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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60811-411— 2015

КАБЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ

Методы испытаний неметаллических материалов

Часть 411

Разные испытания. Хрупкость компаундов наполнителей при низкой температуре

(IEC 60811-411:2012, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

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 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 27 октября 2015 г. № 81-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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2016 г. № 1280-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60811-411—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60811-411:2012 «Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 411. Разные испытания. Хрупкость компаундов наполнителей при низкой температуре» («Electric and optical fibre cables — Test methods for non-metallic materials — Part 411: Miscellaneous tests — Low-temperature brittleness of filling compounds», IDT).

Международный стандарт IEC 60811-411:2012 разработан Техническим комитетом ТС 20 «Электрические кабели» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Международный стандарт IEC 60811-411:2012 отменяет и заменяет раздел 6 IEC 60811-5-1:1990.

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Федеральном информационном фонде стандартов.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60811-5-1—2011 в части раздела 6 «Хрупкость при низкой температуре»

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектом патентного права. IEC не несет ответственность 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, 2016

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть 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 испытаний 1
4.1 Общие положения 1
4.2 Испытательное оборудование 1
4.3 Отбор и подготовка образцов 2
4.4 Проведение старения 2
4.5 Оценка результатов 2
5 Протокол испытаний 2
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 3
Библиография 4

Введение

В стандартах серии IEC 60811 приведены методы испытаний неметаллических материалов 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.

МКС 29.060.20

Поправка к ГОСТ IEC 60811-411—2015 Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 411. Разные испытания. Хрупкость компаундов наполнителей при низкой температуре

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 7 2019 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАБЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ

Методы испытаний неметаллических материалов

Часть 411

Разные испытания. Хрупкость компаундов наполнителей при низкой температуре

Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials.
Part 411. Miscellaneous tests. Low-temperature brittleness of filling compounds

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания по определению хрупкости компаундов наполнителей электрических, волоконно-оптических кабелей и кабелей связи при низкой температуре.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

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 испытаний

4.1 Общие положения

Настоящий стандарт следует применять вместе с IEC 60811-100.

Данное испытание применяют для проверки адгезии компаунда наполнителя к другим элементам конструкции кабеля.

Примечание — Метод испытания не распространяется на составы с температурой каплепадения выше 80 °С.

4.2 Испытательное оборудование

Для данного испытания используют следующее оборудование:

a) полоски из свинцового сплава размерами 170 × 14 × 0,9 мм;

b) шаблон из латуни размерами 160 × 160 × 1 мм, имеющий прямоугольное отверстие размерами 100 × 10 мм и ребро, препятствующее его смещению по полоскам;

c) металлический стержень диаметром 10 мм;

d) изолированное место, охлажденное до температуры минус (10 ± 1) °С.

Издание официальное

4.3 Отбор и подготовка образцов

Из образца готового кабеля извлекают компаунд наполнителя. Подготавливают десять образцов с этим компаундом указанным ниже способом.

Полоски из свинцового сплава очищают проволочной щеткой и размещают на ровной поверхности. Шаблон накладывают на полоску таким образом, чтобы края полоски располагались симметрично относительно отверстия.

Шпателем при температуре окружающей среды заполняют отверстие шаблона испытуемым компаундом наполнителя, излишки которого снимают нагретым шпателем или другим инструментом. После этого шаблон с полоски снимают.

4.4 Проведение старения

Образцы кондиционируют в течение не менее 16 ч при комнатной температуре, а затем охлаждают в течение не менее 1 ч до температуры минус (10 ± 1) °С.

Сразу после этого каждый образец наматывают по спирали вокруг горизонтально расположенного металлического стержня диаметром 10 мм, предварительно охлажденного до температуры минус 10 °С. Скорость намотки должна быть около одного оборота в секунду.

4.5 Оценка результатов

Образцы осматривают на наличие трещин без применения увеличительных приборов.

Допускаются трещины не более чем на двух образцах из 10. Если более двух образцов имеют трещины, то испытание может быть повторено.

Примечание — Допускается незначительное отслоение в углах слоя компаунда наполнителя.

5 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен соответствовать требованиям IEC 60811-100.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

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: - 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 One — 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 герметизирующих составов. Раздел 1. Температура каплепадения. Масловыделение. Хрупкость при низкой температуре. Общее кислотное число. Отсутствие коррозионно-активных компонентов. Диэлектрическая проницаемость при 23 °С. Удельное электрическое сопротивление постоянному току при 23 °С и 100 °С) (отменен)

УДК 621.3.616.9.001.4:006.354 МКС 29.060.20 IDT

Ключевые слова: кабели, неметаллические материалы, компаунды наполнителей, хрупкость при низкой температуре, метод испытания

Редактор *Л.И. Потапова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 11.10.2016. Подписано в печать 13.10.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 30 экз. Зак. 2523.
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