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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
1595—
2021**

ПОЛОСЫ И ЛЕНТЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВО-МАРГАНЦЕВОЙ БРОНЗЫ

Технические условия

Издание официальное

**Москва
Российский институт стандартизации
2021**

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский, проектный и конструкторский институт сплавов и обработки цветных металлов» (АО «Институт Цветметобработка»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 106 «Цветметпрокат»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 22 октября 2021 г. № 144-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2021 г. № 1454-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 1595—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2022 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 1595—90

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

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

Поправка к ГОСТ 1595—2021 Полосы и ленты из алюминиево-марганцевой бронзы. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 8 2022 г.)

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

ПОЛОСЫ И ЛЕНТЫ ИЗ АЛЮМИНИЕВО-МАРГАНЦЕВОЙ БРОНЗЫ

Технические условия

Aluminium-manganese bronze strips and ribbons. Specifications

Дата введения — 2022—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на горячекатаные, холоднокатаные полосы и ленты из алюминиево-марганцевой бронзы марки БрАМц9-2, применяемые для изготовления износостойких деталей с высокими антикоррозионными свойствами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1497 (ИСО 6892—84) Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 2228 Бумага мешочная. Технические условия

ГОСТ 2991 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 3282 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия

ГОСТ 3560 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 5244 Стружка древесная. Технические условия

ГОСТ 6507 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7376 Картон гофрированный. Общие технические условия*

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8273 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 8828 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия

ГОСТ 9569 Бумага парафинированная. Технические условия

ГОСТ 9696 Индикаторы многооборотные с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Технические условия

ГОСТ 10198 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия

ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 11358 Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия

ГОСТ 11701 Металлы. Методы испытаний на растяжение тонких листов и лент

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15027.1 Бронзы безоловянные. Метод определения меди

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52901—2007 «Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия».

Издание официальное

ГОСТ 15027.2 Бронзы безоловянные. Методы определения алюминия

ГОСТ 15027.3 Бронзы безоловянные. Методы определения железа

ГОСТ 15027.4 Бронзы безоловянные. Методы определения марганца

ГОСТ 15027.12 Бронзы безоловянные. Методы определения цинка

ГОСТ 15102 Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 5,0 т. Технические условия

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

ГОСТ 18175 Бронзы безоловянные, обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 18242 Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Планы контроля*

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

ГОСТ 18477 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры***

ГОСТ 20435 Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 3,0 т. Технические условия

ГОСТ 21140 Тара. Система размеров

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

ГОСТ 22225 Контейнеры универсальные массой брутто 0,625 и 1,25 т. Технические условия

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

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

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

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

ГОСТ 25501 Заготовки и полуфабрикаты из цветных металлов и сплавов. Термины и определения

ГОСТ 26653 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

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

ГОСТ 26838 Ящики и обрешетки деревянные. Нормы механической прочности

ГОСТ 26877 Металлопродукция. Методы измерений отклонений формы

ГОСТ 28798 Головки измерительные пружинные. Общие технические условия

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

ГОСТ 33757 Поддоны плоские деревянные. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

---

* 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».

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 50779.12—2021 «Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции».

*** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53350—2009 «Контейнеры грузовые серии 1. Классификация, размеры и масса».

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 25501 и ГОСТ 32597.

4 Сортамент

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

Таблица 1

В миллиметрах

Толщина горячекатаных полос	Предельные отклонения по толщине
6,00 6,30 7,00	0 –0,50
8,00	0 –0,55
9,00 10,00	0 –0,60
11,00	0 –0,70
12,00 12,50	0 –0,80
16,00	0 –1,20
20,00 22,00	0 –2,00

4.2 Ширина горячекатаных полос и предельные отклонения по ширине в зависимости от толщины должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Ширина горячекатаных полос	Предельные отклонения по ширине при толщине полос	
	от 6,00 до 12,50 включ.	от 16,00 до 22,00 включ.
100; 120; 130; 140; 150; 160; 175; 200	0 –5,0	0 –6,0
250; 300		0 –8,0

4.3 Толщина холоднокатаных полос и предельные отклонения по толщине должны соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3

В миллиметрах

Толщина холоднокатаных полос	Предельные отклонения по толщине полос нормальной точности
1,00	0 –0,08
1,25	0 –0,09
1,40 1,50	0 –0,10
1,60 1,80 2,00	0 –0,11
2,25 2,50	0 –0,12
2,80 3,00 3,15	0 –0,14
3,55 4,00	0 –0,18
4,50 5,00	0 –0,20
5,50 6,00 6,30 7,00	0 –0,25
8,00	0 -0,30
9,00	0 –0,35
10,00	0 –0,40
11,00 12,00	0 –0,50
12,50	0 –0,55

4.4 Ширина холоднокатаных полос и предельные отклонения по ширине в зависимости от толщины должны соответствовать указанным в таблице 4.

Таблица 4

В миллиметрах

Ширина холоднокатаных полос	Предельные отклонения по ширине при толщине полос		
	от 1,0 до 3,0 включ.	св. 3,0 до 5,5 включ.	св. 5,5 до 12,5 включ.
50; 55; 70; 75; 80; 100	0 –2,0	0 –3,0	—
105; 115; 125; 130; 140; 150; 200	0 –3,0	0 –4,0	0 –5,0
210; 220; 240; 250; 270; 275; 280; 300	0 –4,0	0 –5,0	

4.5 По согласованию потребителя и изготовителя горячекатаные и холоднокатаные полосы изготовляют промежуточных размеров по толщине и ширине с предельными отклонениями для следующего большего размера, приведенными в таблицах 1—4.

4.6 Полосы изготовляют длиной от 1000 до 1500 мм.

Полосы изготовляют мерной и немерной длины.

Полосы мерной длины изготовляют с предельными отклонениями по длине минус 15 мм.

Допускается изготовлять полосы длиной от 500 до 1000 мм в количестве не более 10 % массы партии.

По требованию потребителя в партии полос не допускается короткомер.

По согласованию потребителя с изготовителем полосы изготовляют длиной, превышающей приведенную в 4.6. При этом предельные отклонения по толщине и ширине полос и требования к качеству поверхности устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

4.7 Толщина холоднокатаных лент и предельные отклонения по толщине должны соответствовать указанным в таблице 5.

Таблица 5

В миллиметрах

Толщина холоднокатаных лент	Предельные отклонения по толщине лент нормальной точности
0,40	0 –0,04
0,45 0,50	0 –0,05
0,55 0,60 0,65 0,70 0,75	0 –0,06
0,80 0,85 0,90 0,95	0 –0,07
1,00	0 –0,08

4.8 Ширина холоднокатаных лент и предельные отклонения по ширине должны соответствовать указанным в таблице 6.

Таблица 6

В миллиметрах

Ширина холоднокатаных лент	Предельные отклонения по ширине
10; 18; 20; 30; 40; 50; 55; 70; 75; 80; 100; 110; 120; 130; 140; 150; 175	0 –0,5
200; 220; 240; 250; 300	0 –0,8
Примечание — Ленты толщиной 0,60 мм и более изготовляют шириной от 20 до 300 мм.	

4.9 По согласованию потребителя и изготовителя холоднокатаные ленты изготовляют промежуточных размеров по толщине и ширине с предельными отклонениями для следующего большего размера, приведенными в таблицах 5—6.

4.10 Длина ленты должна быть не менее 4 м.

Допускается изготовлять ленты длиной не менее 2 м в количестве не более 10 % массы партии.

По требованию потребителя в партии лент не допускается короткомер.

По согласованию потребителя с изготовителем ленты изготовляют длиной, превышающей приведенную в настоящем пункте. При этом предельные отклонения по толщине и ширине лент и требования к качеству поверхности устанавливают по согласованию потребителя с изготовителем.

4.11 Теоретическая масса 1 м^2 полос и лент приведена в приложении А.

4.12 Условные обозначения полос и лент следует указывать по схеме, приведенной на рисунке 1.

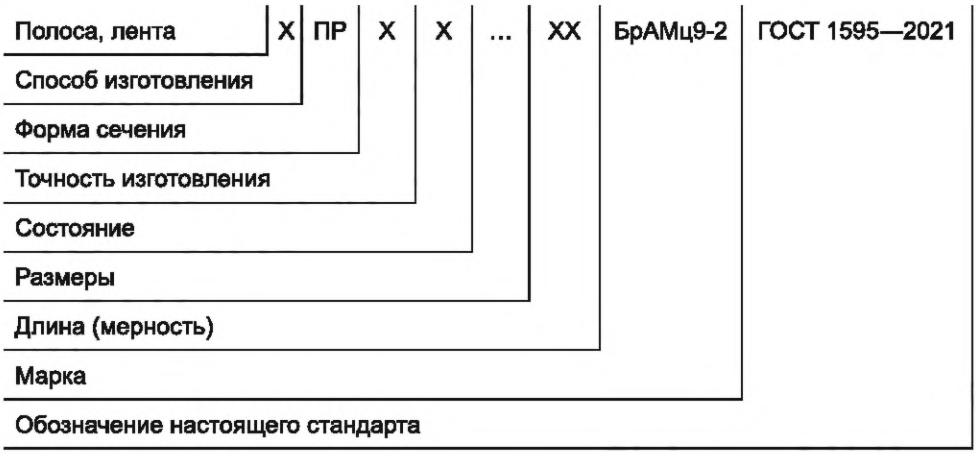

Рисунок 1 — Схема условного обозначения полос и лент

При этом используют следующие сокращения:

- способ изготовления:
  - холоднокатаный — Д;
  - горячекатаный — Г;
- форма сечения — прямоугольная — ПР;
- точность изготовления — нормальная — Н;
- состояние:
  - мягкое — М;
  - твердое — Т;
- длина (мерность):
  - мерная — МД;
  - немерная — НД.

Состояние указывают для холоднокатаных полос и лент. Мерность указывают для полос. Для лент указывают только немерную длину. Вместо отсутствующих данных ставят знак «Х», кроме обозначения длины (мерность).

Примеры условных обозначений:

Полоса горячекатаная, прямоугольной формы сечения, толщиной 8,00 мм, шириной 200 мм, немерной длины из бронзы марки БрАМц9-2 по ГОСТ 1595—2021:

Полоса ГПРХХ 8,0 × 200 НД БрАМц9-2 ГОСТ 1595—2021

Полоса холоднокатаная, прямоугольной формы сечения, нормальной точности, твердая, толщиной 2,00 мм, шириной 100 мм, длиной 1000 мм из бронзы марки БрАМц9-2 по ГОСТ 1595—2021:

Полоса ДПРНТ 2,0 × 100 × 1000 МД БрАМц9-2 ГОСТ 1595—2021

Лента холоднокатаная, прямоугольной формы сечения, нормальной точности, мягкая, толщиной 0,60 мм, шириной 50 мм, немерной длины из бронзы марки БрАМц9-2 по ГОСТ 1595—2021:

Лента ДПРНМ 0,60 × 50 НД БрАМц9-2 ГОСТ 1595—2021

5 Технические требования

5.1 Полосы и ленты изготовляют из алюминиево-марганцевой бронзы марки БрАМц9-2 с химическим составом по ГОСТ 18175.

5.2 Полосы изготовляют горячекатаными и холоднокатаными, ленты — холоднокатаными.

По состоянию материала холоднокатаные полосы и ленты изготовляют мягкими и твердыми.

5.3 Поверхность полос и лент должна быть свободной от загрязнений, затрудняющих визуальный осмотр.

Поверхность полос и лент должна быть гладкой, без трещин, пузырей, инородных включений, расслоений, раковин.

5.4 По требованию потребителя допускается качество поверхности и кромки контролировать по образцам, согласованным между потребителем и изготовителем.

5.5 Полосы и ленты должны быть ровно обрезаны и не должны иметь заусенцев, которые существенно влияют на использование полос и лент по назначению.

5.6 Полосы должны быть прямыми.

5.7 На поверхности допускаются отдельные мелкие дефекты, отпечатки от валков, плены, царапины, не выводящие полосы и ленты при контрольной зачистке за предельные отклонения по толщине.

На поверхности допускаются цвета побежалости и покраснения.

На поверхности горячекатаных полос толщиной 12,50—22,00 мм допускаются инородные включения, раковины и отпечатки от валков, не выводящие полосы за предельные отклонения по толщине.

5.8 В плоскости реза на полосах толщиной от 5,00 до 22,00 мм допускаются сколы от ножа.

Допускаемая косина реза не должна выводить мерные полосы за предельные отклонения по ширине и длине.

5.9 Прогиб полос не должен превышать 1 мм на каждые 100 мм ширины и 20 мм на 1 м длины.

5.10 Механические свойства полос и лент должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 7.

Таблица 7

Способ изготовления	Состояние материала	Временное сопротивление, МПа (кгс/мм^2), не менее	Относительное удлинение, %, не менее
Горячекатаный	—	440 (45)	15
Холоднокатаный	Мягкий	440 (45)	18
	Твердый	590 (60)	5

5.11 По согласованию потребителя с изготовителем ленты изготовляют с регламентированной серповидностью. Серповидность устанавливают по согласованию потребителя и изготовителя.

5.12 В бронзе марки БрАМц9-2 по согласованию потребителя с изготовителем допускается ограниченное содержание алюминия в пределах от 8,0 % до 9,2 %.

На ярлыках и в документе о качестве для маркировки полос и лент марки БрАМц9-2 с ограниченным содержанием алюминия допускается применять буквенное обозначение — БрС.

6 Правила приемки

6.1 Полосы и ленты принимают партиями. Партия должна состоять из полос и лент одного размера, одного способа изготовления (для полос), одного состояния материала и сопровождаться 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;
- номер партии;
- результаты испытаний;
- массу нетто партии;
- количество грузовых мест.

Масса партии должна быть не более 3000 кг.

Допускается оформлять один документ о качестве на несколько партий полос или лент, одного размера, одного состояния, отгружаемых одному потребителю, с указанием номеров партий.

6.2 Контролю качества поверхности подвергают каждую полосу и каждый рулон лент партии.

Контролю косины реза подвергают каждую мерную полосу.

6.3 Для контроля размеров полос и лент применяют одноступенчатый нормальный план выборочного контроля по альтернативному признаку в соответствии с ГОСТ 18242 с приемочным уровнем дефектности 4 %.

Отбор полос и рулонов лент от партии 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.

6.3.1 Для контроля размеров от партии отбирают полосы и рулоны лент, в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8

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

6.3.2 Для измерения толщины на каждой отобранной полосе количество контролируемых точек определяют в зависимости от общего количества 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

Окончание таблицы 9

Количество участков на полосе, шт.	Количество контролируемых точек, шт.	Браковочное число
151—280	32	4
281—500	50	6
501—1200	80	8

Отобранные полосы считаются годными, если количество результатов измерений, не соответствующих таблицам 1, 3, менее браковочного числа, приведенного в таблице 9.

6.3.3 Для измерения толщины ленты на каждом отобранном рулоне количество контролируемых точек определяют в зависимости от длины ленты в рулоне в соответствии с таблицей 10.

Таблица 10

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

Длину ленты в рулоне для выбора числа контролируемых точек в рулоне определяют по формуле (3).

Отобранные рулоны лент считаются годными, если число результатов измерений, не соответствующих таблице 5, менее браковочного числа, приведенного в таблице 10.

При контроле ширины и длины партию считают годной, если число полос и рулонов лент, не соответствующих требованиям 4.6, 4.10, таблиц 2, 4 и 6, менее браковочного числа, указанного в таблице 8.

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

6.3.5 Допускается изготовителю контроль качества поверхности и размеров проводить в процессе производства.

6.4 Для контроля серповидности отбирают два рулона лент от партии.

6.5 Прогиб проверяют на двух полосах от партии.

6.6 Для испытания на растяжение (временное сопротивление, относительное удлинение) отбирают три полосы и три рулона лент от партии.

6.7 Для контроля химического состава отбирают три полосы или три рулона лент, взятых от партии. Допускается изготовителю для проверки химического состава отбирать пробу от расплавленного металла.

6.8 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю в соответствии с 6.4—6.7 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 полос и лент проводят визуально без применения увеличительных приборов.

7.2 Измерение толщины полосы и ленты проводят на расстоянии не менее 100 мм от конца и не менее 10 мм от кромки микрометром по ГОСТ 6507, измерительной прижимной головкой по ГОСТ 28798, индикатором по ГОСТ 9696 или толщиномером по ГОСТ 11358.

Толщину полосы или ленты измеряют на каждой отобранной полосе или на каждом отобранном рулоне ленты в точках, расположенных равномерно-случайно по периметру полосы или по длине рулона.

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

$$M = 10^6 \cdot \frac{P}{Yhbl}, \quad (1)$$

где P — масса партии, кг;

Y — 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

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

где l — длина полосы, мм;

b — ширина полосы, мм.

Результаты измерения толщины полосы, не соответствующие требованиям таблиц 1 и 3, не должны отличаться от допускаемых более чем на половину поля предельного отклонения.

Длину ленты L, м, для выбора количества контролируемых точек в рулоне по таблице 9 вычисляют по формуле

$$L = 7{,}85 \cdot 10^{-4} \frac{D^2 - d^2}{b}, \quad (3)$$

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

b — толщина ленты, мм.

Результаты измерения толщины ленты, не соответствующие требованиям таблицы 5, не должны отличаться от допускаемых более чем на половину поля предельного отклонения лент.

7.3 Ширину и длину полос и лент 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 конца ленты.

7.4 Серповидность ленты измеряют по ГОСТ 26877 в одном месте на любом участке ленты.

