МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
15885—
2018**

ЛЕНТЫ И ПОЛОСЫ ИЗ ОЛОВЯННО-ЦИНКОВО-СВИНЦОВОЙ БРОНЗЫ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 106 «Цветметпрокат», Научно-исследовательским, проектным и конструкторским институтом сплавов и обработки цветных металлов «Акционерное общество «Институт Цветметобработка» (АО «Институт Цветметобработка»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 апреля 2018 г. № 108-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
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 16 октября 2018 г. № 772-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 15885—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2019 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 15885—77

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2019

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 Сортамент 2
5 Технические требования 5
6 Правила приемки 5
7 Методы контроля и испытаний 7
8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение 8

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛЕНТЫ И ПОЛОСЫ ИЗ ОЛОВЯННО-ЦИНКОВО-СВИНЦОВОЙ БРОНЗЫ

Технические условия

Tin-zinc-lead bronze ribbons and strips. Specifications

Дата введения — 2019—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на холоднокатаные ленты и полосы из оловянно-цинково-свинцовой бронзы, применяемые в автомобильной и тракторной промышленности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 1953.1—79 Бронзы оловянные. Методы определения меди
ГОСТ 1953.2—79 Бронзы оловянные. Методы определения свинца
ГОСТ 1953.3—79 Бронзы оловянные. Методы определения олова
ГОСТ 1953.4—79 Бронзы оловянные. Методы определения фосфора
ГОСТ 1953.5—79 Бронзы оловянные. Методы определения никеля
ГОСТ 1953.6—79 Бронзы оловянные. Методы определения цинка
ГОСТ 1953.7—79 Бронзы оловянные. Методы определения железа
ГОСТ 1953.8—79 Бронзы оловянные. Методы определения алюминия
ГОСТ 1953.9—79 Бронзы оловянные. Методы определения кремния
ГОСТ 1953.10—79 Бронзы оловянные. Методы определения сурьмы
ГОСТ 1953.11—79 Бронзы оловянные. Методы определения висмута
ГОСТ 1953.12—79 Бронзы оловянные. Методы определения серы
ГОСТ 2991—85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия
ГОСТ 3282—74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
ГОСТ 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия
ГОСТ 4381—87 Микрометры рычажные. Общие технические условия
ГОСТ 5017—2006 Бронзы оловянные, обрабатываемые давлением. Марки
ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия
ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 33757—2016 Поддоны плоские деревянные. Технические условия
ГОСТ 9569—2006 Бумага парафинированная. Технические условия
ГОСТ 10198—91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия
ГОСТ 11701—84 Металлы. Методы испытания на растяжение тонких листов и лент
ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

Издание официальное

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18242—72[1)] Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Планы контроля

ГОСТ 18321—73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 21140—88 Тара. Система размеров

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 22831—77 Поддоны плоские деревянные массой брутто 3,2 т размером 1200×1600 и 1200×1800 мм. Технические условия

ГОСТ 24047—80 Полуфабрикаты из цветных металлов и их сплавов. Отбор проб для испытания на растяжение

ГОСТ 24231—80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа

ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 25086—2011 Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26877—2008 Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы

ГОСТ 32597—2013 Медь и медные сплавы. Виды дефектов заготовок и полуфабрикатов

СТ СЭВ 543—77 Числа. Правила записи и округления

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», которые опубликованы по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей ссылку.

3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32597.

4 Сортамент

4.1 Толщина лент и предельные отклонения по толщине должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Номинальная толщина лент	Предельное отклонение по толщине ленты	
	нормальной точности	повышенной точности
От 0,50 до 0,60 включ.	± 0,03	± 0,020
Св. 0,60 до 0,70 включ.		± 0,025
Св. 0,70 до 1,20 включ.		—
Св. 1,20 до 1,50 включ.	± 0,05	± 0,035
Св. 1,50 до 1,80 включ.		± 0,040
Св. 1,80 до 2,00 включ.		± 0,045

4.2 Ширина лент и предельные отклонения по ширине должны соответствовать указанным в таблице 2.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества».

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальная ширина лент	Предельное отклонение по ширине при толщине нормальной точности	
	От 0,50 до 1,20 включ.	Св. 1,20 до 2,00 включ
От 10 до 175 включ.	0 – 0,5	0 – 0,8
Св.175 до 300 включ.	0 – 0,8	0 – 1,0

Примечания:

1 По требованию потребителя ленты изготовляют повышенной точности по ширине с предельным отклонением минус 0,3 мм для лент толщиной до 1,00 мм; минус 0,5 мм для лент толщиной свыше 1,20 и шириной от 10 до 175 мм и лент толщиной свыше 1,00 и шириной свыше 175 до 300 мм.

2 Ленты толщиной 1,30 мм и более изготовляют шириной от 25 мм и более.

4.3 Длина ленты должна соответствовать указанной в таблице 3.

Таблица 3

Толщина ленты, мм	Длина ленты, м, не менее
От 0,50 до 1,20 включ.	10
Св. 1,20 до 2,00 включ.	7

Примечание — Допускается изготовление лент длиной не менее 5 м в количестве не более 10 % от партии.

Допускается изготовление лент с наличием сварочных швов через каждые 10 м длины (при толщине лент до 1,20 мм) и через каждые 7 м длины (при толщине лент свыше 1,20 мм). Сварку проводят косым швом. Перекос в местах сварки не допускается. По требованию потребителя ленту изготовляют длиной не менее 20 м с закрашенными отличительной краской швами.

4.4 Толщина полос и предельные отклонения по толщине должны соответствовать указанным в таблице 4.

Таблица 4

В миллиметрах

Номинальная толщина полосы	Предельное отклонение по толщине полосы
1,58	± 0,04
1,90 2,25 2,50 3,00	± 0,05

Примечания:

1 По требованию потребителя полосы изготовляют промежуточных размеров по толщине с предельными отклонениями для следующего большего размера.

2 По требованию потребителя полосы изготовляют толщиной 3,20(–0,20) мм, 3,70(–0,22) мм, 4,20(–0,24) мм, 4,60(–0,30) мм, 5,00(–0,30) мм.

4.5 Ширина полос и предельные отклонения по ширине должны соответствовать указанным в таблице 5.

Таблица 5

В миллиметрах

Ширина полос	Предельное отклонение по ширине при толщине	
	До 2,00 включ.	Св. 2,00 до 3.00 включ.
От 40 до 100 включ.	+1,0 0	+3,0 0

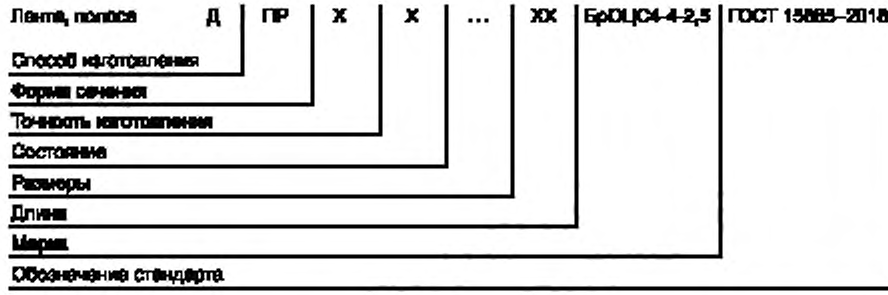
Окончание таблицы 5 В милиметрах

Ширина полос	Предельное отклонение по ширине при толщине	
	До 2,00 включ	Св. 2,00 до 3,00 включ.
Св. 100 до 300 включ.	+2,0 0	+3,0 0
Примечание — Ширина полос толщиной свыше 3,00 мм должна быть согласована между изготовителем и потребителем.		

4.6 Длина полос должна быть не менее 1,5 м. По требованию потребителя полосы изготовляют мерной длины. Предельное отклонение по длине мерных полос плюс 10,0 мм.

Допускается наличие полос длиной от 1 до 1,5 м включительно в количестве не более 10% от партии.

4.7 Условные обозначения лент и полос проставляют по схеме:



При этом используют следующие сокращения:

способ изготовления:	холоднодеформированная	— Д;
форма сечения:	прямоугольная	— ПР;
точность изготовления:		
для лент	нормальная по толщине и ширине	— Н,
	нормальная по толщине и повышенная по ширине	— К,
	повышенная по толщине и и нормальная по ширине	— И,
	повышенная по толщине и ширине	— П,
для полос	нормальная	— Н;
состояние:	мягкое	— М,
	полутвердое	— П,
	твердое	— Т;
длина:	мерная	— МД,
	немерная	— НД.

Примеры условных обозначений:

Лента холоднодеформированная, прямоугольного сечения, повышенной точности изготовления по толщине и нормальная по ширине, мягкая, толщиной 0,50 мм, шириной 100 мм, немерной длины, из сплава марки БрОЦС4-4-2,5:

Лента ДПРИМ 0,50 × 100 НД БрОЦС4-4-2,5 ГОСТ 15885—2018

Полоса холоднодеформированная, прямоугольного сечения, нормальной точности изготовления, твердая, толщиной 2,50 мм, шириной 200 мм, немерной длины из сплава марки *БрОЦС4-4-2,5 ГОСТ 15885—2018*

Полоса ДПРНТ 2,50 × 200 НД БрОЦС4-4-2,5 ГОСТ 15885—2018

5 Технические требования

5.1 Ленты и полосы изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта из оловянно-цинково-свинцовой бронзы марки БрОЦС 4-4-2,5 с химическим составом по ГОСТ 5017.

5.2 Ленты и полосы изготовляют холоднодеформированными в мягком, полутвердом и твердом состоянии.

5.3 Поверхность лент и полос должна быть свободной от загрязнений, затрудняющих осмотр, без плен, трещин, пузырей, раковин и вмятин.

Допускаются местные дефекты — уколы, царапины и шероховатость, не выводящие ленты и полосы при контрольной зачистке за предельные отклонения по толщине.

Допускаются на поверхности лент и полос цвета побежалости.

Допускается контролировать качество поверхности по образцам, согласованным между изготовителем и потребителем.

5.4 Ленты и полосы должны быть ровно обрезаны и не должны иметь заусенцев, которые существенно влияют на использование лент и полос по назначению. Волнистая, мятая и рваная кромка не допускается.

5.5 Допускаемая косина реза полос не должна выводить их за предельные отклонения по ширине и длине.

5.6 Серповидность лент и полос не должна превышать 3 мм на 1 м длины.

5.7 Механические свойства лент и полос должны соответствовать указанным в таблице 6.

Таблица 6

Состояние материала	Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2)	Относительное удлинение, δ_{10}, %, не менее
Мягкое	Не менее 290 (30)	35
Полутвердое	390—490 (40—50)	10
Твердое	Не менее 540 (55)	5

Примечания:

1 По согласованию изготовителя с потребителем ленты и полосы в полутвердом состоянии изготовляют с временным сопротивлением $\sigma_в$ 390—540 МПа (40—55) кгс/мм^2.

2 По согласованию изготовителя с потребителем ленты размерами 2,00х195 и 1,70х145 мм нормальной точности в полутвердом состоянии изготовляют повышенной пластичности с относительным удлинением не менее 12 %.

6 Правила приемки

6.1 Ленты и полосы принимают партиями. Партия должна состоять из лент и полос одного размера, одного состояния материала, одной точности изготовления и оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- юридический адрес изготовителя и/или продавца;
- условное обозначение лент и полос;
- номер партии;
- массу нетто партии;
- штамп технического контроля.

Масса партии должна быть не более 2500 кг.

Допускается оформлять один документ о качестве на несколько партий лент или полос одной марки бронзы, одного размера, одного состояния материала, одной точности изготовления, отгружаемых одному потребителю, с указанием номеров партий.

6.2 Контролю качества поверхности и серповидности подвергают каждый рулон ленты или каждую полосу партии.

6.3 Контролю косины реза подвергают каждую мерную полосу.

6.4 Для контроля размеров ленты или полосы применяют одноступенчатый нормальный план выборочного контроля по альтернативному признаку в соответствии с ГОСТ 18242 с приемочным уровнем дефектности 4%.

Отбор рулонов лент или полос в выборку осуществляют «вслепую» (методом наибольшей объективности) по ГОСТ 18321.

Если объем партии не превышает трех полос или трех рулонов лент, проверке подвергают каждую полосу и каждый рулон ленты.

6.5 Для контроля размеров от партии отбирают рулоны лент или полосы в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Браковочное число
4—25	3	1
26—90	13	2
91—150	20	3
151—280	32	4
281—500	50	6
501—1200	80	8

6.6 Для измерения толщины ленты на каждом отобранном рулоне количество контролируемых точек определяют в зависимости от длины ленты в рулоне в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8

Длина ленты в рулоне, м	Количество контролируемых точек в рулоне, шт.	Браковочное число
От 5 до 12 включ.	3	1
Св. 12 » 45 »	13	2
» 45 » 75 »	20	3
» 75 » 140 »	32	4
» 140 » 250 »	50	6
» 250 » 600 »	50	8

Длину ленты в рулоне для выбора числа контролируемых точек в рулоне определяют по формуле (1), приведенной в п. 7.4.

6.7 Для измерения толщины на каждой отобранной полосе количество контролируемых точек определяют в зависимости от общего числа участков длиной 100 мм по периметру полосы в соответствии с таблицей 9.

При периметре, не кратном 100 мм, конечный участок длиной менее 100 мм принимают за один участок.

Таблица 9

Количество участков на полосе, шт	Количество контролируемых точек, шт.	Браковочное число
4—25	3	1
26—90	13	2
91—150	20	3
151—280	32	4
281—500	50	6
501—1200	80	8

6.8 При контроле толщины контролируемый рулон ленты и контролируемую полосу считают годными, если число результатов измерения, не соответствующих требованиям таблиц 1 и 4, менее браковочного числа, указанного в таблице 8 или 9.

При контроле ширины и длины партию считают годной, если число рулонов лент и полос, не соответствующих требованиям 4.2, 4.3, 4.5, 4.6, таблиц 2, 3 и 5, менее браковочного числа, указанного в таблице 7.

При получении неудовлетворительных результатов измерения хотя бы на одном из контролируемых рулонов лент или на одной из контролируемых полос проводят контроль каждого рулона или каждой полосы партии.

Допускается изготовителю контроль толщины, ширины и длины проводить в процессе производства.

6.9 Для определения механических свойств от партии отбирают пять рулонов ленты или пять полос.

6.10 Для определения химического состава от партии отбирают три рулона ленты или три полосы.

На предприятии-изготовителе допускается проводить проверку химического состава на расплавленном металле.

6.11 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

7 Методы контроля и испытаний

7.1 Осмотр поверхности лент и полос проводят визуально без применения увеличительных приборов.

7.2 Ширину и длину лент и полос измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166, измерительной металлической линейкой по ГОСТ 427 или измерительной металлической рулеткой по ГОСТ 7502.

Измерение ширины проводят в одном месте на расстоянии не менее 100 мм от края полосы или от конца ленты.

7.3 Толщину ленты или полосы измеряют микрометром по ГОСТ 6507 и ГОСТ 4381.

7.4 Толщину ленты измеряют на расстоянии не менее 100 мм от конца и не менее 10 мм от кромки. Для лент шириной 20 мм и менее измерение проводят посередине ширины ленты.

Толщину ленты измеряют на каждом отобранном рулоне в точках, расположенных равномерно-случайно по длине рулона.

