

Утвержден и введен в действие
[Приказом](#) Ростехрегулирования
от 18 февраля 2009 г. N 92-ст

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ.
СОХРАНЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА

МЕТОД ИСПЫТАНИЯ

Cable lines.
Circuit integrity under fire.
Test method

ГОСТ Р 53316-2009

ОКС 13.220.01;
ОКП 350000

Дата введения
1 июля 2010 года
с правом досрочного применения

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным [законом](#) от 27 декабря 2002 г. N 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" Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ФГУ "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. N 92-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.

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кабельные линии, к которым предъявляются требования по сохранению работоспособности в условиях пожара, и устанавливает метод испытания.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ Р 53769-2010](#). Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия

[ГОСТ Р МЭК 60331-21-2003](#). Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 21. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели на номинальное напряжение до 0,6/1,0 кВ включительно

[ГОСТ Р МЭК 60331-23-2003](#). Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 23. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели электрические для передачи данных

[ГОСТ Р МЭК 60331-25-2003](#). Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 25. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели оптические

[ГОСТ 1508-78](#). Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией. Технические условия

[ГОСТ 30247.0-94](#) (ИСО 834-75). Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.

Примечание. При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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 стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт 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. Кабельная линия: линия, предназначенная для передачи электроэнергии, отдельных ее импульсов или оптических сигналов и состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей (проводов, токопроводов) с соединительными, стопорными и конечными муфтами (уплотнениями) и крепежными деталями, проложенная согласно требованиям технической документации в коробах, гибких трубах, на лотках, роликах, тросах, изоляторах, свободным

подвешиванием, а также непосредственно по поверхности стен и потолков и в пустотах строительных конструкций или другим способом.

3.2 Работоспособность: способность продолжать выполнять заданные функции при воздействии стандартного температурного режима в течение заданного периода времени.

3.3 Стандартный температурный режим: режим изменения температуры во времени в соответствии с [ГОСТ 30247.0](#).

4. Метод испытания

4.1. Стендовое оборудование - в соответствии с [разделом 5](#) ГОСТ 30247.0, при этом внутренние размеры испытательной печи должны быть не менее 3000 x 3000 x 3000 мм.

4.2. Для имитации пожара в процессе испытания в испытательной печи должен быть создан стандартный температурный режим в соответствии с [разделом 6](#) ГОСТ 30247.0.

4.3. Подготовка и проведение испытания

4.3.1. Образец представляет собой кабельную линию в проектном исполнении, которую устанавливают в испытательной печи в соответствии с технической документацией. При использовании коробов, лотков или труб образец устанавливают в испытательную печь горизонтально таким образом, чтобы в испытательной печи находилось максимальное количество стыков и элементов вентиляционных систем (при их наличии) в соответствии с технической документацией. Места прохода образца через стены печи заделывают в соответствии с технической документацией.

4.3.2. При проведении испытаний кабельных коробов, предназначенных для сохранения работоспособности кабельной линии в условиях пожара, в каждом образце прокладывают кабели согласно проектной документации. Если данная документация отсутствует, то прокладывают по одному отрезку следующих марок кабелей:

- АВВГ 2 x 2,5 - 0,66 [ГОСТ Р 53769](#);

- АВВГ 4 x 10 - 1 [ГОСТ Р 53769](#);

- АКВВГ 14 x 2,5 - [ГОСТ 1508](#).

Кабели крепят металлическими скобами или другим крепежом в соответствии с технической документацией. Схема прокладки кабелей показана на [рисунке А.1](#) (Приложение А).

4.3.3. Свободную площадь днища короба, лотка равномерно заполняют эквивалентной нагрузкой, имитирующей массу отсутствующих по сравнению с проектной документацией кабелей. Эквивалентную нагрузку прикладывают в виде металлических цепей или отрезков металлических прутков длиной не более 100 мм. Если в проектной документации отсутствуют сведения об эквивалентной нагрузке, то эквивалентную нагрузку определяют как разницу между проектной и фактической (при проведении испытаний) массами кабелей в кабельном коробе или лотке. Максимальная величина проектной нагрузки должна быть определена проектной документацией на кабельные короба и лотки. Эквивалентную нагрузку распределяют по днищу равномерно.

4.3.4. К установленным образцам кабелей подключают испытательное оборудование:

- для кабелей на номинальное напряжение до 0,6/1,0 кВ включительно - по [ГОСТ Р МЭК 60331-21](#);

- для кабелей электрических для передачи данных - по [ГОСТ Р МЭК 60331-23](#);
- для кабелей оптических - по [ГОСТ Р МЭК 60331-25](#).

4.3.5. Испытание проводят в течение времени, установленного в технической документации на данный образец.

Применение на добровольной основе пункта 4.4 обеспечивает соблюдение требований Федерального [закона](#) от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" ([Приказ](#) Росстандарта от 16.04.2014 N 474).

4.4. Оценка результатов испытания

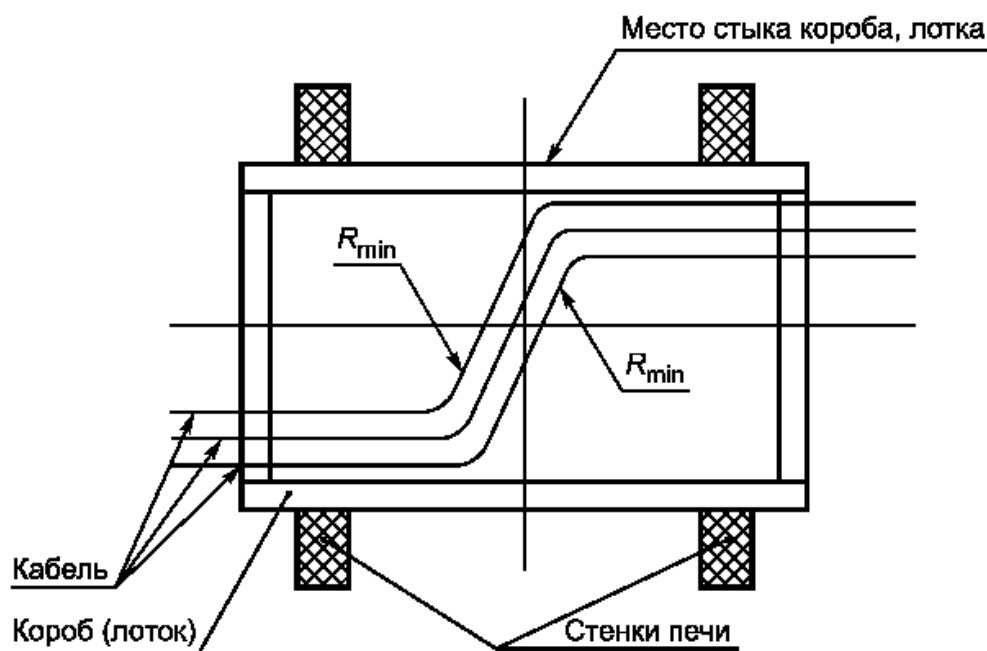
Образец считают выдержавшим испытание, если:

КонсультантПлюс: примечание.
Абзац дан в соответствии с официальным текстом документа.

- напряжение приложено в течение всего испытания, т.е. прерывать цепи не отключается;
- токопроводящая жила не разрушается, т.е. лампа не гаснет;
- значение приращения затухания (для кабелей оптических), полученное при измерении, не превышает максимально допустимого значения.

Приложение А
(рекомендуемое)

СХЕМА ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ ВНУТРИ КОРОБА (ЛОТКА)



R_{\min} - минимальный радиус изгиба кабеля, мм, определяется
в соответствии с технической документацией на кабель

Рисунок А.1. Схема прокладки кабелей внутри короба (лотка)
