ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ IEC 60695-2-12-2008

Испытания на пожароопасность

Часть 2-12

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ РАСКАЛЕННОЙ ПРОВОЛОКОЙ. ИСПЫТАНИЕ МАТЕРИАЛОВ НА ГОРЮЧЕСТЬ

Выпрабаванні на пажаранебяспеку

Частка 2-12

МЕТАДЫ ВЫПРАБАВАННЯЎ РАСПАЛЕНЫМ ДРОТАМ. ВЫПРАБАВАННЕ МАТЭРЫЯЛАЎ НА ГАРУЧАСЦЬ

(IEC 60695-2-12:2000, IDT)

Издание официальное

БЗ 12-2007

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 620.171.32:536.468(083.74)(476) МКС 13.220.40; **29.020** КП 06 IDT

Ключевые слова: пожароопасность, испытание, проволока раскаленная, воспламеняемость, материал

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 ПОДГОТОВЛЕН ОАО «Испытания и сертификация бытовой и промышленной продукции «БЕЛЛИС»
ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 30 апреля 2008 г. № 23

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60695-2-12:2000 Fire hazard testing – Part 2-12: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for materials (Испытания на пожароопасность. Часть 2-12. Методы испытаний раскаленной проволокой. Испытание материалов раскаленной проволокой на горючесть).

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации IEC/TC 89 «Испытания на пожароопасность» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта в соответствии с требованиями ТКП 1.5-2004 (04100).

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 Настоящий государственный стандарт взаимосвязан с техническим регламентом ТР 2007/001/BY «Низковольтное оборудование. Безопасность» и реализует его существенные требования безопасности.

Соответствие взаимосвязанному государственному стандарту обеспечивает выполнение существенных требований безопасности технического регламента ТР 2007/001/BY «Низковольтное оборудование. Безопасность»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Испытываемые образцы 2
5 Аппаратура для испытаний 2
6 Температура испытаний 2
7 Поверка системы измерения температуры 2
8 Кондиционирование 2
9 Первоначальные измерения 3
10 Порядок проведения испытаний 3
11 Наблюдения и измерения 3
12 Оценка результатов испытаний 3
13 Протокол испытаний 3
Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам 4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Испытания на пожароопасность
Часть 2-12
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ РАСКАЛЕННОЙ ПРОВОЛОКОЙ. ИСПЫТАНИЕ МАТЕРИАЛОВ НА ГОРЮЧЕСТЬ

Выпрабаванні на пажаранебяспеку
Частка 2-12
МЕТАДЫ ВЫПРАБАВАННЯЎ РАСПАЛЕНЫМ ДРОТАМ. ВЫПРАБАВАННЕ МАТЭРЫЯЛАЎ НА ГАРУЧАСЦЬ

Fire hazard testing
Part 2-12
Glowing/hot-wire based test methods
Glow-wire flammability test method for materials

Дата введения 2008-11-01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет порядок испытания раскаленной проволокой, применяемого к испытываемым образцам из твердых электроизоляционных материалов или других материалов, на горючесть с целью определения индекса горючести раскаленной проволокой (GWFI).

Результаты испытаний дают возможность относительного сравнения способности различных материалов прекращать процесс горения после отвода электрически нагреваемой раскаленной проволоки и не вызывать возгорание расположенного ниже специального слоя папиросной бумаги горящими или раскаленными частицами.

Настоящий стандарт не применяется для определения горючести готового оборудования, так как размеры его изоляционных систем или горючих частей, конструкция и близкое расположение теплопроводящих металлических и неметаллических частей и т. д. в значительной степени влияют на горючесть материалов. В дополнение к этому результаты испытаний по настоящему стандарту неприменимы для определения возможности распространения огня и пожарной опасности оборудования.

Одной из задач технического комитета является, насколько это применимо, использование базовых стандартов по безопасности при разработке частных стандартов.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты.

IEC 60695-2-10:2000 Испытания на пожароопасность. Часть 2-10. Методы испытаний раскаленной проволокой. Аппаратура и общий порядок проведения испытаний

IEC 60695-2-13:2000 Испытания на пожароопасность. Часть 2-13. Методы испытаний раскаленной проволокой. Испытание материалов на воспламеняемость

ISO/IEC 13943:2000 Пожарная безопасность. Словарь

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в ISO/IEC 13943, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 индекс горючести раскаленной проволокой; GWFI (glow-wire flammability index (GWFI): Наибольшая испытательная температура, при которой выполняется одно из следующих условий при трех последовательных испытаниях образцов определенной толщины:

a) пламя или тление испытываемого образца прекратилось в течение 30 с после отвода раскаленной проволоки и не произошло воспламенение расположенной под образцом папиросной бумаги;

b) образец не воспламенился.

Издание официальное

3.2 температура воспламенения раскаленной проволокой; GWIT (glow-wire ignition temperature (GWIT): Температура на 25 К (30 К между 900 °С и 960 °С) выше максимальной температуры жала раскаленной проволоки, при которой не происходит воспламенение испытываемого образца определенной толщины в течение трех последовательных испытаний.

4 Испытываемые образцы

Испытания выполняют на образцах с достаточно большой плоской частью определенных размеров, которые удерживаются в вертикальном положении.

Испытываемые образцы могут быть изготовлены методом прямого прессования, литья или литья под давлением или быть вырезаны из листов или частей готовых изделий, имеющих достаточно большую плоскую часть.

