

ГОСТ ISO 7590-2017

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛЕНТЫ КОНВЕЙЕРНЫЕ МЕТАЛЛОКОРДНЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕЙ ТОЛЩИНЫ И ТОЛЩИНЫ ОБКЛАДОК

STEEL CORD CONVEYOR BELTS. METHODS FOR THE DETERMINATION OF TOTAL THICKNESS AND COVERS THICKNESS

МКС 53.040.20

Дата введения 2020-01-01

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. N 52-2017)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 [Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 февраля 2018 г. N 90-ст](#) межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 7590-2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2020 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 7590:2009* "Металлокордные конвейерные ленты. Методы определения общей толщины и толщины обкладки" ("Steel cord conveyor belts - Methods for the determination of total thickness and cover thickness", IDT).

* Доступ к международным и зарубежным документам, упомянутым в тексте, можно получить, обратившись в

[Службу поддержки пользователей](#). - Примечание изготовителя базы данных.

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

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)

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает три метода определения общей толщины и толщины обкладок металлокордных конвейерных лент.

Методы А1 и А2 (методы с использованием микрометров) можно использовать для определения общей толщины и толщины обкладок всех металлокордных конвейерных лент.

Метод В (оптический метод) рекомендуется для определения толщины только обкладок. Его не используют для лент с текстильным или металлическим утком и если концы стальных кордов при разрезании скручиваются.

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

2.1 **брекер** (breaker): Армирование, включенное в обкладки.

2.2 **уток** (weft): Слой или слои поперечного армирования каркаса ленты, не рассматриваемые как часть слоев обкладок.

3 СУЩНОСТЬ МЕТОДОВ

Общую толщину ленты измеряют микрометром в нескольких заданных точках в зависимости от ширины ленты.

Толщину обкладок измеряют следующим образом:

а) удаляют обкладки, измеряют их толщину в тех же заданных точках и вычисляют толщину каждой обкладки вычитанием или

б) прямым измерением с использованием оптического измерительного прибора.

4 АППАРАТУРА

4.1 Микрометр с циферблатом для методов А1 и А2

Прибор должен быть с ценой деления 0,1 мм и иметь плоскую круглую пятку диаметром 10 мм, прикладываемую давление к образцу для испытания (22±5) кПа.

4.2 Оптический измерительный прибор для метода В

Ручное увеличительное стекло со шкалой с ценой деления 0,1 мм. Увеличение должно быть не менее восьмикратного.

5 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Общие положения

При определении прочности связи между обкладкой и каркасом по стандарту [1] для определения толщины обкладки по методу A1 можно использовать те же образцы для испытаний.

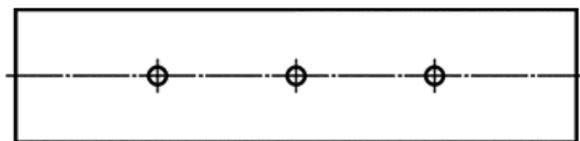
При определении положения стальных кордов по стандарту [2] для определения толщины обкладки по методу A2 можно использовать тот же образец для испытаний.

Если использовать методы A1 и A2 не практично, для определения толщины обкладки по методу B можно использовать видимый конец ленты или конец лабораторного образца ленты.

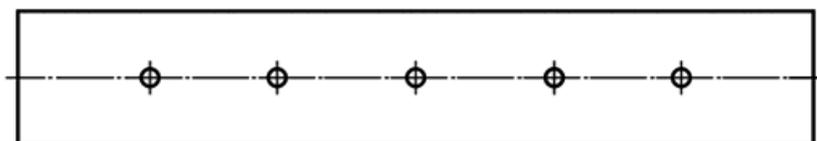
5.2 Точки измерения

Если ширина ленты B не более 1000 мм, измеряют толщину в трех точках, расположенных на одинаковом расстоянии по ширине ленты (см. [рисунок 1а](#)).

Если ширина ленты B более 1000 мм, измеряют толщину в пяти точках, расположенных на одинаковом расстоянии по ширине ленты (см. [рисунок 1б](#)).



а - Ширина ленты B не более 1000 мм



б - Ширина ленты B не более 1000 мм

Рисунок 1 - Расположение точек измерения

5.3 Образцы для испытаний

5.3.1 Общие положения

Вырубают прямоугольный образец по всей ширине ленты под углом 90° к краю ленты размерами, как указано в [5.3.2-5.3.4](#), в зависимости от обстоятельств.

5.3.2 Образцы для метода A1

Длина образца для испытаний должен быть* приблизительно 150 мм. В зависимости от ширины ленты вырубают три или пять образцов в точках измерения, указанных в [5.2](#). Каждый образец должен быть шириной, равной двум шагам кордов [образец должен иметь два корда (см. [рисунок 2](#))], и длиной приблизительно 150 мм.

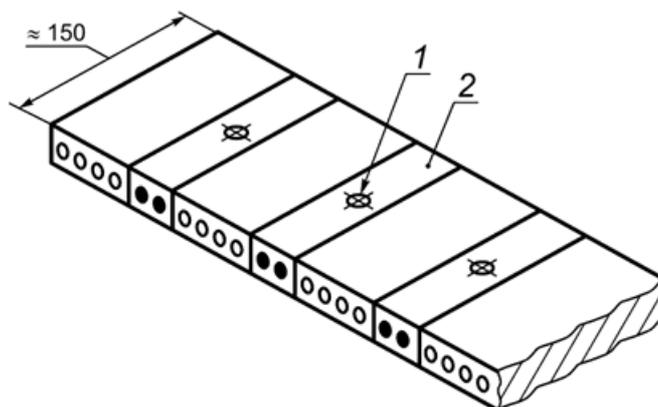
* Текст документа соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

5.3.3 Образцы для метода A2

Образец должен быть длиной не менее 50 мм и шириной, равной полной ширине ленты. Отмечают на нем точки измерения в соответствии с [5.2](#).

5.3.4 Образцы для метода В

Испытание проводят на конце конвейерной ленты на месте нахождения или на образце длиной не менее 50 мм. В любом случае обрезанный край должен быть под углом 90° к поверхности ленты, корды должны быть видимыми и без загрязнений. При необходимости очищают концы кордов. Отмечают на образце точки измерения в соответствии с [5.2](#).



1 - точка измерения; 2 - образец

Рисунок 2 - Образцы, вырубленные в точках измерения из полной ширины образца ленты

5.4 Измерение толщины

5.4.1 Метод А1

5.4.1.1 Измерение общей толщины

Измеряют общую толщину образца s_1 в каждой из точек измерения, указанных в [5.2](#).

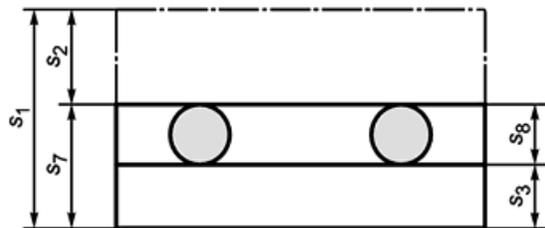
5.4.1.2 Измерение толщины верхней обкладки

Удаляют верхнюю обкладку до двух кордов (см. [рисунок 3](#)). Измеряют толщину s_7 в точках измерения, указанных на [рисунке 1](#). Измерения проводят непосредственно над кордом, убеждаясь, что пятка микрометра контактирует с поверхностью корда (см. [рисунок 3а](#)) или поверхностью утка (см. [рисунок 3б](#)).

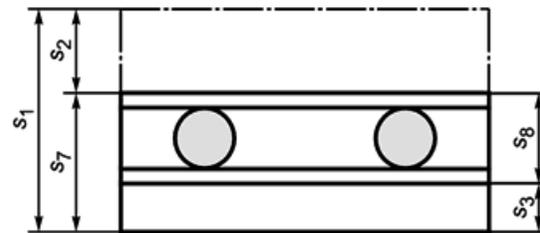
Вычисляют толщину верхней обкладки s_2 в каждой точке измерения по формуле

$$s_2 = s_1 - s_7 .$$

(1)



a - Поперечное сечение образца без утка с бреккером или без него



b - Поперечное сечение образца с утком

Рисунок 3 - Образцы для метода A1

5.4.1.3 Измерение толщины нижней обкладки

После проведения процедуры по [5.4.1.2](#) удаляют нижнюю обкладку. Измеряют толщину s_8 по [5.4.1.2](#), убеждаясь, что точки измерения расположены над кордами.

Вычисляют толщину нижней обкладки s_3 в каждой точке измерения по формуле

$$s_3 = s_7 - s_8. \quad (2)$$

5.4.1.4 Вычисление и оформление результатов

В зависимости от ширины ленты вычисляют среднеарифметическое значение трех или пяти толщин s_1 , s_2 и s_3 , определенных по [5.4.1.1](#), [5.4.1.2](#) и [5.4.1.3](#). Результаты представляют в миллиметрах.

5.4.2 Метод A2

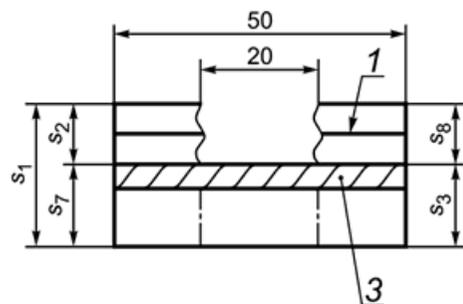
5.4.2.1 Измерение общей толщины

Измеряют общую толщину образца s_1 в каждой из точек измерения, указанных в [5.2](#).

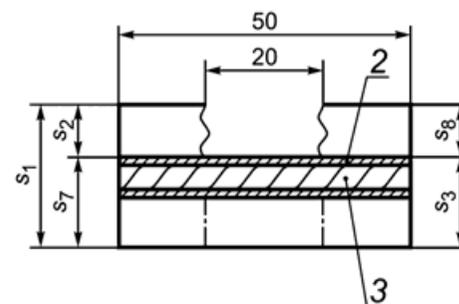
5.4.2.2 Измерение толщины верхней обкладки

Удаляют секцию верхней обкладки длиной 20 мм по всей ширине испытуемого образца (см. [рисунок 4](#)). Измеряют толщину s_7 в тех же точках, что и в [5.4.2.1](#). Измерения проводят непосредственно над кордом, убеждаясь, что пятка микрометра контактирует с поверхностью корда (см. [рисунок 4а](#)) или поверхностью утка (см. [рисунок 4б](#)).

Вычисляют толщину верхней обкладки s_2 в каждой точке измерения по формуле (1).



а - Поперечное сечение образца без утка с бреккером или без него



б - Поперечное сечение образца с утком

1 - брекер; 2 - уток; 3 - корд

Рисунок 4 - Испытуемые образцы для метода A2

5.4.2.3 Измерение толщины нижней обкладки

После проведения процедуры по [5.4.2.2](#) удаляют нижнюю обкладку. Измеряют толщину s_3 по [5.4.2.2](#), убеждаясь, что точки измерения расположены над кордами.

Вычисляют толщину нижней обкладки s_3 в каждой точке измерения по формуле (2).

5.4.2.4 Вычисление и оформление результатов

В зависимости от ширины ленты вычисляют среднеарифметическое значение трех или пяти толщин s_1 , s_2 и s_3 , определенных по [5.4.2.1](#), [5.4.2.2](#) и [5.4.2.3](#). Результаты представляют в миллиметрах.

5.4.3 Метод В

5.4.3.1 Измерение толщины верхней и нижней обкладок

Оптическим измерительным прибором ([4.2](#)) измеряют расстояние между верхним краем корда и поверхностью ленты в каждой из точек измерения, указанных в [5.2](#), убеждаясь, что измерительная шкала физически контактирует с лентой. Регистрируют толщины верхней обкладки s_2 и нижней обкладки s_3 в каждой точке измерения.

5.4.3.2 Вычисление и оформление результатов

В зависимости от ширины ленты вычисляют среднеарифметическое значение трех или пяти толщин s_2 и s_3 , определенных по [5.4.3.1](#). Результаты представляют в миллиметрах.

6 ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Протокол испытаний должен содержать:

- а) обозначение настоящего стандарта;
- б) использованный метод (A1, A2 или B);
- в) идентификацию испытуемой конвейерной ленты;
- г) число точек измерения;
- е) результаты испытаний по [5.4.1.4](#), [5.4.2.4](#) или [5.4.3.2](#);

f) дату проведения испытаний.

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] ISO 8094, Steel cord conveyor belts - Adhesion strength test of the cover to the core layer (Металлокордные конвейерные ленты. Определение прочности связи между обкладкой и сердечником)*

* Официальный перевод этого стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

- [2] EN 13827, Steel cord conveyor belts - Determination of the lateral and vertical displacement of steel cords

УДК 678-419:531.717.11:006.354

МКС 53.040.20

IDT

Ключевые слова: металлокордные конвейерные ленты, методы определения, общая толщина, толщина обкладок

Электронный текст документа
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
М.: Стандартинформ, 2018