Длину рулона L, м, вычисляют по формуле

$$L \approx 7{,}85 \cdot 10^{-4} \frac{D^2 - d^2}{a}, \quad (1)$$

где D и d — соответственно наружный и внутренний диаметры рулона, измеряемые линейкой по ГОСТ 427;

a — толщина ленты, мм.

Результаты измерения толщины ленты, не соответствующие требованиям, приведенным в таблице 1, не должны отличаться от допускаемых более чем на половину поля предельного отклонения лент.

По согласованию изготовителя с потребителем измерение толщины ленты со сварными швами проводят на расстоянии не менее 100 мм от концов и сварных швов и не менее 10 мм от кромки. Для лент шириной 20 мм и менее измерение проводят посередине.

7.5 Измерение толщины полосы проводят на расстоянии не менее 100 мм от вершины угла и не менее 15 мм от края.

Толщину полосы измеряют на каждой отобранной полосе в точках, расположенных равномерно-случайно по периметру полосы.

Количество полос в партии M, шт., вычисляют по формуле

$$M \approx 10^6 \frac{P}{\gamma H b l}, \quad (2)$$

где P — масса партии, кг;

γ — плотность материала, г/см^3;

H — толщина полосы, мм;

b — ширина полосы, мм;

l — длина полосы, мм.

Количество контролируемых участков на полосе N, шт., вычисляют по формуле

$$N = \frac{2(l + b)}{100}, \quad (3)$$

где l — длина полосы, мм;

b — ширина полосы, мм.

Результаты измерения толщины полосы, не соответствующие таблице 4, не должны отличаться от допускаемых более чем на половину поля предельного отклонения.

7.6 Серповидность ленты или полосы измеряют по ГОСТ 26877 в одном месте на любом участке полосы или рулона.

7.7 Для испытания на растяжение от каждого отобранного рулона ленты или от каждой отобранной полосы вырезают по одному образцу вдоль направления прокатки. Отбор образцов проводят по ГОСТ 24047.

Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 11701 на пропорциональных плоских образцах типа I или II: с b_0 = 20 мм. И $\ell_0 = 11{,}3\sqrt{F_0}$.

7.8 Для анализа химического состава от каждого отобранного рулона ленты и каждой отобранной полосы вырезают по одному образцу. Отбор и подготовку проб для анализа химического состава проводят по ГОСТ 24231.

Анализ химического состава проводят по ГОСТ 1953.1—ГОСТ 1953.12. Общие требования к методам анализа должны соответствовать ГОСТ 25086.

Допускается проводить химический анализ другими методами, не уступающими по точности указанным.

При возникновении разногласий в оценке химического состава анализ проводят по ГОСТ 1953.1—ГОСТ 1953.12.

7.9 Допускается изготовителю применять другие методы контроля и средства измерения, обеспечивающие необходимую точность, установленную стандартом.

При возникновении разногласий в определении показателей контроль проводят средствами измерения и методами, указанными в настоящем стандарте.

7.10 Результаты измерений округляют по правилам округления, установленным СТ СЭВ 543.

8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

8.1 Ленты должны быть свернуты в рулоны, а полосы сложены в пачки.

8.2 Каждый рулон ленты должен быть обернут в один-два слоя бумагой по ГОСТ 9569, в синтетический, нетканый или в другие виды упаковочных материалов по технической документации, обеспечивающие защиту наружной поверхности рулона от загрязнения, за исключением льняных и хлопчатобумажных тканей и перевязан в двух-трех местах лентой размерами не менее 0,3х20 мм по ГОСТ 3560 или проволокой диаметром не менее 2 мм по ГОСТ 3282. Скрепление концов: проволоки — скруткой не менее трех витков, ленты — в замок.

Рулоны лент упаковывают в плотные деревянные ящики типов I, II, III по ГОСТ 2991 или ГОСТ 10198. Рулоны прокладывают сухой древесной стружкой или другими материалами, предохраняющими ленты от повреждения.

