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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
18846—
2018**

# ФОЛЬГА ЦИНКОВАЯ

## Технические условия

**Издание официальное**

Москва
Стандартинформ
2018

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 30 апреля 2018 г. № 108-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 |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 октября 2018 г. № 775-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 18846—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2019 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 18846—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, оформление, 2018

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 . . . . . 2
5 Правила приемки . . . . . 3
6 Методы контроля и испытаний . . . . . 3
7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение . . . . . 4
Приложение А (обязательное) Методика отбора проб и проведения испытаний для определения коррозионной стойкости цинковой фольги толщиной 0,07 мм . . . . . 6

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

# ФОЛЬГА ЦИНКОВАЯ

## Технические условия

Zinc foil. Specifications

**Дата введения — 2019—03—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на цинковую фольгу, предназначенную для источников тока специального назначения.

## 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 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 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 3640—94 Цинк. Технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 33757—2016 Поддоны плоские деревянные. Технические условия

ГОСТ 9569—2006 Бумага парафинированная. Технические условия

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

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 17065—94 Барабаны картонные навивные. Технические условия

ГОСТ 17261—2008 Цинк. 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 19251.0—79 Цинк. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 19251.1—79 Цинк. Метод определения железа

ГОСТ 19251.2—79 Цинк. Метод определения свинца и кадмия

ГОСТ 19251.3—79 Цинк. Методы определения меди

ГОСТ 19251.4—79 Цинк. Метод определения мышьяка

ГОСТ 19251.5—79 Цинк. Методы определения олова

ГОСТ 19251.6—79 Цинк. Методы определения сурьмы

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

**Издание официальное**

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

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

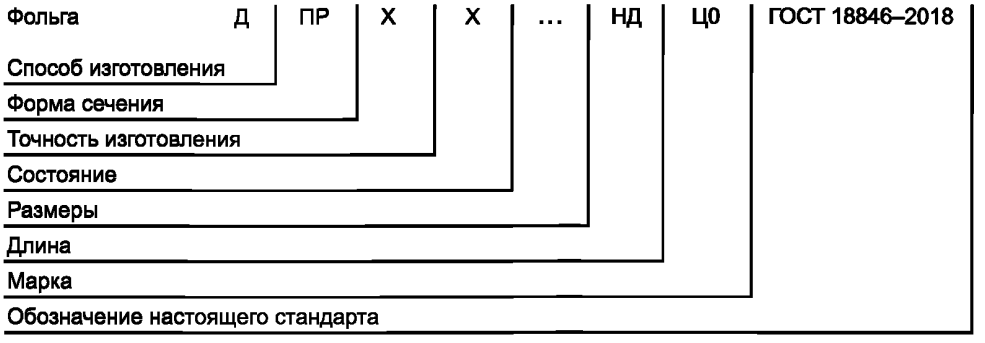
3.1 Толщина, ширина и предельные отклонения по ним и длина должны соответствовать указанным в таблице.

Таблица

В миллиметрах

| Толщина | | Ширина | | Длина, не менее |
|---|---|---|---|---|
| Номинальная | Предельное отклонение | Номинальная | Предельное отклонение | |
| 0,07 | ±0,01 | 240 | ±1,0 | 3000 |
| 0,07 | ±0,01 | 420—480 | ±1,0 | 3000 |
| 0,09 | ±0,01 | 420—450 | ±1,0 | 3000 |

3.2 Условные обозначения фольги проставляют по схеме:




При этом используют следующие сокращения:
способ изготовления: холоднокатаная — Д;
форма сечения: прямоугольная — ПР;
длина: немерная — НД.
Вместо отсутствующих данных ставится знак «Х».

***Пример** условного обозначения:*

Фольга холоднокатаная, прямоугольного сечения, толщиной 0,07 мм, шириной 450 мм, немерной длины из цинка марки Ц0:

*Фольга ДПРХХ 0,07×450 НД Ц0 ГОСТ 18846—2018*

## 4 Технические требования

4.1 Фольгу изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта из цинка марки Ц0 с химическим составом по ГОСТ 3640.

4.2 Поверхность фольги должна быть свободной от загрязнений, затрудняющих осмотр, без плен, пузырей, надрывов, вмятин, забоин, следов коррозии и посторонних включений.

На фольге допускаются волнистость, небольшие отпечатки от валков, и единичные мелкие отверстия, видимые невооруженным глазом против света, при отсутствии строчечного расположения.

Допускается качество поверхности устанавливать по образцам, утвержденным в установленном порядке.

4.3 Фольга должна быть очищена от технологической смазки.

Допускается на фольге наличие следов смазки.

4.4 Фольга должна быть намотана на втулку с внутренним диаметром 34 мм и наружным диаметром не более 38 мм. Длина втулки должна быть равна ширине фольги с предельным отклонением ±1.

4.5 Диаметр намотанного рулона должен быть от 50 до 200 мм.

По согласованию изготовителя с потребителем диаметр намотанного рулона должен быть не более 150 мм.

4.6 Фольга должна быть ровно обрезана. Торцы рулонов не должны иметь забоин, вмятин и загрязнений.

4.7 Фольга должна быть намотана с натяжением, не допускающим выпадения втулки и смещения витков, и свободно сматываться по всей длине рулона.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается смещение витков в торцах рулона не более 2 мм.

4.8 Временное сопротивление фольги вдоль направления прокатки ($б_в$) должно быть не менее 70 МПа (7 кгс/мм$^2$).

4.9 Фольга должна быть коррозионно-стойкой.

При испытании фольги на коррозионную стойкость в растворе 8,5 NKOH + 0,22 NZnO в течение трех суток количество выделившегося водорода с 3 дм$^2$ поверхности фольги должно быть не более 8 см$^3$.

## 5 Правила приемки

5.1 Фольгу принимают партиями. Партия должна состоять из фольги одного размера 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 фольги;
- результаты испытаний (по требованию потребителя);
- номер партии;
- массу нетто партии.

Масса партии должна быть не более 6000 кг.

5.2 Контролю качества поверхности и размеров подвергают каждый рулон партии.

5.3 Для испытания фольги на коррозионную стойкость отбирают три рулона от каждых полных и неполных 4000 кг.

5.4 Для испытания фольги на растяжение от партии отбирают 2 % рулонов (по массе), но не менее трех рулонов от каждых полных и неполных 4000 кг.

5.5 Для проверки химического состава фольги от партии отбирают 3 % рулонов (по массе), но не менее трех рулонов от каждых полных и неполных 4000 кг.

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

5.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, указанных в 5.3, 5.4 и 5.5, 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 Качество поверхности фольги проверяют визуально без применения увеличительных приборов.

6.2 Толщину фольги измеряют микрометром по ГОСТ 6507.

Измерение толщины фольги проводят на расстоянии не менее 10 мм от кромки и не менее 100 мм от конца рулона.

6.3 Ширину фольги измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166, линейкой по ГОСТ 427 или металлической рулеткой по ГОСТ 7502.

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

6.4 Для испытания фольги на коррозионную стойкость от каждого из отобранных рулонов отбирают четыре образца шириной, равной ширине фольги, и длиной 400 мм. Испытание проводят по методике, изложенной в приложении А.

6.5 Для испытания на растяжение от каждого отобранного рулона лент вырезают по одному образцу. Отбор образцов проводят по ГОСТ 24047. Для испытания фольги на растяжение от каждого из отобранных рулонов отрезают кусок фольги длиной до 0,5 м для изготовления образцов. Испытание проводят по ГОСТ 11701 на образцах типа II с $b_0$ = 12,5 мм и $l_0 = 4\ b_0$. От каждого рулона должно быть испытано не менее трех образцов.

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

Анализ химического состава проводят по ГОСТ 19251.0—ГОСТ 19251.6. Общие требования к методам анализа должны соответствовать ГОСТ 25086.

Допускается химический анализ проводить по ГОСТ 17261.

При возникновении разногласий в оценке химического состава анализ проводят по ГОСТ 19251.0 — ГОСТ 19251.6.

6.7 Допускается применять другие методы контроля и средства измерения, обеспечивающие необходимую точность, установленную стандартом.

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

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

## 7 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

7.1 Фольга должна быть свернута в рулоны. В одном рулоне не должно быть более четырех отрезков. Длина отдельных отрезков должна быть не менее 3 м.

7.2 Каждый рулон фольги по ширине и с торцов должен быть упакован парафинированной бумагой по ГОСТ 9569.

По требованию потребителя рулоны фольги могут быть упакованы в полиэтиленовые чехлы взамен парафинированной бумаги по ГОСТ 9569.

7.3 К каждому рулону фольги должен быть прикреплен ярлык с указанием:

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

7.4 Рулоны фольги должны быть упакованы в деревянные ящики типа III-2 по ГОСТ 2991, выложенные изнутри парафинированной бумагой по ГОСТ 9569. При упаковке в ящики каждый рулон фольги надевают на деревянный стержень, укрепленный вкладышами в ящике. Допускается укладывать рулоны фольги в ящики без стержней при условии защиты фольги от механических повреждений.

Для предохранения торцов рулонов от царапин, забоин, потертости и вмятин каждый рулон перекладывают прокладочным материалом по ГОСТ 12256.

Размеры ящиков по ГОСТ 21140 или по техническим документам.

Масса грузового места не должна превышать 80 кг.

Допускается транспортирование цинковой фольги в железнодорожных контейнерах с прокладкой каждого ряда прокладочным материалом.

При перевозках автомобильным транспортом допускается упаковка цинковой фольги в тару барабанного типа по ГОСТ 17065.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается упаковка фольги в потребительскую тару.

7.5 Грузовые места укрупняют в транспортные пакеты.

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 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.

7.6 В каждый ящик или контейнер 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;
- штамп технического контроля.

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

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

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

7.10 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.

7.11 Фольга должна храниться в крытых помещениях в распакованном виде на стеллажах или поддонах.

При получении потребителем фольга должна быть выдержана на складе в упаковке изготовителя не менее трех суток для выравнивания температуры фольги с температурой помещения. По истечении указанного срока фольга должна быть распакована.

Запрещается в зимнее время раскрывать ящики на открытом воздухе.

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

7.13 При соблюдении указанных условий транспортирования и хранения потребительские свойства фольги при хранении не изменяются.

## Приложение А
## (обязательное)

## Методика отбора проб и проведения испытаний для определения коррозионной стойкости цинковой фольги толщиной 0,07 мм

А.1 Из каждого образца вырезают по одной пластине размером 100 × 150 мм (рисунок 1).

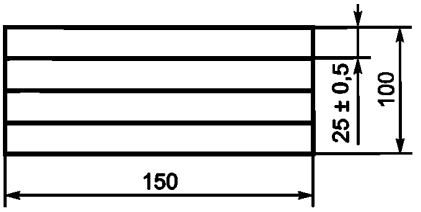



Рисунок 1

А.2 Каждую пластину разрезают на четыре части размером 25 × 150 мм (см. рисунок 1), которые свертывают в рулончик и подвергают химическому обезжириванию в растворе состава:

$Na_3PO_4$ б/в — 50–60 г/л;

жидкое стекло — 8—10 г/л.

А.3 Обезжиривание рекомендуется проводить в стеклянном стакане вместимостью 300—350 мл при 60—80 °С в течение 3 мин. Обезжиренные образцы промывают сначала в проточной горячей воде (70–80 °С) в течение 3 мин, затем в холодной проточной воде также в течение 3 мин.

А.4 Испытания проводят при температуре 20 ± 5 °С в растворе состава:

- KOH — 470—490 г/л;
- ZnO — 13—18 г/л.

Допускается накопление в растворе:

- $K_2CO_3$ до 20 г/л;
- Fe до 0, 0006 г/л.

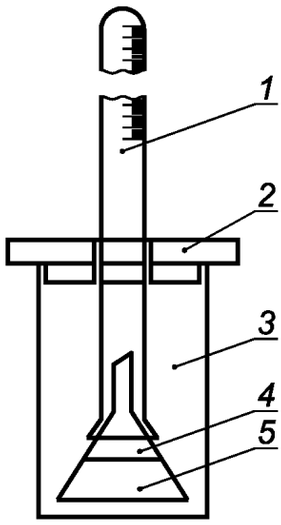
Подготовленные образцы промывают пятикратным погружением в свободный объем щелочи, каждый образец отдельно кладут на дно стакана вместимостью 500—700 мл и покрывают сверху стеклянной воронкой диаметром 55—65 мм так, чтобы воронка садилась на дно стакана, не опираясь на образец.

Щелочной раствор наливают (рисунок 2) в стеклянный сосуд *3* так, чтобы верхняя часть стеклянной воронки *4* оказалась под раствором, затем в бюретку *1*, на которую надета крышка из оргстекла *2*.

Бюретку переворачивают и надевают на воронку *4*. Отмечают уровень раствора в бюретке, от которого в дальнейшем ведут отсчет.

Примечания

1. Все работы со щелочью проводят в резиновых перчатках.
2. Допускается использовать щелочной раствор для 10 испытаний.
3. Растворы готовят на дистиллированной воде.
4. Реактивы для приготовления раствора берут не ниже квалификации «чистый».
5. Одновременно проводят испытания коррозионной стойкости на трех образцах (по одному от каждого листа).
6. Отсчет количества выделившегося водорода проводят через трое суток.




*1* — бюретка с делением на 25—50 мл; *2* — крышка из оргстекла; *3* — стеклянный сосуд емкостью 0,5—0,75 л; *4* — стеклянная воронка диаметром 55—65 мм; *5* — испытуемая фольга (рулон высотой 25—30 мм, диаметром 30—40 мм)

Рисунок 2

УДК 669.5-416(083.74):006.354 МКС 77.150.60

Ключевые слова: фольга цинковая, сортамент, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение

**БЗ 1—2018/75**

Редактор *А.А. Кабанов*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 16.10.2018. Подписано в печать 30.10.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

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

gost.e-ecolog.ru