

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ИСПЫТАНИЯ КАБЕЛЕЙ НА НЕРАСПРОСТРАНЕНИЕ
ГОРЕНИЯ**

**Испытание одиночного вертикально расположенного
изолированного провода или кабеля**

Fests of cables under fire conditions Fest of a single vertical insulated
wire or cable

Дата введения 1997—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 ВНИИКИ) Роскоммаша

ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 8 апреля 1996 г. № 258

2 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст МЭК 332—1—93 "Испытания кабелей на нераспространение горения. Испытание одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля"

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод испытания одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля на нераспространение горения и требования к оценке результатов испытания.

Примечания

1 Применение провода или кабеля, не распространяющего горение в соответствии с требованиями настоящего стандарта, не гарантирует предотвращение распространения огня при всех способах его прокладки, поэтому в тех случаях, когда риск распространения огня велик, например, при высоких вертикальных пучках кабелей, следует принимать дополнительные меры предосторожности. Если одиночный образец кабеля соответствует требованиям настоящего стандарта, то нельзя делать вывод, что этот кабель в пучках не будет распространять горение.

2 Приведенный метод не применим для испытания проводов небольших размеров (с жилами диаметром менее 0,8 мм или сечением менее 0,5 мм) из-за возможности плавления токопроводящей жилы до окончания испытания.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использована ссылка на МЭК 695—2—4/1, 1991 Испытания на пожаробезопасность. Часть 2. Методы испытаний. Раздел 4. Лист. 1. Газовая горелка номинальной мощностью 1 кВт с предварительным смешением газов и указания по эксплуатации.

3 ОБРАЗЕЦ

Образец представляет собой отрезок провода или кабеля длиной (600 ± 25) мм.

вующая требованиям стандарта МЭК 695—2—4/1, в котором также приведен метод проверки и регулировки пламени.

8 ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

Меры безопасности

Необходимо принять меры, чтобы обезопасить персонал и в процессе проведения испытаний не допустить:

- а) возникновения пожара или взрыва;
- б) вдыхания дыма и/или токсичных продуктов, особенно если горят галогенные материалы;
- в) контакта с токсичными остатками сгорания.

8.1 Воздействие пламени

Откалиброванную горелку, соответствующую разделу 7, включают и устанавливают требуемые скорости потока газа и воздуха. Горелка должна быть расположена так, чтобы кончик внутреннего конуса пламени синего цвета касался поверхности образца на расстоянии (475 ± 5) мм от нижнего края верхней горизонтальной опоры, при этом ось сопла горелки должна быть под углом 45° к вертикальной оси образца (см. рисунок 3, приведенный в приложении А).

Место воздействия пламени для плоских кабелей должно быть в средней части плоской стороны кабеля.

В конце испытания горелку удаляют, а пламя горелки гасят.

8.2 Время воздействия пламени

Пламя должно действовать на образец непрерывно в течение времени, зависящего от диаметра образца, в соответствии с указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наружный диаметр* образца, мм	Время воздействия пламени, с
D<25	60
25 < D ≤ 50	120
50 < D ≤ 75	240
D<75	480

* При испытании кабелей не крупного сечения (например, плоских кабелей) определяют периметр кабеля и рассчитывают эквивалентный диаметр круглого кабеля.

Примечание — Для плоских кабелей, имеющих соотношение большой и малой осей более 17:1, значения времени воздействия пламени находятся в стадии рассмотрения.

8.3 Оценка результатов

После того как горение полностью прекратится, образец тщательно протирают тканью.

Допускается на поверхности образца после протирки наличие сажи, если поверхность образца осталась без повреждений. Размягчение или какую-либо деформацию неметаллического материала также не учитывают. Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца измеряют с точностью до 1 мм.

Начало обугленной части определяют следующим образом. На поверхность кабеля нажимают острым предметом, например лезвием ножа. Место, где фиксируется изменение упругой поверхности образца на хрупкую (крошащуюся), считают началом обугленной части.

9 НОРМИРУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

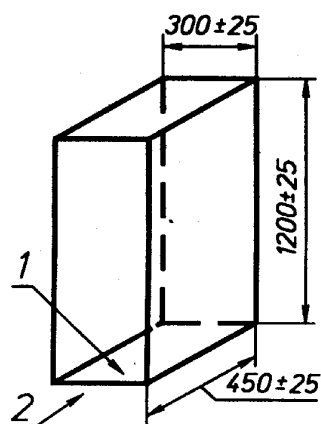
Провод или кабель считают выдержавшим испытание, если расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части более 50 мм.

Кроме того, если горение распространилось вниз до точки, отстоящей от нижнего края верхней опоры более чем на 540 мм, провод или кабель считают не выдержавшим испытание.

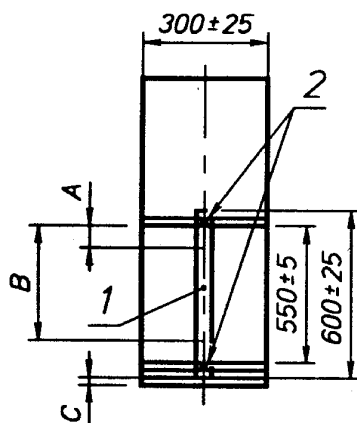
Если образец не выдержал испытание, проводят еще два испытания. Если в результате двух повторных испытаний получены удовлетворительные результаты, провод или кабель считают выдержавшим испытание.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

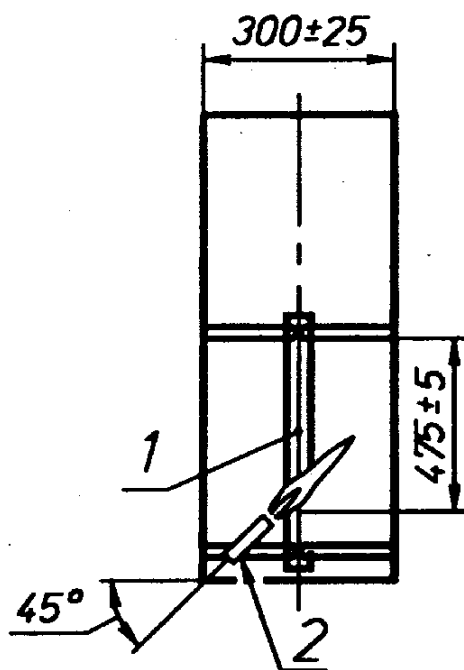
ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



1 — неметаллическое дно; 2 — открытая передняя сторона
Рисунок 1 — Металлическая камера



1 — образец; 2 — опорный стержень и крепление медной проволокой; А — минимальная длина необугленной части поверхности (50 мм), В — максимальное расстояние до нижней границы обугленной части поверхности (540 мм), С — расстояние от дна камеры до нижнего конца образца (около 50 мм)
Рисунок 2 — Расположение образца в испытательной камере



1 - образец; 2 - горелка

Рисунок 3 - Расположение горелки мощности 1 кВт относительно образца

Содержание

- 1 Общие положения
- 1.1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Образец
- 4 Кондиционирование
- 5 Испытательное оборудование
- 6 Расположение образца
- 7 Источник воспламенения
- 8 Проведение испытания
- 8.1 Воздействие пламени
- 8.2 Время воздействия пламени
- 8.3 Оценка результатов
- 9 Нормируемые значения
- Приложение А Испытательное оборудование

УДК 621.315.2.001.4:006.354 ОКС 29.060.20 Е46 ОКСТУ 3509

Ключевые слова: испытание, метод, кабель, провод, нераспространение горения, изоляция