МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60245-5— 2011

КАБЕЛИ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 450/750 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Лифтовые кабели

(IEC 60245-5:1994, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 ноября 2011 г. № 40)

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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1416-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60245-5—2011 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г.

5 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. Номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 5. Лифтовые кабели)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT).

Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р МЭК 60245-5—97

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Общие положения 1
1.1 Область применения. 1
1.2 Нормативные ссылки 1
2 Лифтовые кабели в оплетке, в резиновой 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 ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам 5

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАБЕЛИ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 450/750 В ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Лифтовые кабели

Rubber insulated cables of rated voltages to 450/750 V including. Lift cables

Дата введения — 2014—01—01

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт содержит технические требования к лифтовым кабелям с резиновой изоляцией на номинальное напряжение 300/500 В.

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

1.2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

IEC 60228:1978 Conductors of insulated cables (Токопроводящие жилы изолированных кабелей)

IEC 60245-1:1994 Rubber insulated cables — Rated voltages up to and including 450/750 V — Part 1: General requirements (Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования)

IEC 60245-2:1994 Rubber insulated cables — Rated voltages up to and including 450/750 V — Part 2: Test methods (Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Методы испытаний)

IEC 60811-1-1:1993 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 1: Methods for general application — Section 1: Measurement of thickness and overall dimensions — Tests for determining the mechanical properties (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Часть 1-1. Методы общего применения. Измерение толщины и наружных размеров. Испытания для определения механических свойств)

IEC 60811-1-2:1985 Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables — Part 1: Methods for general application — Section two: Thermal ageing methods (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Часть 1-2. Методы общего применения. Методы теплового старения)

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 tests (Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 2-1. Специальные методы испытаний эластомерных компаундов. Испытания на озоностойкость, тепловую деформацию и маслостойкость)

Издание официальное

2 Лифтовые кабели в оплетке, в резиновой или полихлоропреновой или аналогичной синтетической эластомерной оболочке для нормальных условий эксплуатации*

2.1 Кодовое обозначение

Лифтовый кабель в оплетке	60245 IEC 70
Лифтовый кабель в резиновой оболочке	60245 IEC 74
Лифтовый 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 жил — 6, 9, 12, 18, 24 или 30**.

Токопроводящие жилы должны соответствовать требованиям IEC 60228 для жил класса 5, за исключением того, что значения максимального электрического сопротивления токопроводящих жил при 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 (см. также требования 5.1.3 IEC 60245-1).

2.3.3 Изоляция

Изоляция должна быть из резины типа IE1, наложенной 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 равноценного защитного покрытия.

2.3.5 Центральный сердечник

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

2.3.6 Скрутка изолированных жил, центрального сердечника и заполнения, если оно имеется

Изолированные жилы с заполнением должны быть скручены вокруг центрального сердечника.

Заполнение должно состоять из непропитанной хлопчатобумажной пряжи или другого волокнистого материала.

Центральный сердечник должен состоять из пеньки, джута или аналогичного материала. Он может иметь несущий трос; если трос металлический, он должен иметь покрытие из изоляционного материала.

Назначение изоляционного покрытия — предотвратить повреждение изолированных жил при обрыве стренг металлического несущего троса.

Изготовитель должен указать, имеет ли кабель несущий трос.

Изолированные жилы должны быть скручены одним повивом для 6-, 9- и 12-жильных кабелей или одним или двумя повивами для кабелей с числом жил более 12. Кабель должен иметь практически круглое поперечное сечение.

Обозначение изолированных жил должно соответствовать требованиям 4.1 и 4.2 IEC 60245-1.

2.3.7 Наружное покрытие

2.3.7.1 Лифтовый кабель в оплетке

На изолированные жилы может быть наложена внутренняя текстильная оплетка или лента и должна быть наложена наружная текстильная оплетка.

Внутренняя текстильная оплетка, если она имеется, должна быть из хлопчатобумажной пряжи или аналогичного материала. Спиральная обмотка должна быть из прорезиненной текстильной ленты или аналогичного материала и наложена с перекрытием не менее 1 мм. Наружная оплетка должна быть из текстильного материала.

* Стандарты на кабели для высокоскоростных лифтов и лифтов высотных зданий находятся в стадии рассмотрения.

** Допускается конструкция кабеля с другим числом изолированных жил, в том числе с большим числом, чем указано в приведенном ряду.

В кабелях с влагостойкой и не распространяющей горение оплеткой последняя должна быть пропитана соответствующим влагостойким и не распространяющим горение компаундом.

Изготовитель должен указать, является ли кабель не распространяющим горение.

2.3.7.2 Лифтовый кабель в резиновой или полихлоропреновой, или аналогичной синтетической эластомерной оболочке

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

Спиральная обмотка должна быть из хлопчатобумажной пряжи или аналогичного материала.

Внутренняя оплетка должна быть из текстильного или аналогичного материала.

Оболочка должна быть из резины типа SE3 для кабеля типа 60245 IEC 74 и из резины типа SE4 для кабеля типа 60245 IEC 75.

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

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

2.3.8 Наружный диаметр

Наружный диаметр кабелей не нормируется.

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 60 °С.

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

В миллиметрах

Число и номинальное сечение токопроводящих жил*, мм^2	Средняя толщина изоляции**, не менее	Средняя толщина оболочки, не менее
(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

* Значения, указанные в скобках, — непредпочтительные.

** Толщина изоляции жил сечением 0,75 мм^2 может быть снижена до 0,6 мм, если изолированные жилы имеют текстильную оплетку или равноценное 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 пункта или раздела
1 **Электрические испытания**			
1.1 Сопротивление токопроводящих жил	T, S	IEC 60245-2	2.1
1.2 Испытание изолированных жил напряжением:			
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 кабеля напряжением 2000 В	T, S	IEC 60245-2	2.2

Окончание таблицы 2

Испытание	Категория испытания	Стандарт на метод испытания	
		Обозначение	Номер пункта или раздела
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	4
3.3 Испытание на растяжение после старения в кислородной бомбе	T	IEC 60245-2	4
3.4 Испытание на тепловую деформацию	T	IEC 60811-2-1	9
4 Механические характеристики оболочки			
4.1 Испытание на растяжение до старения	T	IEC 60811-1-1	9.2
4.2 Испытание на растяжение после старения в воздушном термостате	T	IEC 60811-1-2	8.1.3.1
4.3 Испытание на растяжение после выдержки в масле*	T	IEC 60811-2-1	10
4.4 Испытание на тепловую деформацию	T	IEC 60811-2-1	9
5 Механические характеристики кабеля			
5.1 Прочность при растяжении центрального сердечника, имеющего трос	T	IEC 60245-2	3.4
5.2 Испытание на статическую гибкость	T	IEC 60245-2	3.2
5.3 Испытание на нераспространение горения**	T	IEC 60245-2	5
5.4 Испытание на износостойкость***	T	IEC 60245-2	3.3
5.5 Испытание кабеля, проложенного большими свисающими петлями	T	В стадии рассмотрения	

* Только для кабеля типа 60245 IEC 75.

** Только для кабелей типов 60245 IEC 75 и 60245 IEC 70, имеющих оплетку, не распространяющую горение.

*** Только для кабеля типа 60245 IEC 70.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60228:1978 Токопроводящие жилы изолированных кабелей	—	*
IEC 60245-1:1994 Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования	IDT	ГОСТ IEC 60245-1—2011 Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования
IEC 60245-2:1994 Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний	IDT	ГОСТ IEC 60245-2—2011 Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний
IEC 60811-1-1:1993 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Измерение толщины и наружных размеров. Методы определения механических свойств	IDT	ГОСТ IEC 60811-1-1—2011 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Измерение толщины и наружных размеров. Методы определения механических свойств
IEC 60811-1-2:1985 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-2. Методы общего применения. Методы теплового старения	IDT	ГОСТ IEC 60811-1-2—2011 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 1-2. Методы общего применения. Методы теплового старения
IEC 60811-2-1:1998 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 2-1. Специальные методы испытаний эластомерных композиций. Испытания на озоностойкость, тепловую деформацию, маслостойкость	IDT	ГОСТ IEC 60811-2-1—2011 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Часть 2-1. Специальные методы испытаний эластомерных композиций. Испытания на озоностойкость, тепловую деформацию, маслостойкость

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

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 621.315.2:006.354 МКС 29.060.20 Е46 IDT

Ключевые слова: кабели, резиновая изоляция, номинальное напряжение, лифтовые кабели, оплетка, резиновая оболочка, полихлоропреновая или аналогичная синтетическая эластомерная оболочка

Редактор *П.М. Смирнов*
Технический редактор *Е.В. Беспрозванная*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *О.Д. Черепковой*

Сдано в набор 30.06.2014. Подписано в печать 21.07.2014. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 70 экз. Зак. 2730.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru