ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58129— 2018 (EN 10244-4:2001)

Проволока стальная и изделия из нее

ПОКРЫТИЯ ИЗ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ НА СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКЕ

Покрытия из олова

(EN 10244-4:2001,
Steel wire and wire products — Non-ferrous metallic coatings on steel wire — Part 4: Tin coatings,
MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ») на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 4 стандарта, который выполнен ФГУП «Стандартинформ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 146 «Метизы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 июня 2018 г. № 329-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому стандарту ЕН 10244-4:2001 «Проволока стальная и проволочная продукция. Покрытия цветным металлом на стальной проволоке. Часть 4. Покрытия из олова» (EN 10244-4:2001 «Steel wire and wire products — Non-ferrous metallic coatings on steel wire — Part 4: Tin coatings», MOD) путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом.

Внесение указанных технических отклонений направлено на учет особенностей объекта стандартизации, характерных для Российской Федерации, и целесообразность использования ссылочных национальных стандартов вместо ссылочных международных стандартов.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного европейского стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте, приведены в приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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

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

Введение

Настоящий стандарт является составной частью комплекса стандартов под общим названием «Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке», в который входят:

- ГОСТ Р 58075—2018 (EN 10244-1:2009) «Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке. Общие принципы»;

- ГОСТ Р 58078—2018 (EN 10244-2:2009) «Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке. Покрытия из цинка и цинковых сплавов»;

- ГОСТ Р 58128—2018 (EN 10244-3:2001) «Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке. Покрытия из алюминия»;

- ГОСТ Р 58129—2018 (EN 10244-4:2001) «Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке. Покрытия из олова»;

- ГОСТ Р 58130—2018 (EN 10244-5:2001) «Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке. Покрытия из никеля»;

- ГОСТ Р 58131—2018 (EN 10244-6:2001) «Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке. Покрытия из меди, бронзы или латуни».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проволока стальная и изделия из нее

ПОКРЫТИЯ ИЗ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ НА СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКЕ

Покрытия из олова

Steel wire and products thereof. Non-ferrous metallic coatings on steel wire. Tin coatings

Дата введения — 2019—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования, предъявляемые к массе и другим свойствам покрытия, а также к методам испытания покрытий из олова на стальной проволоке и продукции из стальной проволоки круглого и другого сечения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р 58075 (EN 10244-1:2009) Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке. Общие принципы

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **проволока с покрытием из олова** (wire with tin coating): Проволока, на которую нанесено покрытие из олова путем погружения в ванну с расплавленным оловом или путем электролиза; для нанесения покрытия не применяют метод ионного обмена, который дает мелкопористое, но неравномерное покрытие.

4 Требования к покрытию

4.1 Материал

Для получения покрытия из олова методом погружения в горячий расплав используют слитки чистого олова.

Издание официальное

Допустимое содержание примесей в олове — *не более* 0,5 %.

Покрытие, нанесенное методом электролиза, должно содержать не менее 99 % олова.

4.2 Масса покрытия

Массу покрытия (если оно требуется) согласовывают на этапе ознакомления с информацией и оформления заказа или согласно требованиям стандарта на продукцию.

4.3 Общие требования

См. требования *ГОСТ Р 58075*.

4.4 Пористость

Испытание, позволяющее обнаружить небольшие участки покрытия, обладающие пористостью, проводят, если это указано в технических требованиях. В таком случае пористость не означает степень проницаемости покрытия, но она свидетельствует о наличии мельчайших разрывов в покрытии, дающих прямой доступ к основному металлу.

Условия испытания и критерии приемки устанавливают во время объявления тендера или оформления заказа.

5 Условия проведения испытаний

5.1 Образцы для испытаний

5.1.1 Общие положения

Общие положения в *ГОСТ Р 58075*.

5.1.2 Длина образцов

Длина образцов должна быть достаточной для проведения всех необходимых испытаний.

5.2 Определение массы покрытия

5.2.1 Общие положения

Массу покрытия определяют гравиметрическим методом. Необходимая длина образца для определения массы покрытия должна соответствовать данным, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Длина образцов для испытания

Диаметр проволоки *d*, мм	Длина образца, мм, *не менее*
От 0,08 до 0,15	3000
От 0,15 до 0,30	2000
От 0,30 до 0,60	1000
От 0,60 до 1,00	500
От 1,00 до 2,50	200
От 2,50	100

5.2.2 Процедура

При необходимости образец обезжиривают с помощью подходящего растворителя. Образец взвешивают с точностью до 0,1 мг.

Олово удаляют, погружая образец в раствор для снятия покрытия.

Раствор для снятия покрытия получают, растворяя 12,5 г $SbCl_3$ в смеси 250 мл раствора HCl (18° по ареометру Боме) и 250 мл деминерализованной воды.

После прекращения выделения газа образцы удаляют из раствора для снятия покрытия, промывают в проточной воде, высушивают и снова взвешивают с точностью до 0,1 мг. Если разность результатов взвешивания составляет менее 10 мг, испытание повторяют на другом образце, вдвое длиннее первого.

Определяют размер образца проволоки.

5.2.3 Вычисление массы покрытия

Массу покрытия вычисляют в соответствии с *ГОСТ Р 58075*.

5.3 Пористость

Допустимая пористость покрытия должна быть согласована при ознакомлении с информацией и оформлении заказа. Пористость покрытия из олова оценивают качественно одним из нижеприведенных методов.

Метод 1

Образцы проволоки длиной не менее 30 см, отобранные для испытания, сгибают, придавая им U-образную форму, тщательно обезжиривают и высушивают. Затем образцы погружают на глубину не менее 10 см в раствор следующего состава:

- 100 мл 5 %-ного раствора NH_4SCN (химически чистого);
- 100 мл 2,5 %-ного раствора CH_3COOH (химически чистого);
- 50 мл 0,3 %-ного раствора H_2O_2.

Образцы извлекают из раствора через 1 мин. Участки, в которые раствор проник через покрытие, обнаруживают по появлению красного окрашивания.

Метод 2

Альтернативный метод испытания, заключающийся в погружении таких же образцов проволоки в раствор следующего состава:

- 20 мл перекись водорода, H_2O_2;
- 30 г хлорид натрия, NaCl;
- 10 г ферроцианид калия, $K4[Fe(CN)_6]3H_2O$.

Раствор не более 1 л разбавляют деминерализованной водой.

Образцы для испытаний промывают холодной водой и вытирают досуха. Образцы снова погружают в раствор для испытания, повторяя процедуру.

Осматривают образцы с целью обнаружения на поверхности участков, окрашенных в голубой цвет (обычно достаточен осмотр невооруженным глазом).

Наличие участков, окрашенных в голубой цвет, свидетельствует о пористости покрытия.

5.4 Испытание на сцепление

Для оценки сцепления покрытия проводят испытание навивкой на сердечник диаметром, равным диаметру проволоки. Навивка должна быть настолько качественной, насколько это позволяет пластичность основного металла. В рядовых случаях условия испытания навивкой согласовывают заинтересованные стороны.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов европейским стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном европейском стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного национального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного европейского стандарта
ГОСТ Р 58075—2018 (EN 10244-1:2009)	MOD	EN 10244-1:2009 «Проволока стальная и изделия из нее. Покрытия из цветных металлов на стальной проволоке. Общие принципы»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:
- MOD — модифицированный стандарт.

УДК 669.14-426-272.43:006.354

ОКС 77.140.20
77.140.65

Ключевые слова: проволока, покрытия из цветных металлов, покрытия из олова, масса покрытия, пористость, испытание на сцепление

БЗ 7—2018/102

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 18.06.2018. Подписано в печать 19.06.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru