ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54152— 2010

ЛЕНТЫ И ПОЛОСЫ ИЗ ЛАТУНИ МАРКИ Л90 ДЛЯ ПЛАКИРОВКИ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

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»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 106 «Цветметпрокат»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2010 г. № 909-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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», 2011

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 4
6 Правила приемки 5
7 Методы контроля и испытаний 6
8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение 6
9 Гарантии изготовителя 7
Приложение А (справочное) Теоретическая масса 1 м^2 лент и полос, рассчитанная по номинальной толщине 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЛЕНТЫ И ПОЛОСЫ ИЗ ЛАТУНИ МАРКИ Л90 ДЛЯ ПЛАКИРОВКИ

Технические условия

Tapes and strips from Л90 brass for plating. Specifications

Дата введения — 2012—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на томпаковые холоднокатаные ленты и полосы из латуни марки Л90, применяемые для плакировки.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

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

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. Метод 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 3282—74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. 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 10510—80 (ИСО 8490—86) Металлы. Метод испытания на выдавливание листов и лент по Эриксену

ГОСТ 11701—84 Металлы. Методы испытания на растяжение тонких листов и лент

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

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

Издание официальное

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

ГОСТ 26877—91 Металлопродукция. Методы измерения отклонений формы

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **трещина:** Дефект в виде локального разрыва металла различной величины, имеющего любое направление.

3.2 **разрыв:** Дефект поверхности в виде сквозных несплошностей ленты.

3.3 **пузырь:** Дефект поверхности в виде локализованного вспучивания металла различной величины и формы.

3.4 **окалина:** Дефект поверхности в виде вкраплений остатков окалины, вдавленной в поверхность металла при деформации.

3.5 **плена:** Дефект поверхности в виде отслоения, чаще всего языкообразной формы, частично соединенного с основным металлом.

3.6 **наколы:** Дефект поверхности в виде периодически повторяющихся точечных углублений или сквозных отверстий.

3.7 **раковина:** Дефект поверхности в виде углубления, имеющий вытянутую или точечную форму и беспорядочное расположение.

3.8 **царапина:** Дефект поверхности, представляющий собой углубление неправильной формы и произвольного направления.

3.9 **вмятина:** Дефект поверхности в виде произвольно расположенных местных углублений различной величины и формы с пологими краями.

3.10 **потемнение:** Дефект в виде сплошной темной поверхности изделия.

3.11 **цвета побежалости:** Дефект поверхности, представляющий собой радужную окисную пленку, присутствующую на однотонной поверхности изделия.

3.12 **заусенец:** Дефект поверхности, представляющий собой острый в виде гребня выступ или закрученную спиралью полоску металла в месте реза проката.

4 Сортамент

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

Таблица 1

В миллиметрах

Толщина ленты	Предельное отклонение по толщине при ширине ленты		Толщина ленты	Предельное отклонение по толщине при ширине ленты	
	от 100 до 300 включ.	св. 300 до 500 включ.		от 100 до 300 включ.	св. 300 до 500 включ.
0,16	–0,03	–0,04	0,25	–0,04	–0,05
0,18			0,30		
0,20			0,35		
0,22			0,40		
			0,45		

Окончание таблицы 1

Толщина ленты	Предельное отклонение по толщине при ширине ленты		Толщина ленты	Предельное отклонение по толщине при ширине ленты	
	от 100 до 300 включ.	св. 300 до 500 включ.		от 100 до 300 включ.	св. 300 до 500 включ.
0,70	–0,06	–0,08	1,50	–0,09	–0,14
0,90	–0,08	–0,10	1,60	–0,10	–0,14
1,00	–0,08	–0,11	1,70		
1,10			2,00	–0,11	–0,15

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

Таблица 2

В миллиметрах

Ширина ленты	Предельное отклонение по ширине при толщине ленты	
	до 1,00 включ.	св. 1,00
От 100 до 300 включ. Св. 300 до 500 включ.	–0,8 –1,5	–1,0 –2,0

4.3 Рулон ленты толщиной 0,16—0,45 мм должен состоять из одного отрезка ленты массой не менее 300 кг, максимальная масса рулона — не более 1300 кг.

