ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53317— 2009

АППАРАТЫ И УСТРОЙСТВА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ПОЖАРООПАСНЫХ РЕЖИМОВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Требования пожарной безопасности. Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.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 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. № 93-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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Требования пожарной безопасности 2
4.1 Требования к функциональным характеристикам и конструкции аппаратов и устройств систем электрической защиты 2
4.2 Требования к электроизоляционным и конструкционным пластическим материалам 3
5 Методы испытаний 4
5.1 Общие требования и условия испытаний 4
5.2 Испытания аппаратов и устройств системы электрической защиты 4
5.3 Испытания частей аппаратов и устройств электрической защиты из полимерных материалов 5
5.4 Оценка результатов испытаний 7
Библиография 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АППАРАТЫ И УСТРОЙСТВА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ПОЖАРООПАСНЫХ РЕЖИМОВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Требования пожарной безопасности. Методы испытаний

Installations and devices of system of electric protection against fire — hazardous regimes in electric networks of residential and public buildings. Requirements of fire safety. Test methods

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

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования пожарной безопасности и методы испытаний для аппаратов и устройств системы электрической защиты от пожароопасных режимов в электрических сетях жилых и общественных зданий.

Стандарт распространяется на системы электрической защиты от пожароопасных режимов в электрических сетях жилых, общественных и административных зданий переменного тока, которые импортируются на территорию Российской Федерации, а также изготовляются на экспорт и поставляются на внутренний рынок.

Настоящий стандарт устанавливает требования к элементам системы электрической защиты от пожароопасных режимов в электрических сетях жилых, общественных и административных зданий при конструировании, монтаже и сертификации ее элементов в целях обеспечения пожарной безопасности электрооборудования вновь строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданий.

К системе электрической защиты от пожароопасных режимов в электрической сети относятся следующие аппараты и устройства:

- автоматические выключатели;
- предохранители с плавкой вставкой;
- устройства защитного отключения, управляемые дифференциальным током;
- устройства защиты квартир от превышения (понижения) напряжения сети свыше допустимых значений;
- вводные устройства, главные распределительные щиты, этажные щитки, щитки распределительные, квартирные щитки, внутриквартирные щитки (устройства для монтажа элементов системы электрической защиты в здании).

Настоящий стандарт допускается применять для аналогичных аппаратов и устройств, которые могут быть источником пожарной опасности (например, низковольтные комплектные устройства, содержащие аппараты электрической защиты наряду с другими элементами коммутации, преобразования и управления) и для которых требования пожарной безопасности не представлены в национальных стандартах.

Требования настоящего стандарта не распространяются на системы электрической защиты, используемые в пожароопасных и взрывоопасных зонах промышленных объектов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 51317.4.11—99 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51628—2000 Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ Р МЭК 335-1—94 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 13109—97 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

ГОСТ 27473—87 Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения сравнительных и контрольных индексов трекингостойкости во влажной среде

ГОСТ 27483—87 Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания нагретой проволокой

ГОСТ 28779—90 Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения воспламеняемости под воздействием источника зажигания

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 **аппарат (устройство) электрической защиты:** Аппарат (устройство), отключающий защищаемую электрическую цепь в случае отклонения электрических параметров от номинальных свыше допустимых значений при пожароопасных режимах (перегрузке и коротком замыкании).

3.2 **система электрической защиты от пожароопасных режимов:** Совокупность аппаратов электрической защиты с элементами их монтажа в здании (этажные щитки и вводные устройства по ГОСТ 51628), которая при отклонении электрических параметров (напряжение, ток) свыше допустимого значения в условиях эксплуатации должна отключать участок электрической цепи и нагрузку от источника электрической энергии до возникновения пожароопасных факторов.

3.3 **номинальный ток аппарата защиты:** Указанное изготовителем значение тока, который могут пропускать аппараты (устройства) электрической защиты в продолжительном режиме работы.

3.4 **сверхток:** Ток, значение которого превосходит номинальное значение тока в электрической цепи.

3.5 **время отключения (время срабатывания) системы электрической защиты от пожароопасных режимов:** Промежуток времени между моментом внезапного возникновения сверхтока (перенапряжения, тока утечки) и моментом выполнения защитной функции аппаратом или устройством системы электрической защиты.

3.6 **пожароопасный режим в электрической сети:** Режим работы электрической сети, при котором происходит отклонение параметров в сети от допустимых значений тока, напряжения, тока утечки на землю, приводящий к выходу из строя электрических изделий и создающий условия возникновения загорания.

4 Требования пожарной безопасности

4.1 Требования к функциональным характеристикам и конструкции аппаратов и устройств систем электрической защиты

Система электрической защиты жилых и общественных зданий должна содержать аппараты или устройства электрической защиты от сверхтока пожароопасных значений (приводящего к превышению допустимых температур в проводниках электрической сети), тока утечки на землю, превышения (снижения) напряжения. Функциональные (защитные) характеристики аппаратов и устройств

электрической защиты должны соответствовать требованиям, изложенным в стандартах на конкретный аппарат.

4.2 Требования к электроизоляционным и конструкционным пластическим материалам

4.2.1 Полимерные изоляционные и конструкционные материалы аппаратов электрической защиты должны выдерживать давление шариком при испытаниях на теплостойкость по 5.3.1.

4.2.2 Части аппаратов электрической защиты, выполненные из полимерных материалов, должны быть стойкими к пламени горелки Бунзена по 5.3.2.

Части аппаратов электрической защиты, поддерживающие контактные соединения, должны быть выполнены из материала класса HF-0, остальные части — из полимерных материалов класса HF-1 по ГОСТ 28779.

4.2.3 Части аппаратов и устройств электрической защиты, выполненные из полимерных материалов, должны быть стойкими к воздействию накаленных элементов (нагретой проволоки). Температура воздействия должна иметь следующие значения:

(960 ± 15) °С — для частей, предназначенных для удерживания в заданном положении токоведущих частей;

(650 ± 10) °С — для остальных частей из полимерных материалов.

Проверка проводится по 5.3.3.

4.2.4 Части, удерживающие в заданном положении токопроводники, находящиеся под напряжением, должны быть выполнены из материалов, стойких к образованию токопроводящих мостиков при испытании напряжением 250 В, как для сверхжестких условий эксплуатации.

Проверка проводится по 5.3.4.

4.2.5 Внутри этажных шкафов, предназначенных для монтажа аппаратов электрической защиты, коммутации, приборов для учета электрической энергии, и других шкафов (щитков) аналогичного назначения в целях мониторинга пожарной безопасности могут располагаться датчики превышения температуры. Сигнал передается в систему диспетчеризации здания.

4.3 Этажные распределительные щитки и шкафы, предназначенные для монтажа аппаратов электрической защиты, коммутации, приборов для учета электрической энергии, по ГОСТ 51628 должны иметь конструкцию, исключающую распространение горения из сильноточной части в слаботочную и наоборот при загорании в одной из частей шкафа. В местах ввода кабелей и проводов в этажные щитки и шкафы должно быть исключено распространение горения на другой этаж здания.

Проверка проводится по 5.3.5.

4.4 При трехкратном превышении значения номинального тока время срабатывания аппарата защиты должно соответствовать его времятоковой характеристике. Функциональные (защитные) характеристики аппаратов и устройств электрической защиты должны соответствовать требованиям, изложенным в стандартах на конкретные виды аппаратов и устройств.

Проверка проводится по 5.3.6.

4.5 Устройства защиты помещений и квартир от превышения напряжения в сети должны иметь параметры срабатывания не ниже указанных в ГОСТ Р 51317.4.11 и срабатывать при превышении напряжения свыше (265 ± 3) В и при снижении напряжения от номинального значения до (187 ± 3) В. Повторное включение устройства должно осуществляться при восстановлении напряжения до допустимых по ГОСТ 13109 значений.

Проверка проводится по 5.3.7.

4.6 Аппараты и устройства электрической защиты не должны нагреваться свыше допустимых температур.

Температура на поверхности электроизоляционных материалов, поддерживающих проводники, не должна превышать 140 °С.

Проверка проводится по 5.3.8.

4.7 Конструкция распределительного щитка (шкафа) аппарата и устройства электрической защиты должна обеспечивать его пожарную безопасность при возникновении неисправностей (коротких замыканий). При этом вероятность возникновения пожара в щитке, шкафу, низковольтных комплектных устройствах не должна превышать 10^{-6} в год.

Проверка проводится по ГОСТ 12.1.004 путем расчета вероятности возникновения пожара. Исходные данные для расчета могут быть получены в результате испытаний или взяты из технической документации или справочной литературы.

5 Методы испытаний

5.1 Общие требования и условия испытаний

5.1.1 Перечень необходимых испытаний на пожарную безопасность элементов системы электрической защиты приведен в таблице 1.

5.1.2 Образец (аппарат или устройство системы электрической защиты), предъявленный на испытание, должен представлять собой законченное изделие (готовую продукцию). Его узлы или элементы, конструкция и технология изготовления должны быть такими же, как у изделия, поставляемого потребителю.

5.1.3 На испытание представляется не менее трех образцов (аппаратов или устройств системы электрической защиты) каждой модификации.

При отличии изделий (аппаратов, устройств системы электрической защиты) только по номинальному току допускается представлять на испытание образцы из полного ряда изделий с минимальным и максимальным значениями номинальных токов.

Распределительные и другие щитки для испытаний представляются в одном экземпляре, укомплектованные в соответствии с технической документацией.

5.1.4 Испытание проводят, установив образец в рабочем положении, предусмотренном инструкцией по монтажу, в котором ожидается наибольший нагрев изделия.

Аппарат или устройство системы электрической защиты закрепляется в соответствии с технической документацией.

5.1.5 Для аппаратов, устройств системы электрической защиты, имеющих несколько значений уставок тока или напряжения срабатывания, испытания проводят для минимального и максимального значений.

5.1.6 Испытание проводят при температуре окружающей среды от 20 °С до 25 °С.

5.1.7 Измерительные приборы, используемые в испытаниях, должны выбираться с учетом указанных отклонений измеряемых параметров.

Таблица 1

Вид испытания	Номер пункта	
	Требование	Метод испытания
Испытание на теплостойкость частей аппаратов и устройств системы электрической защиты	4.2.1	5.3.1
Испытание на стойкость к воздействию пламени горелки Бунзена частей материалов аппаратов и устройств системы электрической защиты	4.2.2	5.3.2
Испытание к воздействию накаленных элементов (нагретой проволоки) частей аппаратов и устройств системы электрической защиты	4.2.3	5.3.3
Испытание на образование токопроводящих мостиков частей материалов аппаратов и устройств системы электрической защиты	4.2.4	5.3.4
Испытание на распространение горения в этажных распределительных щитках (шкафах, устройствах) системы электрической защиты	4.3	5.3.5
Испытание при величине тока, равной трехкратному значению номинального тока для аппаратов и устройств системы электрической защиты*	4.4	5.3.6
Испытание на срабатывание от превышения (снижения) напряжения в сети свыше допустимых значений **	4.5	5.3.7
Испытание на нагрев при нормальном режиме, коротком замыкании и перегрузке аппаратов и устройств системы электрической защиты	4.6	5.3.8
* Применяется для устройств защиты от сверхтока. ** Применяется для устройств защиты от превышения и снижения напряжения.		

5.2. Испытания аппаратов и устройств системы электрической защиты

Испытания аппаратов и устройств системы электрической защиты проводятся в два этапа.

5.2.1 Первый этап — испытание аппаратов, устройств системы электрической защиты на функционирование:

- защита от сверхтоков — срабатывание при величине тока, равной трехкратному значению номинального тока;

- защита от превышения (снижения) напряжения в сети — при отклонениях напряжения в сети свыше допустимых значений.

5.2.2 Второй этап — испытание электроизоляционных и конструкционных материалов:

- на теплостойкость;
- пламенем горелки Бунзена;
- нагретой проволокой;
- на стойкость к образованию токоведущих мостиков;
- на нагрев.

5.3 Испытания частей аппаратов и устройств электрической защиты из полимерных материалов

5.3.1 Испытание на теплостойкость

Полимерные изоляционные и конструкционные материалы проверяют, подвергая в термокамере образцы соответствующих частей аппаратов и устройств электрической защиты воздействию давлением шарика с помощью устройства в соответствии с 30.1 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Перед началом проведения испытания образец выдерживают в течение 24 ч в атмосфере, имеющей температуру от 15 °С до 35 °С и относительную влажность от 45 % до 75 %.

Термокамеру нагревают до температуры:

(125 ± 2) °С — для частей аппаратов и устройств электрической защиты, удерживающих в определенном положении токоведущие части и поддерживающих соединения в определенном положении, а также используемых в качестве дополнительной или усиленной изоляции;

(75 ± 2) °С — для наружных частей аппаратов и устройств электрической защиты, не предназначенных для удерживания в заданном положении токоведущих частей.

5.3.2 Испытание пламенем горелки Бунзена

Методика проведения испытания – в соответствии с ГОСТ 28779 (метод FH).

Толщина образца должна быть не более толщины электроизоляционной детали аппарата или устройства электрической защиты.

Образец считают выдержавшим испытание, если для наружных частей из неметаллических материалов, для частей изделия, удерживающих токоведущие части и поддерживающих соединения в определенном положении, материал соответствует классу FH2, а для других частей из неметаллических материалов – классу FH3.

5.3.3 Испытание нагретой проволокой

Методика проведения испытания — в соответствии с ГОСТ 27483.

Температура проволочной петли в зависимости от назначения частей изделия должна составлять:

(960 ± 15) °С — для частей, предназначенных для удерживания в заданном положении токоведущих частей;

(650 ± 10) °С — для остальных частей из полимерных материалов.

5.3.4 Испытание на образование токопроводящих мостиков

Методика проведения испытания – в соответствии с ГОСТ 27473.

Напряжение, при котором испытывают изоляционные материалы, выбирают в соответствии с ГОСТ Р МЭК 335-1 для сверхжестких условий эксплуатации.

5.3.5 Испытание на распространение горения в распределительных щитках (шкафах), предназначенных для установки аппаратов и устройств электрической защиты

Испытания проводят для щитков (шкафов), предназначенных для распределения электрической энергии по помещениям здания и защиты электрических сетей от аварийных режимов.

Цель испытаний — определение отсутствия распространения горения по элементам электрической защиты и электрооборудованию, расположенных в силовой и слаботочной частях щитка, и отсутствия распространения горения из сильноточной части щитка в слаботочную и наоборот.

Данный метод позволяет определить возможность распространения горения по электропроводке из этажного щитка на вышерасположенный этаж.

5.3.5.1 Образец для испытаний представляет собой электрический щиток (шкаф) с электрооборудованием, сконструированный в соответствии с его схемно-конструктивным исполнением, представленным в технической документации на щиток (шкаф), или электрической части проекта здания.

5.3.5.2 Образец щитка (шкафа) устанавливают во фрагменте строительной конструкции в соответствии с расположением в пределах этажа. Кабели и провода, входящие и выходящие из щитка (шкафа), в месте прохода их через перекрытие должны быть заделаны в соответствии с проектным решением.

5.3.5.3 Идентификация испытуемого образца проводится визуально по конструктивным признакам и электрической схеме путем сравнения конструкции образца с представленной технической документацией на щиток (шкаф).

5.3.5.4 Испытания проводят при следующих условиях:

- скорость ветра — не более 0,5 м/с;
- температура окружающей среды — от 10 °С до 25 °С;
- относительная влажность окружающей среды — от 75 % до 85 %;
- атмосферное давление — от 750 до 765 мм рт. ст.

5.3.5.5 Перед проведением испытаний осуществляется подготовка образца. В щиток вводятся кабели, провода, которые присоединяются к аппаратам электрической защиты и остальному электрооборудованию и приборам. Кабели и провода должны проходить через перекрытия на вышележащий этаж. Длина выходящей части кабелей и проводов из фрагмента перекрытия должна быть не менее 100 мм. Общее количество кабелей и проводов должно соответствовать электрической схеме щитка, включая транзитные, проходящие через него.

В качестве источника зажигания используется пропановая горелка, предназначенная для испытаний одиночных кабелей, мощность которой 1 кВт. Ее конструкция и параметры должны соответствовать [1]. Горелка имитирует возникновение источника зажигания в одном из аппаратов электрической защиты или других элементах электрооборудования, расположенных в щитке (включая слаботочную и сильноточную его части). Для испытаний используется одна горелка. Во время испытаний она располагается под углом (45 ± 5)° к вертикальной оси щитка. Пламя горелки должно воздействовать на аппарат или элемент электрооборудования электрической защиты, расположенный в нижней части щитка. Дверца щитка в процессе испытаний должна быть открыта на угол не более 45°. Время воздействия горелки должно быть равным 0,25 ч. Температура на оболочке кабелей в месте их выхода из перекрытия на вышележащий этаж не должна превышать 140 °С.

5.3.5.6 В процессе испытаний визуально регистрируются признаки распространения горения из сильноточного отсека щитка в слаботочный и из слаботочного в сильноточный при загорании в слаботочном отсеке. Путем измерения регистрируется температура на оболочке кабелей в месте выхода их из перекрытия на вышележащий этаж на расстоянии не более 5 мм от поверхности перекрытия.

Испытания заканчиваются при самопроизвольном прекращении горения или через 1 ч после выключения горелки.

Результат считается положительным, если сплошная перегородка, отделяющая слаботочный отсек от сильноточной части, препятствует распространению пламени из одного отсека в другой.

5.3.6 Испытание при трехкратном превышении значения номинального тока для аппаратов и устройств системы электрической защиты

Образец подключают к электрической сети с номинальным напряжением, равным номинальному значению напряжения испытываемого аппарата или устройства системы электрической защиты. Допускается проведение испытания при пониженном напряжении с указанной кратностью тока.

Испытательная установка должна позволять регулировать имитируемую нагрузку для аппарата или устройства системы электрической защиты.

Режим перегрузки имитируют путем создания тока нагрузки, превышающего номинальный ток аппарата или устройства системы электрической защиты.

Образец подключают к электрической сети и устанавливают значение тока величиной, равной трехкратному значению номинального тока, предусмотренного технической документацией на изделие.

Результат считают положительным, если в процессе испытания при данном значении тока установившееся значение температуры на наружной поверхности электроизоляционных материалов, поддерживающих проводники, не превышало 140 °С. При нормальном режиме температура на наружной поверхности электроизоляционных материалов, поддерживающих проводники, не должна превышать 90 °С на расстоянии не более 5 мм от проводника.

5.3.7 Испытание на срабатывание от превышения (снижения) напряжения в сети допустимых значений аппаратов и устройств электрической защиты

5.3.7.1 Для проведения испытания образец устанавливают в рабочем положении и подключают к источнику с регулируемым напряжением в соответствии с электрической схемой устройства. Перед подачей напряжения на образец устанавливают напряжение, равное номинальному значению (220 ± 5) В.

5.3.7.2 После подачи напряжения образец выдерживают при номинальном напряжении в течение 30 мин. По истечении этого времени производится повышение напряжения со скоростью (8 ± 1) В в минуту до срабатывания устройства. В процессе увеличения напряжения регистрируется его изменение и фиксируется значение напряжения, при котором срабатывает устройство. Полученное значение напряжения срабатывания не должно превышать установленное в 4.5.

5.3.7.3 Испытание по 5.3.7.2 повторяют с понижением напряжения от номинального значения до того, при котором срабатывает устройство. Изменение напряжения регистрируется. Полученное значение напряжения срабатывания должно соответствовать 4.5.

5.3.7.4 После срабатывания устройство отключается от установленного напряжения и включается на номинальное.

Регистрируется время с момента подачи на устройство номинального напряжения до включения им нагрузки сети. Время приведения образца в рабочее состояние после срабатывания аппарата защиты должно быть (300 ± 10) с.

5.3.7.5 В процессе испытания измеряется время срабатывания устройства защиты с момента достижения напряжения сети предельных значений, установленных в 4.5, до отключения нагрузки сети. Это время определяется по осциллограмме напряжения на нагрузке (на выходных клеммах устройства защиты).

5.3.7.6 Устройство электрической защиты от превышения (снижения) напряжения в сети считается выдержавшим испытания, если полученные в результате испытаний параметры соответствуют установленным в 4.5.

5.3.8 Испытание на нагрев при нормальном режиме, коротком замыкании и перегрузке аппаратов и устройств системы электрической защиты

Образец подключают к электрической сети с номинальным напряжением, равным номинальному значению напряжения испытываемого аппарата или устройства системы электрической защиты.

Испытательная установка должна позволять регулировать имитируемую нагрузку для аппарата или устройства системы электрической защиты:

- режим короткого замыкания создается путем установки закоротки на выходных клеммах аппарата или устройства системы электрической защиты; значение испытательного тока должно превышать ток срабатывания электромагнитного расцепителя;
- режим перегрузки имитируют путем создания тока нагрузки, равного трехкратному значению номинального тока аппарата или устройства системы электрической защиты;
- измерение температуры осуществляется с помощью термоэлектрических преобразователей.

Результат считают положительным, если в процессе испытания в режиме перегрузки и при коротком замыкании установившаяся температура на наружной поверхности электроизоляционных материалов, поддерживающих проводники, не превышала 140 °С. При нормальном режиме температура на наружной поверхности электроизоляционных материалов, поддерживающих проводники, не должна превышать 90 °С на расстоянии не более 5 мм от проводника.

5.4 Оценка результатов испытаний

Аппараты и устройства электрической защиты соответствуют требованиям пожарной безопасности, если результаты испытаний продукции удовлетворяют требованиям данного стандарта.

Результаты испытаний оформляются в форме отчета (протокола) испытаний.

Библиография

[1] МЭК 60695-11-2:2003 Испытание на пожарную опасность. Часть 11-2: Испытательные пламена. Пламя предварительно подготовленной смеси с номинальной мощностью 1 кВт. Аппаратура, поверочное устройство и руководство.

УДК 614.841 ОКС 13.220.40, 29.240.30 ОКП 34 0000

Ключевые слова: аппараты и устройства системы электрической защиты, автоматические выключатели, предохранители с плавкой вставкой, устройства защиты от превышения (снижения) напряжения в сети, устройства для монтажа элементов системы электрической защиты в здании (вводные устройства, главные распределительные щиты, этажные щитки, щитки распределительные, квартирные щитки, внутриквартирные щитки, электронные аппараты и приборы для защиты от пожароопасных режимов в электрической сети)

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 *В.Н. Брешина*
Корректор *В.Н. Брешина*
Технический редактор *Е.В. Пуцева*
Компьютерная верстка *Е.В. Пуцевой*

gost.e-ecolog.ru