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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 20707— 2015

ЛЕНТЫ РАДИАТОРНЫЕ МЕДНЫЕ И ЛАТУННЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

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

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 мая 2015 г. № 77-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2015 г. № 1418-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 20707—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 20707—80

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 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

Поправка к ГОСТ 20707—2015 Ленты радиаторные медные и латунные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 12 2021 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

ЛЕНТЫ РАДИАТОРНЫЕ МЕДНЫЕ И ЛАТУННЫЕ

Технические условия

Copper and brass ribbons for radiators.
Specifications

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на радиаторные медные и латунные ленты, предназначенные для изготовления охлаждающих трубок и пластин радиаторов.

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 859—2014 Медь. Марки

ГОСТ 1173—2006 Фольга, ленты, листы и плиты медные. Технические условия

ГОСТ 1652.1—77 (ИСО 1554—76) Сплавы медно-цинковые. Методы определения меди

ГОСТ 1652.2—77(ИСО 4749—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения свинца

ГОСТ 1652.3—77 (ИСО 1812—76, ИСО 4748—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения железа

ГОСТ 1652.4—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения марганца

ГОСТ 1652.5—77 (ИСО 4751—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения олова

ГОСТ 1652.6—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения сурьмы

ГОСТ 1652.7—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения висмута

ГОСТ 1652.8—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения мышьяка

ГОСТ 1652.9—77 (ИСО 7266—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения серы

ГОСТ 1652.10—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения алюминия

ГОСТ 1652.11—77 (ИСО 4742—84) Сплавы медно-цинковые. Методы определения никеля

ГОСТ 1652.12—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения кремния

ГОСТ 1652.13—77 Сплавы медно-цинковые. Методы определения фосфора

ГОСТ 2208—2007 Фольга, ленты, полосы, листы и плиты латунные. Технические условия

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 3333—80 Смазка графитная. Технические условия

ГОСТ 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7933—89 Картон для потребительской тары. Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ 9078—84 Поддоны плоские. Общие технические условия

ГОСТ 9557—87 Поддон плоский деревянный размером 800х1200мм. Технические условия

ГОСТ 9716.1—79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотографической регистрацией спектра

ГОСТ 9716.2—79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотоэлектрической регистрацией спектра

ГОСТ 9716.3—79 Сплавы медно-цинковые. Метод спектрального анализа по окисным образцам с фотографической регистрацией спектра

ГОСТ 9717.2—82 Медь. Метод спектрального анализа по металлическим стандартным образцам с фотографической регистрацией спектра

ГОСТ 9717.3—82 Медь. Метод спектрального анализа по оксидным стандартным образцам

ГОСТ 10198—91 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия

ГОСТ 10510—80 (ИСО 8490—86) Металлы. Метод испытания на выдавливание листов и лент по Эриксену

ГОСТ 13938.11—2014 Медь. Методы определения мышьяка

ГОСТ 13938.13—93 Медь. Методы определения кислорода

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15102—75 Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 5,0 т. Технические условия

ГОСТ 15527—2004 Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки

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

ГОСТ 18242—72 Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Планы контроля*

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

ГОСТ 20435—75 Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 3,0 т. Технические условия

ГОСТ 21140—88 Тара. Система размеров

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

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

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 измерений отклонений формы

ГОСТ 31382—2009 Медь. Методы анализа

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», который опубликован 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 эту ссылку.

3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32597.

---

* На территории 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».

4 Сортамент

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

Таблица 1 В миллиметрах

Номинальная толщина	Предельное отклонение по толщине	
	нормальной точности	повышенной точности
От 0,05 до 0,09 включ.	0 –0,01	—
Св. 0,09 до 0,14 включ.	0 –0,02	—
Св. 0,14 до 0,22 включ.	0 –0,03	0 –0,02
Св. 0,22 до 0,25 включ.	0 –0,04	0 –0,03
Примечание — Толщина и теоретическая масса 1 м^2 используемых лент приведены в приложении А.		