Длина лент толщиной 0,70—2,00 мм должна быть не менее 50 м.

Допускаются в партии по согласованию изготовителя с потребителем ленты длиной не менее 10 м в количестве не более 15 % массы партии.

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

Таблица 3

В миллиметрах

Толщина полос	Предельное отклонение по толщине
2,5	–0,16
2,6	–0,16
3,0	–0,18
3,6	–0,20
4,0	–0,22

4.5 Ширина полос должна быть от 100 до 500 мм с предельными отклонениями не более минус 3,0 мм.

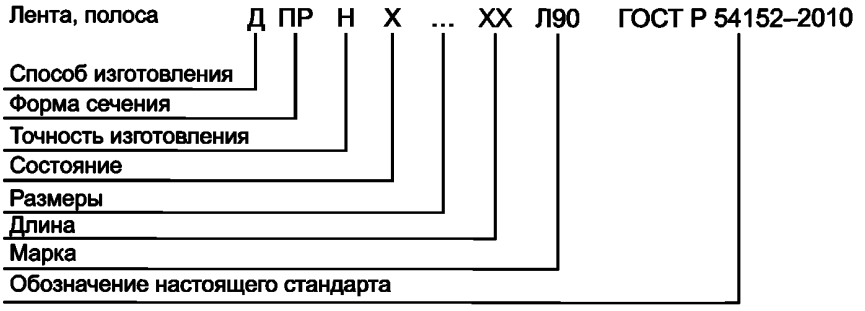
4.6 Длина полос должна быть не более 2 м. Полосы изготовляют мерной или кратной мерной длины. Предельное отклонение по длине полос — минус 5,0 мм. Припуск на каждый рез — 5 мм.

Примечания

1 По требованию потребителя допускается изготовление полос толщиной 2,5 мм в рулонах длиной более 2 м.

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

Условные обозначения лент и полос проставляют по схеме:



При этом используют следующие сокращения:

способ изготовления:	холоднокатаная — Д;
форма сечения:	прямоугольная — ПР;
точность изготовления:	нормальная — Н;
состояние:	мягкое — М,
	полутвердое — П;
длина:	немерная — НД,
	мерная — МД,
	кратная мерной — КД.

Вместо отсутствующих данных ставится знак «Х».

Примеры условных обозначений:

Лента холоднокатаная, прямоугольная, нормальной точности, полутвердая, толщиной 0,20 мм, шириной 200 мм, немерной длины, из латуни марки Л90:

Лента ДПРНП 0,20 × 200 НД Л90 ГОСТ Р 54152—2010

Полоса холоднокатаная, прямоугольная, нормальной точности, мягкая, толщиной 3,0 мм, шириной 300 мм, мерной длиной 1000 мм, из латуни марки Л90:

Полоса ДПРНМ 3,0 × 300 × 1000 МД Л90 ГОСТ Р 54152—2010

Полоса холоднокатаная, прямоугольная, нормальной точности, мягкая, толщиной 2,5 мм, шириной 200 мм, кратной длиной 500 мм, из латуни марки Л90:

Полоса ДПРНМ 2,5 × 200 × 500 КД Л90 ГОСТ Р 54152—2010

5 Технические требования

5.1 Ленты и полосы изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, из латуни марки Л90 с химическим составом по ГОСТ 15527.

5.2 Ленты изготовляют:

- толщиной до 0,22 мм включительно — в полутвердом состоянии;
- толщиной свыше 0,22 мм — в мягком состоянии.

Ленты и полосы после отжига должны быть травленными, ленты и полосы, отожженные в безокислительной газовой среде, — нетравленными.

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

В лентах и полосах не допускаются расслоения. На поверхности лент и полос допускаются незначительные дефекты: уколы, царапины и отпечатки от валков, если они при контрольной зачистке не выводят ленты и полосы за предельные отклонения по толщине.

На поверхности лент и полос допускаются цвета побежалости и местные потемнения.

На поверхности лент в полутвердом состоянии не допускается наличие масла.

Допускается устанавливать требования к качеству поверхности по образцам, утвержденным в установленном порядке.

5.4 Ленты и полосы должны быть ровно обрезаны и не должны иметь значительных заусенцев. Волнистая, мятая и рваная кромки не допускаются. Допускается небольшая волнистость, исчезающая при контрольном изгибе.

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

5.6 Механические свойства лент и полос в мягком состоянии должны соответствовать:

- временное сопротивление $\sigma_в$ — от 230 до 370 МПа (от 24 до 38 кгс/мм^2);
- относительное удлинение σ_{10} — не менее 36 %.

Верхний предел временного сопротивления может быть выше не более чем на 20 МПа (2 кгс/мм^2) при сохранении указанного минимального относительного удлинения.

Временное сопротивление определяют для лент толщиной 0,3 мм и более, относительное удлинение — для лент толщиной 0,5 мм и более.

Временное сопротивление и относительное удлинение определяют для полос всех толщин.

5.7 Глубина выдавливания при испытании на вытяжку сферической лунки должна соответствовать указанной в таблице 4.

Таблица 4

В миллиметрах

Толщина ленты	Состояние	Радиус пуансона	Глубина выдавливания
0,20; 0,22	Полутвердое	7	3,0—5,5
0,25	Мягкое	10	Не менее 7,5
0,30; 0,35	Мягкое	10	Не менее 8,5

5.8 Смещение витков в рулоне не должно быть более 5 мм.

6 Правила приемки

6.1 Ленты и полосы принимают партиями. Партия должна состоять из лент или полос одного размера, одного состояния 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 ленты или полосы;
- результаты испытаний (по требованию потребителя);
- номер партии;
- массу нетто партии;
- количество мест в партии.

Масса партии должна быть не более 60 т.

6.2 Контролю внешнего вида и размеров подвергают каждый рулон ленты и каждую полосу.

6.3 Для контроля химического состава от партии отбирают два рулона ленты или две полосы.

Допускается на предприятии-изготовителе отбор проб проводить от расплавленного металла.

6.4 Для определения механических свойств и глубины выдавливания отбирают по три рулона ленты или три полосы от каждых полных и неполных 1000 кг партии.

При производстве укрупненных рулонов методом сварки допускается изготовителю для определения механических свойств и глубины выдавливания отбирать по три рулона ленты или три полосы от каждых полных и неполных 2000 кг партии.

6.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей (кроме внешнего вида и размеров) 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 Осмотр поверхности лент и полос проводят без применения увеличительных приборов.

7.2 Для определения химического состава от каждого отобранного рулона ленты или отобранной полосы отбирают один образец. Отбор и подготовку проб для определения химического состава проводят по ГОСТ 24231.

Определение химического состава — по ГОСТ 1652.1 — ГОСТ 1652.13.

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

При возникновении разногласий в оценке химического состава анализ проводят по ГОСТ 1652.1—ГОСТ 1652.13.

7.3 Толщину лент и полос измеряют на расстоянии не менее 100 мм от конца ленты или полосы и не менее 10 мм от кромки.

Измерение ленты или полосы проводят на трех участках: с обоих концов и в средней части, по три измерения на каждом участке на расстоянии 0,5 м один от другого.

Измерение толщины ленты или полосы проводят микрометром типа МЛ-10 по ГОСТ 6507.

7.4 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 конца ленты или от края полосы.

7.5 Косину реза полос определяют по ГОСТ 26877.

7.6 Для испытания на растяжение от каждого отобранного рулона ленты или отобранной полосы вырезают по одному образцу. Отбор образцов проводят по ГОСТ 24047.

Испытания на растяжение проводят по ГОСТ 11701 на образцах типа I или II для лент толщиной более 0,5 мм и полос толщиной 3,0 мм и менее с $l_0 = 11{,}3\sqrt{F_0}$, $b_0 = 20$ мм, для лент толщиной менее 0,5 мм с $l_0 = 4b_0$, $b_0 = 12{,}5$ мм. Испытания на растяжение полос толщиной более 3,0 мм проводят по ГОСТ 1497 на образцах типа I или II с $l_0 = 11{,}3\sqrt{F_0}$, $b_0 = 20$ мм.

