ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ IEC 60245-6-2011

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

Часть 6

КАБЕЛИ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ ЭЛЕКТРОДОМ

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

Частка 6

КАБЕЛІ ДЛЯ ДУГАВОЙ ЗВАРКІ ЭЛЕКТРОДАМ

(IEC 60245-6:1994, IDT)

Издание официальное

БЗ 7-2011



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.216:621.791.753(083.74)(476) МКС **29.060.20;** 25.160.20 КП 03 IDT

Ключевые слова: кабели, резиновая изоляция, номинальное напряжение, кабель для дуговой сварки электродом, резиновая оболочка, полихлоропреновая или аналогичная эластомерная оболочка

ОКП РБ 31.30.13

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 научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 25 ноября 2011 г. № 83

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60245-6:1994 Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V – Part 6: Arc welding electrode cables (Кабели с резиновой изоляцией. Номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 6. Кабели для дуговой сварки электродом), включая его изменения Amd.1:1997 и Amd.2:2003.

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 20B «Низковольтные кабели» технического комитета по стандартизации 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.

В стандарт внесены следующие редакционные изменения:

– изменения к международному стандарту, принятые после его официальной публикации (издания), 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 (утверждения) изменений приведены в скобках после соответствующего текста (в примечании к тексту);

– наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта в связи с особенностями системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь.

В подразделе «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 реализует его существенные требования безопасности.

Соответствие взаимосвязанному государственному стандарту обеспечивает выполнение существенных требований безопасности технического регламента ТР 2007/001/BY «Низковольтное оборудование. Безопасность»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой на территории Республики Беларусь ГОСТ Р МЭК 60245-6-97)

© Госстандарт, 2012

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

Издан на русском языке

Содержание

Введение IV
1 Общие положения 1
1.1 Область применения 1
1.2 Нормативные ссылки 1
2 Кабели для дуговой сварки электродом 1
2.1 Кодовое обозначение 1
2.2 Номинальное напряжение 1
2.3 Конструкция 2
2.4 Испытания 2
2.5 Указания по применению 2
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам 4

Введение

IEC 60245 состоит из нескольких частей под общим заголовком «Кабели с резиновой изоляцией. Номинальные напряжения до 450/750 В включительно»:

– часть 1. Общие требования;
– часть 2. Методы испытаний;
– часть 3. Кабели с нагревостойкой кремнийорганической изоляцией;
– часть 4. Шнуры и гибкие кабели;
– часть 5. Лифтовые кабели;
– часть 6. Кабели для дуговой сварки электродом;
– часть 7. Кабели с нагревостойкой этиленвинилацетатной резиновой изоляцией;
– часть 8. Шнуры для областей применения, требующих высокой гибкости.

(Измененная редакция, Amd.2:2003)

Настоящий стандарт применяют совместно с частями 1 и 2.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно
Часть 6
КАБЕЛИ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ ЭЛЕКТРОДОМ

Кабелі з гумавай ізаляцыяй на намінальнае напружанне да 450/750 В уключна
Частка 6
КАБЕЛІ ДЛЯ ДУГАВОЙ ЗВАРКІ ЭЛЕКТРОДАМ

Rubber insulated cables for rated voltages up to and including 450/750 V
Part 6
Arc welding electrode cables

Дата введения 2012-07-01

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает дополнительные технические требования к кабелям для дуговой сварки электродом с резиновой изоляцией.

Кабели должны удовлетворять соответствующим требованиям, установленным в IEC 60245-1, и дополнительным требованиям, установленным в настоящем стандарте.

1.2 Нормативные ссылки

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

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

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

2 Кабели для дуговой сварки электродом

2.1 Кодовое обозначение

– Кабель для дуговой сварки электродом в резиновой оболочке: 60245 IEC 81.

– Кабель для дуговой сварки электродом в полихлоропреновой или аналогичной синтетической эластомерной оболочке: 60245 IEC 82.

2.2 Номинальное напряжение

Поскольку кабели указанных типов предназначены исключительно для сварки, номинальное напряжение не нормируется.

Издание официальное

2.3 Конструкция

2.3.1 Токопроводящие жилы

Число токопроводящих жил – 1.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям, приведенным в таблице 1 (графа 2). Проволоки могут быть луженными или нелуженными.

2.3.2 Сепаратор

На токопроводящую жилу должен быть наложен сепаратор из подходящего материала.

2.3.3 Покрытие

Токопроводящая жила и сепаратор должны быть защищены покрытием, имеющим один из следующих составов.

2.3.3.1 Покрытие из экструдированного резинового компаунда типа SE3, но с прочностью при разрыве не менее 12 Н/мм^2, образующее изоляционно-защитную оболочку; толщина покрытия должна соответствовать установленному значению, приведенному в таблице 1 (графа 3).

2.3.3.2 Покрытие из экструдированного полихлоропренового или аналогичного синтетического эластомерного компаунда типа SE4, образующее изоляционно-защитную оболочку; толщина покрытия должна соответствовать установленному значению, приведенному в таблице 1 (графа 3).

2.3.3.3 Комбинированное покрытие, включающее изоляцию из экструдированного резинового компаунда типа IE4, текстильную ленту (ленту допускается не накладывать) и оболочку из экструдированного полихлоропренового или аналогичного синтетического эластомерного компаунда типа SE4; общая толщина комбинированного покрытия должна соответствовать установленному значению, приведенному в таблице 1 (графа 3), толщина оболочки – значению, приведенному в таблице 1 (графа 4); изоляция должна состоять не менее чем из двух слоев, если она не наложена методом экструзии.

2.3.3.1 – 2.3.3.3 (Измененная редакция, Amd.2:2003)

2.3.4 Наружный диаметр

Среднее значение наружного диаметра должно быть в пределах, приведенных в таблице 1 (графы 5 и 6).

2.4 Испытания

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

2.5 Указания по применению

На стадии рассмотрения.

Таблица 1 – Общие технические характеристики кабелей типов 60245 IEC 81 и 60245 IEC 82

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм^2	Максимальный диаметр проволок токопроводящей жилы, мм	Установленное значение общей толщины покрытия [2], мм	Установленное значение толщины оболочки [1] комбинированного покрытия [2], мм	Среднее значение наружного диаметра		Электрическое сопротивление 1 км токопроводящей жилы при 20 °С, Ом, не более	
				Нижний предел, мм	Верхний предел, мм	Луженые проволоки	Нелуженые проволоки
16	0,21	2,0	1,3	8,8	11,0	1,190	1,160
25	0,21	2,0	1,3	10,1	12,7	0,780	0,758
35	0,21	2,0	1,3	11,4	14,2	0,552	0,536
50	0,21	2,2	1,5	13,2	16,5	0,390	0,379
70	0,21	2,4	1,6	15,3	19,2	0,276	0,268
95	0,21	2,6	1,7	17,1	21,4	0,204	0,198

[1] Толщина изоляции комбинированного покрытия не нормируется.
[2] Толщину измеряют в соответствии с IEC 60245-1 (пункт 5.5.3).

(Измененная редакция, Amd.1:1997, Amd.2:2003)

Таблица 2 – Испытания кабелей типов 60245 IEC 81 и 60245 IEC 82

Испытания	Категория испытаний	Стандарт на метод испытаний	
		Обозначение	Номер подраздела или раздела
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящих жил	T, S	IEC 60245-2	2.1
1.2 Испытание готового кабеля напряжением 1 000 В	T, S	IEC 60245-2	2.2
2 Требования к конструкции и конструктивным размерам покрытия		IEC 60245-1 и IEC 60245-2	
2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции	T, S	IEC 60245-1	Внешний осмотр и испытания вручную
2.2 Измерение толщины покрытия	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 свойства изоляции* [1)]			
3.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.1
3.2 Испытание на растяжение после старения в термостате	T	IEC 60245-2	Раздел 4
3.3 Испытание на растяжение после старения в кислородной бомбе	T	IEC 60811-1-2	8.2
3.4 Испытание на тепловую деформацию	T	IEC 60811-2-1	Раздел 9
3.5 Испытание на озоностойкость	T	IEC 60811-2-1	Раздел 8
4 Механические характеристики покрытия или оболочки комбинированного покрытия			
4.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.2
4.2 Испытание на растяжение после старения в термостате	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
4.3 Испытание на растяжение после выдержки в масле [2)]	T	IEC 60811-2-1	Раздел 10
4.4 Испытание на разрыв	T	На стадии рассмотрения	–
4.5 Испытание на тепловую деформацию	T	IEC 60811-2-1	Раздел 9
5 Механическая прочность готового кабеля			
5.1 Испытание на статическую гибкость	T	IEC 60245-2	3.2

[1)] Применимо только к кабелям, имеющим комбинированное покрытие с изоляцией, состоящей из резинового компаунда типа IE4, отделенной сепаратором.

[2)] Применимо только к кабелю типа 60245 IEC 82.

(Измененная редакция, Amd.2:2003)

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 на 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	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 государственного стандарта ссылочному международному стандарту 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 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 20.12.2011. Подписано в печать 25.01.2012. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,04 Уч.- изд. л. 0,34 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.

gost.e-ecolog.ru