

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

## 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<br>по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны<br>по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа<br>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 ([www.gost.ru](http://www.gost.ru))*

© Стандартиформ, 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<br>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.

### П р и м е ч а н и я:

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.

## 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:

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

**П р и м е ч а н и е** — 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<sup>3</sup> до температуры  $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ . Подготовленные металлические полосы (одну из алюминия, другую из меди) полностью погружают в компаунд без соприкосновения их друг с другом и со стенками химического стакана. Затем химический стакан выдерживают в течение 14 сут в термостате при температуре  $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

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**

Т а б л и ц а ДА.1

| Обозначение ссылочного<br>международного стандарта   | Степень<br>соответствия | Обозначение и наименование<br>соответствующего межгосударственного стандарта   |
|--|-------------------------|--|
| IEC 60811-100:2012   | IDT                     | ГОСТ IEC 60811-100—2015 «Кабели электрические<br>и волоконно-оптические. Методы испытаний неметал-<br>лических материалов. Часть 100. Общие положения» |
| П р и м е ч а н и е — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соот-<br>ветствия 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 °C. Удельное электрическое сопротивление постоянному току при температурах 23 °C и 100 °C) (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  $\frac{1}{8}$ . 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.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)