МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
19739—
2015**

ПОЛОСЫ ИЗ ПРИПОЕВ СЕРЕБРЯНЫХ

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 Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 304 «Благородные металлы, сплавы и промышленные изделия из них», Акционерным обществом «Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов»

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 февраля 2015 г. № 75-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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
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 3 июня 2016 г. № 518-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 19739—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2017 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 19739—74

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Условные обозначения 2
5 Технические требования 2
5.1 Основные показатели и характеристики (свойства) 2
5.2 Маркировка, упаковка 3
6 Правила приемки 4
7 Методы контроля 4
8 Транспортирование и хранение 5
9 Гарантии изготовителя 5
Приложение А (справочное) Расчетная масса 1 см^2 полос из серебряных припоев 6
Приложение Б (справочное) Физико-механические свойства полос из серебряных припоев 6

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОЛОСЫ ИЗ ПРИПОЕВ СЕРЕБРЯНЫХ

Технические условия

Strips from silver solders. Specifications

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на полосы из серебряных припоев, применяемые для пайки и лужения в различных отраслях промышленности, в том числе в приборостроении и ювелирном производстве.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ OIML R 76-1 2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 8273—75 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16321.1—70 Серебряно-медные сплавы. Метод определения содержания серебра

ГОСТ 16321.2—70 Сплавы серебряно-медные. Метод спектрального анализа

ГОСТ 16882.1—71 Серебряно-медно-фосфорные припои. Метод определения массовой доли серебра

ГОСТ 16882.2—71 Серебряно-медно-фосфорные припои. Методы определения массовой доли фосфора, свинца, железа и висмута

ГОСТ 16883.1—71 Серебряно-медно-цинковые припои. Метод определения массовой доли серебра

ГОСТ 16883.2—71 Серебряно-медно-цинковые припои. Метод определения массовой доли меди

ГОСТ 16883.3—71 Серебряно-медно-цинковые припои. Спектральный метод определения свинца, железа и висмута

ГОСТ 19738—2015 Припои серебряные. Марки

ГОСТ 22864—83 Благородные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа[1)]

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агент-

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52599—2006 «Драгоценные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа».

Издание официальное

ства 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

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **полоса:** Плоское прокатанное изделие прямоугольного сечения, равномерной толщиной 0,10 мм и более.

3.2 **вмятина:** Местное углубление различных величины и формы с пологими краями.

3.3 **накол:** Дефект поверхности в виде несквозного единичного или групповых точечных углублений.

3.4 **плена:** Дефект поверхности в виде отслоения языкообразной формы, вытянутого в направлении деформации и соединенного с основным металлом одной стороной.

3.5 **расслоение:** Дефект поверхности в виде трещины на кромках и торцах листа.

3.6 **рванина на кромках:** Дефект поверхности в виде разрыва металла по кромкам полосы.

3.7 **следы зачистки:** Дефект поверхности в виде участков с повышенной шероховатостью, образовавшихся после зачистки листа абразивным инструментом.

3.8 **трещина:** Дефект поверхности, представляющий собой разрыв металла.

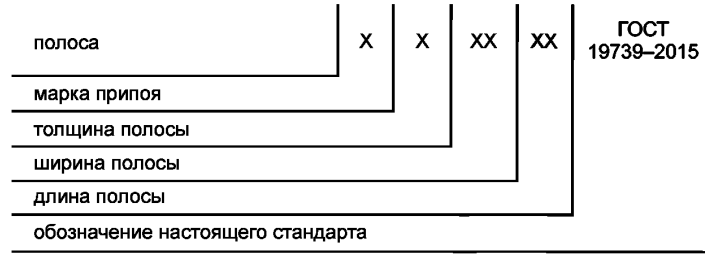
3.9 **царапина:** Дефект поверхности в виде углубления неправильной формы и произвольного направления.

3.10 **цвета побежалости:** Дефект, образующийся на гладкой поверхности полос в результате формирования тонкой прозрачной поверхностной оксидной пленки и интерференции света в ней.

4 Условные обозначения

Условные обозначения полос проставляют по схеме:

Условные обозначения полос проставляют по схеме:



Пример условного обозначения полосы из серебряного припоя марки ПСр 45, толщиной 1,6 мм, шириной 100 мм, длиной 200 мм:

Полоса ПСр 45 1,6×100×200 ГОСТ 19739—2015

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики (свойства)

5.1.1 Полосы из серебряных припоев (далее — полосы) должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготовляться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

5.1.2 Толщина полос и предельные отклонения по толщине должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Толщина полос	
номинальная	предельное отклонение
От 0,10 до 0,15 включ.	–0,02
Св. 0,15 до 0,25 включ.	–0,03
Св. 0,25 до 0,40 включ.	–0,05
Св. 0,40 до 0,80 включ.	–0,08
Св. 0,80 до 1,60 включ.	–0,10
Св. 1,60 до 2,50 включ.	–0,15
Св. 2,50 до 4,00 включ.	–0,20
Св. 4,00 до 5,00 включ.	–0,25

5.1.3 Ширина полос, длина полос и предельные отклонения по ним должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Ширина полос		Предельное отклонение по длине при длине				
номинальная	предельное отклонение	100	150	200	300	400
50	–2,5	–10	–15	–20	–30	–40
100	–5,0					
150; 200	–10,0					
Примечание — По согласованию с потребителем допускается изготовление полос другой ширины и длины и/или с другими предельными отклонениями.						

Допускается наличие в партии немерных по ширине и длине полос в количестве не более 15 % массы партии.

5.1.4 Расчетная масса 1 см^2 полос из серебряных припоев приведена в приложении А.

5.1.5 Химический состав полос должен соответствовать требованиям ГОСТ 19738.

Примечание — По согласованию с потребителем допускается изготовление полос из других припоев на основе серебра.

5.1.6 Полосы изготовляют в твердом (неотожженном) состоянии.

5.1.7 Поверхность полос не должна иметь плен, трещин, расслоений и посторонних включений.

Допускаются цвета побежалости, местные потемнения полос, а также поверхностные повреждения (вмятины, царапины, наколы, следы зачистки), не выводящие полосы за предельные отклонения по толщине.

5.1.8 Полосы должны быть ровно обрезаны и не должны иметь рванин на кромках.

5.1.9 Физико-механические свойства полос приведены в приложении Б

5.2 Маркировка, упаковка

5.2.1 На углу каждой полосы наносят маркировку, содержащую:

- марку припоя;
- номер партии;
- товарный знак предприятия-изготовителя.

Допускается не проводить маркировку полос толщиной менее 0,3 мм.

5.2.2 Пачки полос, обернутые в бумагу по ГОСТ 8273, должны быть уложены в деревянные или пластиковые ящики (контейнеры) или проложены фанерными прокладками и упакованы в матерчатые мешки.

Свободное пространство в ящике (контейнере) заполняют мягким упаковочным материалом, предохраняющим полосы от механических повреждений.

Могут быть применены другие виды упаковки и материалы, обеспечивающие сохранность полос при транспортировании и хранении.

5.2.3 На каждом ящике или прикрепленной к мешку бирке указывают:

- наименование предприятия-потребителя;
- массу нетто, г;
- массу брутто, г;
- номер посылки.

Дополнительно бирка может содержать другую необходимую информацию (например, ценность посылки, наименование предприятия-изготовителя и его адрес, номер реестра, оттиски пломб, индекс кладовщика-упаковщика, штамп технического контроля и пр.).

Допускается транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Хрупкое. Осторожно».

5.2.4 Масса брутто упаковочного места должна быть не более 15 кг.

5.2.5 Ящики (мешки) пломбируют или опечатывают пломбами (печатями) предприятия-изготовителя. Пломба (печать) должна иметь четкий оттиск.

5.2.6 Каждую партию полос сопровождают документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение полос;
- номер партии;
- химический состав;
- массу полос в партии, г;
- месяц и год изготовления;
- штамп контроля качества.

Документ о качестве упаковывают в последнее место, на котором делают отметку: «Документ здесь».

6 Правила приемки

6.1 Полосы принимают партиями. Партия должна состоять из полос одной марки припоя, одного размера. Масса партии не ограничивается.

6.2 Проверке качества поверхности и размеров должны быть подвергнуты не менее 25 % полос партии, но не менее трех полос.

6.3 Для проверки химического состава на соответствие требованиям 5.1.5 потребитель отбирает одну полосу от партии, изготовитель — пробу от каждой плавки.

6.4 При получении неудовлетворительных результатов по химическому составу по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке или пробе, отобранной от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

6.5 Состояние поставки обеспечивается технологией изготовления.

6.6 Физико-механические свойства полос, приведенные в приложении Б, являются справочными и не контролируются.

6.7 Контролю маркировки подвергают каждую полосу, проверке упаковки и массы брутто — каждое упаковочное место.

7 Методы контроля

7.1 Толщину полос измеряют на расстоянии не менее 25 мм от вершины угла и не менее 15 мм от кромки микрометром по ГОСТ 6507. Ширину и длину полос измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427.

Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих требуемую точность.

7.2 Проверку качества поверхности полос проводят путем осмотра без применения увеличительных приборов.

7.3 Массу полос и массу ящиков брутто определяют на весах по ГОСТ OIML R 76-1.

7.4 Химический состав определяют по ГОСТ 16321.1, ГОСТ 16321.2, ГОСТ 16882.1, ГОСТ 16882.2, ГОСТ 16883.1, ГОСТ 16883.2, ГОСТ 16883.3, ГОСТ 22864.

Допускается определять химический состав по другим методикам, аттестованным в установленном порядке и удовлетворяющим требованиям настоящего стандарта.

7.5 Маркировку и упаковку проверяют внешним осмотром.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование, хранение и учет полос проводят в соответствии с порядком хранения, транспортирования и учета драгоценных металлов.

8.2 При транспортировании и хранении полосы должны быть защищены от загрязнений, механических повреждений, воздействия влаги, агрессивных сред, паров сернистых соединений.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов — 1 (Л) по ГОСТ 15150 (таблица 13), условия транспортирования — 3 по ГОСТ 15150 (таблица 13).

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие химического состава и размеров полос из серебряных припоев требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

Гарантийный срок хранения полос — 10 лет с момента изготовления.

Приложение А
(справочное)

Расчетная масса 1 см^2 полос из серебряных припоев

Таблица А.1

Толщина полос, мм	Объем 1 см^2 полосы, см^3	Расчетная масса 1 см^2 полос, г, из припоев марок												
		ПСр 72	ПСр 70	ПСр 65	ПСр 50Кд	ПСр 45	ПСр 37,5	ПСр 25	ПСр 12М	ПСрМО 5	ПСрОС 3-58	ПСр 2.5	ПСр ОС 2-58	ПСр 1
0.10	0.010	0.1000	0.0980	0.0945	0.0925	0.0910	0.0890	0.0870	0.0830	0.0740	0.0860	0.1100	0.0850	0.0940
0.12	0.012	0.1200	0.1176	0.1134	0.1110	0.1092	0.1068	0.1044	0.0996	0.0888	0.1032	0.1320	0.1020	0.1128
0.15	0.015	0.1500	0.1470	0.1418	0.1388	0.1365	0.1335	0.1305	0.1245	0.1110	0.1290	0.1650	0.1275	0.1410
0.20	0.020	0.2000	0.1960	0.1890	0.1850	0.1820	0.1780	0.1740	0.1660	0.1480	0.1720	0.2200	0.1700	0.1880
0.25	0.025	0.2500	0.2450	0.2363	0.2313	0.2275	0.2225	0.2175	0.2075	0.1850	0.2150	0.2750	0.2125	0.2350
0.30	0.030	0.3000	0.2940	0.2835	0.2775	0.2730	0.2670	0.2610	0.2490	0.2220	0.2580	0.3300	0.2550	0.2820
0.40	0.040	0.4000	0.3920	0.3780	0.3700	0.3640	0.3560	0.3480	0.3320	0.2960	0.3440	0.4400	0.3400	0.3760
0.50	0.050	0.5000	0.4900	0.4725	0.4625	0.4550	0.4450	0.4350	0.4150	0.3700	0.4300	0.5500	0.4250	0.4700
0.60	0.06	0.6000	0.5880	0.5670	0.5550	0.5460	0.5340	0.5220	0.4980	0.4440	0.5160	0.6600	0.5100	0.5640
0.80	0.08	0.8000	0.7840	0.7560	0.7400	0.7280	0.7120	0.6960	0.6640	0.5920	0.6880	0.8800	0.6800	0.7520
1.00	0.10	1.0000	0.9800	0.9450	0.9250	0.9100	0.8900	0.8700	0.8300	0.7400	0.8600	1.1000	0.8500	0.9400
1.20	0.12	1.2000	1.1760	1.1340	1.1100	1.0920	1.0680	1.0440	0.9960	0.8880	1.0320	1.3200	1.0200	1.1280
1.60	0.16	1.6000	1.5680	1.5120	1.4800	1.4560	1.4240	1.3920	1.3280	1.1840	1.3760	1.7600	1.3600	1.5040
2.00	0.20	2.0000	1.9600	1.8900	1.8500	1.8200	1.7800	1.7400	1.6600	1.4800	1.7200	2.2000	1.7000	1.8800
2.50	0.25	2.5000	2.4500	2.3625	2.3125	2.2750	2.2250	2.1750	2.0750	1.8500	2.1500	2.7500	2.1250	2.3500
3.00	0.30	3.0000	2.9400	2.8350	2.7750	2.7300	2.6700	2.6100	2.4900	2.2200	2.5800	3.3000	2.5500	2.8200
4.00	0.40	4.0000	3.9200	3.7800	3.7000	3.6400	3.5600	3.4800	3.3200	2.9600	3.4400	4.4000	3.4000	3.7600
5.00	0.50	5.0000	4.9000	4.7250	4.6250	4.5500	4.4500	4.3500	4.1500	3.7000	4.3000	5.5000	4.2500	4.7000

