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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
18394—
2016**

ФОЛЬГА СВИНЦОВАЯ, ПЛАКИРОВАННАЯ ОЛОВОМ, И ОЛОВЯННАЯ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

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

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 октября 2016 г. № 92-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	Минэкономразвития Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 мая 2017 г. № 365-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 18394—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2018 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 18394—73

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

© Стандартинформ, 2017

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 Сортамент 2
4 Технические требования 3
5 Правила приемки 4
6 Методы контроля и испытаний 4
7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение 5
Приложение А (справочное) Толщина и теоретическая масса 1 м^2 фольги 6

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФОЛЬГА СВИНЦОВАЯ, ПЛАКИРОВАННАЯ ОЛОВОМ, И ОЛОВЯННАЯ

Технические условия

Tin plated lead and tin foil. Specifications

Дата введения — 2018—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на фольгу свинцовую, плакированную оловом, и оловянную фольгу (в виде листов), применяемую в электропромышленности, приборостроении и других отраслях промышленности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 860—75 Олово. Технические условия

ГОСТ 1089—82 Сурьма. Технические условия

ГОСТ 1429.0—77 Припои оловянно-свинцовые. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 1429.1—77 Припои оловянно-свинцовые. Методы определения сурьмы

ГОСТ 1429.2—77 Припои оловянно-свинцовые. Метод определения олова

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 3479—85 Бумага папиросная. Технические условия

ГОСТ 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 3749—77 Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 3778—98 Свинец. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 9557—87 Поддон плоский деревянный размером 800 × 1200 мм. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15483.0—78 Олово. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 15483.4—78 Олово. Методы определения меди

ГОСТ 15483.5—78 Олово. Методы определения свинца

ГОСТ 15483.10—2004 Олово. Методы атомно-эмиссионного спектрального анализа

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

ГОСТ 16711—84 Основа парафинированной бумаги. Технические условия

ГОСТ 18477—79 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры

Издание официальное

ГОСТ 21140—88 Тара. Система размеров

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

ГОСТ 21929—76 Транспортирование грузов пакетами. Общие требования

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

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

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

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

ГОСТ 26877—2008 Металлопродукция. Методы измерений 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 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 Сортамент

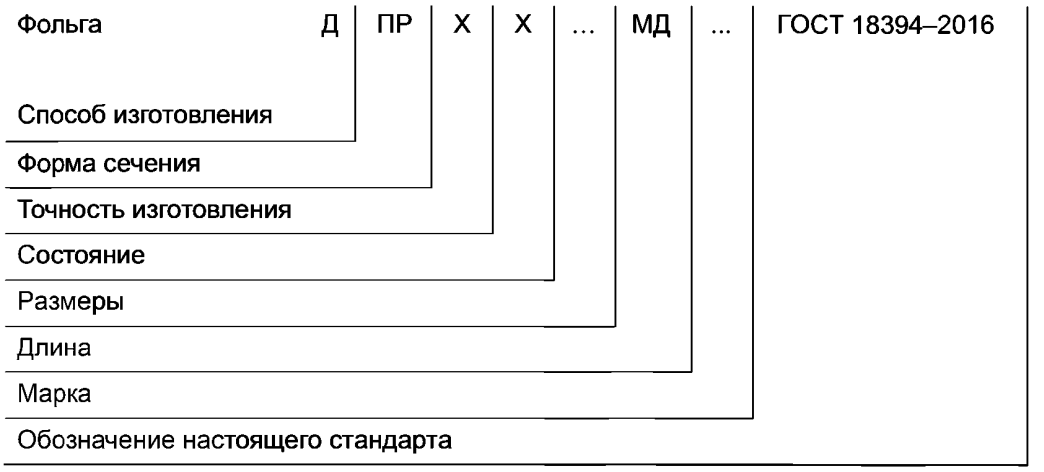
3.1 Толщина, ширина и длина листов фольги и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

<table>
<tr><th>Толщина</th><th>Предельное отклонение по толщине</th><th>Ширина</th><th>Длина</th><th>Предельное отклонение по ширине и длине</th></tr>
<tr><td>0,015
0,020
0,025
0,030
0,035
0,040
0,045
0,050</td><td>0
–0,005</td><td rowspan="3">От 70
до 450 включ.</td><td rowspan="3">От 150
до 575 включ.</td><td rowspan="3">±3,0</td></tr>
<tr><td>0,060
0,070
0,080
0,090</td><td>0
–0,010</td></tr>
<tr><td>0,150
0,210</td><td>0
–0,030</td></tr>
<tr><td colspan="5">Примечания
1 По требованию потребителя фольгу изготовляют любой ширины и длины в пределах размеров, указанных в таблице 1. Допускается изготовление листов фольги меньших размеров в количестве до 15 % партии по массе.
2 Теоретическая масса 1 м^2 фольги приведена в приложении А.</td></tr>
</table>

3.2 Условные обозначения лент проставляют по схеме:



При этом используют следующие сокращения:
способ изготовления: холоднокатаная — Д;
форма сечения: прямоугольная — ПР;
длина: мерная — МД;
марка: оловянная — О,
свинцовая, плакированная оловом — П.

Вместо отсутствующих данных ставится знак Х.

Примеры условных обозначений лент:

Фольга холоднокатаная, прямоугольного сечения, толщиной 0,050 мм, шириной 200 мм, длиной 400 мм, оловянная:

Фольга ДПРХХ 0,050 × 200 × 400 МД О ГОСТ 18394—2016

Фольга холоднокатаная, прямоугольного сечения, толщиной 0,030 мм, шириной 400 мм, длиной 500 мм, свинцовая, плакированная оловом:

Фольга ДПРХХ 0,030 × 400 × 500 МД П ГОСТ 18394—2016

4 Технические требования

4.1 Фольгу изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

4.2 Листы оловянной фольги изготовляют из сплава, состоящего из олова не ниже марки О2 по ГОСТ 860 с присадкой сурьмы не ниже марки Су2 по ГОСТ 1089, они должны иметь химический состав, указанный в таблице 2.

Таблица 2

В процентах

Массовая доля элемента				
Основной компонент		Примеси, не более		
Sb сурьма	Sn олово	Pb свинец	Cu медь	Всего свинца и меди
1,90—3,10	Остальное	0,50	0,05	0,50

4.3 В листах свинцовой фольги, плакированной оловом, основным слоем должен быть свинец не ниже марки С3 по ГОСТ 3778 с присадкой сурьмы в количестве от 1,9 до 3,1 % (не ниже марки Су2 по ГОСТ 1089) и олова в количестве от 1,0 до 3,0 % (не ниже марки О2 по ГОСТ 860).

4.4 Листы свинцовой фольги плакируют с обеих сторон слоем олова. Для плакировки применяют сплав олова с сурьмой, соответствующий по химическому составу оловянной фольге по 4.1. Толщина плакирующего слоя с каждой стороны фольги должна быть одинаковой и сумма обоих плакирующих слоев должна составлять от 5 % до 8 % толщины листа фольги.

По согласованию потребителя с изготовителем допускается плакирующий слой из олова марки О3 по ГОСТ 860 с содержанием сурьмы от 1,9 до 3,1 %, меди — до 0,2 % и свинца — до 3 %.

4.5 Плакирующий слой олова не должен отделяться от свинцовой основы.

4.6 Поверхность листов фольги должна быть свободной от загрязнений, затрудняющих ее осмотр. С одной стороны поверхность листа фольги должна быть блестящей, с другой стороны листа допускается матовость.

Поверхность листов не должна иметь инородных включений, плен, прорывов, зажимов, вмятин, следов коррозии и отверстий, видимых при рассмотрении против света.

Допускаются единичные мелкие отверстия, видимые при рассмотрении против света без применения увеличительных приборов, не имеющие строчечного расположения или местного скопления; полосы от смазки не более чем на 10 % общего количества листов; жировые пятна, легко удаляемые органическими растворителями.

Допускается контролировать качество поверхности фольги по образцам, согласованным между изготовителем и потребителем и утвержденным в установленном порядке.

4.7 Листы фольги должны быть обрезаны в пачке ровно под прямым углом.

Косина реза не должна выводить листы за предельные отклонения по ширине и длине.

4.8 Листы фольги должны свободно отделяться один от другого.

5 Правила приемки

5.1 Фольгу принимают партиями. Партия должна состоять из листов фольги одной марки, одного размера 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 фольги;
- результаты химического анализа;
- номер партии;
- массу нетто партии.

Масса партии должна быть не более 1000 кг.

5.2 Контролю внешнего вида и толщины подвергают каждый лист; ширины, длины и косины реза — 5 % листов от партии.

5.3 Для контроля химического состава отбирают два листа от партии.

Допускается для контроля химического состава на предприятии-изготовителе отбор проб проводить от жидкого металла.

5.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторное испытание на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторного испытания распространяют на всю партию.

6 Методы контроля и испытаний

6.1 Внешний вид листов фольги проверяют осмотром без применения увеличительных приборов.

6.2 Толщину фольги проверяют в пачках, состоящих каждая из 10 листов.

Толщину пачки фольги измеряют микрометром по ГОСТ 6507 на расстоянии не менее 50 мм от вершины угла и не менее 15 мм от края.

6.3 Ширину и длину листов фольги измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427 или металлической рулеткой по ГОСТ 7502.

6.4 Косину реза листов фольги определяют по ГОСТ 26877.

6.5 Толщину плакирующего слоя проверяют на предприятии-изготовителе межоперационным контролем толщины заготовки свинца и заготовки олова, подлежащих дальнейшей совместной прокатке.

6.6 Для анализа химического состава от каждого отобранного листа вырезают по одному образцу. Отбор и подготовку проб для анализа химического состава проводят по ГОСТ 24231.

Общие требования к методам анализа должны соответствовать ГОСТ 25086.

6.7 Химический состав сплава, идущего на изготовление оловянной фольги, определяют по ГОСТ 15483.0, ГОСТ 15483.4, ГОСТ 15483.5 и ГОСТ 1429.1 или по ГОСТ 15483.10.

6.8 Химический состав сплава, идущего на изготовление свинцовой фольги, плакированной оловом, определяют для свинца по ГОСТ 1429.0 — ГОСТ 1429.2, для олова — по ГОСТ 15483.0, ГОСТ 15483.4, ГОСТ 15483.5 и ГОСТ 1429.1 или по ГОСТ 15483.10.

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

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

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

7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

7.1 Фольгу упаковывают в деревянные ящики типов I, II-2 по ГОСТ 2991, выложенные изнутри бумагой по ГОСТ 3479 или ГОСТ 16711.

Размеры ящиков — по ГОСТ 21140 или технической документации.

Ящики с фольгой должны быть обшиты по торцам мягкой лентой размерами не менее 0,3 × 20 мм по ГОСТ 3560.

Масса грузового места не должна превышать 60 кг.

7.2 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 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.

7.3 Допускается упаковывать фольгу в оборотную тару по технической документации, обеспечивающую сохранность фольги.

7.4 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

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

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

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

7.7 Упаковывание фольги, отправляемых в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846 по группе «Металлы и металлические изделия».

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

7.9 При транспортировании и хранении фольга должны быть защищена от механических повреждений, воздействия влаги и активных химических веществ.

7.10 Фольга должна храниться в отапливаемых помещениях при температуре не ниже плюс 12°.

7.11 Фольга должна храниться в упаковке, предусмотренной настоящим стандартом.

7.12 В случае обнаружения признаков «оловянной чумы» на оловянной фольге, хранящейся на складе, фольга подлежит переплавке, а помещение, где хранилась зараженная фольга, подлежит тщательной уборке. Все сметки должны быть направлены на переплавку.

7.13 При соблюдении указанных условий хранения потребительские свойства фольги не изменяются.

Приложение А
(справочное)

Толщина и теоретическая масса 1 м^2 фольги

Таблица А.1

Толщина, мм	Теоретическая масса 1 м^2 фольги, г	
	оловянной	свинцовой, плакированной оловом
0,015	109,5	166,5
0,020	146,0	222,0
0,025	182,5	277,5
0,030	219,0	333,0
0,035	255,5	388,5
0,040	292,0	444,0
0,045	328,5	499,5
0,050	365,0	555,0
0,060	438,0	666,0
0,070	511,0	777,0
0,080	584,0	888,0
0,090	657,0	999,0
0,150	1095,0	1665,0
0,210	1533,0	2331,0
Примечание — При вычислении теоретической массы фольги плотность принята равной: для оловянной фольги — 7,3 г/см^3; для свинцовой фольги, плакированной оловом — 11,1 г/см^3.		

УДК [669.4-416+669.6-416]:006.354 МКС 77.150.60 В53 ОКП 18 3540

Ключевые слова: оловянная фольга, свинцовая, плакированная оловом фольга, сортамент, технические требования, контроль, правила приемки

БЗ 11—2016/111

Редактор *А.А. Лиске*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 10.05.2017. Подписано в печать 17.05.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,27. Тираж 41 экз. Зак. 813.
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