленты конвейерные текстильные. Метод определения предела прочности при растяжении по всей толщине, относительного удлинения при разрыве и относительного удлинения при стандартной нагрузке»
ISO 583	–	*
ISO 703	IDT	ГОСТ ISO 703—2014 «Ленты конвейерные. Определение гибкости в поперечном направлении (способности к лоткообразованию)»
ISO 1120	–	*
ISO 4649:2010	–	*
ISO 10247	–	*
ISO 16851	IDT	ГОСТ ISO 16581—2014 «Ленты конвейерные текстильные бесконечные. Определение длины»
EN 14973:2015	–	*

*Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

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

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

[1] ISO 7806:1983 Industrial plate screens – Codification for designating perforations
Грохоты листовые промышленные. Кодирование для обозначения отверстий

[2] ISO 9045:1990 Industrial screens and screening – Vocabulary
Промышленные сита и грохоты. Словарь

[3] ISO 21183-1:2005 Light conveyor belts – Part 1: Principal characteristics and applications
Легкие конвейерные ленты. Часть 1. Основные характеристики и применение

УДК 678.06:006.354 МКС 53.040.20
73.100.40 IDT

Ключевые слова: конвейерные ленты с резинотканевым каркасом с резиновыми или пластиковыми обкладками для шахтного оборудования, технические требования

Редактор *Р. С. Хартюнова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *М. В. Бучная*
Компьютерная верстка *А. С. Тыртышного*

Сдано в набор 27.09.2016. Подписано в печать 29.09.2016. Формат 60 × 84 $^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10. Тираж 31 экз. Зак. 2361.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru