ГОСТ Р 50571.7—94
(МЭК 364-4-46—81)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

## Часть 4

## ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ. ОТДЕЛЕНИЕ, ОТКЛЮЧЕНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

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

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 06.06.94 № 162

3 Настоящий стандарт содержит полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 364-4-46 (1981) «Электрические установки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Глава 46. Отделение и переключение»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 2012 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1994
© 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 на электроустановки зданий, разрабатываемых на основе стандартов Международной электротехнической комиссии МЭК 364 «Электрические установки зданий».

По содержанию устанавливаемых требований стандарт является основополагающим, положения которого должны применяться во всех областях, входящих в сферу работ по стандартизации и сертификации электроустановок зданий, при разработке и пересмотре стандартов, норм и правил на устройство, испытания и эксплуатацию электроустановок.

Нумерация разделов и пунктов в стандарте соответствует принятой в стандартах МЭК 364 на электроустановки зданий. Система нумерации, установленная в стандартах МЭК 364, предусматривает указание номеров частей и глав международного стандарта МЭК в обозначении номеров разделов и пунктов частных стандартов. Так, например, в обозначении пункта 465.1.1 настоящего стандарта цифра 4 обозначает номер части, 46— номер главы, 465— номер раздела международного стандарта МЭК 364-4-46 (1981).

Применение указанной системы нумерации обеспечивает взаимоувязку требований частных стандартов комплекса стандартов на электроустановки зданий по правилам, принятым Техническим комитетом 64 МЭК «Электрические установки зданий».

Требования «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ, шестое издание), утвержденных Главтехуправлением и Госэнергонадзором Минэнерго СССР, за исключением пункта 1.7.83, согласуются с требованиями настоящего стандарта.

Пунктом 1.7.83 ПУЭ допускается в цепях нулевых рабочих проводников, если они одновременно используются для целей зануления, применение выключателей, которые одновременно с отключением нулевых рабочих проводников отключают все проводники, находящиеся под напряжением. Указанное допущение ПУЭ не согласуется с требованием пункта 461.2 настоящего стандарта, в соответствии с которым не допускается отделение или отключение в цепи нулевого рабочего проводника, совмещенного с защитным.

Несоответствие требований пункта 1.7.83 ПУЭ настоящему стандарту будет устранено при пересмотре ПУЭ.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

## Часть 4

## Требования по обеспечению безопасности. Отделение, отключение, управление

Electrical installations of buildings.
Part 4. Protection for safety. Isolation, switching off, control

Дата введения 1995—01—01

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие требования по выполнению отделения, отключения и управления в электрических цепях с целью обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок зданий.

Область применения стандарта — по ГОСТ Р 50571.1.

## 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использована ссылка на ГОСТ Р 50571.1—93* Электроустановки зданий. Основные положения.

## 461 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

461.1 В зависимости от предназначенной ему функции любое устройство, предназначенное для отделения, отключения или управления, должно соответствовать требованиям стандартов и технических условий на эти устройства.

461.2 В системах TN—C нулевой рабочий проводник, совмещенный с защитным, отделять или отключать не следует. В системе TN—S отделять или отключать рабочий нулевой проводник не требуется.

Во всех системах распределения электроэнергии отделять или отключать защитные проводники не допускается.

461.3 Мероприятия, приведенные в настоящем стандарте, не заменяют меры защиты, установленные в других стандартах на электроустановки зданий.

462 **Отделение**

462.1 В каждой цепи должна быть предусмотрена возможность отделения каждого проводника от питающих проводников, находящихся под напряжением, за исключением указанных в 461.2.

Допускается предусматривать отделение группы цепей общим устройством, если это позволяют условия эксплуатации.

462.2 Необходимо предусматривать надлежащие меры, исключающие случайную подачу напряжения на оборудование.

Примечание — Такие меры могут предусматривать применение одного или нескольких мероприятий: запирание на замок (блокировка), использование предупреждающих плакатов, размещение оборудования в помещении, запирающемся на ключ, или в кожухе.

* С 1 июля 2010 г. введен в действие ГОСТ Р 50571.1—2009 (МЭК 60364-1:2005).

Издание официальное

В качестве дополнительной меры могут использоваться закорачивание и заземление.

462.3 В случаях, когда оборудование, представляющее единый узел или размещенное в одной оболочке, содержит токоведущие части, подключенные к более чем одному источнику питания, предупреждающий плакат должен находиться в таком месте, чтобы лицо, получившее доступ к токоведущим частям, было предупреждено о необходимости отделить эти части от различных источников питания, если только для этой цели не предусмотрены устройства блокировки, отключающие все источники.

462.4 При необходимости должны быть предусмотрены надлежащие средства для снятия остаточного заряда.

463 **Отключение для обслуживания механической части**

463.1 В случаях, когда эксплуатация механической части может быть сопряжена с опасностью телесного повреждения, следует предусматривать средства отключения.

Примечания

1 К электрифицированному механическому оборудованию могут быть отнесены вращающиеся машины, установки с нагревательными элементами, электромагниты.

2 Примерами установок, в которых используют средства отключения для обслуживания механической части, могут быть: краны, лифты, эскалаторы, конвейеры, станки, насосы.

3 На системы, использующие другие виды энергии, например системы пневматические, гидравлические и другие, настоящие требования не распространяются. В этих случаях отключение энергии может оказаться недостаточным.

463.2 Должны предусматриваться надлежащие меры, исключающие случайное включение оборудования с электроприводом во время обслуживания механической части, если средства отключения не находятся под постоянным наблюдением лица, выполняющего обслуживание механической части.

Примечание — К числу таких мер могут быть отнесены следующие: запирание на замок (блокировка), использование предупреждающих плакатов, размещение оборудования в помещении, запирающемся на ключ, или в кожухе.

464 **Аварийное отключение, в т. ч. аварийный останов**

464.1 Должны быть предусмотрены средства для аварийного отключения любой части установки, для которой может оказаться необходимым отключение напряжения питания в целях устранения неожиданной опасности.

Примечание — Примерами установок, в которых используют средства аварийного отключения (помимо аварийного останова по 464.5), могут быть: устройства перекачки горючих жидкостей, вентиляционные системы, крупные ЭВМ, газоразрядные лампы, питаемые высоким напряжением, электроустановки крупных зданий, испытательные и исследовательские электрические установки, котельные, кухни предприятий общественного питания.

464.2 В местах, где существует опасность поражения электрическим током, устройства аварийного отключения должны отключать все токоведущие проводники, за исключением указанных в 461.2.

464.3 Средства аварийного отключения, в т. ч. для аварийного останова, должны воздействовать непосредственно на соответствующие питающие проводники.

Устройство должно быть таким, чтобы отключение соответствующего источника питания производилось одним воздействием.

464.4 Устройство аварийного отключения должно быть таким, чтобы его работа не приводила к возникновению новой опасности и не мешала выполнению всей операции по устранению этой опасности.

464.5 Средства аварийного останова должны быть предусмотрены там, где движение, создаваемое электроприводом, может стать опасным.

Примечание — К установкам, в которых используют средства аварийного останова, например, могут быть отнесены: эскалаторы, лифты, подъемники, конвейеры, двери с электроприводом, станки, установки для мойки автомобилей.

465 **Управление (рабочее отключение)**

465.1 Общие положения

465.1.1 Устройства управления следует предусматривать для каждого участка цепи, для которого может потребоваться управление, не зависимое от других частей установки.

465.1.2 Устройства управления не обязательно должны отключать все токоведущие проводники цепи.

Не допускается устанавливать однополюсные отключающие устройства в цепи нулевого рабочего проводника.

465.1.3 Как правило, все управляемые электроприемники должны оборудоваться надлежащими средствами управления. Допускается управлять несколькими электроприемниками, работающими одновременно при помощи одного устройства управления.

465.1.4 Рабочее отключение может производиться с использованием штепсельных соединителей на ток не более 16 А.

465.1.5 Устройства управления, обеспечивающие переключение питания с одного источника питания на другой, должны воздействовать на все проводники, находящиеся под напряжением. При этом должна быть исключена возможность включения источников на параллельную работу в случае, если установка не рассчитана специально на такой режим работы. В этом случае не следует отключать нулевой рабочий проводник, совмещенный с защитным, или защитный проводник в четырехпроводной системе.

465.2 Цепи управления

Цепи управления должны быть спроектированы, устроены и защищены таким образом, чтобы ограничить опасные последствия замыкания между цепью управления и другими проводящими частями, которое может привести к неправильной работе (например, ложное срабатывание) управляемого аппарата.

465.3 Управление электродвигателями

465.3.1 Цепи управления электродвигателями должны быть спроектированы таким образом, чтобы не было возможности самозапуска двигателя после его остановки вследствие понижения или исчезновения напряжения, если самозапуск является опасным.

465.3.2 Если предусматривается торможение электродвигателя противотоком, следует принять меры по предотвращению изменения направления вращения двигателя в конце торможения, если изменение направления вращения сопряжено с опасностью.

465.3.3 В случаях, когда безопасность зависит от направления вращения электродвигателя, следует принять меры по предотвращению изменения направления вращения двигателя, обусловленного, например, потерей фазы или изменением порядка чередования фаз.

УДК 696.6:006.354 ОКС 29.120.50 91.140.50 Е08 ОКСТУ 3402

Ключевые слова: электроустановки зданий; обеспечение безопасности; отделение; отключение; управление; средства отключения; аварийное отключение; устройства управления; цепи управления

gost.e-ecolog.ru