ГОСТ Р 50571.17—2000
(МЭК 60364-4-482—82)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

Часть 4

Требования по обеспечению безопасности

Глава 48

Выбор мер защиты в зависимости от внешних условий

Раздел 482

Защита от пожара

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 337 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 1 декабря 2000 г. № 327-ст

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60364-4-482—82), издание 1.0 «Электрические установки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Глава 48. Выбор мер защиты в зависимости от внешних условий. Раздел 482. Защита от пожара»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Апрель 2012 г.

© ИПК Издательство стандартов, 2000
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2012

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

Введение

Настоящий стандарт является частью комплекса государственных стандартов, разрабатываемых на основе стандартов Международной электротехнической комиссии МЭК 60364 «Электрические установки зданий».

По содержанию установленных требований настоящий стандарт является основополагающим в части применения мер защиты от пожара в электроустановках зданий, положениями которого следует руководствоваться во всех областях, входящих в сферу проектирования, монтажа, наладки, испытаний и эксплуатации электроустановок зданий.

Нумерация разделов и пунктов в стандарте соответствует принятой в стандарте МЭК 60364-4-482—82.

Требования действующих Правил устройства электроустановок, глава 7.4 «Электроустановки в пожароопасных зонах» устанавливают меры защиты от пожара в пожароопасных зонах внутри и вне помещений, в пределах которых постоянно и периодически обращаются горючие (сгораемые) вещества и в которых они могут находиться при нормальном технологическом процессе или при его нарушениях.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

Часть 4

Требования по обеспечению безопасности

Глава 48

Выбор мер защиты в зависимости от внешних условий

Раздел 482

Защита от пожара

Electrical installations of buildings. Part 4. Protection for safety. Chapter 48.
Choice of protective measures as a function of external influences. Section 482. Protection against fire

Дата введения 2001—07—01

Область применения стандарта — по ГОСТ 30331.1.

Настоящий стандарт дополнительно к ГОСТ 30331.4 устанавливает требования по обеспечению мер защиты от пожара в электроустановках зданий и сооружений в зависимости от условий экстренной эвакуации людей в аварийных ситуациях, характеристик и свойств обрабатываемых или складируемых материалов, применяемых строительных конструкций и материалов.

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 30331.1—95 (МЭК 364-1—72, МЭК 364-2—70)/ГОСТ Р 50571.1—93* (МЭК 364-1—72, МЭК 364-2—70) Электроустановки зданий. Основные положения

ГОСТ 30331.2—95 (МЭК 364-3—93)/ГОСТ Р 50571.2—94** (МЭК 364-3—93) Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики

ГОСТ 30331.3—95 (МЭК 364-4-41—92)/ГОСТ Р 50571.3—94*** (МЭК 364-4-41—92) Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражений электрическим током

ГОСТ 30331.4—95 (МЭК 364-4-42—80)/ГОСТ Р 50571.4—94 (МЭК 364-4-42—80) Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от тепловых воздействий

ГОСТ Р МЭК 332-1—96*[4] Испытания кабелей на нераспространение горения. Испытание одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля

ГОСТ Р МЭК 332-2—96*[5] Испытания кабелей на нераспространение горения. Испытание одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля небольшого диаметра с медными жилами

---

* На территории Российской Федерации введен в действие ГОСТ Р 50571.1—2009.

** На территории Российской Федерации ГОСТ 30331.2—95 утратил силу. С 1 июля 2010 г. действует ГОСТ Р 50571.1—2009.

ГОСТ Р 50571.2—94 в части п. 31, 33—35 заменен на ГОСТ Р 50571.1—2009.

*** С 1 января 2011 г. действует ГОСТ Р 50571.3—2009.

*[4] Заменен на ГОСТ Р МЭК 60332-1-1—2007 в части испытательного оборудования; ГОСТ Р МЭК 60332-1-2—2007 в части метода испытаний.

*[5] Заменен на ГОСТ Р МЭК 60332-2-1—2007 в части испытательного оборудования; ГОСТ Р МЭК 60332-2-2—2007 в части метода испытаний.

Издание официальное

ГОСТ Р МЭК 332-3—96* Испытания кабелей на нераспространение горения. Испытание проводов или кабелей, проложенных в пучках

ГОСТ Р 51326.1—99 (МЭК 61008-1—96) Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения без встроенной защиты от сверхтоков. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51327.1—99** (МЭК 61009-1—96) Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения со встроенной защитой от сверхтоков. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51330.13—99 (МЭК 60079-14—96) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)

482 Защита от пожара

482.1 Условия экстренной эвакуации в случае аварийной ситуации

Требования настоящего стандарта должны выполняться для электроустановок зданий и сооружений, в которых условия экстренной эвакуации людей по ГОСТ 30331.2 следующие:

BD2 — низкая плотность заселения, трудные условия эвакуации;

BD3 — высокая плотность заселения, легкие условия эвакуации;

BD4 — высокая плотность заселения, трудные условия эвакуации.

Примечание — Отнесение условий экстренной эвакуации к кодам BD может регулироваться компетентными органами, ответственными за строительство зданий и сооружений, за проведение массовых мероприятий и предотвращение возникновения пожаров (загораний).

482.1.1 В помещениях с условиями эвакуации BD2, BD3 и BD4 не рекомендуется размещать электропроводки на маршрутах эвакуации людей. Однако, если это невозможно, электропроводка должна быть защищена оболочками или кожухами, препятствующими возникновению пожара или распространению огня.

Электропроводка на маршрутах эвакуации людей должна проходить на максимально коротком участке, не должна располагаться в пределах досягаемости рукой или должна быть защищена от механических повреждений, которые могут возникнуть во время эвакуации.

482.1.2 В условиях эвакуации BD3 и BD4 низковольтные комплектные устройства (шкафы, щиты, щитки), аппараты защиты и управления, за исключением некоторых устройств, предназначенных для обеспечения эвакуации, должны быть доступны только для уполномоченного обслуживающего персонала. При размещении в проходах они должны быть заключены в шкафы или оболочки из негорючего материала со степенью защиты не ниже IP44 по ГОСТ 14254.

482.1.3 В условиях эвакуации BD3, BD4 и на маршрутах эвакуации людей запрещается использовать электрооборудование, содержащее воспламеняющиеся жидкости.

Примечание — На конденсаторы в составе аппаратуры это требование не распространяется (например, на конденсаторы в светильниках с газоразрядными лампами и конденсаторы для пускателей электродвигателей).

482.2 Характер обрабатываемых или складируемых материалов

482.2.1 Помещения или зоны, в которых производится обработка, изготовление или хранение воспламеняющихся веществ и материалов, в том числе содержащие горючую пыль, по пожароопасности относят к коду BE2 по ГОСТ 30331.2.

Примечания

1 Количества легковоспламеняющихся веществ и материалов, площадь или объем помещений для складирования и хранения должны устанавливаться надзорными органами (Госэнергонадзор, Госпожнадзор, Госгортехнадзор и др.).

2 Требования к электроустановкам во взрывоопасных помещениях и зонах, относящихся к коду BE3 по ГОСТ 30331.2, установлены в ГОСТ Р 51330.13.

---

* Заменен на ГОСТ Р МЭК 60332-3-10—2005 в части испытательной установки; ГОСТ Р МЭК 60332-3-21—2005 в части испытаний по категории A F/R; ГОСТ Р МЭК 60332-3-22—2005 в части испытаний по категории A; ГОСТ Р МЭК 60332-3-23—2005 в части испытаний по категории B; ГОСТ Р МЭК 60332-3-24—2005 в части испытаний по категории C.

** С 1 января 2012 г. введен в действие ГОСТ Р 51327.1—2010 (МЭК 61009-1:2009).

В пожароопасных помещениях кода BE2 должно быть установлено только электрооборудование, которое необходимо для этих помещений, за исключением систем внутренней электропроводки в соответствии с 482.2.6.

482.2.2 В помещениях, в которых на корпусах электрооборудования может скапливаться горючая пыль в количествах, достаточных для создания пожароопасных условий, следует принять меры, исключающие нагревание корпусов электрооборудования до температур, вызывающих самовоспламенение пыли.

482.2.3 Электрооборудование должно быть выбрано и установлено таким образом, чтобы превышение температуры в нормальных условиях и в условиях неисправности не могло вызвать пожара.

Этого можно достичь за счет выбора соответствующих конструкций электрооборудования или условий его установки.

482.2.4 Комплектные устройства защиты, сигнализации и управления должны быть размещены за пределами помещений, соответствующих коду BE2, если их оболочка не обеспечивает степень защиты, удовлетворяющую такому помещению, но должна быть не ниже IP4X по ГОСТ 14254.

482.2.5 Во всех случаях, кроме скрытой проводки по негорючим основаниям, следует принять меры, препятствующие электропроводке распространять горение.

Провода и кабели должны быть испытаны на нераспространение горения по ГОСТ Р МЭК 332-1, ГОСТ Р МЭК 332-2 и ГОСТ Р МЭК 332-3.

482.2.6 Системы электропроводки, пересекающие помещения, но не являющиеся необходимыми для эксплуатации этих помещений, следует выполнять следующим образом:

- в соответствии с 482.2.5;
- они не должны иметь соединений вдоль маршрута их прокладки внутри помещений, если эти соединения не помещены в огнестойкие оболочки;
- они должны быть защищены от сверхтока согласно 482.2.11.

482.2.7 В приточных отопительных системах забор воздуха должен осуществляться за пределами зон, содержащих горючую пыль.

Температура выходящего воздуха не должна способствовать возникновению пожара в помещении.

482.2.8 Электродвигатели, кроме серводвигателей с легким режимом работы, снабженные автоматическим и дистанционным управлением и не находящиеся под постоянным наблюдением, должны быть защищены от чрезмерного повышения температуры устройствами, реагирующими на температуру.

482.2.9 Светильники должны соответствовать условиям эксплуатации помещений и иметь оболочки, обеспечивающие степень защиты не ниже IP4X по ГОСТ 14254.

Лампы и элементы осветительных приборов должны быть защищены в местах, где могут иметь место механические повреждения, например с помощью прочных стеклянных оболочек и металлических решеток. Защитные устройства не должны закрепляться на патронах ламп, если это не предусмотрено их конструкцией.

482.2.10 При необходимости ограничить последствия, связанные с возможным возникновением аварийного тока, электрическая цепь должна быть либо предохранена защитным устройством (например, автоматические выключатели по ГОСТ Р 51326.1 и ГОСТ Р 51327.1), номинальный рабочий дифференциальный ток которого не превышает 0,5 А, либо контролироваться с помощью устройства, обеспечивающего постоянный контроль изоляции и подающего сигнал опасности при пробое изоляции.

Неизолированный проводник контроля изоляции может служить защитным проводником в составе электропроводки соответствующей цепи, если электропроводка не включает металлическую оболочку, соединенную с защитным проводником.

482.2.11 Цепи питания или цепи, пересекающие помещения с условиями BE2, должны быть предохранены от перегрузки и токов короткого замыкания защитными устройствами, расположенными перед этими помещениями.

482.2.12 В дополнение к 411.1.3.7 ГОСТ 30331.3 в цепях с безопасным сверхнизким напряжением токоведущие части должны:

- либо быть заключены в оболочки, обеспечивающие степень защиты IP2X;
- либо иметь изоляцию, способную выдерживать испытательное напряжение 500 В в течение 1 мин независимо от номинального напряжения цепи.

482.2.13 Не разрешается использовать совмещенные нулевые рабочие и защитные проводники в помещениях с условиями BE2, за исключением цепей, пересекающих такие помещения.

482.3 Пожароопасность строительных материалов

Помещения, в которых применены пожароопасные строительные материалы, относят к коду CA2 по ГОСТ 30331.2, пункт 323.1.

482.3.1 Для электроустановок в помещениях, соответствующих коду CA2, следует принять меры предосторожности, чтобы электрооборудование не могло инициировать воспламенение стен, полов и потолков.

482.4 Способность конструкций зданий к распространению горения

Электроустановки помещений, в которых строительные конструкции могут способствовать распространению горения, относят к коду CB2 по ГОСТ 30331.2, пункт 323.2.

482.4.1 В помещениях, соответствующих коду CB2, следует принять меры предосторожности, чтобы электрооборудование и электропроводки не способствовали распространению горения.

Примечание — Могут быть использованы установки автоматического пожаротушения, а также устройства сигнализации о пожаре, обеспечивающие защитные меры, например закрытие противопожарных заслонок в коробах и кабельных каналах.

УДК 696.6:006.354 ОКС 13.220 Е08 ОКСТУ 3402

Ключевые слова: электроустановки зданий; обеспечение пожаробезопасности; условия эвакуации людей; внешние условия; характер обрабатываемых и складируемых материалов; пожароопасность строительных материалов и строительных конструкций зданий; условия распространения огня

gost.e-ecolog.ru