Приложение Б
(справочное)

Физико-механические свойства полос из серебряных припоев

Таблица Б.1

Марка припоя	Расчетная плотность, г/см^3	Температура плавления, °С		Удельное электрическое сопротивление, 10^{-8} Ом·м
		верхняя критическая точка	нижняя критическая точка	
ПСр 72	10,0	779	779	2,1
ПСр 71	9,8	795	654	4,3
ПСр 70	9,8	770	715	4,1
ПСрМО 68-27-5	9,9	765	655	14,0
ПСр 65	9,45	722	695	8,6
ПСр 62	9,6	723	650	25,5
ПСр 50	9,3	860	779	2,5
ПСр 50Кд	9,25	640	625	7,8
ПСрКдМ 50-34-16	9,6	685	630	5,8
ПСр 45	9,1	730	665	10,0
ПСрМЦКд 45-15-16-24	9,4	615	615	6,5
ПСр 40	9,25	610	590	7,0
ПСр 37,5	8,9	810	725	37,2
ПСр 25	8,7	775	740	7,7
ПСр 25Ф	8,3	725	645	18,6
ПСр 15	8,5	810	640	20,7
ПСр 12М	8,3	830	793	7,4
ПСр 10	8,4	850	822	7,1
ПСрО 10-90	7,6	280	221	12,9
ПСрОСу 8	7,4	250	235	19,7
ПСрМО 5	7,4	240	215	15,3
ПСрОС 3,5-95	7,4	224	220	12,3
ПСр 3	11,4	315	304	20,4
ПСрО 3-97	7,4	225	221	12,5
ПСрОС 3-58	8,6	190	180	14,5
ПСр 3Кд	8,7	342	314	8,0
ПСр 2,5	11,0	300	295	21,4
ПСр 2,5С	11,3	306	304	20,7
ПСр 2	9,5	238	235	16,7
ПСрОС 2-58	8,5	183	183	14,1
ПСр 1,5	10,4	280	273	19,1
ПСр 1	9,4	235	225	26,0

УДК 621.791.35:669.22-418.2:006.354 МКС 77.150.99 ОКП 18 6320
18 6420

Ключевые слова: полосы, серебро, припои, упаковка, методы контроля, транспортирование, хранение, гарантии изготовителя, свойства

Редактор *А.А. Лиске*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в печать 15.06.2016. Подписано в печать 29.06.2016. Формат 60 ×84 $^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта.

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

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

gost.e-ecolog.ru