8.3 Пачки полос должны быть завернуты в плотную бумагу по ГОСТ 9569, и упакованы в деревянные ящики типов I, II, III по ГОСТ 2991, ГОСТ 10198 или покрыты сверху и снизу деревянными щитами или досками, размеры которых соответствуют ширине и длине пачки, по технической документации, и перевязаны в двух-трех местах стальной лентой по ГОСТ 3560 или синтетической лентой по техническим документам размером не менее 0,3х20 мм или проволокой диаметром не менее 2 мм по ГОСТ 3282. Скрепление концов. проволоки — скруткой не менее пяти витков, ленты — в замок.

Размеры ящиков по ГОСТ 21140 или техническим документам.

8.4 К каждому рулону лент или пачке полос должен быть прикреплен ярлык с указанием:

- товарного знака или наименования и товарного знака предприятия-изготовителя;
- наименования страны-изготовителя;
- юридического адреса изготовителя и (или) продавца;
- условного обозначения лент и полос;
- номера партии;
- штампа технического контроля.

8.5 Масса грузового места не должна превышать 80 кг. Грузовые места укрупняют в транспортные пакеты.

Укрупнение грузовых мест в транспортные пакеты проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26663, ГОСТ 24597. Средства скрепления в транспортные пакеты — по ГОСТ 21650.

Пакетирование проводят на поддонах по ГОСТ 9557, ГОСТ 22831 или без поддонов с использованием брусков сечением не менее 50х50 мм и длиной, равной ширине пакета. Транспортные пакеты обвязывают в продольном и поперечном направлениях проволокой диаметром не менее 3 мм по ГОСТ 3282 или лентой размерами не менее 0,3х20 мм по ГОСТ 3560. Скрепление концов: проволоки — скруткой не менее пяти витков, ленты — в замок.

8.6 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

8.7 Ленты и полосы транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки и условиями погрузки и крепления грузов, действующими на транспорте данного вида мелкими или повагонными видами отправки.

Масса грузового места не должна превышать 2000 кг. Масса грузового места в крытых вагонах не должна превышать 1250 кг.

8.8 Допускается при отгрузке в контейнерах и крытых автомашинах транспортировать ленты и полосы без упаковки, а при повагонной отгрузке в один адрес — без упаковки сформированными в транспортные пакеты.

При этом рулоны лент и пачки полос должны быть уложены и укреплены так, чтобы было устранено их перемещение при транспортировании. Кроме того, рулоны лент и пачки полос должны быть защищены от коррозии, загрязнений и механических повреждений.

8.9 Допускается применять другие виды упаковочных материалов, не уступающие по прочности перечисленным выше, а также другие виды и способы упаковки, обеспечивающие сохранность качества продукции.

8.10 В каждый ящик или контейнер должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- юридический адрес изготовителя и (или) продавца;
- условное обозначение полос и лент;
- номер партии;
- массу нетто.

8.11 Упаковывание полос и лент, предназначенных для отправки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846 по группе «Металлы и металлические изделия».

8.12 Ленты и полосы должны храниться в крытых помещениях в распакованном виде на стеллажах или поддонах.

При получении у потребителя полосы и ленты должны быть выдержаны на складе в упаковке изготовителя не менее двух суток для выравнивания температуры лент и полос с температурой помещения. По истечении указанного срока ленты и полосы должны быть распакованы.

8.13 При хранении и транспортировании ленты и полосы должны быть защищены от механических повреждений, воздействия влаги и активных химических веществ.

8.14 При соблюдении указанных условий транспортирования и хранения потребительские свойства лент и полос при хранении не изменяются.

УДК 669.35.6-418.2:006.354 МКС 77.150.30

Ключевые слова: ленты и полосы из оловянно-цинково-свинцовой бронзы, холоднодеформированные, нормальная, повышенная точность, состояние мягкое, полутвердое, твердое, сортамент, технические требования, правила приемки, методы контроля и испытания

БЗ 1—2018/53

Редактор *А.А. Кабанов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 16.10.2018. Подписано в печать 25.10.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 39 экз. Зак. 105.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31. к. 2.,
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

gost.e-ecolog.ru