ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 50571.7.722— 2017/ МЭК 60364-7-722:2015

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ

Часть 7-722

Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Источники питания для электромобилей

(IEC 60364-7-722:2015, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Московским институтом энергобезопасности и энергосбережения (МИЭЭ) (первая редакция) и Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) (окончательная редакция) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 337 «Электроустановки зданий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 октября 2017 г. № 1388-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 60364-7-722:2015 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-722. Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Источники питания для электромобилей» (IEC 60364-7-722:2015, «Low-voltage electrical installations — Part 7-722: Requirements for special installations or locations — Supplies for electric vehicles», IDT)

Международный стандарт разработан техническим комитетом IEC 64 «Электроустановки и защита от поражения электрическим током» Международной электротехнической комиссии (IEC).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, 2017

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

Требования настоящего стандарта применяют совместно с требованиями общих частей 1—6 ГОСТ Р 50571.

Серия стандартов ГОСТ Р 50571 содержит специальные требования к специальным установкам или местам их расположения, которые основаны на требованиях ГОСТ Р 50571.1 — ГОСТ Р 50571.6, которые рассматривают совместно с требованиями общих частей.

Специальные требования настоящего стандарта дополняют, изменяют или заменяют соответствующие требования общих частей ГОСТ Р 50571, действующих на момент публикации настоящего стандарта. Отсутствие ссылки на часть или пункт означает, что применяются соответствующие пункты общей части (недатированная ссылка).

Также учитываются требования других частей ГОСТ Р 60571.7.7XX, которые являются существенными для установок, входящих в область применения настоящего стандарта. В таких случаях требования настоящего стандарта дополняют, изменяют или заменяют соответствующие требования частей, действующих на момент публикации настоящего стандарта.

Нумерация пунктов настоящего стандарта привязана к нумерации и соответствующим ссылкам ГОСТ Р 50571. Нумерация после 722 относится к соответствующим частям или пунктам серии ГОСТ Р 50571, действующим на момент публикации настоящего стандарта и обозначенным в нормативных ссылках настоящего стандарта (датированная ссылка).

Если необходимы требования или пояснения, дополнительные к тем, что имеются в других частях серии ГОСТ Р 50571, то нумерация этих пунктов выполняется как 722.101, 722.102, 722.103 и т. д.

Примечание — В том случае если после выпуска настоящего стандарта выпущен новый или измененный стандарт общей части с измененной нумерацией, то нумерация пункта части 722, относящаяся к общей части, больше не может соответствовать последнему выпуску стандартов общей части. Датированные ссылки следует проверять.

Содержание

722 Источники питания для электромобилей . . . 1
722.1 Область применения . . . 1
722.2 Нормативные ссылки . . . 1
722.3 Термины и определения . . . 2
722.30 Оценка общих характеристик . . . 3
722.31 Назначение, источники и конструкция . . . 3
722.311 Максимальные требования и особенности . . . 3
722.312 Проводники и система заземления . . . 3
722.314 Отделение установки . . . 3
722.4 Защита для обеспечения безопасности . . . 4
722.41 Защита от поражения электрическим током . . . 4
722.413 Защитная мера: электрическое разделение . . . 4
722.5 Выбор и монтаж электрооборудования . . . 4
722.51 Общие требования . . . 4
722.511 Согласование со стандартами . . . 4
722.512 Условия эксплуатации и внешние воздействия . . . 4
722.53 Выбор и монтаж электрооборудования. Отделение, коммутация и управление . . . 5
722.530 Введение . . . 5
722.531 Устройства для защиты от косвенного прикосновения путем автоматического отключения питания . . . 5
722.533 Устройства для защиты от сверхтока . . . 5
722.535 Координация различных защитных устройств . . . 6
722.543 Защитные проводники . . . 6
722.55 Прочее оборудование . . . 6
Приложение А (справочное) Список примечаний относительно определенных стран . . . 7
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам . . . 13
Библиография . . . 18

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ

Часть 7-722

Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Источники питания для электромобилей

Low-voltage electrical installations. Part 7-722. Requirements for special installations or locations. Supplies for electric vehicles

Дата введения — 2019—01—01

722 Источники питания для электромобилей

722.1 Область применения

Специальные требования настоящего стандарта относятся:
- к цепям питания электромобилей,
- к цепям рекуперации электроэнергии от электромобилей в питающую сеть.

Примечание — Требования, касающиеся вопросов рекуперации электроэнергии от электромобилей в питающую сеть, находятся в стадии рассмотрения.

Индуктивная зарядка в настоящем стандарте не рассматривается.

722.2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

IEC 60269 (all parts) Low voltage fuses (Предохранители плавкие низковольтные)

IEC 60309-1:1999 Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes — Part 1: General requirements (Вилки, розетки и соединители промышленного назначения. Часть 1. Общие требования)

IEC 60309-2 Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes — Part 2: Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube accessories (Вилки, розетки и соединители промышленного назначения. Часть 2. Требования к размерной взаимозаменяемости арматуры со штырями и контактными гнездами)

IEC 60364 (all parts) Low-voltage electrical installations (Электрические установки зданий)

IEC 60898 (all parts) Electrical accessories — Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations (Арматура электрическая. Выключатели автоматические для защиты от сверхтоков электроустановок бытового и аналогичного назначения)

IEC 60947-2 Low-voltage switchgear and controlgear — Part 2: Circuit-breakers (Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели)

IEC 60947-6-2 Low-voltage switchgear and controlgear — Part 6-2: Multiple function equipment — Control and protective switching devices (or equipment) (CPS) [Аппаратура коммутационная и механизмы управления низковольтные комплектные. Часть 6-2. Многофункциональная аппаратура. Коммутационные устройства (или аппаратура) управления и защиты (CPS)]

IEC 61008-1 Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs) — Part 1: General rules (Выключатели автоматические, срабатывающие от остаточного тока, без встроенной защиты от тока перегрузки бытовые и аналогичного назначения. Часть 1. Общие правила)

IEC 61009-1 Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs) — Part 1: General rules (Выключатели автоматические, работающие на остаточ-

Издание официальное

ном токе, со встроенной максимальной токовой защитой бытовые и аналогичного назначения. Часть 1. Общие правила)

IEC 61140:2001[1)] Protection against electric shock. Common aspects for installation and equipment (Защита от поражения электрическим током. Общие аспекты, связанные с электроустановками и электрооборудованием)

IEC 61557-8 Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c. — Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures — Part 8: Insulation monitoring devices for IT systems (Электробезопасность распределительных низковольтных сетей до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока. Оборудование для испытания, измерения или контроля средств защиты. Часть 8. Устройства контроля изоляции в системах IT)

IEC 61557-9 Electrical safety in low voltage distribution systems up to 1 000 V a.c. and 1 500 V d.c. — Equipment for testing, measuring or monitoring of protective measures — Part 9: Equipment for insulation fault location in IT systems (Электробезопасность распределительных низковольтных сетей до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока. Оборудование для испытания, измерения или контроля средств защиты. Часть 9. Оборудование для определения места повреждения изоляции в системах IT)

IEC 61558-2-4 Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V — Part 2-4: Particular requirements and tests for isolating transformers and power supply units incorporating isolating transformers (Трансформаторы, реакторы, блоки питания и аналогичные изделия на напряжение питания до 1100 В. Безопасность. Часть 2-4. Частные требования и испытания изолирующих трансформаторов и встроенных в них блоков питания)

IEC 61851 (all parts) Electric vehicle conductive charging system [Система кондуктивной (токопроводящей) зарядки электромобилей]

IEC 62196 (all parts) Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets — Conductive charging of electric vehicles (Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы для электромобилей. Кондуктивная зарядка электромобилей)

IEC 62196-1 Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets — Conductive charging of electric vehicles — Part 1: General requirements (Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы для электромобилей. Кондуктивная зарядка электромобилей. Часть 1. Общие требования)

IEC 62196-2 Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets — Conductive charging of electric vehicles — Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability requirements for a.c. pin and contact-tube accessories (Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы. Кондуктивная зарядка электрических транспортных средств. Часть 2. Требования к размерной совместимости и взаимозаменяемости для штыревых контактов и трубчатой контактной арматуры для переменного тока)

IEC 62262 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code) [Электрооборудование. Степени защиты, обеспечиваемой оболочками от наружного механического удара (код IK)]

IEC 62423 Type F and type B residual current operated circuit-breakers with and without integral overcurrent protection for household and similar uses [Прерыватели цепи, управляемые остаточным током типа F и B, со встроенной защитой от токов перегрузки и без нее для бытового и аналогичного применения (тип B RCCB и тип B RCBO)]

722.3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

722.3.1 **электромобиль**; ЭМ: Любое транспортное средство, приводимое в движение электродвигателем с питанием от перезаряжающейся батареи или от других портативных устройств аккумулирования энергии (перезаряжающихся и использующих энергию или от источника самого транспортного средства или от коммунальной электрической сети) и предназначенное прежде всего для использования на улицах, дорогах или шоссе.

Примечание 1 — В публикациях ИСО вместо «электромобиль» используется термин «электрическое дорожное транспортное средство».

[МЭК 61851-1:2010, пункт 3.8]

722.3.2 **точка подключения:** Место, где электромобиль связан со стационарной установкой.

[1)] Заменен на МЭК 61140(2016). Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, приведенного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

Примечание 1 — Точка подключения может являться розеткой или зажимом самого транспортного средства.

Примечание 2 — Точка подключения может быть частью стационарного оборудования для питания электромобиля в соответствии с требованиями серии стандартов МЭК 61851.

722.3.3 **зарядка метод 1**: Подключение ЭМ к источнику (сети) переменного тока через стандартную розетку на ток не более 16 А и напряжение не более 250 В переменного тока для однофазной сети или 480 В переменного тока для трехфазной сети со стороны источника, с использованием рабочих проводников и проводников защитного заземления.

[МЭК 61851-1:2010, пункт 6.2]

722.3.4 **зарядка метод 2**: Подключение ЭМ к источнику (сети) переменного тока через стандартную розетку на ток не более 16 А и напряжение не более 250 В переменного тока для однофазной сети или 480 В переменного тока для трехфазной сети со стороны источника, с использованием рабочих проводников и проводников защитного заземления с функцией контроля и системой защиты персонала от поражения электрическим током (ВДТ), установленным между ЭМ и штепсельной вилкой или в кабельном шкафу.

[МЭК 61851-1:2010, пункт 6.2]

722.3.5 **зарядка метод 3**: Подключение ЭМ к источнику (сети) переменного тока с использованием собственного оборудования питания электромобиля, где функции контроля обеспечиваются контрольно-измерительными приборами собственного оборудования питания электромобиля, стационарно подключенными к источнику переменного тока (сети).

[МЭК 61851-1:2010, пункт 6.2]

722.3.6 **зарядка метод 4**: Подключение ЭМ к источнику (сети) переменного тока с использованием внешнего зарядного устройства, где функции контроля обеспечиваются контрольно-измерительными приборами, стационарно подключенными к источнику переменного тока (сети).

[МЭК 61851-1:2010, пункт 6.2]

722.3.7 **коэффициент нагрузки:** Отношение, выраженное как численное значение или как процентное отношение максимальной нагрузки цепи или группы цепей в пределах установленного периода к полной установленной мощности.

Примечание 1 — При использовании этого термина необходимо определить, к системе какого уровня это относится.

[МЭК 60050-691:1973, 691-10-05, слово «цепь» заменило слово «установка»].

722.30 Оценка общих характеристик

722.31 Назначение, источники и конструкция

722.311 Максимальные требования и особенности

Дополнение:

следует считать, что при нормальной эксплуатации каждая точка подключения потребляет номинальный ток.

Примечание — При таком применении коэффициент нагрузки оконечной цепи в точке подключения (например, в розетке) равен 1.

Так как все точки подключения установки могут использоваться одновременно, обобщенный коэффициент нагрузки распределительной сети должен быть принят равным 1. Однако этот коэффициент может быть уменьшен в случае наличия возможности регулирования нагрузки.

722.312 Проводники и система заземления

722.312.2.1 Система TN

Дополнение:

в системе TN оконечная цепь после точки присоединения выполняется по системе TN-S.

722.314 Отделение установки

Дополнение:

722.314.101 Для подключения электромобилей должна быть выделена специальная цепь.

722.4 Защита для обеспечения безопасности

722.41 Защита от поражения электрическим током

722.413 Защитная мера: электрическое разделение

722.413.3 Требования к защите от повреждения

Дополнение:

722.413.3.101 Цепь должна быть запитана от стационарного разделительного трансформатора в соответствии с МЭК 61558-2-4.

Примечание — В методе 4 (при зарядке постоянным током) требования для разделительного трансформатора находятся в стадии рассмотрения.

722.41.B Барьеры и размещение вне зоны досягаемости

722.41.B.2 Барьеры

Замена существующего текста следующим:

Защита с помощью барьеров не должна использоваться.

722.41.B.3 Размещение вне досягаемости

Замена существующего текста следующим:

Защита путем размещения вне зоны досягаемости не должна использоваться.

722.41.C.1 Непроводящие помещения

Замена существующего текста следующим:

Защита путем размещения в непроводящих помещениях не должна использоваться.

722.41.C.2 Защита с помощью системы местного уравнивания потенциалов без заземления

Замена существующего текста следующим:

Защита с помощью системы местного уравнивания потенциалов без заземления не должна использоваться.

722.41.C.3 Электрическое разделение при питании более одного электроприемника.

Замена существующего текста следующим:

Электрическое разделение не должно использоваться при питании больше чем одного электромобиля.

722.5 Выбор и монтаж электрооборудования

722.51 Общие требования

722.511 Согласование со стандартами

Дополнение:

722.511.101 Зарядные станции ЭМ должны соответствовать требованиям соответствующих частей стандартов серии МЭК 61851.

722.512 Условия эксплуатации и внешние воздействия

722.512.2 Внешние воздействия

Дополнение:

722.512.2.101 Присутствие воды AD

Если точка подключения установлена на открытом воздухе, оборудование должно быть выбрано со степенью защиты по крайней мере IPX4, чтобы защитить от водяных брызг в AD4.

722.512.2.102 Присутствие твердых инородных тел AE

Если точка подключения установлена на открытом воздухе, оборудование должно быть выбрано со степенью защиты по крайней мере IPX4, чтобы защитить от проникновения твердых тел небольшого размера AE3.

722.512.2.103 Ударное воздействие AG

Оборудование, установленное в общественных местах и территориях автостоянки, должно быть защищено от механических повреждений (воздействие средней степени AG2). Защита оборудования обеспечивается одним или несколькими из следующих способов:

- место или расположение должны быть выбраны таким образом, чтобы избежать повреждения от любого вероятного воздействия;

- должна быть обеспечена местная или общая механическая защита;
- оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы минимальная степень защиты от внешних механических воздействий была IK07 в соответствии с требованиями МЭК 62262.

722.53 Выбор и монтаж электрооборудования. Отделение, коммутация и управление

722.530 Введение

722.530.3 Основные и общие требования

Дополнение:

722.530.3.101 Выполнение требований данного пункта достигается либо выбором и монтажом соответствующего оборудования стационарной установки, либо выбором зарядной станции для ЭМ с соответствующим оборудованием, либо комбинацией обоих способов.

722.530.3.102 Устройства контроля изоляции (УКИ)

Цепи системы IT, предназначенные для электроснабжения, например от разделительного трансформатора или аккумуляторной батареи, должны быть оснащены устройством контроля изоляции (УКИ) в соответствии с указаниями МЭК 61557-8.

УКИ может не устанавливаться в цепях, для которых используется автоматическое отключение питания при первом замыкании.

Рекомендуется использовать УКИ со следующими двумя уровнями:

- Предварительное предупреждение.

Если сопротивление изоляции падает ниже 300 Ом, то должен быть подан оптический и/или акустический сигнал. Текущая зарядка может продолжиться, но новая зарядка не должна иметь место.

- Тревога.

Если сопротивление падает ниже 100 Ом, то должен быть подан оптический и/или акустический сигнал. Зарядка должна закончиться в пределах 10 с.

722.530.3.103 Система для обнаружения места повреждения изоляции (СОПИ)

Для цепей, описанных в 722.530.3.102, при условии, что от одного общего источника запитано более одного электромобиля, рекомендуется использовать систему для обнаружения места повреждения изоляции (СОПИ) согласно МЭК 61557-9, чтобы обнаружить поврежденную цепь за самое короткое время.

722.531 Устройства для защиты от косвенного прикосновения путем автоматического отключения питания

722.531.2 Защитные устройства дифференциального тока

Дополнение:

722.531.2.101 За исключением цепей, для которых используется защитная мера — электрическое разделение, каждая точка контакта должна быть защищена собственным ВДТ, по крайней мере типа А, с номинальным дифференциальным током срабатывания не более 30 мА.

Если зарядная станция ЭМ оборудована розетками или автомобильными соединителями по МЭК 62196, должны быть приняты защитные меры от тока утечки постоянного тока, за исключением случая, когда эта защита обеспечивается зарядной станцией ЭМ. Для каждой точки подключения должны быть приняты следующие меры:

- ВДТ типа В; или
- ВДТ типа А и соответствующее оборудование, которое обеспечивает отключение питания при утечке постоянного тока выше 6 мА.

ВДТ должны соответствовать одному из следующих стандартов: МЭК 61008-1, МЭК 61009-1, МЭК 60947-2 или МЭК 62423.

Примечание — Требования к выбору и монтажу ВДТ в случае питания с использованием автомобильных соединителей постоянного тока согласно МЭК 62196 находятся в стадии рассмотрения.

722.531.2.1.1

Замена существующего подпункта, включая примечание, следующим образом:

ВДТ должен отключать все рабочие проводники.

722.533 Устройства защиты от сверхтока

Дополнение:

722.533.101 Каждая точка подключения должна индивидуально питаться от оконечной цепи, защищенной защитным устройством от сверхтока согласно требованиям МЭК 60947-2, МЭК 60947-6-2 или МЭК 61009-1 или соответствующим частям стандартов серии МЭК 60898 или серии МЭК 60269.

Примечание 1 — Защитное устройство от сверхтока может быть частью распределительного щита, стационарной установки или источника питания электромобиля.

Примечание 2 — У источника питания электромобиля может быть несколько точек подключения.

722.535 Координация различных защитных устройств

722.535.3 Несовместимость защитных устройств дифференциального тока

Замена первого параграфа следующим образом:

Если это требуется по условиям обслуживания, то должна быть обеспечена селективность между ВДТ, защищающим точки подключения, и ВДТ верхнего уровня.

722.543 Защитные проводники

Дополнение:

722.543.101 Управляющие сигналы не должны течь в защитном проводнике (PE) в стационарной электрической установке; оборудование должно быть выбрано соответственно.

Примечание — Это требование может быть выполнено при помощи гальванического разделения электроники управления.

Должны выполнять требования пункта 7.5.2 МЭК 61140:2001.

Эти сигналы и связанные устройства не должны ухудшать функционирование устройств, обеспечивающих такую защитную меру, как автоматическое отключение питания (например, ВДТ).

722.55 Прочее оборудование

Дополнение:

722.55.101 Розетки и автомобильные соединители

722.55.101.1 У каждой точки подключения должен быть один стандартный выход розетки или автомобильного соединителя, соответствующий, например, МЭК 60309-1 или МЭК 62196-1, где не требуется взаимозаменяемость, и МЭК 60309-2, МЭК 2196-2 или МЭК 62196-3, где взаимозаменяемость необходима. Розетки с номинальным током, не превышающим 16 А, соответствующие настоящему национальному стандарту, также можно использовать.

Там, где используется электрическое разделение, у каждой розетки должен быть контакт заземления, связанный с защитным проводником (PE).

722.55.101.2 Розетка или автомобильный соединитель должны располагаться максимально близко к месту для парковки ЭМ.

722.55.101.3 Использование малогабаритных розеток не допускается.

К одной розетке или автомобильному соединителю должен подключаться только один электромобиль.

Приложение А
(справочное)

Список примечаний относительно определенных стран

Таблица А.1

Страна	Номер пункта	Характеристика согласно директивам МЭК	Пояснения	Формулировка
Италия	722.1	—	Этот пункт соответствует итальянским требованиям безопасности и эксплуатации	Ограничения по использованию метода 1 и метода 2 в Италии приведены в CEI EN 61851-1
Великобритания	722.1	—	Для разъяснения	В Великобритании электроустановки для зарядки скутеров и подобных транспортных средств на ток до 10 А не применяются
Германия	722.3.7	—	Поскольку данное требование не используется, определение 727.3 исключено	В Германии пункт 722.3.7 исключен
Германия	722.311	—	Упростить формулировку во избежание недоразумений для электромонтажников. Нет необходимости вводить новый термин «коэффициент нагрузки»	В Германии исключено следующее примечание: Примечание — При таком применении коэффициент нагрузки оконечной цепи в точке подключения (например, в розетке) равен 1.
Великобритания	722.312.2.1	—	Для обеспечения безопасности	В Великобритании национальный стандарт при выполнении определенных условий допускает применение системы TNCS (Электробезопасность, качество и инструкции применения) (722.411.4.1)
Австрия	722.415.1	Постоянно	Как в 722.531.2, дополнительная защита с использованием ВДТ с номинальным дифференциальным током не более 30 мА должна быть включена в этот пункт как требование. Представляется важным упомянуть здесь, что «именно дополнительная» защита ВДТ необходима для каждой точки подключения, кроме случая по п. 722.413.3.101	В Австрии добавлен новый подпункт: 722.415.1 Дополнительная защита: защитные устройства дифференциального тока (ВДТ) Кроме цепей, защищенных электрическим разделением (см. 722.413), цепи питания точек подключения должны быть дополнительно защищены ВДТ с номинальным дифференциальным током не более 30 мА. Устройства должны отключать все рабочие проводники, включая нейтральный (см. 722.531.2). Функция защиты цепи от короткого замыкания выполняется отдельно
Франция	722.415.2	—	Если точка контакта установлена снаружи здания, некоторые открытые проводящие части и масса электромобиля, доступные прикосновению, могут иметь различный потенциал	Во Франции добавлен новый подпункт: 722.415.2 Для наружных установок требуется применение данной дополнительной защиты, в зависимости от расположения электромобиля

Продолжение таблицы А.1

Страна	Номер пункта	Характеристика согласно директивам МЭК	Пояснения	Формулировка
Австрия	722.512.2.101	Постоянный	Представляется необходимым упомянуть, что степень защиты IPX4 требуется в любом случае	В Австрии добавлен следующий текст к 722.512.2.101: Если при вставке вилки соответствующая требованиям национального стандарта или МЭК 60884-1 степень защиты IPX4 не может быть достигнута, должны быть приняты дополнительные меры защиты точки подключения от брызг воды во всех направлениях
Швеция	722.512.2.101	—	AD3 является достаточным для большинства случаев	В Швеции добавлен новый подпункт: 722.512.2.101 Присутствие воды AD Если точка подключения установлена на открытом воздухе, то оборудование должно быть выбрано со степенью защиты не ниже IPX3 для защиты от водяных брызг AD3
Германия	722.512.2.101	—	Сокращения, например AA2, AB2 и т. д., приложения А МЭК 60364-5-1:2005, для установленного класса внешних воздействий в Германии не используются	В Германии добавлен новый подпункт: 722.512.2.101 Присутствие воды Если точка подключения установлена на открытом воздухе, то оборудование должно быть выбрано со степенью защиты не ниже IP4X для защиты от водяных брызг
Германия	722.512.2.102	—	Сокращения, например AA2,AB2 и т. д., справочного приложения А МЭК 60364-5-1:2005, для установленного класса внешних воздействий в Германии не используются	В Германии: 722.512.2.102. Защита от проникновения твердых тел. Если точка подключения установлена на открытом воздухе, то оборудование должно быть выбрано со степенью защиты не ниже IP4X для защиты от проникновения твердых предметов небольшого размера
Германия	722.512.2.103	—	Сокращения, например AA2, AB2 и т. д., приложения А МЭК 60364-5-1:2005, для установленного класса внешних воздействий в Германии не используются, а степень защиты IK не применяется во всех странах МЭК	В Германии: 722.512.2.103 Ударное воздействие Оборудование, установленное в общественных местах и парковках, должно быть защищено от механических повреждений (воздействие средней степени). Защита оборудования должна быть выполнена одним или несколькими из следующих способов: - место или расположение должны быть выбраны таким образом, чтобы избежать повреждения от любого вероятного воздействия; - должна быть обеспечена местная или общая механическая защита

Продолжение таблицы А.1

Страна	Номер пункта	Характеристика согласно директивам МЭК	Пояснения	Формулировка
Финляндия	722.512.2.103	—	Опыт применения коробок с розетками с подогревом от автомобиля в зимний период показал, что класс защиты IK07 недостаточный	В Финляндии следующий текст заменяет третий абзац: - оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы минимальная степень защиты от внешних механических воздействий была IK08 в соответствии с требованиями МЭК 62262
Норвегия	722.53.102	—	Мера защиты «Электрическое разделение при условии, что от одного общего источника запитано более одного электромобиля» запрещена (см. п.722.410.3.6), это требование связано с применением системы IT, это должно быть четко указано	В Норвегии использован следующий текст: Если от одного общего источника запитано более одного электромобиля, то рекомендуется использовать систему для обнаружения места повреждения изоляции (СОПИ) согласно МЭК 61557-9, чтобы обнаружить поврежденную цепь за самое короткое время. Примечание — В Норвегии такая СОПИ не должна использоваться в установке, гальванически связанной с коммунальной распределительной сетью системы IT
Великобритания	722.531.2.101	—	Для обеспечения безопасности	В Великобритании при методе зарядки 1 должен использоваться только в сочетании с ВДТ
Великобритания	722.55.101.1	—	Этот подпункт относится к случаю «когда не требуется вариативность подключения», но она может потребоваться при изменении местоположения	В Великобритании применяется следующий текст: 722.55.101.1 Каждая точка подключения переменного тока должна включать: (i) розетку, соответствующую национальному стандарту с подтверждением изготовителя о ее применимости; или (ii) розетку или соединитель по МЭК 60309-2, классифицированный согласно п. 6.1.5 МЭК 60309-1:1999 с недоступными прикосновению контактами; или (iii) розетку или соединитель по МЭК 60309-2, являющиеся частью отдельного соединителя в исполнении по МЭК 60309-4 классифицированного по п.п. 6.1.101 и 6.1.102 с недоступными прикосновению контактами; или (iv) автомобильный соединитель типа 1 по МЭК 62196-2 для использования только при методе зарядки 3; или (v) розетку или автомобильный соединитель типа 2 по МЭК 62196-2 для использования только при методе зарядки 3; или (vi) розетку или автомобильный соединитель типа 3 по МЭК 62196-2 для использования только при методе зарядки 3. (vii) Примечание — В инструкции изготовителя автомобиля должен быть указан тип розетки

Продолжение таблицы А.1

Страна	Номер пункта	Характеристика согласно директивам МЭК	Пояснения	Формулировка
Япония	722.531.2.101	—	ВДТ типа А в Японии не популярны, поэтому принято использовать ВДТ тип АС в соответствии с МЭК 61851-1	В Японии добавлены следующие примечания: Примечание 1 — В ряде стран допускается использование ВДТ типа АС (национальный стандарт) для присоединения транспортного средства по методу 1 к существующей обслуживающей установке. Примечание 2 — В ряде стран в дополнение к ВДТ типа АС (национальный стандарт) для защиты от тока утечки для методов 2, 3 и 4 применяют ВДТ не ниже типа А (МЭК)
Норвегия	722.55.101.1	—	В Норвегии нашли необходимым обеспечить более строгие требования для данного пункта	В Норвегии применяют следующие требования: - для зарядки по методу 3 каждая точка подключения подключается к розетке или автомобильному соединителю типа 2 по МЭК 62196-2; - для зарядки по методу 1 и 2 каждая точка подключения должна быть оснащена: - розеткой или автомобильным соединителем по МЭК 60369-2, или розеткой в соответствии с национальным стандартом, если номинальный ток защитного устройства от сверхтока is<10 А
США	722.55.101.1	—	Учитывая специальные требования к зарядке электромобиля, розетки и соединители ЭМ не должны быть взаимозаменяемыми с розетками и соединителями для других цепей. Разрешение таких совместимых конфигураций может привести к возникновению опасных ситуаций	В США применяется следующий пункт: В США применение розеток и соединителей (разъемов) ЭМ, взаимозаменяемых с другими проводными устройствами в электрической системе, не допускается
Италия	722.55.101.1	—	Требования должны быть приведены в соответствие с общими требованиями по безопасности и эксплуатации, существующими в Италии	В Италии розетки и автомобильные соединители должны соответствовать МЭК 60309-2, или МЭК 62196-2, или МЭК 62196-3 с учетом рекомендаций CEI EN 61851-1
Франция	722.55.101.1	—	Во Франции розетки на ток до 32 А должны иметь шторки	Во Франции розетки на ток до 32А, доступные обычным пользователям (ВА1), инвалидам (ВА2) и детям (ВА3), должны иметь шторки

