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)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЗДАНИЙ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Введение

Настоящий стандарт является основополагающим в комплексе государственных стандартов на электроустановки зданий, разрабатываемых Техническим комитетом по стандартизации ТК 337 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» на основе применения стандартов МЭК 364 «Электрические установки зданий».

В стандартах комплекса содержатся дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны, выделенные в тексте настоящего стандарта курсивом.

Комплекс стандартов на электроустановки зданий устанавливает требования по устройству электроустановок жилых, общественных и производственных зданий для обеспечения единого подхода к их проектированию и сооружению, обеспечению согласованных мер безопасности и защиты от поражения электрическим током.

Комплекс стандартов на электроустановки зданий применяют в качестве основополагающего документа во всех областях, входящих в сферу работ по стандартизации и сертификации электроустановок зданий, при разработке и пересмотре стандартов, нормативов и правил на устройство, испытания и эксплуатацию электроустановок зданий, включая правила пожарной безопасности, строительные нормы и правила, санитарные нормы проектирования промышленных предприятий и другие нормативные документы, затрагивающие требования безопасности электроустановок зданий.

Настоящий стандарт на 7-м заседании Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30331.1—95 (МЭК 364-1—72, МЭК 364-2—70) «Электроустановки зданий. Основные положения», который содержит полный аутентичный текст ГОСТ Р 50571.1—93 (МЭК 364-1—72, МЭК 364-2—70).

Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 12 марта 1996 г. № 164 межгосударственный стандарт ГОСТ 30331.1—95 (МЭК 364-1—72, МЭК 364-2—70) введен в действие для применения в качестве нормативного документа по стандартизации Российской Федерации с 1 июля 1996 г.

Группа Е08

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Электроустановки зданий

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Electrical installations of buildings.
General

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)

МКС 91.140.50
ОКСТУ 3402

Дата введения 1995—01—01

Настоящий стандарт устанавливает основные положения комплекса стандартов на электроустановки зданий.

Часть 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА СТАНДАРТОВ

1.1 Комплекс стандартов распространяется на электроустановки:
- жилых зданий;
- производственных зданий;
- торговых предприятий;
- общественных зданий;
- сельскохозяйственных строений;
- жилых автофургонов и стоянок для них;
- стройплощадок, зрелищных сооружений, ярмарок и др. временных сооружений.

Примечание — *Требования комплекса стандартов относятся к электроустановкам проектируемых, строящихся и реконструируемых (реставрируемых, ремонтируемых) зданий, сооружений и помещений, а также рекомендуются к применению для проведения мероприятий по повышению безопасности электроустановок действующих зданий, сооружений и помещений.*

1.2 Комплекс стандартов охватывает:
- электрические цепи номинальным напряжением до 1000 В переменного тока или 1500 В постоянного тока;
- электрические цепи напряжением, превышающем 1000 В, питаемые от установки напряжением не более 1000 В переменного тока (за исключением внутренней электропроводки электротехнических устройств), например газоразрядные лампы, электростатические фильтры;
- любые электропроводки, на которые не распространяются технические условия (ТУ) на электротехнические изделия;
- стационарные проводки связи, сигнализации, управления и т. п. (за исключением внутренней проводки устройств).

1.3 Комплекс стандартов не распространяется на электроустановки, применяемые в шахтах, на электрифицированном транспорте, судах, летательных аппаратах, в металлических резервуарах, под

Издание официальное

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

водой и под землей в специальных сооружениях, в открытых карьерах, а также на электроустановки уличного освещения.

1.4 Электрооборудование рассматривается только с точки зрения его выбора и применения в электроустановках. Это условие распространяется также на комплектное электрооборудование, выпускаемое по ТУ предприятия-изготовителя.

2 НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСА СТАНДАРТОВ

2.1 Комплекс стандартов на электроустановки зданий содержит требования по проектированию, монтажу, наладке *и испытанию* электроустановок, а также выбору электрооборудования, обеспечивающие их безопасность и удовлетворительную работу при условии использования по назначению.

2.2 Стандарты комплекса устанавливают технические требования, соблюдение которых обеспечивает соответствие электроустановок требованиям настоящего стандарта.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Ниже приведены определения отдельных терминов, необходимых для понимания комплекса стандартов на электроустановки зданий.

