

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Испытания кабелей на нераспространение горения

ИСПЫТАНИЕ ОДИНОЧНОГО ВЕРТИКАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОГО ИЗОЛИРОВАННОГО ПРОВОДА ИЛИ КАБЕЛЯ НЕБОЛЬШОГО ДИАМЕТРА С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ

Tests on cables under fire conditions.
Test on a single small vertical insulated
copper wire or cable

ОКС 29.060.20

ОКСТУ 3509

Дата введения 1998-01-01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 46 "Кабельные изделия" при АО "Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт кабельной промышленности" (АО ВНИИКП) Росскоммаша

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 23 декабря 1996 г. N 681

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст МЭК 332-2-89 "Испытания кабелей на нераспространение горения. Испытание одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля небольшого диаметра с медными жилами"

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания на нераспространение горения изолированного провода или кабеля небольшого диаметра для тех случаев, когда метод, приведенный в ГОСТ Р МЭК 332-1, не может быть применен из-за того, что при приложении

пламени могут плавиться токопроводящие жилы небольшого сечения. Настоящий метод рекомендуется для проводов или кабелей с однопроволочными медными токопроводящими жилами диаметром от 0,4 до 0,8 мм или с многопроволочными токопроводящими жилами сечением от 0,1 до 0,5 мм .

Стандарт устанавливает также требования по оценке результатов.

Примечание - Соответствие провода или кабеля настоящему стандарту не гарантирует предотвращение распространения огня в любых условиях его прокладки. Поэтому, если риск распространения огня велик, например, при высоких вертикальных пучках проводов или кабелей, нельзя делать вывод о том, что, если одиночный образец соответствует требованиям настоящего стандарта, то и пучок не будет распространять горение.

1.1 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на: ГОСТ Р МЭК 332-1-96 Испытания кабелей на нераспространение горения. Испытание одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля.

2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Настоящий метод предназначен для типовых или других испытаний, и ссылка на него приводится в нормативных документах на конкретные провода или кабели.

Образец провода или кабеля после испытания в соответствии с разделами 6-8 должен соответствовать следующему требованию: после прекращения горения расстояние от обугленной части тщательно протертого образца до нижнего края верхнего зажима должно быть более 50 мм.

3 ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пропановая горелка в соответствии с рисунком 1.

Рисунок 1 - Горелка

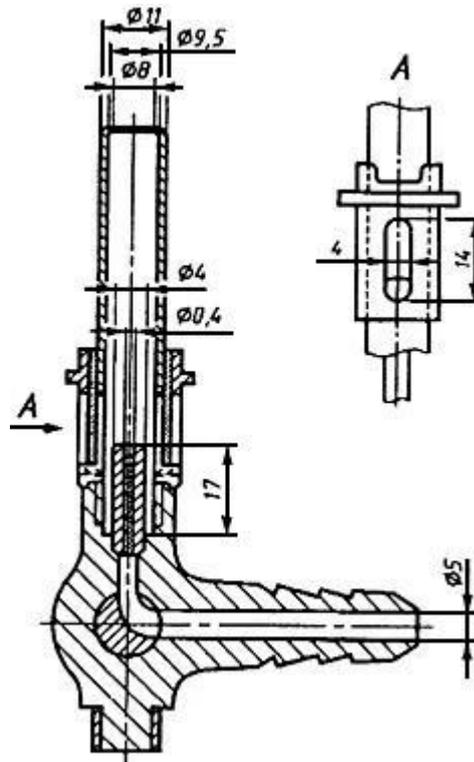


Рисунок 1 - Горелка

Если горелка не соответствует рисунку 1, можно применить насадку, чтобы диаметр сопла горелки составлял 8 мм.

Баллон с пропаном с редуктором и манометром.

Металлическая камера следующих размеров: высота - (1200 ± 25) мм; ширина - (300 ± 25) мм; глубина - (450 ± 25) мм.

Передняя часть камеры открыта, верх и низ должны быть закрытыми (см. рисунок 3).

Секундомер

Термостат

4 ОБРАЗЕЦ

Образцы длиной (600 ± 25) мм отбирают от конца испытуемого провода или кабеля. Подготавливают два образца.

5 КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ПЕРЕД ИСПЫТАНИЕМ

Если провод или кабель покрыт краской или лаком, образцы выдерживают в термостате при

температуре (60 ± 2) °С в течение 4 ч, а перед испытанием охлаждают до температуры окружающей среды.

6 УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЯ

Образец выпрямляют и закрепляют в вертикальном положении в центре металлической камеры. К нижней части образца прикладывают усилие 5 Н на 1 мм сечения токопроводящей жилы так, чтобы длина провода или кабеля между нижним и верхним зажимами была (550 ± 25) мм. Чтобы исключить малейший поток воздуха, испытание следует проводить в соответствующем помещении, где исключен сквозняк.

7 ИСТОЧНИК ВОСПЛАМЕНЕНИЯ

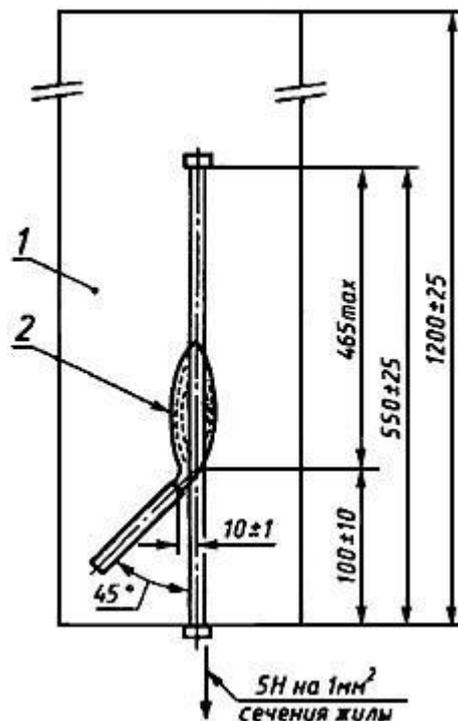
Пропановая горелка должна давать светящееся пламя при вертикальном положении и перекрытом доступе воздуха. Расход газа регулируют так, чтобы длина светящегося пламени была (125 ± 25) мм (см. рисунок 2). Для этого на выходе редуктора рекомендуется установить давление 1 бар. Затем горелку располагают в соответствии с рисунком 3. Ось горелки должна составлять угол 45° с осью образца. Расстояние между торцом сопла горелки и поверхностью образца, измеренное вдоль оси горелки, должно быть (10 ± 1) мм. Расстояние от точки пересечения осей горелки и образца до точки приложения усилия 5 Н на 1 мм сечения токопроводящей жилы должно быть (100 ± 10) мм. Расстояние от точки пересечения осей горелки и образца до нижней части верхнего зажима должно быть не более 465 мм.

Рисунок 2 - Пламя горелки



Рисунок 2 - Пламя горелки

Рисунок 3 - Расположение горелки



1 - трехсторонняя камера; 2 - пламя, обволакивающее образец

Рисунок 3 - Расположение горелки

8 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Пламя прикладывают так, чтобы оно обволакивало образец. К первому образцу его прикладывают в течение (20 ± 1) с. Если образец не разрушился, т.е. если токопроводящая жила не расплавилась, результат испытания определяют в соответствии с требованиями раздела 2. Если провод или кабель расплавился за время меньше, чем (20 ± 1) с, испытание повторяют на втором образце с длительностью приложения пламени (-2) с. В этом случае результат испытания оценивают только по второму образцу.