ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53311— 2009

ПОКРЫТИЯ КАБЕЛЬНЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным учреждением «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» (ВНИИПО) МЧС России

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2009 г. № 87-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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, 2009

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.

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Требования пожарной безопасности 2
5 Методы испытаний 2
Приложение А Метод определения толщины покрытия 4
Библиография 5

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте
завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОКРЫТИЯ КАБЕЛЬНЫЕ ОГНЕЗАЩИТНЫЕ. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний

Coatings cables fire retardant.
Requirements of fire safety.
Test methods

Дата введения — 2010—01—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на покрытия кабельные огнезащитные и устанавливает требования пожарной безопасности и методы испытаний. Испытания, установленные в настоящем стандарте, проводят с целью определения их огнезащитной эффективности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 51311—99 Кабели телефонные с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке.

ГОСТ Р МЭК 60332-3-10—2005 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-10. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Испытательная установка.

ГОСТ Р МЭК 60332-3-22—2005 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-22. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория А.

ГОСТ 50571.2.—93 Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики.

ГОСТ 16442—80 Кабели силовые с пластмассовой изоляцией.

ГОСТ 18410—73 Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией.

ГОСТ 6616—97 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **покрытие кабельное огнезащитное** (ОКП): Слой вещества (смеси), состава или материала, полученный в результате его нанесения на поверхность кабелей и обладающий огнезащитной эффективностью.

3.2 **огнезащитная эффективность**: Сравнительный показатель, который характеризуется длиной поврежденной пламенем или обугленной части образца кабельной прокладки с ОКП и коэффициен-

Издание официальное

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru

том снижения допустимого длительного тока нагрузки для кабеля с ОКП и определяется по методам, изложенным в настоящем стандарте.

3.3 **допустимый длительный ток для кабеля**: По ГОСТ 50571.2.

3.4 **кабельная прокладка**: отрезки кабеля одной марки, закрепленные на металлической лестнице в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60332-3-22.

4 Требования пожарной безопасности

4.1 ОКП обладает огнезащитной эффективностью, если в результате испытаний:

- коэффициент снижения допустимого длительного тока нагрузки для кабеля с ОКП не менее 0,98;
- длина поврежденной пламенем или обугленной части кабельной прокладки с ОКП не превышает 1,5 м.

4.2 Огнезащитная эффективность ОКП в части определения длины поврежденной пламенем или обугленной части кабельной прокладки с ОКП должна определяться на образцах кабелей с различными материалами оболочек или защитных покровов в соответствии с областью применения конкретного ОКП.

5 Методы испытаний

5.1 Метод определения коэффициента снижения допустимого длительного тока нагрузки для кабеля с ОКП.

5.1.1 Аппаратура:

- прибор для регистрации температур, класс точности не более 0,15;
- термоэлектрический преобразователь с диаметром электродов не более 0,5 мм (класс допуска 2 согласно ГОСТ 6616);
- регулируемый источник электрического тока, погрешность установки и поддержания режима не более ± 1 А;
- прибор для измерения силы тока, класс точности не более 0,5.

5.1.2 Подготовка образцов.

На отрезок кабеля марки АВВГ 4×10-1 (ГОСТ 16442) длиной (3100 ± 100) мм наносят ОКП на длину (1500 ± 100) мм с одной стороны кабеля. Нанесение ОКП на кабели и его сушка осуществляются в соответствии с нормативной документацией на покрытие. Контроль толщины покрытия производится в соответствии с приложением А. На расстоянии (50 ± 5) мм от концов отрезка кабеля токопроводящие жилы очищают от изоляции и соединяют последовательно. На одну из токопроводящих жил закрепляют шесть термоэлектрических преобразователей в точках, указанных на рисунке. Метод закрепления должен обеспечивать контакт спая термоэлектрического преобразователя и токопроводящей жилы.

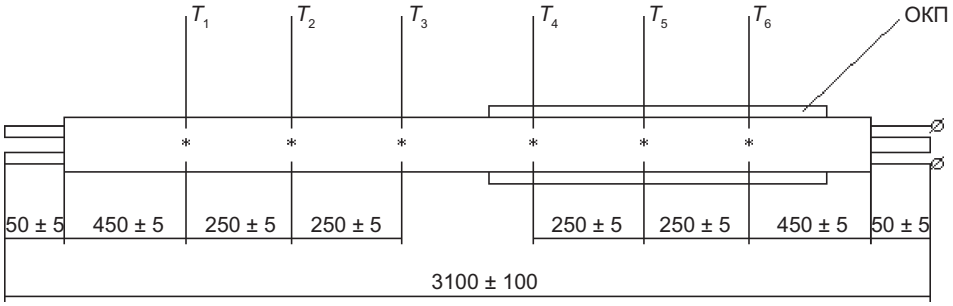

Рисунок 1 — Размещение термоэлектрических преобразователей

5.1.3 Проведение испытания.