3.1 **Электрооборудование** — любое оборудование, предназначенное для производства, преобразования, передачи, распределения или потребления электрической энергии, например машины, трансформаторы, аппараты, измерительные приборы, устройства защиты, кабельная продукция, электроприемники.

3.2 **Электроустановка** — любое сочетание взаимосвязанного электрооборудования в пределах данного пространства или помещения.

3.3 **Электрическая цепь** — совокупность электрооборудования, соединенного проводами и кабелями, через которое может протекать электрический ток.

Примечание — В понятиях, относящихся к сверхтоковой защите, термин означает ту часть электроустановки, которая защищена от сверхтока (3.17) одним или несколькими защитными устройствами.

3.4 **Токоведущая часть** — электропроводящая часть электроустановки, находящаяся в процессе ее работы под рабочим напряжением.

3.5 **Открытая проводящая часть** — нетоковедущая часть, доступная прикосновению человека, которая может оказаться под напряжением при нарушении изоляции токоведущих частей.

Примечание — *Под нетоковедущей частью понимают токопроводящую часть электроустановки, не находящуюся в процессе ее работы под рабочим напряжением, но в случае нарушения изоляции токоведущей части относительно земли могущую оказаться под напряжением.*

3.6 **Сторонняя проводящая часть** — проводящая часть, которая не является частью электроустановки.

Примечание — Например, металлоконструкция здания, металлические газовые сети, водопровод, трубы отопления и т. п. и неэлектрические аппараты, электрически присоединенные к ним (радиаторы, неэлектрические плиты для приготовления пищи, раковины и т. п.), полы и стены из неизоляционного материала.

3.7 **Защитный проводник (PE)** — проводник, применяемый для каких-либо защитных мер от поражения электрическим током в случае повреждения и для соединения открытых проводящих частей:

- с другими открытыми проводящими частями;
- со сторонними проводящими частями;
- с заземлителями, заземляющим проводником или заземленной токоведущей частью.

3.8 **Нулевой защитный проводник (PE)** — *проводник в электроустановках напряжением до 1 кВ, соединяющий зануляемые части с глухозаземленной нейтралью генератора или трансформатора в сетях трехфазного тока, с глухозамененным выводом источника однофазного тока, с глухозаземленной средней точкой источника в сетях постоянного тока.*

3.9 **Нулевой рабочий проводник (N)** — проводник, используемый для питания приемников электрической энергии и соединения одного из их выводов с заземленной нейтралью электроустановки.

3.10 **Совмещенный нулевой рабочий и защитный проводник (PEN-проводник)** — *проводник, сочетающий функции защитного и нулевого рабочего проводников.*

3.11 **Заземляющий проводник** — *защитный проводник, соединяющий заземляемые части электроустановки с заземлителем.*

3.12 **Заземлитель** — *проводник (электрод) или совокупность электрически соединенных между собой проводников, находящихся в контакте с землей или ее эквивалентом, например с не изолированным от земли водоемом.*

3.13 **Электрически независимые заземлители** — заземлители, расположенные на таком расстоянии друг от друга, что максимально возможный ток, который может протекать по одному из них, не влияет заметно на потенциал остальных.

3.14 **Защита от непосредственного прикосновения к токоведущим частям; защита от прямого контакта** — *технические мероприятия, электрозащитные средства и их совокупности, предотвращающие прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением, или приближение к ним на расстояние менее безопасного.*

3.15 **Защита от косвенного прикосновения (защита от косвенного контакта)** — *защита, исключающая опасность соприкосновения с открытыми проводящими частями, сторонними проводящими частями, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения.*

3.16 **Допустимый длительный ток (проводника)** — ток, который может длительно протекать по проводнику, причем установившаяся температура проводника не должна превышать заданное значение при определенных условиях.

Примечание — Для проводников допустимый длительный ток следует считать номинальным током.

3.17 **Сверхток** — *ток, значение которого превосходит наибольшее рабочее значение тока электроустановки.*

3.18 **Ток перегрузки** — сверхток в электрической цепи электроустановки при отсутствии электрических повреждений.

3.19 **Ток короткого замыкания** — сверхток, обусловленный повреждением с пренебрежимо малым полным сопротивлением между точками, находящимися под разными потенциалами в нормальных рабочих условиях.

3.20 **Ток повреждения** — ток, появившийся в результате повреждения или перекрытия изоляции.

3.21 **Ток замыкания на землю** — ток, проходящий в землю через место замыкания.

3.22 **Поражающий ток** — ток, проходящий через тело человека или домашнего животного, характеристики которого могут обусловить патофизиологические воздействия или вызвать травму.

3.23 **Ток утечки** — ток, который протекает в землю или на сторонние проводящие части в электрически неповрежденной цепи.

3.24 **Ток утечки в сети с изолированной нейтралью** — *ток, протекающий между фазой и землей в сети с изолированной нейтралью.*

3.25 **Ток утечки в сети постоянного тока** — *ток, протекающий между полюсом и землей в сети постоянного тока.*

3.26 **Ток утечки в сети с заземленной нейтралью** — *ток, протекающий по участку электрической цепи, соединенному параллельно с нулевым рабочим проводником, а при отсутствии нулевого рабочего проводника — ток нулевой последовательности.*

3.27 **Напряжение прикосновения** — *напряжение, появляющееся на теле человека при одновременном прикосновении к двум точкам проводников или проводящих частей, в т. ч. при повреждении изоляции.*

3.28 **Части электроустановки, одновременно доступные для прикосновения,** — проводники и проводящие части, которых человек может коснуться одновременно.

Примечание — Одновременно доступными для прикосновения частями могут быть: токоведущие части, открытые проводящие части, сторонние проводящие части, защитные проводники и заземлители.

3.29 **Предел досягаемости рукой** — зона, простирающаяся вокруг площадки, где обычно находится или проходит персонал, в пределах досягаемости рукой из положения стоя.

Ч а с т ь 2 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1 ЗАЩИТА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 **Общая часть**

Требования, изложенные в настоящем разделе, предназначены для обеспечения безопасности людей, домашних животных, *окружающей среды* и имущества от опасности и ущерба в нормальных *и пожароопасных* режимах работы электроустановок.

П р и м е ч а н и я

1 В настоящем стандарте требования по обеспечению безопасности домашних животных (1.1—1.5, 1.7, 2.1 ч. 2) следует рассматривать в качестве рекомендуемых, т. к. в стандартах МЭК и в отечественных стандартах отсутствуют нормативы безопасности для домашних животных.

2 При эксплуатации электроустановок могут иметь место следующие виды опасности:

- поражения электрическим током;
- возникновения пожаров *и взрывов;*
- *воздействия ионизирующего, радиационного, инфракрасного и ультрафиолетового излучений;*
- *воздействия вредных веществ, вибрации, ударов, шума;*
- *воздействия электромагнитных и электростатических полей;*
- *получения ожогов в результате контакта людей с нагретыми до высокой температуры частями оборудования и др.*

Для обеспечения безопасности должны быть предусмотрены меры по защите от указанных видов опасности.

1.2 **Защита от непосредственного прикосновения**

Люди и домашние животные должны быть защищены от опасности, которая может возникнуть от соприкосновения с токоведущими частями установки. Эта защита может быть осуществлена одним из следующих способов:

- средствами, не допускающими протекание тока через тело человека или домашнего животного;
- ограничением тока, который может протекать через тело, до значения меньшего, чем значение тока поражения.

1.3 **Защита от косвенного прикосновения**

Люди и домашние животные должны быть защищены от опасности, которая может возникнуть от соприкосновения с открытыми проводящими частями. Эта защита может быть осуществлена одним из следующих способов:

- средствами, не допускающими протекания тока через тело человека или домашнего животного;
- ограничением тока повреждения, который может протекать через тело, до значения меньшего, чем значение тока поражения;
- автоматическим отключением питания в случае повреждения изоляции, при котором возникает вероятность протекания тока через тело при соприкосновении с открытыми токоведущими частями, если значение этого тока равно или больше значения тока поражения.

1.4 **Защита от тепловых воздействий в нормальных рабочих условиях**

При нормальных условиях эксплуатации электрооборудования должна быть исключена опасность получения ожогов людьми или домашними животными.

1.5 **Защита от сверхтока**

Люди и домашние животные должны быть защищены от травматизма, а имущество должно быть защищено от ущерба, причиняемого высокими температурами или электромеханическими нагрузками, вызываемыми любыми сверхтоками, могущими протекать по токоведущим проводникам.

Эта защита может быть осуществлена одним из следующих способов:

- автоматическим отключением в случае появления сверхтока прежде, чем он достигнет опасного значения и продолжительности;

- ограничением максимального сверхтока до безопасного значения и продолжительности.

1.6 **Защита от токов повреждения**

Проводящие части, за исключением токоведущих проводников, и любые другие части электроустановки, по которым может протекать ток повреждения, должны быть рассчитаны на протекание этого тока, не сопровождающегося появлением высокой температуры.

Примечания

1 Особое внимание следует уделять токам замыкания на землю.

2 Для токоведущих проводников соответствие условиям 1.5 (ч. 2) гарантирует их защиту от любых токов повреждения, включая сверхтоки.

1.7 **Защита от перенапряжения**

1.7.1 Люди и домашние животные должны быть защищены от травматизма, а имущество должно быть защищено от любых вредных воздействий в случае замыкания между токоведущими проводниками цепей, питающихся на различных напряжениях.

1.7.2 Люди и домашние животные должны быть защищены от травматизма, а имущество должно быть защищено от ущерба, причиненного любыми вероятными сверхвысокими напряжениями или другими причинами (например грозовыми или коммутационными перенапряжениями).

1.8 ***Защита от пожара (взрыва)***

Электроустановки должны иметь такое расположение, которое исключало бы опасность воспламенения горючих материалов из-за высокой температуры или электрической дуги.

Пожаровзрывобезопасность электроустановок при проектировании, монтаже, наладке, эксплуатации должна быть обеспечена в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), утвержденных Главтехуправлением и Госэнергонадзором Минэнерго СССР, «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПЭЭП), утвержденных Главгосэнергонадзором СССР, СНиП 3.05.06, СНиП 3.05.07, утвержденных Госстроем СССР, ВСН 59—88, утвержденных Госкомархитектуры, «Типовых правил пожарной безопасности для жилых домов, гостиниц, общежитий, зданий административных учреждений и индивидуальных гаражей», утвержденных МВД СССР 20.11.1978 г., «Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий», утвержденных МВД СССР 21.08.1975 г.

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

2.1 **Общая часть**

При проектировании электроустановки необходимо учитывать следующие факторы, обеспечивающие:

- защиту людей, домашних животных, *окружающей среды* и имущества от опасностей, указанных в 1.1 (ч. 2);

- защиту людей от воздействия на них опасных факторов пожара в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004 (1.2);

- работоспособность и *ремонтопригодность* электроустановок в условиях эксплуатации.

Информация, необходимая в качестве исходных данных для проектирования, приведена в 2.2—2.5 (ч. 2).

Условия, которым должно отвечать проектирование, изложены в 2.6—2.13 (ч. 2).

2.2 **Характеристики источников питания**

2.2.1 Род тока: переменный или постоянный

2.2.2 Назначение и количество проводников

Для переменного тока: фазные проводники, нулевой рабочий проводник, нулевой защитный проводник.

Для постоянного тока: проводники, эквивалентные перечисленным выше, рабочие проводники, нулевой рабочий проводник, нулевой защитный проводник.

2.2.3 Величины и допустимые отклонения: напряжение и отклонения напряжения, частота и отклонение частоты, допустимый длительный ток, расчетный ток короткого замыкания.

2.2.4 Защитные меры, присущие самой сети, например заземленная нейтраль или средний проводник.

2.2.5 Специальные требования к питающей энергосистеме.

2.3 **Характеристики нагрузки**

Количество и тип цепей, требуемых для освещения, отопления, силового электрооборудования, управления, сигнализации, связи и т. п., определяют, исходя из:

- расположения точек отбора электроэнергии;
- ожидаемых нагрузок на различные цепи;
- суточных и годовых колебаний нагрузки;
- коэффициента одновременности;
- специальных условий;
- требований, предъявляемых к управлению, сигнализации, связи и т. п.

2.4 **Аварийные источники питания**

Источники питания (тип, характеристики); цепи, питаемые от аварийного источника.

2.5 **Условия окружающей среды**

Условия эксплуатации в части внешних воздействующих факторов: климатических — по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1, механических — по ГОСТ 17516.1, специальных сред — по ГОСТ 24682.

2.6 **Сечение проводников**

Определяют, исходя из:

- допустимой максимальной температуры;
- допустимого падения напряжения;
- электромеханических нагрузок, которые могут иметь место вследствие токов короткого замыкания;
- механических нагрузок, которым могут подвергаться проводники;
- максимального полного сопротивления по отношению к рабочим характеристикам защиты от токов короткого замыкания;
- требований экономичности.

Примечание — Перечисленные выше требования относятся главным образом к безопасности электроустановок.

2.7 **Системы электропроводок и способы монтажа**

Выбор типа электропроводки и способа монтажа зависит от:

- характера помещения *по условиям электробезопасности и пожаровзрывобезопасности;*
- материала стен и др. частей здания, на которых монтируются электропроводки;
- доступности электропроводки для людей и домашних животных;
- напряжения;
- электромеханических нагрузок, которые могут иметь место вследствие токов короткого замыкания;
- прочих нагрузок, которым могут подвергаться электропроводки при монтаже или в процессе эксплуатации электроустановки.

2.8 **Защитное оборудование**

Характеристики защитного оборудования должны определяться, исходя из его функции, которая может являться защитной от:

- сверхтока (вызванного перегрузкой, коротким замыканием);
- тока замыкания на землю;
- перенапряжения;
- пониженного напряжения или отсутствия напряжения.

Защитные устройства должны срабатывать при значениях тока, напряжения и времени, которые зависят от характеристики цепей и вероятности опасности.

2.9 **Отключения в аварийных условиях**

Если в случае повреждения изоляции возникает необходимость немедленного отключения питания, то предусматривают устройства отключения, которые должны устанавливаться таким образом, чтобы они были легко различимыми и срабатывали быстро и эффективно.

2.10 **Устройства отключения**

Устройства отключения должны предусматриваться для возможности отключения электроустановки, цепей или индивидуальных аппаратов в целях эксплуатации, опробования, отыскания повреждений или ремонта.

2.11 **Обеспечение защиты электроустановок и неэлектрических установок от взаимного влияния**

Электроустановка должна располагаться таким образом, чтобы избежать взаимного вредного влияния электроустановок и неэлектрических установок зданий.

2.12 **Доступ к электрооборудованию**

Электрооборудование должно устанавливаться таким образом, чтобы обеспечить, в случае необходимости:

- достаточное пространство для начальной установки и последующей замены отдельных элементов электрооборудования;
- доступ для его технического обслуживания, осмотра, ремонта и испытаний.

2.13 ***Требования пожаровзрывобезопасности***

Требования пожаровзрывобезопасности устанавливают, исходя из:

- значения вероятности возникновения пожара в электрооборудовании и/или электронном изделии (применяемых в электроустановках), указываемого в паспорте и определяемого по ГОСТ 12.1.004 (1.7 и приложение 5);

- значений показателей пожаровзрывоопасности веществ и материалов, применяемых в данном технологическом процессе с использованием электроустановок зданий, определяемых по ГОСТ 12.1.044.

3 ВЫБОР ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

3.1 **Общая часть**

Все электрооборудование, применяемое в электроустановках, должно удовлетворять требованиям соответствующих стандартов, в т. ч. стандартов на требования безопасности.

3.2. **Характеристики**

Все выбранное электрооборудование должно иметь соответствующие характеристики, исходя из значений и условий, на основании которых выполнено проектирование электроустановки (см. разд. 2, ч. 2), и должно, в частности, отвечать следующим требованиям.

3.2.1 Напряжение

Электрооборудование должно выбираться с учетом максимального напряжения в установившемся режиме (среднее квадратическое значение для переменного тока), а также вероятных перенапряжений.

Примечание — Для некоторого оборудования иногда бывает необходимо рассчитать вероятное наименьшее напряжение.

3.2.2 Ток

Все электрооборудование должно выбираться с учетом максимального тока в установившемся режиме (среднее квадратическое значение для переменного тока) для нормальных рабочих условий, а также с учетом вероятного тока для аварийных условий и продолжительности протекания этого тока в функции времени срабатывания защитных устройств, если таковые имеются.

3.2.3 Частота

Если частота имеет влияние на характеристики электрооборудования, то номинальная частота оборудования должна соответствовать частоте сети.

3.2.4 Мощность

Все электрооборудование, выбираемое на основании характеристик мощности, должно соответствовать режиму, требуемому от этого оборудования, с учетом коэффициента нагрузки и нормальных условий эксплуатации.

3.3 **Условия монтажа**

Все электрооборудование должно выбираться таким образом, чтобы оно могло выдерживать механические нагрузки и условия окружающей среды (п. 2.5, ч. 2), характерные для места его установки или которым оно может подвергаться. Если какое-либо оборудование не обладает свойствами, соответствующими месту его установки, им можно пользоваться при условии наличия удовлетворительной дополнительной защиты, являющейся частью электроустановки.

3.4 **Условия, необходимые для нормальной работы**

Все электрооборудование должно выбираться таким образом, чтобы не оказывать вредного влияния на другое оборудование и питающую сеть в нормальных рабочих условиях, включая коммутацию. При этом необходимо учитывать:

- коэффициент мощности;
- пусковые токи;
- несимметричность нагрузки по фазам;
- гармоники;
- *параметры, определяющие электромагнитную совместимость, в т. ч. со средствами охранно-пожарной сигнализации;*
- *радиопомехи, помехоустойчивость.*

4 МОНТАЖ, НАЛАДКА *И ИСПЫТАНИЯ* ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

4.1 **Монтаж**

4.1.1 Монтаж электроустановок должен производиться квалифицированным персоналом.

Безопасность при производстве монтажных работ должна быть обеспечена в соответствии с ГОСТ 12.0.004, ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.3.032, «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)», утвержденными Главтехуправлением и Госэнергонадзором Минэнерго СССР, СНиП III-4, утвержденными Госстроем СССР, «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ—05—86», утвержденными МВД СССР 26.02.1986 г., и эксплуатационной документацией на электрооборудование.

4.1.2 Характеристики электрооборудования, устанавливаемые согласно разд. 3 (ч. 2), не должны ухудшаться в процессе монтажа.

4.1.3 Защитные и нулевой рабочий проводники должны иметь соответствующую цветовую или иную маркировку зажимов. Эти же проводники в гибких шнурах и кабелях должны иметь цветовую или цифровую маркировку.

4.1.4 Соединения между самими проводниками, а также между проводниками и другим электрооборудованием должны выполняться таким образом, чтобы обеспечивался безопасный и надежный контакт.

4.1.5 Условия охлаждения должны быть запроектированы таким образом, чтобы была обеспечена нормальная работа электрооборудования.

4.1.6 Все электрооборудование, создающее высокие температуры или электрическую дугу, должно быть установлено или защищено таким образом, чтобы исключить опасность воспламенения горючих материалов. Если температура любых доступных частей электрооборудования может быть причиной травматизма людей, эти части должны быть так расположены, чтобы предупредить случайный контакт с ними.

4.2 ***Наладка и испытания***

Электроустановки должны быть опробованы, осмотрены и испытаны перед пуском в эксплуатацию, а после любой значительной реконструкции — проверены на правильное выполнение монтажных работ согласно требованиям соответствующих стандартов.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Р. Н. Карякин, д-р техн. наук, профессор (руководитель); **Г. Д. Дасько; В. В. Попов; С. В. Егоров; В. И. Солнцев; Б. А. Билько**

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 2 июня 1993 г. № 152

Настоящий стандарт соответствует международным стандартам МЭК 364-1—72 «Электрические установки зданий. Часть 1. Область применения, назначение и определения», МЭК 364-2—70 «Электрические установки зданий. Часть 2. Основные принципы», кроме определения отдельных терминов, приведенных в разделе 3 (ч. 1) и выделенных курсивом.

Стандарт содержит дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны, которые выделены курсивом

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.0.004—90	4.1.1 (ч. 2)	ГОСТ 17516.1—90	2.5 (ч. 2)
ГОСТ 12.1.004—91	1.8, 2.1, 2.13 (ч. 2)	ГОСТ 24682—81	2.5 (ч. 2)
ГОСТ 12.1.010—76	1.8 (ч. 2)	СНиП 3.05.06—85	1.8 (ч. 2)
ГОСТ 12.1.044—89	2.13 (ч. 2)	СНиП 3.05.07—85	1.8 (ч. 2)
ГОСТ 12.3.003—86	4.1.1 (ч. 2)	СНиП III—4—80	4.1.1 (ч. 2)
ГОСТ 12.3.032—84	4.1.1 (ч. 2)	ВСН 59—88	1.8 (ч. 2)
ГОСТ 15150—69	2.5 (ч. 2)	ППБ—05—86	4.1.1 (ч. 2)
ГОСТ 15543.1—89	2.5 (ч. 2)		

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

gost.e-ecolog.ru