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

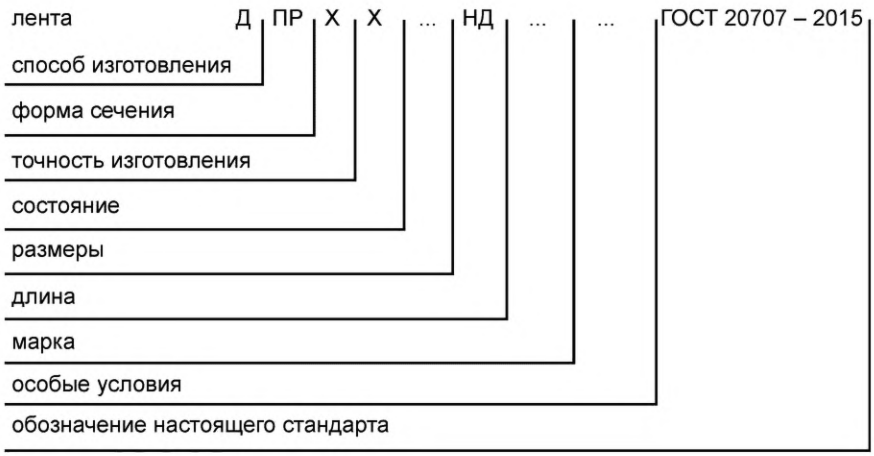
Таблица 2 В миллиметрах

Номинальная ширина	Предельное отклонение по ширине	
	нормальной точности	повышенной точности
От 14 до 50 включ.	0 –0,3	0 –0,2
Св. 50 до 175 включ.	0 –0,4	0 –0,3
Св. 175 до 200 включ.	0 –0,7	0 –0,4

4.3 Длина лент должна быть не менее 100 м. Допускается изготовлять ленты длиной не менее 40 м в количестве не более 10 % массы партии.

Допускается изготовлять ленты длиной не менее 60 м, при этом в партии не должно быть более 15 % лент длиной не менее 40 м.

4.4 Условные обозначения лент проставляют по схеме:



При этом используют следующие сокращения:

способ изготовления:	холоднокатаная — Д;
форма сечения:	прямоугольная — ПР;
точность изготовления:	нормальная по толщине и ширине — Н, нормальная по толщине и повышенная по ширине — К, повышенная по толщине и нормальная по ширине — И, повышенная по толщине и ширине — П;
состояние:	мягкая — М, полутвердая — П, твердая — Т;
длина:	немерная — НД;
особые условия:	для радиаторных трубок — ТР, для пластин радиаторов — ПЛ.

Примеры условных обозначений лент:

Лента холоднокатаная, прямоугольного сечения, нормальной точности изготовления по толщине и ширине, полутвердая, толщиной 0,15 мм, шириной 38 мм, немерной длины, из латуни марки Л90, предназначенная для трубок радиаторов:

Лента ДПРНП 0,15 × 38 НД Л90 ТР ГОСТ 20707—2015

То же, повышенной точности изготовления по толщине и нормальной точности по ширине, твердая, толщиной 0,10 мм, шириной 95 мм, немерной длины, из латуни марки Л63, предназначенная для пластин радиаторов:

Лента ДПРИТ 0,10 × 95 НД Л63 ПЛ ГОСТ 20707—2015

5 Технические требования

5.1 Ленты изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта из меди марок М1, М2 и М3 с химическим составом по ГОСТ 859 и из латуни марок Л90 и Л63 с химическим составом по ГОСТ 15527.

5.2 Ленты изготовляют холоднокатаными из меди в мягком и твердом состоянии, из латуни в мягком, полутвердом и твердом состояниях.

Латунные ленты толщиной 0,05—0,10 мм включительно и медные ленты толщиной 0,05 мм изготовляют только в твердом состоянии.

5.3 Поверхность лент должна быть чистой, т. е. свободной от загрязнений, затрудняющих ее осмотр.

Допускаются малозначительные отпечатки, наколы, царапины, не выводящие ленты при контрольной зачистке за предельные отклонения по толщине.

Допускаются цвета побежалости, местные покраснения, малозначительные потемнения поверхности лент. Следы технологической смазки на ленте браковочным признаком не являются.

На лентах, применяемых для изготовления трубок радиаторов, следы коррозии, потемнения и проколы не допускаются.

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

5.4 Ленты должны быть обрезаны и не должны иметь подгиба кромки и заусенцев, препятствующих использованию лент у потребителя по назначению. Мятая и рваная кромка не допускается.

Допускается малозначительная волнистость кромки, не препятствующая нормальному формообразованию замка трубок.

5.5 Серповидность лент должна быть не более 3 мм на 1 м длины. Серповидность лент повышенной точности для охлаждающих трубок радиаторов не должна превышать 2 мм на 1 м длины.

5.6 Глубина выдавливания лент при радиусе пуансона, равном 10 мм, должна соответствовать указанной в таблице 3.

Таблица 3

В миллиметрах

Состояние материала	Марка сплава	Глубина выдавливания при толщине ленты				
		0,05—0,07	0,08—0,09	0,10	0,12—0,15	0,17—0,25
Мягкое	М1, М2, М3	4,5—9,0	6,0—9,0	Не менее 7,5	Не менее 7,5	Не менее 8,0
Мягкое	Л90 Л63	— —	— —	— —	Не менее 7,5 Не менее 7,0	Не менее 7,5 Не менее 7,0
Полутвердое	Л90 Л63	— —	— —	— —	3,0—6,0 3,0—5,5	3,5—6,0 3,0—5,5
Твердое	М1, М2, М3 Л90 Л63	— — —	— — —	1,5—3,5 Не более 3,0 2,0—4,5	1,5—3,5 Не более 3,5 2,0—4,5	— Не более 3,5 2,0—4,5

Примечания

1 По требованию потребителя медные ленты толщиной 0,05—0,07 мм изготовляют в мягком состоянии с глубиной выдавливания 5,5—8,5 мм при радиусе пуансона 10 мм.

2 По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовлять ленты в полутвердом состоянии толщиной 0,17—0,25 мм из сплава Л90 с глубиной выдавливания 3,0—5,5 мм при радиусе пуансона 10 мм.

3 По согласованию изготовителя с потребителем допускается устанавливать нормы глубины выдавливания при испытании пуансоном радиусом 1,5; 4 и 7,5 мм.

4 Знак «—» означает, что испытание не проводят.

5.7 Ленты из латуни марки Л90, предназначенные для охлаждающих трубок радиаторов, изготовляют в полутвердом состоянии с глубиной выдавливания 3,5—5,5 мм при радиусе пуансона 10 мм.

5.8 По требованию потребителя полутвердые ленты из латуни марки Л90, предназначенные для радиаторных трубок, изготовляют с глубиной выдавливания 3,0—5,0 мм при радиусе пуансона 7,0 мм.

Нормы глубины выдавливания лент при другом радиусе пуансона устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем.

6 Правила приемки

6.1 Ленты принимают партиями. Партия должна состоять из лент одной марки меди или латуни, одного размера, одного состояния материала, одной точности изготовления и быть 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 ленты;
- результаты испытаний (по требованию потребителя);
- номер партии;
- массу нетто партии;
- количество мест при упаковывании в ящики.

Масса партии не ограничивается.

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

6.2 Для контроля химического состава отбирают два рулона от партии. На предприятии-изготовителе допускается проводить проверку химического состава на пробах, взятых от расплавленного металла.

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

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

Если объем партии не превышает трех рулонов лент, проверке подвергают каждый рулон ленты.

6.4 Для контроля размеров, внешнего вида и серповидности от партии отбирают рулоны лент в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4

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

6.5 Для измерения толщины ленты на каждом отобранном рулоне количество контролируемых точек определяют в зависимости от длины ленты в рулоне в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Длина ленты, м	Количество контролируемых точек в рулоне, шт.	Браковочное число
От 40 до 45 включ.	13	2
Св. 45 » 75 »	20	3
» 75 » 140 »	32	3
» 140 » 250 »	50	6
» 250 » 600 »	80	8
» 600 » 1600 »	125	11
» 1600 » 5000 »	200	15

Длину ленты в рулоне для выбора числа контролируемых точек в рулоне определяют по формуле (1), приведенной в 7.3.

6.6 При контроле толщины контролируемый рулон ленты считают годным, если число результатов измерения, не соответствующих требованиям таблицы 1, менее браковочного числа, указанного в таблице 4.

При контроле ширины, длины, внешнего вида и серповидности партию считают годной, если число рулонов лент, не соответствующих требованиям 4.3, 5.3, 5.5, таблицы 2, менее браковочного числа, указанного в таблице 4.

6.7 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы на одном из контролируемых рулонов лент проводят сплошной контроль всей партии.

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

6.8 Для испытания на глубину выдавливания от каждых полных и неполных 1000 кг отбирают три рулона.

6.9 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, указанных в 5.2 и 5.8, по нему проводят повторное испытание на удвоенной выборке, взятой от той же партии. Результаты повторного испытания распространяют на всю партию.

7 Методы контроля и испытаний

7.1 Для анализа химического состава от каждого отобранного рулона ленты вырезают по одному образцу. Отбор проб для анализа химического состава проводят по ГОСТ 24231.

Анализ химического состава проводят:

- медные ленты — по ГОСТ 31382, ГОСТ 13938.11, ГОСТ 13938.13, ГОСТ 9717.2, ГОСТ 9717.3;
- латунные ленты — по ГОСТ 1652.1 — ГОСТ 1652.13 и ГОСТ 9716.1 — ГОСТ 9716.3.

Общие требования к методам анализа должны соответствовать ГОСТ 25086.

7.2 Внешний вид лент проверяют осмотром без применения увеличительных приборов.

7.3 Толщину ленты измеряют микрометром по ГОСТ 6507 типа МЛ или МКЦ с измерительной поверхностью сфера-плоскость.

Измерение толщины ленты проводят на расстоянии не менее 10 мм от кромки и не менее 100 мм от конца рулона ленты. Для лент шириной 20 мм и менее измерение проводят посередине.

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

Длину рулона L, м, вычисляют по формуле

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

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

a — толщина ленты, мм.

7.4 Ширину и длину ленты измеряют измерительной металлической линейкой по ГОСТ 427, штангенциркулем по ГОСТ 166 или измерительной металлической рулеткой по ГОСТ 7502.

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

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

7.6 Испытание на глубину выдавливания проводят по ГОСТ 10510 на одном образце от каждого отобранного для испытания рулона на приборах типа ПТЛ и МТЛ-10Г-1 с графитовой смазкой УСсА по ГОСТ 3333 или с другой смазкой по согласованию изготовителя с потребителем.

Испытаниям подвергают ленты шириной 35 мм и более.

Если лента по ширине меньше допускаемой ширины образца, то вырезку образцов для испытания проводят до разрезки рулона на заданные ширины.

Испытание на глубину выдавливания допускается проводить на машинах в ручном режиме.

7.7 Допускается применять другие методы контроля и средства измерения, обеспечивающие необходимую точность.

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

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

8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

8.1 Ленты должны быть свернуты в рулоны. Рулон должен состоять из одного отрезка ленты. Рулоны лент должны быть с плотной намоткой, исключающей перемещение витков относительно друг друга и смятие рулона. Диаметр внутреннего отверстия рулона должен быть от 40 до 100 мм.

По требованию потребителя внутрь рулона с мягкими латунными лентами толщиной 0,12—0,20 мм и мягкими медными лентами всех толщин вставляют пробку или оборотную втулку.

По согласованию изготовителя с потребителем внутрь рулона с твердыми и полутвердыми лентами толщиной 0,08—0,20 мм вставляют оборотную втулку диаметром 30—50 мм.

8.2 Каждый рулон ленты должен быть обвязан металлической лентой размером не менее 0,2 × 15 мм по настоящему стандарту, ГОСТ 2208, ГОСТ 1173 или ГОСТ 3560 или проволокой диаметром не менее 0,5 мм по ГОСТ 3282. Скрепление концов: проволоки — скруткой не менее трех витков, ленты — в замок.

Допускается вместо обвязки наружный виток рулона закреплять клейкой лентой.

8.3 К каждому рулону ленты должен быть прикреплен ярлык с указанием:

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

8.4 Рулоны лент упаковывают в деревянные ящики типов I, II, III по ГОСТ 2991 и ГОСТ 10198 или универсальные контейнеры по ГОСТ 15102 или ГОСТ 20435, или в специализированные контейнеры с прокладкой между рядами картоном по ГОСТ 7933. Размеры ящиков — по ГОСТ 21140 или технической документации.

Допускается транспортирование лент в твердом и полутвердом состояниях в контейнерах без упаковывания в ящики при отсутствии перегрузки в пути. Рулоны лент должны быть уложены таким образом, чтобы они не перемещались внутри контейнера во время транспортирования.

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

Пакетирование проводят на поддонах по ГОСТ 9557 или ГОСТ 9078 или без поддонов с использованием брусков высотой не менее 50 мм с обвязкой в продольном и поперечном направлениях проволокой диаметром не менее 2 мм по ГОСТ 3282 или лентой размером не менее 0,3 × 20 мм по ГОСТ 3560. Скрепление концов: проволоки — скруткой не менее пяти витков, ленты — в замок.

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

8.6 В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- условное обозначение лент;
- номер партии;
- массу нетто.

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

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

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

8.10 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.

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

8.12 При получении у потребителя ленты должны быть выдержаны на складе в упаковке изготовителя не менее двух суток для выравнивания температуры лент с температурой помещения.

По истечении указанного срока ленты должны быть распакованы.

Запрещается в зимнее время раскрывать ящики на открытом воздухе и вносить рулоны в теплое помещение.

8.13 При соблюдении указанных условий хранения потребительские свойства лент не изменяются.

Приложение А
(справочное)

Толщина и теоретическая масса 1 м^2 используемых лент

Таблица А.1

Толщина ленты, мм	Теоретическая масса 1 м^2 лент, кг, из меди и латуни марок		
	М1, М2, М3	Л90	Л63
0,05	0,45	0,44	0,43
0,06	0,53	0,52	0,51
0,07	0,62	0,61	0,60
0,08	0,71	0,70	0,68
0,10	0,89	0,87	0,85
0,12	1,07	1,04	1,02
0,13	1,16	1,13	1,11
0,14	1,25	1,22	1,19
0,15	1,34	1,31	1,28
0,17	1,51	1,48	1,45
0,18	1,60	1,57	1,53
0,20	1,79	1,74	1,70
0,22	1,96	1,91	1,87
0,25	2,23	2,18	2,13
Примечание — При вычислении теоретической массы плотность меди принята равной 8,9 г/см^3, латуни марки Л90 — 8,7 г/см^3, латуни марки Л63 — 8,5 г/см^3.			

УДК 669.35'5—418.2:006.354 МКС 77.150.30

Ключевые слова: медные ленты, латунные ленты, радиаторные ленты, сортамент, технические требования, контроль

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.11.2015. Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 42 экз. Зак. 4147.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

Поправка к ГОСТ 20707—2015 Ленты радиаторные медные и латунные. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 12 2021 г.)

gost.e-ecolog.ru