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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60811-404— 2015

КАБЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ

Методы испытаний неметаллических материалов

Часть 404

Разные испытания. Испытание оболочек кабеля на стойкость к минеральному маслу

(IEC 60811-404:2012, 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. № 1273-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60811-404—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60811-404:2012 «Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 404. Разные испытания. Испытание оболочек кабеля на стойкость к минеральному маслу» («Electric and optical fibre cables — Test methods for non-metallic materials — Part 404: Miscellaneous tests — Mineral oil immersion tests for sheaths», IDT).

Международный стандарт IEC 60811-404:2012 разработан Техническим комитетом ТС 20 «Электрические кабели» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Международный стандарт IEC 60811-404:2012 отменяет и заменяет раздел 10 IEC 60811-2-1:1998.

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 60811-2-1—2011 в части раздела 10 «Испытание оболочек на маслостойкость»

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

© 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 Предварительное кондиционирование образцов 2
4.3 Подготовка образцов 2
4.4 Определение площади поперечного сечения образцов 2
4.5 Используемое масло 2
4.6 Проведение испытания 2
4.7 Определение механических свойств 2
4.8 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.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАБЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ

Методы испытаний неметаллических материалов

Часть 404

Разные испытания. Испытание оболочек кабеля на стойкость к минеральному маслу

Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials.
Part 404. Miscellaneous tests. Mineral oil immersion tests for sheaths

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания материалов оболочек кабелей из сшитых полимерных композиций на маслостойкость.

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)

IEC 60811-501 Electric and optical fibre cables — Test methods for non-metallic materials — Part 501: Mechanical tests — Tests for determining the mechanical properties of insulating and sheathing compounds (Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 501. Механические испытания. Испытания для определения механических свойств композиций изоляции и оболочек)

ISO 1817 Rubber vulcanized — Determination of the effect of liquids (Резина. Определение стойкости к воздействию жидкостей)

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.

Если не указано иное, испытания проводят при комнатной температуре.

Издание официальное

МКС 29.060.20

Поправка к ГОСТ IEC 60811-404—2015 Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 404. Разные испытания. Испытание оболочек кабеля на стойкость к минеральному маслу

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

(ИУС № 7 2019 г.)

4.2 Предварительное кондиционирование образцов

Все испытания должны проводиться не ранее чем через 16 ч после экструзии или сшивания композиций оболочки, если эти процессы имеют место при наложении оболочки.

4.3 Подготовка образцов

Подготавливают пять образцов по IEC 60811-501.

4.4 Определение площади поперечного сечения образцов

По IEC 60811-501.

4.5 Используемое масло

Если не указано иное, используют минеральное масло № 2 (IRM 902) по ISO 1817.

4.6 Проведение испытания

Образцы погружают в масляную ванну, предварительно нагретую до установленной температуры испытания, и выдерживают в течение установленного времени (значения температуры и времени устанавливают в стандарте или технических условиях на кабели конкретных типов).

После выдержки образцы извлекают из масла, слегка протирают, чтобы удалить излишки масла, и подвешивают на воздухе при температуре окружающей среды не менее чем на 16 ч и не более чем на 24 ч, если иное время не установлено в стандарте или технических условиях на кабели конкретных типов. После выдержки на воздухе образцы снова слегка протирают, чтобы удалить излишки масла.

4.7 Определение механических свойств

По IEC 60811-501.

4.8 Оценка результатов

Расчет прочности при разрыве проводят на основе сечения образца, измеренного до погружения.

Разность между медианным значением, полученным на пяти образцах, испытанных в масле, и медианным значением результатов, полученных на образцах, не подвергавшихся испытанию (см. IEC 60811-501), выражают в процентах последнего. Полученное значение не должно превышать максимально допустимого значения, установленного в стандарте или технических условиях на кабели конкретных типов.

Если в стандарте или технических условиях на кабели конкретных типов установлены требования к материалу, значения для испытуемых образцов, подвергнутых старению, определяют в виде изменения по сравнению со значениями для испытуемых образцов, не подвергаемых старению, в соответствии со следующими формулами:

$$V_T = \frac{T_E - T_U}{T_U} \cdot 100, \quad (1)$$

$$V_E = \frac{E_E - E_U}{E_U} \cdot 100, \quad (2)$$

где V_T — изменение значения прочности при разрыве, %;

T_E — прочность при разрыве испытуемого образца после старения;

T_U — прочность при разрыве испытуемого образца до старения;

V_E — изменение значения относительного удлинения при разрыве, %;

E_E — относительное удлинение при разрыве испытуемого образца после старения, %;

E_U — относительное удлинение при разрыве испытуемого образца до старения, %.

Примечание — Образцы до старения хранят при комнатной температуре.

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»
IEC 60811-501	IDT	ГОСТ IEC 60811-501—2015 «Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 501. Механические испытания. Испытания для определения механических свойств композиций изоляции и оболочек»
ISO 1817	IDT	ГОСТ Р ИСО 1817—2009 «Резина. Определение стойкости к воздействию жидкостей»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

Библиография

IEC 60811-2-1:1998 Insulating and sheathing materials of electric and optical cables — Common test methods — Part 2-1: Methods specific to elastomeric compounds — Ozone resistance, hot set and mineral oil immersion test (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Часть 2-1. Специальные методы испытаний эластомерных композиций. Испытания на озоностойкость, тепловую деформацию и маслостойкость) (отменен)

УДК 621.3.616.9.001.4:006.354 МКС 29.060.20 IDT

Ключевые слова: кабели, неметаллические материалы, маслостойкость оболочек, методы испытаний

Редактор *Л.И. Потапова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

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. 2512.
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