# Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.1.009-2009 "Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Термины и определения" (утв. [приказом](garantF1://12077092.0) Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. N 682-ст)

# Occupational safety standards system. Electrical safety. Terms and definitions

Дата введения - 1 января 2011 г.

Введен впервые

# Введение

Если оборудование питается электроэнергией, то оно должно быть разработано, изготовлено и оснащено таким образом, чтобы предупредить все опасности электрического происхождения. По отношению к оборудованию должны применяться специальные действующие правила для электрооборудования, предназначенного для работы в пределах определенного диапазона напряжения [[1]](#sub_1111). При этом необходимо соблюдать единство основных терминов и определений.

Установленные в настоящем стандарте термины и определения расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области электробезопасности.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. В настоящем стандарте воспроизведены термины, установленные другими национальными стандартами. Номера статей соответствующих национальных стандартов приведены в квадратных скобках. Аббревиатура "ИЗМ" означает, что определение термина в настоящем стандарте имеет незначительные отличия.

В [алфавитном указателе](#sub_400) термины приведены в алфавитном порядке с указанием порядкового номера.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Настоящий стандарт обязателен для применения при разработке и написании документации всех видов, учебников, учебных пособий, технической и справочной литературы в области электробезопасности.

# 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения основных понятий в области электробезопасности, применяемые в науке, технике и производстве.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, научно-технической и справочной литературе.

# 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

[ГОСТ Р 50571.21-2000 (МЭК 60364-5-548-96)](garantF1://5270516.0) Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Раздел 548. Заземляющие устройства и системы уравнивания электрических потенциалов в электроустановках, содержащих оборудование обработки информации

[ГОСТ Р 52002-2003](garantF1://5269581.0) Электротехника. Термины и определения основных понятий

[ГОСТ Р 52161.1-2004 (МЭК 60335-1:2001)](garantF1://99679.0) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования

[ГОСТ Р 52726-2007](garantF1://6079673.0) Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1 кВ и приводы к ним. Общие технические условия

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

ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 Заземление и защита от поражения электрическим током. Термины и определения

ГОСТ Р МЭК 60050-826-2009 Установки электрические. Термины и определения

ГОСТ Р МЭК 61140-2000 Защита от поражения электрическим током. Общие положения по безопасности, обеспечиваемой электрооборудованием и электроустановками в их взаимосвязи

[ГОСТ 12.1.019-79](garantF1://3824675.0) Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

[ГОСТ 12.2.007.9-93 (МЭК 519-1-84)](garantF1://6205037.0) Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования

[ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82)](garantF1://3824694.0) Система стандартов безопасности труда. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний

[ГОСТ 19431-84](garantF1://3824215.0) Энергетика и электрификация. Термины и определения

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на [официальном сайте](garantF1://5125100.279) 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 Основные термины и определения

3.1 Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов - синонимов стандартизованного термина не допускается.

3.2 Для отдельных стандартизованных терминов в настоящем стандарте приведены их краткие формы, которые допускается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

3.3 Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма - светлым.

3.4 Перечень терминов и соответствующих определений приведен в [таблице 1](#sub_151).

# Таблица 1 - Перечень терминов и соответствующих определений

|  |  |
| --- | --- |
| Термин | Определение |
| 1 Электробезопасность | Система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей и животных от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества |
| 2 Поражение электрическим током  [195-01-04]  [826-12-01] | Физиологический эффект от воздействия электрического тока при его прохождении через тело человека или животного |
| 3 Электрический ожог  [195-03-01] | Ожог кожи или органов вследствие протекания тока по их поверхности или через них |
| 4 Электротравма | Травма, вызванная воздействием электрического тока или электрической дуги, а также электромагнитного поля |
| 5 Электротравматизм | Явление, характеризующееся совокупностью электротравм |
| 6 Электрический ток  [ГОСТ Р 52002-2003, [пункт 8](garantF1://5269581.8)] | Явление направленного движения носителей электрических зарядов и (или) явление изменения электрического поля во времени, сопровождаемые образованием магнитного поля |
| 7 Электрическая дуга | Электрический разряд в газовой среде между контактами, возникающий при размыкании электрического контакта или при нестабильности переходного сопротивления контактов (искрение) |
| 8 Электромагнитное поле  [ГОСТ Р 52002-2003, [пункт 1](garantF1://5269581.1)] | Вид материи, определяемый во всех точках двумя векторными величинами, которые характеризуют две его стороны, называемые "электрическое поле" и "магнитное поле", оказывающий силовое воздействие на электрически заряженные частицы, зависящее от их скорости и электрического заряда |
| 9 Электрооборудование  [ГОСТ Р МЭК 61140-2000, пункт 3.3] | Любое оборудование, предназначенное для производства, преобразования, передачи, аккумулирования, распределения или потребления электрической энергии, например машины, трансформаторы, аппараты, измерительные приборы, устройства защиты, кабельная продукция, бытовые электроприборы |
| 10 Электроустановка  [ГОСТ 19431-84, [пункт 25](garantF1://3824215.25)] | Энергоустановка, предназначенная для производства или преобразования, передачи, распределения или потребления электрической энергии |
| 11 Электрическая цепь  [ГОСТ Р МЭК 61140-2000, пункт 3.2] | Совокупность устройств или сред, через которые может протекать электрический ток |
| 12 Контакт электрической цепи  [ГОСТ Р 52726-2007, [пункт 3.35](garantF1://6079673.335)] | Часть электрической цепи, предназначенная для коммутации и проведения электрического тока |
| 13 Коммутационный аппарат  [ГОСТ Р 52726-2007, [пункт 3.30](garantF1://6079673.330)] | Аппарат (прибор, устройство), предназначенный для включения или отключения тока в одной или нескольких цепях |
| 14 Включенное положение контактов аппарата  [ГОСТ Р 52726-2007, [пункт 3.4](garantF1://6079673.304)] | Замкнутое положение контактов коммутационного аппарата, при котором обеспечивается заданная непрерывность электрической цепи и заданные контактные нажатия |
| 15 Отключенное положение контактов аппарата  [ГОСТ Р 52726-2007, [пункт 3.62](garantF1://6079673.362)] | Разомкнутое положение контактов контактного аппарата, при котором между ними имеется заданный изоляционный промежуток |
| 16 Токоведущая часть  [ГОСТ Р 52161.1-2004, [пункт 3.6.4](garantF1://99679.364)] | Проводник или проводящая часть, включая нейтральный провод, предназначенные для пропускания тока при нормальной эксплуатации.  Примечание - Токоведущие части в коммутационных аппаратах предназначены для пропускания и токов аварийных режимов. |
| 17 Нейтральная проводящая часть  Нейтральный проводник  [ГОСТ Р 50571.21-2000, [пункт 3.8](garantF1://5270516.308)] | Часть электроустановки, способная проводить электрический ток, потенциал которой в нормальном эксплуатационном режиме равен или близок к нулю |
| 18 Проводящая часть  Открытая проводящая часть [195-01-06] | Часть электроустановки, которая способна проводить электрический ток |
| 19 Части, находящиеся под напряжением  [ГОСТ 12.2.007.9-93, [пункт 2.2.5](garantF1://6205037.225)] | Любой проводник или подводящий элемент, который в нормальных условиях функционирования находится под напряжением. В их число входит и нулевой рабочий проводник |
| 20 PEN-проводник  [195-02-12]  [826-13-25] | Проводник, совмещающий функции защитного проводника и нулевого рабочего проводника |
| 21 РЕМ-проводник  [195-02-13] | Проводник, совмещающий функции защитного проводника и проводника средней точки |
| 22 PEL-проводник  [195-02-14] | Проводник, совмещающий функции защитного проводника и линейного проводника |
| 23 Непроводящая окружающая среда  Нетокопроводящая среда  [195-06-21]  [826-12-36] | Способ защиты человека или животного при их прикосновении к открытым проводящим частям, оказавшимся под опасным напряжением, обеспечиваемый высоким значением полного сопротивления окружающей среды (например, изолированные полы и стены) и отсутствием заземленных проводящих частей |
| 24 Электрическое замыкание на корпус  Замыкание на корпус | Аварийное электрическое соединение токоведущей части с металлическими нетоковедущими частями электроустановки |
| 25 Электрическое замыкание на землю  Замыкание на землю | Аварийное электрическое соединение токоведущей части непосредственно с землей или нетоковедущими проводящими конструкциями или предметами, не изолированными от земли |
| 26 Зона растекания  Локальная земля  [195-01-03] | Часть земли, которая находится в электрическом контакте с заземлителем и электрический потенциал которой не обязательно равен нулю |
| 27 Ток замыкания на землю | Ток, проходящий через место замыкания на землю |
| 28 Шаговое напряжение  Напряжение шага  [195-05-12] | Напряжение между двумя точками на поверхности земли, находящимися на расстоянии 1 м одна от другой, которое рассматривается как длина шага человека |
| 29 Ток утечки  [195-05-15]  [826-11-20] | Электрический ток, протекающий по нежелательным проводящим путям в нормальных условиях эксплуатации |
| 30 Путь утечки  [ГОСТ 12.2.013.0-91, [пункт 2.2.32](garantF1://3824694.2232)] | Наименьшее расстояние между двумя токопроводящими частями или между токопроводящей частью и граничной поверхностью машины, измеренное по поверхности изоляционного материала |
| 31 Ощутимый ток | Электрический ток, вызывающий при прохождении через организм ощутимые раздражения |
| 32 Токопроводящая среда | Среда, не дающая защиты человеку или животному (касающемуся открытой проводящей части, ставшей опасной токопроводящей) за счет высокого полного сопротивления окружающей ее среды (например, изолирующие стены и полы) и отсутствия заземленных токопроводящих частей |
| 33 Неотпускающий ток | Электрический ток, вызывающий при прохождении через человека непреодолимые судорожные сокращения мышц руки, в которой зажат проводник |
| 34 Электрическое неотпускание  [195-03-02] | Максимальное или близкое к максимальному мышечное сокращение, вызванное электрическим воздействием.  Примечание - Длительность неотпускания при повторяющемся электрическом воздействии может быть меньше, чем при единичном воздействии. |
| 35 Фибрилляционный ток | Электрический ток, вызывающий при прохождении через организм фибрилляцию сердца |
| 36 Порог ощутимого тока  Пороговый ощутимый ток | Наименьшее значение ощутимого тока |
| 37 Порог неотпускающего тока  Пороговый неотпускающий ток  [195-03-08] | Минимальное значение электрического тока заданных частоты и формы, вызывающее непроизвольное непреодолимое сокращение мышц |
| 38 Порог фибрилляционного тока  Пороговый фибрилляционный ток | Минимальное значение электрического тока заданных частоты и формы, вызывающее фибрилляцию сердца |
| 39 Работа без снятия напряжения | Работа, выполняемая с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под напряжением (рабочим или наведенным), или на менее допустимых расстояниях от этих токоведущих частей [[2]](#sub_2222).  Примечание - В данном случае не имеется в виду работа на безопасном расстоянии от токоведущих частей. |
| 40 Напряжение относительно земли при замыкании на землю  [195-05-06] | Напряжение между рассматриваемой точкой и относительной землей для данного места замыкания на землю и данного значения тока замыкания на землю |
| 41 Напряжение прикосновения  [195-05-11] | Напряжение между проводящими частями при одновременном прикосновении к ним человека или животного.  Примечание - На значение напряжения прикосновения может существенно влиять сопротивление тела человека или животного, находящегося в контакте с проводящими частями. Возможно при ненормальном режиме работы. |
| 42 Ток прикосновения  [195-05-21] | Электрический ток, проходящий через тело человека или животного при прикосновении к одной или более доступной прикосновению части электроустановки или оборудования |
| 43 Прямое прикосновение  [195-06-03]  [826-12-03] | Электрический контакт людей или животных с токоведущими частями |
| 44 Косвенное прикосновение  [195-06-04]  [826-12-04] | Электрический контакт людей или животных с открытыми проводящими частями, которые оказались под напряжением при повреждении |
| 45 Однофазное прикосновение | Прикосновение к одной фазе электроустановки, находящейся под напряжением |
| 46 Двухфазное прикосновение | Одновременное прикосновение к двум фазам электроустановки, находящейся под напряжением |
| 47 Однополюсное прикосновение | Прикосновение к полюсу электроустановки, находящейся под напряжением |
| 48 Двухполюсное прикосновение | Одновременное прикосновение к двум полюсам электроустановки, находящейся под напряжением |
| 49 Защита от прикосновения к токоведущим частям  Защита от прикосновения | Техническое мероприятие, предотвращающее прикосновение или приближение на опасное расстояние к токоведущим частям |
| 50 Основная изоляция  [195-06-06]  [826-12-14] | Изоляция опасных токоведущих частей, которая обеспечивает защиту от прямого прикосновения.  Примечание - Это не относится к изоляции, используемой исключительно для функциональных целей. |
| 51 Дополнительная изоляция  [195-06-07]  [826-12-15] | Независимая изоляция, применяемая дополнительно к основной изоляции для защиты при повреждении |
| 52 Двойная изоляция  [195-06-08]  [826-12-16] | Изоляция, включающая в себя основную и дополнительную изоляцию |
| 53 Усиленная изоляция  [195-06-09]  [826-12-17] | Изоляция опасных токоведущих частей, обеспечивающая степень защиты от поражения электрическим током, эквивалентную степени защиты, обеспечиваемой двойной изоляцией.  Примечание - Усиленная изоляция может состоять из нескольких слоев, каждый из которых не может быть испытан отдельно как основная и дополнительная изоляция. |
| 54 Изоляция рабочего места  [ГОСТ 12.1.019-79, [пункт 3](garantF1://3824675.300)] | Способ защиты, основанный на изоляции рабочего места и токопроводящих частей в области рабочего места, потенциал которого отличается от потенциала токоведущих частей и прикосновение к которым является предусмотренным или возможным |
| 55 Система заземления  [195-01-14] | Функциональное заземление и защитное заземление точки или точек электроэнергетических систем |
| 56 Заземляющее устройство  [195-02-20] | Совокупность всех электрических соединений и устройств, включенных в заземление системы или установки, или оборудования |
| 57 Заземлитель  [195-02-01]  [826-13-06 ИЗМ] | Проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, например бетон |
| 58 Электрически независимый заземлитель  Независимый заземлитель  [[ГОСТ Р 50571.21-2000](garantF1://5270516.318)] | Заземлитель, расположенный на таком расстоянии от других заземлителей, что токи растекания с них не оказывают существенного влияния на электрический потенциал независимого заземлителя |
| 59 Электрическое разделение сети  Разделение сети | Разделение электрической сети на отдельные электрически не связанные между собой участки с помощью разделяющего трансформатора |
| 60 Уравнивание потенциалов  [195-01-10]  [826-13-19 ИЗМ] | Электрическое соединение проводящих частей для достижения эквипотенциальности |
| 61 Заземленная нейтраль  [ГОСТ Р 52726-2007, [пункт 3.16](garantF1://6079673.316)] | Нейтраль сети, соединенная с землей наглухо или через резистор или реактор, сопротивление которого достаточно мало, чтобы существенно ограничить колебания переходного процесса и обеспечить значение тока, необходимое для селективной защиты от замыкания на землю |
| 62 Изолированная нейтраль  [ГОСТ Р 52726-2007, [пункт 3.23](garantF1://6079673.323)] | Нейтраль сети, которая не имеет соединений с землей, за исключением приборов сигнализации, измерения и защиты, имеющих весьма высокое сопротивление, или которая соединена с землей через дугогасящий реактор, индуктивность которого такова, что при однофазном замыкании на землю ток реактора в основном компенсирует емкостную составляющую тока замыкания на землю |
| 63 Электрозащитные средства | Переносимые и перевозимые изделия, служащие для защиты людей, работающих с электроустановками (а также при работе с электрооборудованием), от поражения электрическим током, от воздействия электрической дуги и электромагнитного поля |
| 64 Защитное устройство  [ГОСТ Р МЭК 335-1-94, пункт 2.8.6] | Устройство, срабатывание которого предотвращает опасную ситуацию в условиях ненормальной работы оборудования (установки, прибора и т.д.).  Примечание - Разработка и проектирование защитных устройств должны осуществляться на основе соответствия напряжению, внешним условиям и компетенции людей, имеющих доступ к отдельным частям установок [[3]](#sub_3333). |
| 65 Защитное ограждение  [195-06-15] | Ограждение, обеспечивающее защиту от прямого прикосновения со стороны обычного направления доступа |
| 66 Защитное заземление  [195-01-11]  [826-13-09] | Заземление точки или точек системы, или установки, или оборудования в целях электробезопасности |
| 67 Защитное уравнивание потенциалов  [195-01-15] | Уравнивание потенциалов, выполняемое в целях электробезопасности |
| 68 Основное изолирующее электрозащитное средство | Изолирующее электрозащитное средство, изоляция которого длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановки и которое позволяет работать на токоведущих частях, находящихся под напряжением [[2]](#sub_2222) |
| 69 Дополнительное изолирующее электрозащитное средство | Изолирующее электрозащитное средство, которое само по себе не может при данном напряжении обеспечить защиту от поражения электрическим током, но дополняет основное средство защиты, а также служит для защиты от напряжения прикосновения и напряжения шага [[2]](#sub_2222) |
| 70 Защитная оболочка  [195-06-14]  [826-12-22] | Оболочка, окружающая находящиеся внутри нее части оборудования и предотвращающая доступ к опасным токоведущим частям с любого направления |
| 71 Сигнализатор наличия напряжения | Устройство для предупреждения персонала о нахождении в потенциально опасной зоне из-за приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением, на опасное расстояние или для предварительной (ориентировочной) оценки наличия напряжения на токоведущих частях электроустановок при расстояниях между ними и работающим, значительно превышающих безопасные [[2]](#sub_2222) |
| 72 Безопасное расстояние | Наименьшее допустимое расстояние между работающим и источником опасности, необходимое для обеспечения безопасности работающего [[2]](#sub_2222) |
| 73 Блокировка электротехнического изделия (устройства)  [ГОСТ Р 52726-2007, [пункт 3.2](garantF1://6079673.302)] | Часть электротехнического изделия (устройства), предназначенная для предотвращения или ограничения выполнения операций одними частями изделия при определенных состояниях или положениях других частей изделия в целях предупреждения возникновения в нем недопустимых состояний или исключения доступа к его частям, находящимся под напряжением |
| 74 Отключение  [ГОСТ 12.2.007.9-93, [пункт 2.2.14](garantF1://6205037.2214)] | Обесточивание установки или ее части путем отсоединения от всех источников электропитания.  Его осуществляют в целях гарантирования безопасности обслуживающего персонала, работающего на или в непосредственной близости от частей установки, находящихся в нормальных условиях функционирования под напряжением и доступных для прямого контакта |
| 75 Защитное отключение | Быстродействующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение электроустановки при возникновении в ней опасности поражения током, а также при аварийном режиме |
| 76 Защитное разделение цепей  [195-06-19]  [826-12-29] | Отделение одной электрической цепи от другой с помощью двойной изоляции или основной изоляции и электрического защитного экранирования, или усиленной изоляции |
| 77 Защитное экранирование  [195-06-18]  [826-12-26] | Отделение электрических цепей и/или проводников от опасных токоведущих частей с помощью электрического защитного экрана, присоединенного к системе защитного уравнивания потенциалов и предназначенного для обеспечения защиты от поражения электрическим током |
| 78 Помещение с повышенной опасностью | Помещение, имеющее в наличии одно из следующих условий, создающих повышенную опасность: сырость или токопроводящая пыль; токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные, кирпичные и т.п.); высокая температура; возможность одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п., с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования (открытым проводящим частям), с другой [[4]](#sub_4444) |
| 79 Помещение без повышенной опасности | Помещение, в котором отсутствуют условия, создающие повышенную или особую опасность [[4]](#sub_4444) |
| 80 Особо опасные помещения | Помещения, характеризующиеся наличием одного из следующих условий, создающих особую опасность: относительная влажность воздуха близка к 100% (потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой); химически активная или органическая среда; одновременно два или более условий повышенной опасности [[4]](#sub_4444) |
| 81 Нормальный режим работы | Режим работы, при котором оборудование (установка, прибор и т.д.) работает в условиях нормальной эксплуатации и в соответствии со своим назначением и инструкцией изготовителя при подсоединении к сети питания |
| 82 Ненормальный режим работы | Режим работы, при котором оборудование (установка, прибор и т.д.), работает в условиях, отличных от нормальной эксплуатации, или не в соответствии со своим назначением и инструкцией изготовителя |
| 83 Нетоковедущая часть | Часть (элемент, деталь и т.д.) оборудования (установки, прибора и т.д.), не предназначенная для пропускания тока при нормальной эксплуатации.  Примечание - Может являться проводящей частью как в аварийном, так и в нормальном режимах работы. |
| 84 Доступная проводящая часть | Часть (элемент, деталь и т.д.) оборудования (установки, прибора и т.д.), способная проводить электрический ток при аварийном режиме или при нарушении нормальной эксплуатации, доступная для контакта с человеком.  Примечание - Имеется в виду проводящая часть, не доступная для контакта при нормальном режиме работы. |
| 85 Сторонняя проводящая часть  [195-06-11]  [826-12-11] | Проводящая часть, которая не является частью электрической установки, но на которой может присутствовать электрический потенциал - обычно потенциал локальной земли |

# 4 Алфавитный указатель терминов

4.1 Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма - светлым.

4.2 Данные термины приведены в алфавитном порядке с указанием их порядковых номеров в [таблице 1](#sub_151) настоящего стандарта.

|  |  |
| --- | --- |
| PEL-проводник | [22](#sub_22) |
| РЕМ-проводник | [21](#sub_21) |
| PEN-проводник | [20](#sub_20) |
| Безопасное расстояние | [72](#sub_72) |
| Блокировка электротехнического изделия (устройства) | [73](#sub_73) |
| Включенное положение контактов аппарата | [14](#sub_14) |
| Двойная изоляция | [52](#sub_52) |
| Двухполюсное прикосновение | [48](#sub_48) |
| Двухфазное прикосновение | [46](#sub_46) |
| Дополнительная изоляция | [51](#sub_51) |
| Дополнительное изолирующее электрозащитное средство | [69](#sub_69) |
| Доступная проводящая часть | [84](#sub_84) |
| Заземленная нейтраль | [61](#sub_61) |
| Заземлитель | [57](#sub_57) |
| Заземляющее устройство | [56](#sub_56) |
| Замыкание на землю | [25](#sub_25) |
| Замыкание на корпус | [24](#sub_24) |
| Зона растекания | [26](#sub_26) |
| Защита от прикосновения к токоведущим частям | [49](#sub_49) |
| Защита от прикосновения | [49](#sub_49) |
| Защитная оболочка | [70](#sub_70) |
| Защитное уравнивание потенциалов | [67](#sub_67) |
| Защитное устройство | [64](#sub_64) |
| Защитное заземление | [66](#sub_66) |
| Защитное отключение | [75](#sub_75) |
| Защитное ограждение | [65](#sub_65) |
| Защитное экранирование | [77](#sub_77) |
| Защитное разделение цепей | [76](#sub_76) |
| Изоляция рабочего места | [54](#sub_54) |
| Изолированная нейтраль | [62](#sub_62) |
| Коммутационный аппарат | [13](#sub_13) |
| Контакт электрической цепи | [12](#sub_12) |
| Косвенное прикосновение | [44](#sub_44) |
| Локальная земля | [26](#sub_26) |
| Напряжение прикосновения | [41](#sub_41) |
| Напряжение шага | [28](#sub_28) |
| Напряжение относительно земли при замыкании на землю | [40](#sub_40) |
| Независимый заземлитель | [58](#sub_58) |
| Нейтральная проводящая часть | [17](#sub_17) |
| Нейтральный проводник | [17](#sub_17) |
| Ненормальный режим работы | [82](#sub_82) |
| Неотпускающий ток | [33](#sub_33) |
| Непроводящая окружающая среда | [23](#sub_23) |
| Нетоковедущая часть | [83](#sub_83) |
| Нетокопроводящая среда | [23](#sub_23) |
| Нормальный режим работы | [81](#sub_81) |
| Однофазное прикосновение | [45](#sub_45) |
| Однополюсное прикосновение | [47](#sub_47) |
| Основное изолирующее электрозащитное средство | [68](#sub_68) |
| Особо опасные помещения | [80](#sub_80) |
| Открытая проводящая часть | [18](#sub_18) |
| Отключение | [74](#sub_74) |
| Отключенное положение контактов аппарата | [15](#sub_15) |
| Ощутимый ток | [31](#sub_31) |
| Помещение без повышенной опасности | [79](#sub_79) |
| Помещение с повышенной опасностью | [78](#sub_78) |
| Поражение электрическим током | [2](#sub_2) |
| Пороговый ощутимый ток | [36](#sub_36) |
| Порог ощутимого тока | [36](#sub_36) |
| Пороговый неотпускающий ток | [37](#sub_37) |
| Порог неотпускающего тока | [37](#sub_37) |
| Пороговый фибрилляционный ток | [38](#sub_38) |
| Порог фибрилляционного тока | [38](#sub_38) |
| Проводящая часть | [18](#sub_18) |
| Прямое прикосновение | [43](#sub_43) |
| Путь утечки | [30](#sub_30) |
| Работа без снятия напряжения | [39](#sub_39) |
| Разделение сети | [59](#sub_59) |
| Сигнализатор наличия напряжения | [71](#sub_71) |
| Система заземления | [55](#sub_55) |
| Сторонняя проводящая часть | [85](#sub_85) |
| Ток прикосновения | [42](#sub_42) |
| Ток утечки | [29](#sub_29) |
| Ток замыкания на землю | [27](#sub_27) |
| Токоведущая часть | [16](#sub_16) |
| Токопроводящая среда | [32](#sub_32) |
| Уравнивание потенциалов | [60](#sub_60) |
| Усиленная изоляция | [53](#sub_53) |
| Фибрилляционный ток | [35](#sub_35) |
| Части, находящиеся под напряжением | [19](#sub_19) |
| Шаговое напряжение | [28](#sub_28) |
| Электрическая цепь | [11](#sub_11) |
| Электрически независимый заземлитель | [58](#sub_58) |
| Электробезопасность | [1](#sub_1) |
| Электрозащитные средства | [63](#sub_63) |
| Электромагнитное поле | [8](#sub_8) |
| Электрооборудование | [9](#sub_9) |
| Электротравма | [4](#sub_4) |
| Электротравматизм | [5](#sub_5) |
| Электроустановка | [10](#sub_10) |
| Электрический ожог | [3](#sub_3) |
| Электрический ток | [6](#sub_6) |
| Электрическая дуга | [7](#sub_7) |
| Электрическое неотпускание | [34](#sub_34) |
| Электрическое замыкание на корпус | [24](#sub_24) |
| Электрическое замыкание на землю | [25](#sub_25) |
| Электрическое разделение сети | [59](#sub_59) |

# Библиография

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | Приложение 1 к Директивам Европейского сообщества по оборудованию. Часть 1 |
| [2] | [Инструкция](garantF1://6046519.100000) по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденная [приказом](garantF1://6046519.0) Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2003 г. N 261 |
| [3] | [Директива 89/654/ЕЕС](garantF1://2464506.0) "О минимуме требований к безопасности и гигиене рабочих мест" |
| [4] | [Правила устройства электроустановок](garantF1://3822923.0) (ПУЭ) 7-е издание |