7.5 Прогиб полос измеряют по ГОСТ 26877 один раз на любом участке отобранной полосы.

7.6 Косину реза определяют по ГОСТ 26877.

7.7 Для испытаний на растяжение от каждой отобранной полосы или каждого отобранного рулона лент вырезают по одному образцу вдоль направления прокатки. Отбор образцов для испытаний на растяжение — по ГОСТ 24047.

Испытание на растяжение полос и лент толщиной не более 3 мм проводят на плоских образцах типа I или II, шириной 10 мм (b_0) с начальной расчетной длиной образца $l_0 = 5{,}65\sqrt{F_0}$ мм по ГОСТ 11701 (F_0 — начальная площадь поперечного сечения образца).

Испытание на растяжение полос толщиной 3 мм и более проводят по ГОСТ 1497 на плоских образцах типов I и II шириной 20 мм для полос толщиной до 7 мм включительно и шириной 30 мм — для полос толщиной более 7 мм. Начальная расчетная длина образцов равна $l_0 = 5{,}65\sqrt{F_0}$.

Допускается испытание на растяжение проводить по ГОСТ 11701:

- для лент толщиной до 0,5 мм включительно на плоских образцах шириной b_0, равной 12,5 мм с начальной расчетной длиной $4b_0$;
- для лент и полос толщиной свыше 0,5 до 2,8 мм включительно на плоских образцах шириной b_0, равной 20 мм, с начальной расчетной длиной l_0, равной $11{,}3\sqrt{F_0}$.

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

Анализ химического состава проводят по ГОСТ 15027.1 — ГОСТ 15027.4 и ГОСТ 15027.12. 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 15027.1 — ГОСТ 15027.4 и ГОСТ 15027.12.

7.9 Допускается изготовителю применять другие методы контроля и средства измерения, обеспечивающие необходимую точность, установленную настоящим 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 в нормативных документах, действующих на территории государства, принявшего настоящий стандарт*.

8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

8.1 Полосы должны быть сложены в пачки, а ленты свернуты в рулоны. Один рулон может состоять из нескольких отрезков лент. Намотка должна исключать изменение формы рулона под действием силы тяжести.

8.2 На каждом рулоне ленты и конце каждой полосы, не связанной в пачки, а также к каждой пачке полос должен быть прикреплен или приклеен ярлык с указанием:

- товарного знака или наименования и товарного знака предприятия-изготовителя;
- наименования страны-изготовителя;
- условного обозначения;
- номера партии;
- штампа технического контроля.

На конце каждой полосы допускается наносить маркировку не смываемой водой краской по нормативным документам.

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

Место нанесения, способ исполнения транспортной маркировки, способ крепления ярлыка по ГОСТ 14192.

8.4 Упаковка должна обеспечить защиту полос и лент от механических повреждений, воздействия влаги и активных химических веществ в процессе транспортирования и хранения.

В качестве упаковочных средств и материалов могут применяться:

- ящики по ГОСТ 2991, ГОСТ 10198;
- доски, деревянные щиты по нормативным документам;
- бумага по ГОСТ 2228, ГОСТ 8273, ГОСТ 8828, ГОСТ 9569;
- деревянная стружка по ГОСТ 5244;
- гофрированный картон по ГОСТ 7376;
- лента по ГОСТ 3560;
- проволока по ГОСТ 3282;
- полиэтиленовая пленка по ГОСТ 10354;
- нетканые материалы по нормативным документам;
- другие виды упаковки и упаковочных материалов по нормативным документам.

8.5 Полосы толщиной до 2,00 мм включительно допускается упаковывать в пачки. Пачки должны быть обернуты бумагой и защищены сверху и снизу досками или деревянными щитами, размеры которых соответствуют ширине и длине пачки, и перевязаны не менее чем в двух местах крестообразно стальной или синтетической лентой размером не менее 0,3 × 20 мм или проволокой диаметром не менее 2 мм.

Скрепление концов проволоки — скруткой не менее трех витков, ленты — в замок.

---

* В Российской Федерации действует СТ СЭВ 543 «Числа. Правила записи и округления».

Полосы толщиной более 2,00 мм допускается упаковывать в пачки с односторонней защитой щитами по размерам пачки, как указано выше.

Полосы толщиной более 3,00 мм допускается не связывать в пачки, если масса отдельной полосы превышает 40 кг.

8.6 Масса брутто полос в пачке не должна превышать 80 кг. По согласованию потребителя с изготовителем допускается масса упаковочного места более 80 кг.

8.7 Полосы и рулоны лент упаковывают в плотные дощатые или решетчатые ящики типа I—VIII по ГОСТ 2991 и ГОСТ 10198 или другие ящики по нормативным документам с нормами механической прочности по ГОСТ 26838 и выложенные внутри влагонепроницаемой бумагой.

Размеры ящиков — по ГОСТ 21140 или другим нормативным документам.

8.8 Грузовые места укрупняют в транспортные пакеты в соответствии с требованиями ГОСТ 24597 и ГОСТ 26663.

Средства скрепления в транспортные пакеты — по ГОСТ 21650.

Допускаются другие способы и средства формирования пакетов по нормативным документам с учетом требований ГОСТ 26663, ГОСТ 24597, ГОСТ 21650.

Пакетирование проводят на поддонах по ГОСТ 33757 или без поддонов с использованием брусков сечением 50 × 50 мм и длиной, равной ширине грузового места, с обвязкой не менее чем в двух местах или крестообразно в продольном и поперечном направлениях проволокой диаметром не менее 3 мм или лентой размером не менее 0,5 × 30 мм. Скрепление концов проволоки — скруткой не менее пяти витков, ленты — в замок.

При механизированной погрузке и разгрузке масса грузового места или транспортного пакета не должна превышать 1250 кг.

8.9 Допускается транспортировать полосы и ленты в контейнерах по ГОСТ 15102, ГОСТ 20435, ГОСТ 18477, ГОСТ 22225 или повагонными отправками в пакетированном виде без упаковки в ящики.

При транспортировании в контейнерах полосы и ленты должны быть уложены и укреплены таким образом, чтобы исключалась возможность их перемещения в контейнере. Кроме того, они должны быть защищены от загрязнений и механических повреждений.

8.10 В каждый ящик или контейнер должен быть вложен упаковочный лист, в котором указывают следующие данные:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- условное обозначение;
- номер партии;
- масса нетто;
- масса брутто;
- номер упаковщика;
- штамп технического контроля.

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

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

8.13 Полосы и ленты транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки и условиями погрузки и крепления грузов, действующими на транспорте данного вида.

8.14 Полосы и ленты при морских перевозках транспортируют в соответствии с ГОСТ 26653.

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

8.16 Полосы и ленты хранят в закрытых помещениях в распакованном виде на полках, поддонах или стеллажах. При хранении и транспортировании полосы и ленты должны быть защищены от механических повреждений, воздействия влаги и активных химических веществ.

8.17 При соблюдении указанных условий транспортирования и хранения потребительские свойства полос и лент не изменяются.

Приложение А
(справочное)

Толщина и теоретическая масса 1 м^2 горячекатаных и холоднокатаных полос и холоднокатаных лент

Таблица А.1

Толщина, мм	Теоретическая масса 1 м^2, кг
Горячекатаные полосы	
6,00	43,87
6,30	46,16
7,00	51,50
8,00	58,38
10,00	74,01
11,00	81,25
12,00	88,50
12,50	92,32
20,00	144,4
22,00	159,6
Холоднокатаные полосы и ленты	
0,40	2,90
0,45	3,24
0,50	3,62
0,55	3,97
0,60	4,35
0,65	4,73
0,70	5,11
0,75	5,49
0,80	5,84
0,85	5,99
0,90	6,60
0,95	6,94
1,00	7,32
1,25	9,19
1,40	10,30
1,50	11,06
1,60	11,79
1,80	13,31
2,00	14,84
2,25	16,70
2,50	18,61
2,80	20,82
3,00	22,35
3,15	23,50
3,55	26,39
4,00	29,83
4,50	33,57
5,00	37,38
5,50	41,01
6,00	44,83
6,30	47,12
7,00	52,46
8,00	59,89
9,00	67,33
10,00	74,77
11,00	82,02
12,50	89,65

Примечание — Теоретическая масса вычислена по номинальной толщине полос и лент с исключением из нее 50 % предельных отклонений. Плотность бронзы принята равной 7,63 кг/дм^3.

УДК 669.35’71.418.2:006.354 МКС 77.150.60

Ключевые слова: горячекатаные полосы, холоднокатаные полосы, холоднокатаные ленты, сортамент, технические требования, контроль, правила приемки

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 11.11.2021. Подписано в печать 07.12.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 1595—2021 Полосы и ленты из алюминиево-марганцевой бронзы. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 8 2022 г.)

gost.e-ecolog.ru