Размеры плоской части должны быть:

– длина – не менее 60 мм;

– ширина (внутри зажимов) – не менее 60 мм.

Горючесть обычно зависит от толщины испытываемого материала. Предпочтительными являются следующие значения толщины: (0,75 ± 0,1), (1,5 ± 0,1) или (3,0 ± 0,2) мм.

Партия из 10 испытываемых образцов в общем случае будет достаточной для оценки горючести в соответствии с настоящим испытанием.

При определении индекса GWFI материала испытания повторяют при различных испытательных температурах раскаленной проволоки, каждый раз используя новый образец.

5 Аппаратура для испытаний

Аппаратура для испытаний приведена в IEC 60695-2-10. Папиросная бумага, которую располагают под испытываемым образцом, должна соответствовать IEC 60695-2-10 (пункт 5.3).

6 Температура испытаний

Температура испытаний должна быть выбрана из значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Значения температуры испытаний

Температура испытаний, °С	Допустимое отклонение, К
550	± 10
600	± 10
650	± 10
700	± 10
750	± 10
800	± 15
850	± 15
900	± 15
960	± 15

7 Поверка системы измерения температуры

Поверка системы измерения температуры изложена в IEC 60695-2-10 (пункт 6.2).

8 Кондиционирование

Папиросная бумага и деревянный брусок должны быть выдержаны в условиях, указанных в IEC 60695-2-10 (раздел 7).

Испытываемые образцы выдерживают перед испытаниями в течение 48 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности от 45 % до 55 %.

Образцы испытывают в лаборатории при температуре от 15 °С до 35 °С и относительной влажности от 45 % до 75 %.

9 Первоначальные измерения

Испытываемые образцы должны быть осмотрены и идентифицированы.
Толщина испытываемого образца должна быть измерена и занесена в протокол испытаний.

10 Порядок проведения испытаний

См. IEC 60695-2-10 (раздел 8).
10.1 Испытываемый образец должен быть установлен или закреплен так, чтобы:
a) потери тепла из-за использования средств поддержки и крепления были незначительными (см. IEC 60695-2-10, рисунок 4);
b) плоская часть поверхности была вертикальной;
c) жало раскаленной проволоки прикладывалось к центру плоской части поверхности.
10.2 Проволоку нагревают до одной из температур, указанных в таблице 1.

11 Наблюдения и измерения

В течение времени приложения раскаленной проволоки и в течение 30 с после приложения наблюдают за испытываемым образцом и папиросной бумагой, расположенной под образцом, и в протокол испытаний заносят следующие данные:
a) время (t_i) от момента приложения жала до момента воспламенения образца или расположенной ниже папиросной бумаги;
b) время (t_e) от момента приложения жала до момента затухания пламени в течение времени приложения или после него.

12 Оценка результатов испытаний

Испытываемый образец считают выдержавшим испытание, если не было воспламенения образца или были выполнены оба следующих условия:
a) пламя или тление образца прекратилось в течение 30 с после отвода раскаленной проволоки;
b) не было воспламенения папиросной бумаги.
Если одно или оба этих условия не выполняются, то испытание повторяют на новом образце при более низкой испытательной температуре, указанной в таблице 1.
Если оба этих условия выполняются, то испытание повторяют на новом образце при более высокой испытательной температуре, указанной в таблице 1.
Испытание повторяют еще два раза при самой высокой испытательной температуре, при которой выполняются оба условия a) и b).
Индекс GWFI определяют как наибольшую температуру, при которой при трех последовательных испытаниях выполняются оба условия a) и b).
В случае, когда испытываемый материал не воспламенялся при определении температуры GWIT (см. IEC 60695-2-13) при самой высокой температуре, указанной в таблице 1, испытание по определению индекса GWFI не проводят. Индекс GWFI такого материала принимают равным 960 °C при соответствующей толщине.
Индекс GWFI должен быть занесен в протокол испытаний, например для испытываемого образца толщиной 3,0 мм и испытательной температуры 850 °C, в следующем виде:

GWFI: 850/3,0

13 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию:
a) ссылку на метод испытаний по настоящему стандарту;
b) описание испытываемого материала, включая тип и производителя (см. раздел 9);
c) описание метода изготовления испытываемых образцов (см. раздел 4);
d) время до воспламенения (t_i) и время до гашения (t_e) (см. раздел 11);
e) индекс GWFI (см. раздел 12).

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица Д.А.1

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
IEC 60695-2-10:2000 Испытания на пожароопасность. Часть 2-10. Методы испытаний раскаленной проволокой. Аппаратура и общий порядок проведения испытаний	IDT	СТБ IEC 60695-2-10-2008 Испытания на пожароопасность. Часть 2-10. Методы испытаний раскаленной проволокой. Аппаратура и общий порядок проведения испытаний
IEC 60695-2-13:2000 Испытания на пожароопасность. Часть 2-13. Методы испытаний раскаленной проволокой. Испытание материалов раскаленной проволокой на воспламеняемость	IDT	СТБ IEC 60695-2-13-2008 Испытания на пожароопасность. Часть 2-13. Методы испытаний раскаленной проволокой. Испытание материалов на воспламеняемость

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 08.05.2008. Подписано в печать 10.06.2008. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 0,70 Уч.- изд. л. 0,30 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
Лицензия № 02330/0133084 от 30.04.2004.
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.

gost.e-ecolog.ru