ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ IEC 60245-3-2012

Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

Часть 3

КАБЕЛИ С НАГРЕВОСТОЙКОЙ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Кабелі з гумавай ізаляцыяй на намінальнае напружанне да 450/750 В уключна

Частка 3

КАБЕЛІ З НАГРЭВАСТОЙКАЙ КРЭМНІЙАРГАНІЧНАЙ ІЗАЛЯЦЫЯЙ

(IEC 60245-3:1994, IDT)

Издание официальное

БЗ 12-2011

Госстандарт
Минск

УДК 621.315.211.9.027.4(083.74)(476) МКС 29.060.20 КП 03 IDT

Ключевые слова: кабель, резиновая изоляция, номинальное напряжение, методы испытаний, нагревостойкость, кремнийорганическая изоляция

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 ПОДГОТОВЛЕН открытым акционерным обществом «Испытания и сертификация бытовой и промышленной продукции «БЕЛЛИС»

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28 мая 2012 г. № 26

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60245-3:1994 Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V – Part 3: Heat resistant silicone insulated cables (Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 3. Кабели с нагревостойкой кремнийорганической изоляцией), включая его изменения A1:1997 и A2:2011.

Международный стандарт разработан техническим комитетом IEC/TC 20 «Электрические кабели» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

Изменения к международному стандарту внесены в текст стандарта и выделены двойной вертикальной линией на полях слева (четные страницы) и справа (нечетные страницы) от соответствующего текста.

Обозначение и год принятия изменения приведены жирным шрифтом в скобках после измененного текста.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуализированы.

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 Настоящий государственный стандарт взаимосвязан с техническим регламентом ТР 2007/001/BY «Низковольтное оборудование. Безопасность» и регламентом Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и реализует их существенные требования безопасности.

Соответствие взаимосвязанному государственному стандарту обеспечивает выполнение существенных требований безопасности технических регламентов ТР 2007/001/BY «Низковольтное оборудование. Безопасность» и ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой на территории Республики Беларусь ГОСТ Р МЭК 60245-3-97)

© Госстандарт, 2012

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно Часть 3 КАБЕЛИ С НАГРЕВОСТОЙКОЙ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Кабелі з гумавай ізаляцыяй на намінальнае напружанне да 450/750 В уключна Частка 3 КАБЕЛІ З НАГРЭВАСТОЙКАЙ КРЭМНІЙАРГАНІЧНАЙ ІЗАЛЯЦЫЯЙ

Rubber insulated cables Rated voltages up to and including 450/750 V Part 3 Heat resistant silicone insulated cables

Дата введения 2013-01-01

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт содержит технические требования к кабелям с изоляцией из кремнийорганической резины на номинальное напряжение 300/500 В.

Кабели должны соответствовать общим требованиям IEC 60245-1 и конкретным требованиям настоящего стандарта.

1.2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все его изменения).

Примечание – Стандарты серии IEC 60811 в настоящее время пересматриваются, что приведет к новой структуре ее частей. Описание этого, а также таблицы перекрестных ссылок между текущей и планируемой частями приведены в IEC 60811-100.

IEC 60228:2004 Токопроводящие жилы изолированных кабелей

IEC 60245-1:2008 Кабели с резиновой изоляцией. Номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования

IEC 60245-2:1998 Кабели с резиновой изоляцией. Номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний

IEC 60811-1-1:2001 Общие методы испытаний материалов для изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-1. Методы общего применения. Измерение толщины и наружных размеров. Испытания для определения механических свойств

IEC 60811-1-2:1985 Общие методы испытаний материалов для изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-2. Методы общего применения. Методы теплового старения

Поправка Cor:1986

Изменение A1:1989

Изменение A2:2000

IEC 60811-2-1:2001 Общие методы испытаний материалов для изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 2. Специальные методы для эластомерных компаундов. Раздел 1. Испытание на озоностойкость. Температурные испытания. Испытание погружением в минеральное масло

(A2:2011)

Издание официальное

2 Кабель с нагревостойкой кремнийорганической изоляцией с допустимой температурой на жиле 180 °С

2.1 Кодовое обозначение

60245 IEC 03.

2.2 Номинальное напряжение

300/500 В.

2.3 Конструкция

2.3.1 Токопроводящая жила

Число жил – одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям IEC 60228 для жил класса 5.

Проволоки жилы могут быть без покрытия, или луженными оловом, или с другим металлическим покрытием, например из серебра.

2.3.2 Сепаратор

Наложение на токопроводящую жилу сепаратора из соответствующего материала необязательно, в том числе для жил с проволоками без покрытия из олова или другого металла.

2.3.3 Изоляция

Изоляция должна быть из кремнийорганической резины типа IE2, наложенной на токопроводящую жилу методом экструзии одним слоем.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

2.3.4 Наружная оплетка

На изолированную жилу должна быть наложена пропитанная оплетка из нитей стекловолокна, соответствующая требованиям IEC 60245 -1 (пункт 5.4.2).

2.3.5 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен быть в пределах, указанных в таблице 1, графы 3 и 4.
(A2:2011)

2.4 Испытания

Соответствие требованиям 2.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 2.

2.5 Указания по применению

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации – 180 °С.

Примечание – Другие требования находятся в разработке.

Таблица 1 – Размеры кабеля типа 60245 IEC 03

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Среднее значение толщины изоляции, мм, не менее	Среднее значение наружного диаметра [a], мм	
		мин.	макс.
0,5	0,6	2,6	3,3
0,75	0,6	2,8	3,5
1	0,6	2,9	3,7
1,5	0,7	3,4	4,2
2,5	0,8	4,0	5,0
4	0,8	4,5	5,6
6	0,8	5,0	6,2
10	1,0	6,2	7,8
16	1,0	7,3	9,1

[a] Габаритные размеры рассчитаны в соответствии с IEC 60719.

(A1:1997, A2:2011)

Таблица 2 – Испытания кабеля типа 60245 IEC 03

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта, раздела
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящей жилы	T, S	IEC 60245-2	2.1
1.2 Испытание напряжением 2000 В	T, S	IEC 60245-2	2.2
2 Требования к конструкции и конструктивным размерам		IEC 60245-1 IEC 60245-2	
2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции	T, S	IEC 60245-1	Внешний осмотр и испытания вручную
2.2 Измерение толщины изоляции	T, S	IEC 60245-2	1.9
2.3 Измерение наружного диаметра:			
2.3.1 среднее значение	T, S	IEC 60245-2	1.11
2.3.2 овальность	T, S	IEC 60245-2	1.11
3 Механические характеристики изоляции			
3.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.1
3.2 Испытание на растяжение после старения	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
3.3 Испытание на тепловую деформацию	T	IEC 60811-2-1	9

Библиография

IEC 60719:1992 Calculation of the lower and upper limits for the average outer dimensions of cables with circular copper conductors and of rated voltages up to and including 450/750 V
(Расчет нижнего и верхнего пределов для средних наружных размеров кабелей с круглыми медными проводниками на номинальное напряжение до 450/750 В включительно)
(A2:2011)

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица Д.А.1 – Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
IEC 60245-1:2008 Кабели с резиновой изоляцией. Номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования	IDT	СТБ IEC 60245-1-2011 Кабели с резиновой изоляцией. Номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования
IEC 60811-1-1:2001 Общие методы испытаний материалов для изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-1. Методы общего применения. Измерение толщины и наружных размеров. Испытания для определения механических свойств	IDT	СТБ IEC 60811-1-1-2009 Общие методы испытаний материалов для изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-1. Методы общего применения. Измерение толщины и наружных размеров. Испытания для определения механических свойств
IEC 60811-1-2:1985 Общие методы испытаний материалов для изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-2. Методы общего применения. Методы теплового старения Поправка Cor:1986 Изменения A1:1989 и A2:2000	IDT	СТБ IEC 60811-1-2-2008 Общие методы испытаний материалов для изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-2. Методы общего применения. Методы теплового старения

Таблица Д.А.2 – Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам другого года издания

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование международного стандарта другого года издания	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
IEC 60245-2:1998 Кабели с резиновой изоляцией. Номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний	IEC 60245-2:1980 Кабели с резиновой изоляцией. Номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний	MOD	ГОСТ 26413.0-85 (МЭК 227-1-79, МЭК 227-2-79, МЭК 245-1-85, МЭК 245-2-80) Провода и шнуры соединительные силовые. Общие технические условия (IEC 60245-2:1980, MOD)
IEC 60811-2-1:2001 Общие методы испытаний материалов для изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 2. Специальные методы для эластомерных компаундов. Раздел 1. Испытание на озоностойкость. Температурные испытания. Испытание погружением в минеральное масло	IEC 60811-2-1:1998 Изоляционные и оплеточные материалы для электрических и оптических кабелей. Общие методы испытаний. Часть 2-1. Методы, характерные для эластомерных компаундов. Испытания на стойкость к озону, на растяжение при нагреве в горячей печи и на погружение в минеральные масла	IDT	ГОСТ МЭК 60811-2-1-2002 Специальные методы испытаний эластомерных композиций изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Испытание на озоностойкость, тепловую деформацию и маслостойкость (IEC 60811-2-1:1998, IDT)

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 20.08.2012. Подписано в печать 26.09.2012. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 0,93 Уч.- изд. л. 0,35 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0552843 от 08.04.2009.
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.