Продолжение таблицы А.1

Страна	Номер пункта	Характеристика согласно директивам МЭК	Пояснения	Формулировка
Япония	722.55.101.1	—	В Японии для ЭМ допускается использование розеток на ток до 30 А	В Японии следующий текст заменяет второе предложение данного подпункта: Допускается использование розеток на номинальный ток до 30 А согласно национальному стандарту
Германия	722.55.101.3	—	Малогабаритные розетки не должны являться частью стационарной установки согласно МЭК 60364	В Германии в пункте 722.55.101.3 предложение «Использование малогабаритных розеток не допускается» исключено
Норвегия	722.55.02 (новый)	—	В Норвегии число электромобилей быстро увеличивается (больше чем 30 000 электромобилей на июнь 2014 года). Число зарядных станций сильно возросло за прошлый год, и к сожалению, наш опыт показал то, что необходимы многие специальные требования, чтобы поддерживать электробезопасность на соответствующем уровне. Следующие пункты, являющиеся частью нашей отечественной инструкции, приведены для получения информации и как предложения для включения в часть 722.	В Норвегии применяются следующие дополнительные пункты: 722.55.02 Зарядные станции ЭМ 722.55.02.01 Зарядная станция ЭМ должна быть расположена на расстоянии не менее 10 м от взрывоопасной зоны. Может потребоваться увеличение этого расстояния 722.55.02.02 Если зарядная станция ЭМ для зарядки по методу 2 оснащена пультом управления, закрепленном на кабеле, то должны быть приняты меры по разгрузке механического усилия на розетке от веса пульта управления 722.55.02.03 Зарядная станция ЭМ для общественного использования должна быть разработана так, чтобы обеспечить легкий доступ к точке зарядки, независимо от того, где расположен выход для зарядки на электромобиле. Примечание — Рекомендуется проектировать зарядную станцию как отдельно расположенную. В этом случае любое транспортное средство располагается при зарядке на минимальном расстоянии от точки подключения зарядной станции, что уменьшает риск повреждения зарядного кабеля 722.55.02.04 Зарядная станция ЭМ должна быть разработана так, чтобы сильный снегопад или заносы из-за сильного ветра не вызывали попадания снега в зарядную станцию и залепления охладителей

Окончание таблицы А.1

Страна	Номер пункта	Характеристика согласно директивам МЭК	Пояснения	Формулировка
Норвегия	722.55.02 (новый)	—	(Продолжение)	В Норвегии применяют следующие дополнительные пункты: 722.55.02.5 Зарядные станции должны быть разработаны с учетом того, что кабель для зарядки могут переехать или защемить. Если зарядный кабель может соприкоснуться с землей (почва, бетон, асфальт, камень и т. д.), то его оболочка должна обеспечивать его сохранность при контакте с земной поверхностью. Примечание — Шероховатый бетон или асфальт — примеры поверхности, где внешняя оболочка кабеля может быть поцарапана. Это может привести к повреждению наружной оболочки, проникновению воды и пробою изоляции. 722.55.02.6 Зарядная станция ЭМ должна быть разработана в соответствии с МЭК 61439-7
Норвегия	722.55.02 (новый)	—	Выявлена потребность в обеспечении дополнительных требований для проверки зарядных станций с общественным доступом	В Норвегии применяют следующие дополнительные пункты: 722.62.2 Интервал для периодической проверки Замена требований следующим: 722.62.2.1 Общественно доступная зарядная станция ЭМ должна быть визуально осмотрена по крайней мере один раз в неделю с целью проверки: - отсутствия явных повреждений, которые могут снизить уровень безопасности; и - зарядная станция ЭМ не индицирует никаких эксплуатационных повреждений/ошибок. 722.62.2.2. Общественно доступная зарядная станция ЭМ должна быть проверена в соответствии с требованиями п. 62.1 МЭК 60364-6 по крайней мере один раз в год

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
IEC 60269 (all parts)	IDT	ГОСТ IEC 60269-1—2016 «Предохранители плавкие низковольтные. Часть 1. Общие требования»
	MOD	ГОСТ 31196.2—2012 (IEC 60269-2:1986) «Предохранители плавкие низковольтные. Часть 2. Дополнительные требования к плавким предохранителям промышленного назначения»
	MOD	ГОСТ 31196.2.1—2012 (IEC 60269-2-1:1987) «Предохранители плавкие низковольтные. Часть 2-1. Дополнительные требования к плавким предохранителям промышленного назначения. Разделы I — III»
	MOD	ГОСТ 31196.3—2012 (IEC 60269-3:1987, IEC 60269-3A:1978) «Предохранители плавкие низковольтные. Часть 3. Дополнительные требования к плавким предохранителям бытового и аналогичного назначения»
	IDT	ГОСТ IEC 60269-3-1—2011 «Предохранители плавкие низковольтные. Часть 3-1. Дополнительные требования к плавким предохранителям для эксплуатации неквалифицированным персоналом (плавкие предохранители бытового и аналогичного назначения). Разделы I-IV»
	IDT	ГОСТ IEC 60269-4—2016 «Предохранители плавкие низковольтные. Часть 4. Дополнительные требования к плавким вставкам для защиты полупроводниковых устройств»
	IDT	ГОСТ IEC 60269-4-1—2011 «Предохранители плавкие низковольтные. Часть 4-1. Дополнительные требования к плавким вставкам для защиты полупроводниковых устройств. Разделы I-III. Примеры типов стандартизованных плавких вставок»
	IDT	ГОСТ IEC 60269-6—2013 «Предохранители плавкие низковольтные. Часть 6. Дополнительные требования к плавким вставкам для защиты солнечных фотогальванических энергетических систем»
IEC 60309-1:1999	IDT	ГОСТ IEC 60309-1—2016 «Вилки, штепсельные розетки и соединительные устройства промышленного назначения. Часть 1. Общие требования»
IEC 60309-2	IDT	ГОСТ IEC 60309-2—2016 «Вилки, штепсельные розетки и соединительные устройства промышленного назначения. Часть 2. Требования к размерной взаимозаменяемости арматуры со штырями и контактными гнездами»
IEC 60364 (all parts)	MOD	ГОСТ 30331.1—2013 (IEC 60364-1:2005) «Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения»
	MOD	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»
	MOD	ГОСТ 30331.5—95 (МЭК 364-4-43-77)/ГОСТ Р 50571.5-94 (МЭК 364-4-43-77) «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от сверхтока»

