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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ IEC 60811-604— 2016**

# КАБЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ

## Методы испытаний неметаллических материалов

### Часть 604

## Физические испытания. Определение отсутствия коррозионно-активных компонентов в компаундах наполнителей

(IEC 60811-604:2012, IDT)

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 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт кабельной промышленности» (ОАО «ВНИИКП») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 46 «Кабельные изделия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 22 ноября 2016 г. № 93-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 | Минэкономики 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 8 августа 2017 г. № 835-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60811-604—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60811-604:2012 «Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 604. Физические испытания. Определение отсутствия коррозионно-активных компонентов в компаундах наполнителей» (»Electric and optical fibre cables — Test methods for non-metallic materials — Part 604: Physical tests — Measurement of absence of corrosive components in filling compounds», IDT).

Международный стандарт IEC 60811-604:2012 разработан Техническим комитетом ТС 20 «Электрические кабели» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международного стандарта, на который дана ссылка, имеются в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного международного стандарта соответствующий ему межгосударственный стандарт, сведения о котором приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60811-5-1—2011 в части раздела 8

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектом патентного права. IEC не несет ответственности за установление подлинности каких-либо или всех таких патентных прав

*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 Термины и определения . . . . . 1
4 Метод испытания . . . . . 1
4.1 Общие положения . . . . . 1
4.2 Испытательное оборудование . . . . . 1
4.3 Проведение испытания . . . . . 2
4.4 Представление результатов . . . . . 2
5 Протокол испытаний . . . . . 2
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочного международного стандарта межгосударственному стандарту . . . . . 3
Библиография . . . . . 4

## Введение

В стандартах серии IEC 60811 приведены методы испытаний неметаллических материалов для кабелей всех типов. На данные методы испытаний ссылаются стандарты, устанавливающие требования к конструкции и материалам кабелей.

Примечания:

1 Неметаллические материалы обычно используют в кабелях для изоляции, оболочки, подложки, заполнения или лент.

2 Данные методы испытаний считаются основными, они разработаны и используются в течение многих лет в основном для материалов кабелей, предназначенных для передачи электроэнергии. Также они приняты и широко используются для других кабелей, в частности для волоконно-оптических кабелей, кабелей связи, управления, судовых кабелей и кабелей для береговых установок.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# КАБЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ

## Методы испытаний неметаллических материалов

## Часть 604

## Физические испытания. Определение отсутствия коррозионно-активных компонентов в компаундах наполнителей

Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials. Part 604. Physical tests. Measurement of absence of corrosive components in filling compounds

**Дата введения — 2017—11—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод проверки воздействия компаундов наполнителей на контактирующие с ним металлические элементы конструкции кабеля.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий международный стандарт. Для датированной ссылки применяют только указанное издание ссылочного документа:

IEC 60811-100:2012, Electric and optical fibre cables — Test methods for non-metallic materials — Part 100: General (Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 100. Общие положения).

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по IEC 60811-100.

## 4 Метод испытания

### 4.1 Общие положения

Настоящий стандарт применяют совместно с IEC 60811-100.

Если не указано иное, испытания проводят при комнатной температуре.

Данное испытание проводят с целью определения воздействия компаундов наполнителей на контактирующие с ним металлические элементы конструкции кабеля.

### 4.2 Испытательное оборудование

Испытательное оборудование включает в себя:

a) полосу из алюминия чистотой не менее 99,5 %, толщиной не менее 0,5 мм. Полосу разрезают на части длиной 50 мм и шириной 20 мм;

b) полосу из листовой меди холодной прокатки толщиной не менее 0,5 мм. Полосу разрезают на части длиной 50 мм и шириной 20 мм.

**Издание официальное**

Примечание — Сравнимые результаты дают три сорта меди общего применения: технически чистая медь высокой удельной проводимости, фосфористая восстановленная медь и бескислородная медь с высокой удельной проводимостью.

### 4.3 Проведение испытания

Для получения поверхности однородного качества и без дефектов каждую полосу полируют с двух сторон, промывают диэтиловым эфиром и просушивают. При всех дальнейших операциях с полосами используют чистый пинцет.

Приблизительно 120 г компаунда нагревают в высоком стеклянном химическом стакане вместимостью не менее 200 $см^3$ до температуры (80 ± 2) °С. Подготовленные металлические полосы (одну из алюминия, другую из меди) полностью погружают в компаунд без соприкасания их друг с другом и со стенками химического стакана. Затем химический стакан выдерживают в течение 14 сут в термостате при температуре (80 ± 2) °С.

После выдержки в течение указанного времени химический стакан извлекают из термостата и охлаждают до комнатной температуры. Из стакана извлекают металлические полосы, удаляют с них остатки компаунда и промывают сначала бензином, затем диэтиловым эфиром.

### 4.4 Представление результатов

Проводят внешний осмотр состояния поверхности полос (без использования увеличительных приборов) с целью выявить точечные повреждения и изменение цвета в результате коррозии.

На металлических полосах не должно быть следов коррозии.

## 5 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен соответствовать протоколу испытаний, установленному в IEC 60811-100.

**Приложение ДА**
**(справочное)**

## Сведения о соответствии ссылочного международного стандарта межгосударственному стандарту

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|---|---|---|
| IEC 60811-100:2012 | IDT | ГОСТ IEC 60811-100—2015 «Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 100. Общие положения» |
| Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:<br>- IDT — идентичный стандарт. | | |

## Библиография

IEC 60811-5-1:1990 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 5: Methods specific to filling compounds — Section 1 — Drop-point — Separation of oil — Lower temperature brittleness — Total acid number — Absence of corrosive components — Permittivity at 23 °C — D.C. resistivity at 23 °C and 100 °C (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Часть 5. Специальные методы испытаний компаундов наполнителей. Раздел 1. Температура каплепадения. Масловыделение. Хрупкость при низкой температуре. Общее кислотное число. Отсутствие коррозионно-активных компонентов. Диэлектрическая проницаемость при температуре 23 °С. Удельное электрическое сопротивление постоянному току при температурах 23 °С и 100 °С) (отменен)

УДК 621.616.2:006.354 МКС 29.060.20 ОКП 35 0000 IDT

Ключевые слова: кабели, неметаллические материалы, коррозионно-активные компоненты, компаунды наполнителей

**БЗ 7—2016/50**

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 11.08.2017. Подписано в печать 15.08.2017. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 23 экз. Зак. 1446.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru