Система нормативных документов
Государственной противопожарной службы МЧС России

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

АРМАТУРА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ

ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

НПБ 246-97*

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

НПБ 246-97*

УДК 614.84(470)(083.132)

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАНЫ Всероссийским научно-исследовательским институтом противопожарной обороны (ВНИИПО) МВД России.

ВНЕСЕНЫ ВНИИПО МВД России.

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ отделом организации государственного пожарного надзора Главного управления Государственной противопожарной службы (ГУГПС) МВД России.

СОГЛАСОВАНЫ с Министерством топлива и энергетики (письмо от 25 июля 1997 г. № 05-07-07/26-410).

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ приказом ГУГПС МВД России от 17 ноября 1997 г. № 69.

Подготовлены с учетом изменений, утвержденных приказом ГУГПС МВД России от 2 октября 2001 г. № 67.

Номера разделов, пунктов и таблиц, в которые внесено изменение, отмечены звездочкой.

ISBN 5-88111-024-2

СОДЕРЖАНИЕ

1*. Область применения 1
2. Нормативные ссылки 1
3. Требования пожарной безопасности к электромонтажной арматуре 2
4. Методы испытаний электромонтажной арматуры на пожарную опасность 3
5*. Термины, применяемые в НПБ, и их определения 6

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

АРМАТУРА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ELECTRICAL MOUNTING APPLIANCES REQUIREMENTS OF FIRE SAFETY. TEST METHODS

Дата введения 1997-12-15

1*. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Положения настоящих норм распространяются на электромонтажную арматуру[1] (лотки, короба, плинтусы, трубы, и т.п.), которая изготовлена из неметаллических материалов и предназначена для прокладки кабелей и изолированных проводов, а также на соединительные и ответвительные коробки.

Нормы устанавливают требования пожарной безопасности электромонтажной арматуры, а также методы ее испытаний на соответствие этим требованиям и являются обязательными при разработке стандартов, технических условий, проектной, конструкторской и технологической документации при постановке ЭА на производство, а также в процессе ее изготовления, реализации и монтажа.

Настоящие нормы предназначены для проведения сертификационных испытаний электромонтажной арматуры на пожарную опасность.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

1. ГОСТ 1508—78 Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией. Технические условия.

2. ГОСТ 12176—89 Кабели, провода и шнуры. Методы проверки на нераспространение горения.

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

[1] Далее — ЭА.

Издание официальное

4. ГОСТ 27924—88 Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания на плохой контакт при помощи накальных элементов.

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

3. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ АРМАТУРЕ

3.1. Материалы, конструктивные элементы и изделия ЭА должны обладать следующими противопожарными свойствами: теплостойкостью, стойкостью к воздействию нагретой проволоки, открытого пламени, теплоты, выделяемой в переходном сопротивлении контактных соединений, а также стойкостью к распространению горения при одиночной и групповой прокладке.

3.2*. Перечень параметров, характеризующих пожарную безопасность электромонтажной арматуры, и номера пунктов, содержащих методы испытаний ЭА, указаны в таблице.

Таблица

№ п.п.	Параметр	Методы испытаний (пункты настоящих норм)
1	Стойкость неметаллических материалов к давлению шариком	4.1
2	Стойкость к воздействию нагретой проволоки	4.2
3	Стойкость к воздействию открытого пламени	4.3
4	Стойкость к воздействию теплоты, выделяемой в контактных соединениях[1]	4.4
5	Стойкость к распространению горения при групповой прокладке	4.5

[1] Для контактных элементов, установочных изделий, встраиваемых в ЭА, соединительных и ответвительных коробок.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ АРМАТУРЫ НА ПОЖАРНУЮ ОПАСНОСТЬ

4.1*. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА СТОЙКОСТЬ К ДАВЛЕНИЮ ШАРИКОМ

4.1.1*. Подготовка образцов. Проведение испытаний

Образец следует вырезать из готовой продукции так, чтобы его толщина была не менее 2,5 мм и поверхности были плоскопараллельными. При необходимости требуемая толщина может быть обеспечена наложением одной части образца на другую. Если невозможно подготовить образец из готовой продукции, то можно применить пластинку из того же материала толщиной не менее 2,5 мм. При этом образец квадратной формы должен иметь сторону не менее 10 мм, а в форме диска — диаметр не менее 10 мм.

Для достижения теплового равновесия перед установкой образца в испытательной термокамере поддерживают необходимую температуру в течение 8 — 10 ч.

4.1.2*. Порядок проведения испытаний

В термокамеру на подставке помещают шарик диаметром 5 мм и в течение 24 ч поддерживают в ней температуру:

125 °С — для элементов ЭА, удерживающих токоведущие части, а также применяемых в качестве дополнительной или усиленной изоляции;

75 °С — для наружных частей электромонтажной погонажной арматуры (далее — ЭПА).

Образец размещают в термокамере на подставке таким образом, чтобы его верхняя поверхность находилась в горизонтальном положении, кладут на нее шарик и давят на него с силой 20 Н.

4.1.3. Оценка результатов испытаний

Диаметр отпечатка шарика не должен превышать 2 мм.

4.2. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ АРМАТУРЫ НА СТОЙКОСТЬ К ЗАЖИГАНИЮ (ИСПЫТАНИЕ НАГРЕТОЙ ПРОВОЛОКОЙ)

Метод проведения испытаний — в соответствии с ГОСТ 27483 со следующим дополнением.

Температура проволочной петли должна составлять:

(850 ± 10) °С — для элементов ЭА, удерживающих кабели и провода в определенном положении и служащих для их крепления к корпусу ЭА;

(950 ± 10) °С — для элементов ЭА, непосредственно контактирующих с токоведущими частями, и для материалов, из которых изготовлены корпуса ЭПА.

Образец считают выдержавшим испытание, если отсутствует открытое пламя или горение и свечение образца продолжается не более 30 с после устранения источника зажигания.

4.3. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ АРМАТУРЫ НА СТОЙКОСТЬ К ВОСПЛАМЕНЕНИЮ (ВОСПЛАМЕНЕНИЕ ОТ ГОРЕЛКИ БУНЗЕНА)

Испытания проводят в соответствии с ГОСТ 28779 по методу FV. Материал должен соответствовать категории ПВ-0.

4.4. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ АРМАТУРЫ НА СТОЙКОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ТЕПЛОТЫ, ВЫДЕЛЯЕМОЙ В КОНТАКТНЫХ СОЕДИНЕНИЯХ

Метод проведения испытаний — в соответствии с ГОСТ 27924 со следующим дополнением.

Значения экспериментальной мощности нагревательной спирали выбираются по допустимому длительному току нагрузки для кабельных изделий максимального сечения, предназначенных для присоединения к контактным зажимам арматуры.

Образец считают выдержавшим испытание, если отсутствует открытое пламя и свечение образца или пламя затухает в течение времени, не превышающего 30 с после его воспламенения.

4.5*. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ПОГОНАЖНОЙ АРМАТУРЫ НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГОРЕНИЯ

Подраздел исключен.

4.6*. МЕТОД ИСПЫТАНИЯ ОБРАЗЦОВ ЭПА С УЛОЖЕННЫМИ В НИХ КАБЕЛЬНЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ НА СТОЙКОСТЬ К РАСПРОСТРАНЕНИЮ ГОРЕНИЯ ПРИ ГРУППОВОЙ ПРОКЛАДКЕ

Испытания образцов с уложенными в них кабельными изделиями проводятся в том случае, если материал указанных изделий выдержал испытания по пп. 4.1 — 4.3.

4.6.1. Подготовка образцов ЭПА

4.6.1.1*. Перед испытанием в образцы ЭПА (короба, трубы и т.п.) укладывают предусмотренные монтажными регламентами провода и кабели, суммарная площадь поперечного сечения которых должна составлять (20 ± 3) % площади поперечного сечения ЭПА.

4.6.1.2. При отсутствии в монтажных регламентах указаний на марки рекомендуемых проводов и кабелей в образцы необходимо уложить кабели либо провода, которые распространяют горение по ГОСТ 12176, ч. 2 (например, кабели по ГОСТ 1508).

4.6.1.3. Провода и кабели следует укладывать в ЭПА в предусмотренные каналы, выемки либо впадины в соответствии с инструкцией, а при отсутствии указаний по укладке — произвольным образом, не связывая провода и кабели пучком.

4.6.1.4. Длина образца для испытаний должна быть равна (3500 ± 50) мм. Для испытаний ЭПА определенного типоразмера, предназначенной в соответствии с нормативной документацией для одиночной прокладки, готовят один образец.

4.6.1.5. Для испытаний ЭПА, предназначенной в соответствии с нормативной документацией для групповой прокладки, количество подготавливаемых образцов определенного типоразмера длиной (3500 ± 50) мм должно быть равно трем. Их следует крепить проволокой к внешней стороне лестницы по п. 3.1.4 ГОСТ 12176, ч. 3 на расстоянии 20 мм друг от друга.

4.6.1.6. В случае, если способ прокладки ЭПА не определен нормативными документами, готовят три образца и проводят испытания ЭПА на распространение горения в групповой прокладке.

4.6.2. Оборудование для проведения испытаний

4.6.2.1*. Испытания образцов с уложенными в них кабельными изделиями на стойкость к распространению горения проводят на установке, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 12176, ч. 3.

4.6.3. Порядок проведения испытаний

4.6.3.1*. Испытания проводят на образцах представительных типоразмеров:

для марок изделий, имеющих пять и менее типоразмеров, — на образцах наибольшего и наименьшего типоразмеров;

для марок изделий, имеющих от шести до десяти типоразмеров, — на образцах трех типоразмеров: наименьшего, среднего и наибольшего;

для марок изделий, имеющих более десяти типоразмеров, — на образцах типоразмеров: наименьшего, пятого по величине, десятого по величине и т.д. (через пять типоразмеров) и наибольшего.

4.6.3.2. Испытания образцов следует проводить в соответствии с п. 3.3 ГОСТ 12176, ч. 3.

4.6.3.3*. Время воздействия горелки при испытаниях должно быть равно 20 мин. Испытание заканчивается после полного прекращения самостоятельного горения образца (образцов).

4.6.3.4. По завершении испытания следует измерить длину поврежденной пламенем части образца (образцов) над нижним концом горелки.

4.6.4. Оценка результатов испытаний

4.6.4.1*. Образцы ЭПА определенного типоразмера следует считать выдержавшими испытание на стойкость к распространению горения, если длина обугленной или поврежденной пламенем части внешней поверхности закрепленного на лестнице образца (образцов), измеренная над нижним концом горелки, не превышает 2,5 м и на ней отсутствуют сквозные прогары.

Если возникают сомнения в точности результата испытания, например, сложно оценить границы поврежденной пламенем поверхности образцов, находящихся вблизи отметки 2,5 м, проводят повторное испытание ЭПА данного типоразмера. Результаты указанного испытания являются окончательными.

4.6.4.2*. При испытании ЭПА одной и той же марки, имеющей несколько типоразмеров, оценка результатов испытаний проводится следующим образом.

Если при испытании ЭПА двух типоразмеров (наименьшего и наибольшего) испытания выдерживают образцы обоих типоразмеров, ЭПА данной марки следует считать выдержавшей испытания на стойкость к распространению горения.

Если ЭПА одного из указанных типоразмеров не выдерживает испытаний, вывод о стойкости неиспытанных образцов ЭПА к распространению горения следует делать по результатам испытаний образца типоразмера, ближайшего к типоразмеру, не выдержавшему испытаний. Если ЭПА этого типоразмера выдерживает испытания, образцы оставшихся типоразмеров считаются также выдержавшими испытания на стойкость к распространению горения, если не выдерживает — проводятся новые испытания образца ближайшего типоразмера и т.д.

Если в испытаниях принимают участие образцы ЭПА трех и более типоразмеров, по п. 4.6.3.1, данная марка ЭПА считается выдержавшей испытания на стойкость к распространению горения при условии, что испытания выдерживают образцы наименьшего, среднего и наибольшего типоразмеров, либо наименьшего, пятого, десятого и т.д. (через пять типоразмеров) и наибольшего.

5*. ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НПБ, И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Теплостойкость — способность нагретого электроизоляционного материала выдерживать воздействие давления шариком.

Стойкость к зажиганию нагретой проволокой — способность электроизоляционного материала выдерживать воздействие нагретой проволоки.

Стойкость к воздействию открытого пламени — способность электроизоляционного материала выдерживать воздействие пламени от горелки Бунзена

Стойкость к воздействию теплоты, выделяемой в переходном сопротивлении контактных соединений, — способность электроизоляционного материала выдерживать тепловое воздействие накальных элементов.

Стойкость к распространению горения электромонтажной погонажной арматуры — способность ЭПА не распространять горение в условиях, определенных настоящими НПБ.

Главное управление
Государственной противопожарной службы МЧС России

АРМАТУРА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ
ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

НПБ 246-97*

Нач изд отд. *Л.Н. Кузьмина*
Технический редактор *Л.Я. Голова*
Корректор *Л Б. Успенская*
Компьютерная верстка *Е.А. Прокофьева*

Подписано в печать 02.10.01.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ л. 0,46.
Тираж 30 экз. Заказ № 940 .

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Центр проектной продукции в строительстве» (ФГУП ЦПП)
127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.
Тел/факс. (495) 482-42-65 — приемная.
Тел.: (495) 482-42-94 — отдел заказов;
(495) 482-41-12 — проектный отдел,
(495) 482-42-97 — проектный кабинет.

ВНИМАНИЕ!

Письмом Госстроя России от 15 апреля 2003 г. № НК-2268/23 сообщается следующее.

Официальными изданиями Госстроя России, распространяемыми через розничную сеть на бумажном носителе и имеющими на обложке издания соответствующий голографический знак, являются:

справочно-информационные издания: «Информационный бюллетень о нормативной, методической и типовой проектной документации» и Перечень «Нормативные и методические документы по строительству», издаваемые государственным унитарным предприятием «Центр проектной продукции в строительстве» (ГУП ЦПП), а также научно-технический, производственный иллюстрированный журнал «Бюллетень строительной техники» издательства «БСТ», в которых публикуется информация о введении в действие, изменении и отмене федеральных и территориальных нормативных документов;

нормативная и методическая документация, утвержденная, согласованная, одобренная или введенная в действие Госстроем России, издаваемая ГУП ЦПП.

gost.e-ecolog.ru