ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ IEC 60245-5-2011

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

Часть 5

КАБЕЛИ ЛИФТОВЫЕ

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

Частка 5

КАБЕЛІ ЛІФТАВЫЯ

(IEC 60245-5:1994, IDT)

Издание официальное

БЗ 2-2011

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.211.9.027.26:621.315.616.7(083.74)(476) МКС 29.060.20 КП 03 IDT

Ключевые слова: кабель лифтовой, изоляция, оболочка, номинальное напряжение, требования, испытания

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 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 30 сентября 2011 г. № 70

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60245-5:1994 Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V – Part 5: Lift cables (Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 5. Лифтовые кабели), включая его изменение A1:2003.

Изменение к международному стандарту, принятое после его официальной публикации, внесено в текст стандарта и выделено двойной вертикальной линией на полях слева (четные страницы) и справа (нечетные страницы) от соответствующего текста.

Международный стандарт разработан подкомитетом 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 подразделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылочные 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 245-5-97)

© Госстандарт, 2011

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

Издан на русском языке

Содержание

1 Общие положения 1
1.1 Область применения 1
1.2 Нормативные ссылки 1
2 Лифтовые кабели в оплетке, в оболочке на основе вулканизированной резины или полихлоропреновой или аналогичной синтетической эластомерной оболочке для нормальных условий эксплуатации 2
2.1 Кодовое обозначение 2
2.2 Номинальное напряжение 2
2.3 Конструкция 2
2.4 Испытания 3
2.5 Указания по применению 3
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам 5

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно
Часть 5
КАБЕЛИ ЛИФТОВЫЕ

Кабелі з гумавай ізаляцыяй на намінальнае напружанне да 450/750 В уключна
Частка 5
КАБЕЛІ ЛІФТАВЫЯ

Rubber insulated cables
Rated voltages up to and including 450/750 V
Part 5
Lift cables

Дата введения 2012-01-01

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на лифтовые кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение 300/500 В.

К указанным кабелям применяют общие требования по IEC 60245-1 и дополнительные требования, устанавливаемые в настоящем стандарте.

1.2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанные издания ссылочных стандартов.

IEC 60228:2004 Токопроводящие жилы изолированных кабелей

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

IEC 60245-2:1998 Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение 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

Изменения A1:1989 и A2:2000

Поправка 1986

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

Издание официальное

2 Лифтовые кабели в оплетке, в оболочке на основе вулканизированной резины или полихлоропреновой или аналогичной синтетической эластомерной оболочке для нормальных условий эксплуатации [1)]

2.1 Кодовое обозначение

Лифтовой кабель в оплетке	60245 IEC 70
Лифтовой кабель в оболочке на основе вулканизированной резины	60245 IEC 74
Лифтовой кабель в полихлоропреновой или аналогичной синтетической эластомерной оболочке	60245 IEC 75

2.2 Номинальное напряжение

300/500 В.

2.3 Конструкция

2.3.1 Токопроводящая жила

Число токопроводящих жил: 6, 9, 12, 18, 24 или 30 [2)].

Токопроводящие жилы должны соответствовать требованиям IEC 60228 для жил класса 5, за исключением того, что значения максимального электрического сопротивления токопроводящих жил при температуре 20 °С должны быть увеличены на 5 %. Проволоки жилы могут быть луженными или нелуженными.

2.3.2 Сепаратор

Допускается наложение сепаратора из соответствующего материала на каждую токопроводящую жилу.

2.3.3 Изоляция

Изоляция должна быть выполнена из материала на основе резинового компаунда типа IE4, наложенного на токопроводящую жилу методом экструзии.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 1, графа 2.

2.3.4 Защитное покрытие поверх изолированной жилы

Допускается наложение на каждую изолированную жилу текстильной оплетки или аналогичного защитного покрытия.

2.3.5 Центральный сердечник

Если центральный сердечник лифтового кабеля имеет несущий трос, он должен иметь соответствующую прочность при разрыве.

2.3.6 Скрутка изолированных жил, центрального сердечника и заполнителя (при наличии)

Изолированные жилы с заполнителем (при его наличии) должны быть скручены вокруг центрального сердечника.

Заполнитель (при его наличии) должен состоять из непропитанной хлопчатобумажной ткани или другого волокнистого материала.

Центральный сердечник должен состоять из пеньки, джута или аналогичного материала. Допускается наличие несущего троса; если указанный несущий трос выполнен из металла, он должен иметь покрытие из изоляционного материала.

Назначение изоляционного покрытия состоит в предотвращении повреждения изолированных жил при обрыве стренг металлического несущего троса.

Наличие в кабеле несущего троса должно быть указано изготовителем.

Изолированные жилы должны быть скручены одним повивом для кабелей с числом жил 6, 9 и 12 и одним или двумя повивами для кабелей с числом жил более 12. Поперечное сечение кабеля в сборе должно иметь практически круглую форму.

Обозначение изолированных жил должно соответствовать IEC 60245-1 (пункт 4.1 или 4.2).

[1)] Стандарты на кабели для высокоскоростных лифтов и лифтов высотных зданий находятся в стадии рассмотрения.

[2)] Допускается конструкция кабеля с другим числом изолированных жил, в том числе с большим числом, чем указано в приведенном ряду.

2.3.7 Наружное покрытие

2.3.7.1 Лифтовые кабели в оплетке

На изолированные жилы должна быть наложена наружная текстильная оплетка; допускается наложение также внутренней текстильной оплетки или ленты.

Внутренняя текстильная оплетка (при ее наличии) должна быть из хлопчатобумажной ткани или аналогичного материала. Спиральная обмотка должна быть выполнена из прорезиненной текстильной ленты или аналогичного материала и наложена с перекрытием не менее 1 мм.

Наружная оплетка должна быть выполнена из соответствующего текстильного материала.

Оплетка влагостойких и не распространяющих горение лифтовых кабелей должна быть пропитана соответствующим влагостойким и не распространяющим горение составом.

Изготовитель должен указать, является ли кабель не распространяющим горение.

2.3.7.2 Лифтовые кабели в оболочке из вулканизированной резины или в полихлоропреновой или аналогичной синтетической оболочке

На скрученные изолированные жилы должна быть наложена спиральная обмотка или внутренняя оплетка и оболочка.

Спиральная обмотка должна быть выполнена из хлопчатобумажной ткани или аналогичного материала.

Внутренняя оплетка должна быть выполнена из текстильного или иного аналогичного материала.

Оболочка должна быть выполнена из материала на основе:

– резинового компаунда типа SE3 для кабеля типа 60245 IEC 74;

– резинового компаунда типа SE4 для кабеля типа 60245 IEC 75.

Кабели в полихлоропреновой или аналогичной синтетической эластомерной оболочке должны быть не распространяющими горение.

Толщина оболочки должна соответствовать значениям, указанным в таблице 1, графа 3.

2.3.8 Наружный диаметр

Наружный диаметр лифтовых кабелей не нормируется.

2.4 Испытания

Соответствие требованиям 2.3 проверяют внешним осмотром и испытаниями по таблице 2.

2.5 Указания по применению

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации составляет 60 °С.

Таблица 1 – Размеры кабелей типов 60245 IEC 70, 60245 IEC 74, 60245 IEC 75

Число токопроводящих жил и номинальная площадь поперечного сечения жилы [1], мм^2	Толщина изоляции [2], мм	Толщина оболочки, мм
(6 × 0,75)	0,8	1,5
6 × 1,0	0,8	1,5
(9 × 0,75)	0,8	2,0
9 × 1,0	0,8	2,0
(12 × 0,75)	0,8	2,0
12 × 1,0	0,8	2,0
(18 × 0,75)	0,8	2,0
18 × 1,0	0,8	2,0
(24 × 0,75)	0,8	2,5
24 × 1,0	0,8	2,5
(30 × 0,75)	0,8	2,5
30 × 1,0	0,8	2,5

[1] Значения, указанные в скобках, представляют собой непредпочтительное число токопроводящих жил и находятся в стадии рассмотрения.

[2] Толщина изоляции жил с площадью поперечного сечения 0,75 мм^2 может быть снижена до 0,6 мм, если изолированные жилы имеют текстильную оплетку или аналогичное защитное покрытие.

Таблица 2 – Испытания кабелей типов 60245 IEC 70, 60245 IEC 74, 60245 IEC 75

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер раздела, пункта
1 Электрические испытания			
1.1 Сопротивление токопроводящих жил	T, S	IEC 60245-2	2.1
1.2 Испытание напряжением для изолированных жил:			
1.2.1 1500 В – при толщине изоляции 0,6 мм	T	IEC 60245-2	2.3
1.2.2 2000 В – при толщине изоляции св. 0,6 мм	T	IEC 60245-2	2.3
1.3 Испытание напряжением 2000 В для готового кабеля	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 толщины оболочки	T, S	IEC 60245-2	1.10
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 в воздушном термостате	T	IEC 60245-2	Раздел 4
3.3 Испытание на растяжение после старения в воздушной 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 оболочки	T	IEC 60811-1-1	9.2
4.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
4.2 Испытание на растяжение после старения в воздушном термостате	T	IEC 60811-2-1	Раздел 10
4.3 Испытание на растяжение после выдержки в масле [1)]	T	IEC 60811-2-1	Раздел 9
4.4 Испытание на тепловую деформацию			
5 Механические характеристики готового кабеля			
5.1 Прочность при растяжении центрального сердечника, оборудованного несущим тросом	T	IEC 60245-2	3.4
5.2 Испытание на статическую гибкость	T	IEC 60245-2	3.2
5.3 Испытание на нераспространение горения [2)]	T	IEC 60245-2	Раздел 5
5.4 Испытание на износостойкость [3)]	T	IEC 60245-2	3.3
5.5 Испытание кабеля, проложенного большими свисающими петлями	T	В стадии рассмотрения	

[1)] Только для кабеля типа 60245 IEC 75.
[2)] Только для кабелей типов 60245 IEC 75 и 60245 IEC 70, имеющих оплетку, не распространяющую горение.
[3)] Только для кабеля типа 60245 IEC 70.

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 на номинальное напряжение 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 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 60228:2004 Проводники изолированных кабелей	IEC 60228:1978 Токопроводящие жилы изолированных кабелей	MOD	ГОСТ 22483-77 * Жилы токопроводящие медные и алюминевые для кабелей, проводов и шнуров. Основные параметры. Технические требования (IEC 60228:1978, 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)
* Внесенные технические отклонения обеспечивают выполнение требований настоящего стандарта.			

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 17.10.2011. Подписано в печать 04.11.2011. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,04 Уч.- изд. л. 0,40 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