5.1.3.1 Кабель подключают к регулируемому источнику питания.

Регулируя ток источника питания, определяют значение тока I_1, при котором показания прибора, регистрирующего температуру в точках 1 — 3, составляют (65 ± 3) °С в течение (3600 ± 10) с.

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru

5.1.3.2 Аналогично определяют значение тока I_2, при котором показания прибора, регистрирующего температуру в точках 4 — 6, составляют (65 ± 3) °С в течение (3600 ± 10) с.

5.1.4 Оценка результатов.

Коэффициент снижения допустимого длительного тока нагрузки определяют по формуле

$$k = I_2 / I_1. \quad (1)$$

5.2 Метод определения длины поврежденной пламенем или обугленной части кабельной прокладки с ОКП

5.2.1 Для определения огнезащитной эффективности ОКП на кабелях с поливинилхлоридной, полиэтиленовой и резиновой оболочкой испытания проводятся на кабелях марок ААШв 3×120-10 (ГОСТ 18410), ТППэп 50 × 2 × 0,4 (ГОСТ Р 51311) и КГ 3 × 50 + 1 × 16 — 0,66 [1] соответственно.

Для определения огнезащитной эффективности ОКП на кабелях с иными оболочками или защитными покровами марка кабеля для испытания определяется представителями испытательной лаборатории по согласованию с производителем ОКП.

5.2.2 Аппаратура.

Экспериментальная установка — по ГОСТ Р МЭК 60332-3-10.

5.2.3 Подготовка образцов.

5.2.3.1 Длина отрезков кабелей, их количество и расположение — в соответствии с категорией А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22.

5.2.3.2 Нанесение ОКП на кабели и его сушка осуществляются в соответствии с нормативной документацией на покрытие.

5.2.3.3 Контроль толщины покрытия производится в соответствии с приложением А.

5.3.4 Проведение испытаний по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22.

5.4.4 Оценка результатов.

Покрытие кабельное огнезащитное в части нераспространения горения считается выдержавшим испытание, если длина поврежденной пламенем или обугленной части кабельной прокладки с огнезащитным кабельным покрытием не превышает 1,5 м.

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте
завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru

Приложение А
(обязательное)

Метод определения толщины покрытия

Для измерения толщины покрытия должно применяется оборудование, позволяющее производить измерения с точностью не более ± 0,1 мм.

Измерение толщины покрытия кабельного огнезащитного производится в местах, выбранных случайным образом и равномерно распределенных по длине и окружности образца. Количество измерений должно быть не менее 10,0 на один кабель.

Допускается проводить измерение толщины покрытия методом срезов с последующим восстановлением целостности покрытия.

Толщина покрытия кабельного огнезащитного определяется как среднее арифметическое толщин покрытия кабельного огнезащитного, измеренных в различных точках среза.

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте
завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru

Библиография

[1] ТУ 16.К73-05—93 Кабели силовые гибкие на напряжение 660 В.

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте
завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru

УДК 699.81 ОКС 13.220.01 ОКП 214000 231000 233000 245000 249000 572000 576000 577000

Ключевые слова: огнезащитные кабельные покрытия, требования пожарной безопасности, методы испытаний.

Допечатная подготовка издания, в том числе работы по издательскому редактированию, осуществлена ФГУ ВНИИПО МЧС России

Официальная публикация стандарта осуществлена ФГУП «Стандартинформ» в полном соответствии с электронной версией, представленной ФГУ ВНИИПО МЧС России

Ответственный за выпуск *В.А. Иванов*
Редактор *А.Д. Чайка*
Корректор *П.М. Смирнов*
Технический редактор *А.А Блинов*
Компьютерная верстка *А.А Блинов, Н.А. Свиридова*

Данный документ размещен в блоке справочной информации на сайте завода-производителя ООО "НПФ "Вермикулит-сервис". www.vermit.ru