7.7 Для испытания на вытяжку сферической лунки от каждого отобранного рулона ленты вырезают по одному образцу. Испытание на вытяжку сферической лунки проводят по ГОСТ 10510.

Допускается испытания проводить на приборах в ручном режиме.

7.8 Волнистость кромки проверяют огибанием ленты или полосы вокруг оправки диаметром от 100 до 120 мм. Если волнистость не исчезает, рулон ленты или полосу бракуют.

7.9 Результаты измерений округляют по правилам округления, установленными СТ СЭВ 543.

8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

8.1 Ленты должны быть свернуты в рулоны, а полосы сложены в пачки или свернуты в рулоны. Намотка должна исключать изменение формы рулона под действием силы тяжести.

Рулоны лент или полос должны быть перевязаны в двух-трех местах металлической лентой размерами не менее 0,2 × 15 мм по ГОСТ 3560 или проволокой диаметром не менее 1 мм по ГОСТ 3282 со скреплением концов проволоки скруткой не менее 5 витков, ленты — в замок.

8.2 Ленты толщиной до 0,35 мм должны быть намотаны на шпули диаметром 500 мм, изготовленные предприятием-потребителем по техническим документам.

Каждый рулон должен быть обернут металлической лентой, предохраняющий его от повреждения, и перевязан металлической лентой размерами не менее 0,2 × 15 мм по ГОСТ 3560 по окружности и не менее чем в одном месте по образующей. Максимальная масса рулона — не более 1300 кг.

8.3 Рулоны лент или полос и пачки полос транспортируют без упаковки в специализированных контейнерах по техническим документам.

Рулоны лент или полос и пачки полос должны быть уложены и укреплены так, чтобы было устранено их перемещение внутри контейнера при транспортировании. Транспортная маркировка грузовых мест — по ГОСТ 14192.

8.4 К каждому рулону ленты или полосы и к каждой пачке полос должен быть прикреплен ярлык с указанием

- товарного знака или наименования и товарного знака предприятия-изготовителя;
- наименования страны-изготовителя;
- условного обозначения ленты или полосы;
- номера партии;

- штампа технического контроля.

8.5 Упаковывание лент и полос, предназначенных для отправки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846 по группе 13 «Металлы и металлические изделия».

8.6 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.

8.7 Ленты и полосы должны храниться в крытых помещениях. При хранении и транспортировании ленты и полосы должны быть защищены от механических повреждений, воздействия влаги и активных химических веществ.

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

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

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие лент и полос требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения потребителем условий транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок хранения лент и полос — 12 месяцев с даты изготовления.

9.3 По истечении гарантийного срока хранения ленты и полосы перед применением должны быть проверены на соответствие их требованиям настоящего стандарта и при соответствии могут быть использованы потребителем по назначению.

Приложение А
(справочное)

Теоретическая масса 1 м^2 лент и полос, рассчитанная по номинальной толщине

Таблица А.1

Толщина, мм	Теоретическая масса 1 м^2, кг	Толщина, мм	Теоретическая масса 1 м^2, кг
лент		полос	
0,16	1,41	2,50	22,00
0,18	1,58	2,60	22,88
0,20	1,76	3,00	26,40
0,22	1,94	3,60	31,68
0,25	2,20	4,00	35,20
0,30	2,64		
0,35	3,08		
0,40	3,52		
0,45	3,96		
0,70	6,16		
0,90	7,92		
1,00	8,80		
1,10	9,68		
1,50	13,20		
1,60	14,08		
2,00	17,60		

Примечание — Плотность латуни марки Л90 принята равной 8,8 г/см^3.

УДК 669.35′5—418.2:006.354 ОКС 77.150.99 В54 ОКП 18 4520 18 4530

Ключевые слова: ленты и полосы из латуни марки Л90, плакировка, сортамент, технические требования, контроль

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 01.09.2011. Подписано в печать 22.09.2011. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,98. Тираж 141 экз. Зак. 875.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник»,
117418 Москва, Нахимовский проспект, 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru