МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60811-405— 2015

КАБЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ

Методы испытаний неметаллических материалов

Часть 405

Разные испытания
Испытание изоляции и оболочек кабеля из поливинилхлоридных композиций на термическую стабильность

(IEC 60811-405:2012, 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. № 1274-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60811-405—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60811-405:2012 «Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 405. Разные испытания. Испытание изоляции и оболочек кабеля из поливинилхлоридных композиций на термическую стабильность» («Electric and optical fibre cables — Test methods for non-metallic materials — Part 405: Miscellaneous tests — Thermal stability test for PVC insulations and PVC sheaths», IDT).

Международный стандарт IEC 60811-405:2012 разработан Техническим комитетом ТС 20 «Электрические кабели» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Международный стандарт IEC 60811-405:2012 отменяет и заменяет раздел 9 IEC 60811-3-2:1985.

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 60811-3-2—2011 в части раздела 9 «Испытание изоляции и оболочек на термическую стабильность»

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 Испытательное оборудование 1
4.3 Предварительное кондиционирование 2
4.4 Проведение испытания 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 60811-405—2015 Кабели электрические и волоконно-оптические. Методы испытаний неметаллических материалов. Часть 405. Разные испытания. Испытание изоляции и оболочек кабеля из поливинилхлоридных композиций на термическую стабильность

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

(ИУС № 7 2019 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

КАБЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ

Методы испытаний неметаллических материалов

Часть 405

Разные испытания
Испытание изоляции и оболочек кабеля из поливинилхлоридных композиций на термическую стабильность

Electric and optical fibre cables. Test methods for non-metallic materials. Part 405. Miscellaneous tests. Thermal stability test for PVC insulations and PVC sheaths

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытаний материалов изоляции и оболочек кабелей из поливинилхлоридных композиций на термическую стабильность.

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)

ISO 695:1991 Glass — Resistance to attack by a boiling aqueous solution of mixed alkali — Method of test and classification (Стекло. Стойкость к воздействию кипящего водного раствора смеси щелочей. Метод испытания и классификация)

ISO 719:1985 Glass — Hydrolytic resistance of glass grains at 98 degrees C — Method of test and classification (Стекло. Гидролитическая стойкость стеклянных гранул при 98 °С. Метод испытания и классификация)

ISO 1776:1985 Glass — Resistance to attack by hydrochloric acid at 100 degrees C — Flame emission or flame atomic absorption spectrometric method (Стекло. Стойкость к воздействию соляной кислоты при 100 °С. Метод пламенной эмиссионной спектрометрии или пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии)

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.

4.2 Испытательное оборудование

Используют следующее испытательное оборудование.

а) Стеклянные трубки, закрытые на одном конце (например, запаянные), длиной 110 мм и наружным диаметром около 5 мм, внутренним диаметром (4,0 ± 0,5) мм.

Издание официальное

Следует использовать трубки из щелочестойкого стекла по ISO 695:1991 (стойкость к щелочам, класс А2), ISO 719:1985 (гидролитическая стойкость, класс HGB3), ISO 1776:1985 (стойкость к кислотам, потеря массы не более 150 мг Na_2O/100 $см^2$).

b) Универсальная индикаторная бумага, pH 1—10.

c) Термостат для поддержания температуры на уровне значения, указанного в стандарте или технических условиях на кабели конкретных типов, или при отсутствии указания — на уровне (200 ± 0,5) °С. Для типовых испытаний и в спорных случаях используют масляную ванну.

d) Откалиброванный термометр с ценой деления 0,1 °С.

В зависимости от типа термометра, способа его калибровки и использования может потребоваться коррекция ртутного столба.

e) Хронометр или другой прибор для фиксации времени.

4.3 Предварительное кондиционирование

Все испытания следует проводить не ранее чем через 16 ч после экструзии изоляции или оболочки.

4.4 Проведение испытания

Порядок проведения испытания должен быть следующим.

Примечание — Для получения достоверных результатов испытания и уменьшения их разброса необходимо применение термометра требуемой точности, соответствующего установленной температуре испытания.

a) От изоляции или оболочки каждой испытуемой жилы берут три образца, каждый массой (50 ± 5) мг. Каждый образец должен состоять из двух или трех маленьких полосок, длиной 20—30 мм.

Каждый образец помещают в трубку по перечислению a) 4.2. Образец должен быть расположен на дне трубки, занимая не более 30 мм по высоте.

b) Полоску сухой универсальной индикаторной бумаги по перечислению b) 4.2 длиной около 15 мм и шириной 3 мм размещают в верхней открытой части стеклянной трубки таким образом, чтобы около 5 мм полоски выступало над краем трубки, и выступающую часть загибают, чтобы полоска удерживалась на месте.

c) Стеклянную трубку помещают в термостат по перечислению c) 4.2, нагретый до требуемой температуры. Трубку вставляют в термостат на глубину 60 мм.

d) Измеряют время, в течение которого универсальная индикаторная бумага изменяет цвет от pH 5 до pH в промежутке между 2 и 3, или продолжают испытание в течение установленного времени, если за этот период не происходит изменения цвета. За точку изменения цвета принимается момент, когда индикаторная бумага начинает приобретать красный цвет, что соответствует pH 3. К концу испытания индикаторную бумагу заменяют каждые 5—10 мин (особенно при длительных испытаниях) для того, чтобы более точно установить момент изменения цвета.

4.5 Оценка результатов

Среднее значение времени термической стабильности трех образцов не должно быть менее значения, установленного в стандарте или технических условиях на кабели конкретных типов.

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»
ISO 695:1991	–	*
ISO 719:1985	–	**
ISO 1776:1985	–	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в ОАО «ВНИИКП».

** Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT – идентичный стандарт.

Библиография

IEC 60811-3-2:1985 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 3: Methods specific to PVC compounds — Section Two — Loss of mass test — Thermal stability test (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Часть 3. Специальные методы испытаний поливинилхлоридных композиций. Раздел 2. Определение потери массы. Испытания на термическую стабильность) (отменен)

УДК 621.3.616.9.001.4:006.354 МКС 29.060.20 IDT

Ключевые слова: кабели, неметаллические материалы, термическая стабильность, метод испытаний

Редактор *Л.И. Потапова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.С. Тыртышного*

Сдано в набор 12.10.2016. Подписано в печать 19.10.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12. Тираж 30 экз. Зак. 2573.

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