Продолжение таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
	MOD	ГОСТ 30331.6—95 (МЭК 364-4-45-84)/ГОСТ Р 50571.6-94 (МЭК 364-4-45-84) «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от понижения напряжения»
	MOD	ГОСТ 30331.7—95 (МЭК 364-4-46-81)/ГОСТ Р 50571.7-94 (МЭК 364-4-46-81) «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Отделение, отключение, управление»
	MOD	ГОСТ 30331.9—95 (МЭК 364-4-473-77)/ГОСТ Р 50571.9-94 (МЭК 364-4-473-77) «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Применение мер защиты от сверхтоков»
	MOD	ГОСТ Р 50571.12—96 (МЭК 364-7-703-84) «Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 703. Помещения, содержащие нагреватели для саун»
	MOD	ГОСТ Р 50571.16—2007 (МЭК 60364-6:2006) «Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания»
	MOD	ГОСТ Р 50571.17—2000 (МЭК 60346-4-482-82) «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Глава 48. Выбор мер защиты в зависимости от внешних условий. Раздел 482. Защита от пожара»
	MOD	ГОСТ Р 50571.22—2000 (МЭК 60364-7-707-84) «Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации»
	MOD	ГОСТ Р 50571.23—2000 (МЭК 60364-7-704-89) «Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 704. Электроустановки строительных площадок»
	MOD	ГОСТ Р 50571.27—2003 (МЭК 60364-7-740-2000) «Электроустановки зданий. Часть 7-740. Требования к специальным установкам или местам их расположения. Временные электрические установки для сооружений, устройств для развлечений и павильонов на ярмарках, в парках развлечений и цирках»
	MOD	ГОСТ Р 50571.28—2006 (МЭК 60364-7-710:2002) «Электроустановки зданий. Часть 7-710. Требования к специальным электроустановкам. Электроустановки медицинских помещений»
	MOD	ГОСТ Р 50571.29—2009 (МЭК 60364-5-55:2008) «Электрические установки зданий. Часть 5-55. Выбор и монтаж электрооборудования. Прочее оборудование»
	MOD	ГОСТ Р 50571.2—94 (МЭК 364-3-93) «Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики»
	IDT	ГОСТ Р 50571.3—2009 (МЭК 60364-4-41:2005) «Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током»
	IDT	ГОСТ Р 50571.4.42—2012/МЭК 60364-4-42:2010 «Электроустановки низковольтные. Часть 4-42. Требования по обеспечению безопасности. Защита от тепловых воздействий»
	IDT	ГОСТ Р 50571.4.43—2012/МЭК 60364-4-43:2008 «Электроустановки низковольтные. Часть 4-43. Требования по обеспечению безопасности. Защита от сверхтока»
	IDT	ГОСТ Р 50571.5.51—2013/МЭК 60364-5-51:2005 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-51. Выбор и монтаж электрооборудования. Общие требования»

Продолжение таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
	IDT	ГОСТ Р 50571.5.52—2011/МЭК 60364-5-52:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки»
	IDT	ГОСТ Р 50571.5.53—2013/МЭК 60364-5-53:2002 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-53. Выбор и монтаж электрооборудования. Отделение, коммутация и управление»
	IDT	ГОСТ Р 50571.5.54—2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»
	IDT	ГОСТ Р 50571.5.56—2013/МЭК 60364-5-56:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-56. Выбор и монтаж электрооборудования. Системы обеспечения безопасности»
	MOD	ГОСТ Р 50571.6—94 (МЭК 364-4-45-84) «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от понижения напряжения»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.701—2013/МЭК 60364-7-701:2006 «Электроустановки низковольтные. Часть 7. Требования к специальным установкам или местам их размещения. Раздел 701. Помещения для ванных и душевых комнат»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.702—2013/МЭК 60364-7-702:2010 «Электроустановки низковольтные. Часть 7. Требования к специальным установкам или местам их размещения. Раздел 702. Плавательные бассейны и фонтаны»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.705—2012/МЭК 60364-7-705:2006 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-705. Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Электроустановки для сельскохозяйственных и садоводческих помещений»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.706—2016/МЭК 60364-7-706(2005) «Электроустановки низковольтные. Часть 7-706. Требования к специальным установкам или местам их расположения. Проводящие помещения со стесненными условиями»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.709—2013/МЭК 60364-7-709:2007 «Электроустановки низковольтные. Часть 7. Требования к специальным установкам или местам их расположения. Раздел 709. Пристани и подобные расположения»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.712—2013/МЭК 60364-7-712:2002 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-712. Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Системы питания с использованием фотоэлектрических (ФЭ) солнечных батарей»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.713—2011/МЭК 60364-7-713:1996 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-713. Требования к специальным установкам или местам их расположения. Мебель»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.714—2014/МЭК 60364-7-714:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-714. Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Установки наружного освещения»
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.715—2014/МЭК 60364-7-715:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-715. Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Осветительные установки сверхнизкого напряжения»

Продолжение таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
	IDT	ГОСТ Р 50571.7.717—2011/МЭК 60364-7-717:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-717. Требования к специальным установкам или местам их расположения. Мобильные или транспортируемые модули»
	MOD	ГОСТ Р 50571-4-44—2011 (МЭК 60364-4-44:2007) «Электроустановки низковольтные. Часть 4-44. Требования по обеспечению безопасности. Защита от отклонений напряжения и электромагнитных помех»
	IDT	ГОСТ Р 50571-7-753—2013/МЭК 60364-7-753:2005 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-753. Требования к специальным электроустановкам или местам их расположения. Электроустановки с нагреваемыми полами и потолочными поверхностями»
	MOD	ГОСТ 30331.1—2013 (IEC 60364-1:2005) «Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения»
IEC 60898 (all parts)	MOD	ГОСТ Р 50345—2010 (МЭК 60898-1:2003) «Аппаратура малогабаритная электрическая. Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Автоматические выключатели для переменного тока»
	IDT	ГОСТ IEC 60898-2—2011 «Выключатели автоматические для защиты от сверхтоков электроустановок бытового и аналогичного назначения. Часть 2. Выключатели автоматические для переменного и постоянного тока»
МЭК 60947-2	MOD	ГОСТ Р 50030.2—2010 (МЭК 60947-2:2006) «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели»
IEC 60947-6-2	IDT	ГОСТ IEC 60947-6-2—2013 «Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 6-2. Оборудование многофункциональное. Коммутационные устройства (или оборудование) управления и защиты»
IEC 61008-1	IDT	ГОСТ IEC 61008-1—2012 «Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения без встроенной защиты от сверхтоков. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»
IEC 61009-1	IDT	ГОСТ IEC 61009-1—2014 «Выключатели автоматические, срабатывающие от остаточного тока, со встроенной защитой от тока перегрузки, бытовые и аналогичного назначения. Часть 1. Общие правила»
IEC 61140:2001	IDT	ГОСТ IEC 61140—2012 «Защита от поражения электрическим током. Общие положения безопасности установок и оборудования»
IEC 61557-8	—	*
IEC 61558-2-4	—	*
IEC 61851 (all parts)	IDT	ГОСТ Р МЭК 61851-1—2013 «Система токопроводящей зарядки электромобилей. Часть 1. Общие требования»
IEC 62196 (all parts)	IDT	ГОСТ Р МЭК 62196-1—2013 «Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы для транспортных средств. Кондуктивная зарядка для электромобилей. Часть 1. Общие требования»
	IDT	ГОСТ Р МЭК 62196-2—2013 «Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы для транспортных средств. Кондуктивная зарядка для электромобилей. Часть 2. Требования размерной совместимости и взаимозаменяемости для штыревых разъемов и арматуры сети переменного тока»

Окончание таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
IEC 62196-1	IDT	ГОСТ Р МЭК 62196-1—2013 «Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы для транспортных средств. Кондуктивная зарядка для электромобилей. Часть 1. Общие требования»
IEC 62196-2	IDT	ГОСТ Р МЭК 62196-2—2013 «Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы для транспортных средств. Кондуктивная зарядка для электромобилей. Часть 2. Требования размерной совместимости и взаимозаменяемости для штыревых разъемов и арматуры сети переменного тока»
IEC 62262	IDT	ГОСТ IEC 62262—2015 «Электрооборудование. Степени защиты, обеспечиваемой оболочками от наружного механического удара (код IK)»
IEC 62423	IDT	ГОСТ IEC 62423—2013 «Автоматические выключатели, управляемые дифференциальным током, типа F и типа B со встроенной и без встроенной защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения»

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты.

Библиография

[1]	IEC 60050-691:1973	International Electrotechnical Vocabulary. Part 691: Tariffs for electricity (Международный электротехнический словарь. Глава 691: Тарифы на электроэнергию)
[2]	IEC 60309-4	Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes — Part 4: Switched socket-outlets and connectors with or without interlock (Вилки, розетки и соединители промышленного назначения. Часть 4. Переключаемые ответвители и соединители с блокировкой и без нее)
[3]	IEC 60364-5-51:2005	Electrical installations of buildings — Part 5-51: Selection and erection of electrical equipment — Common rules (Электрические установки зданий. Часть 5-51. Выбор и монтаж электрооборудования. Общие правила)
[4]	IEC 60884-1	Plugs and socket-outlets for household and similar purposes — Part 1: General requirements (Вилки и розетки бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования)
[5]	IEC 61439-7	Low-voltage switchgear and controlgear assemblies — Part 7: Assemblies for specific applications such as marinas, camping sites, market squares, electric vehicles charging stations (Устройства распределения и управления комплектные низковольтные. Часть 7. Комплектные устройства специального применения, например, на море, участках для лагеря, рыночных площадях, станциях зарядки электрических транспортных средств)
[6]	IEC 61851 (все части)	Electric vehicle conductive charging system [Система кондуктивной (токопроводящей) зарядки электромобилей]
[7]	IEC 61851-1	Electric vehicle conductive charging system — Part 1: General requirements (Система токопроводящей зарядки электромобилей. Часть 1. Общие требования)
[8]	IEC 61851-1:2010	Electric vehicle conductive charging system — Part 1: General requirements (Система токопроводящей зарядки электромобилей. Часть 1. Общие требования)
[9]	IEC 62196 (все части)	Plugs, socket-outlets, vehicle connectors and vehicle inlets — Conductive charging of electric vehicles (Вилки, штепсельные розетки, соединители и вводы для электромобилей. Кондуктивная зарядка электромобилей)
[10]	IEC/TR 62350	Guidance for the correct use of residual current-operated protective devices (RCDs) for household and similar use [Устройства защиты от токов замыкания на землю (RCDs) бытового и аналогичного назначения. Руководство по правильному использованию]

УДК 621.316.542:006.354 ОКС 43.120
91.140.50 Е71 ОКСТУ 34 02

Ключевые слова: электроустановки напряжением до 1 кВ, электроснабжение, защита от поражения электрическим током

БЗ 10—2017/182

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *А.А. Ворониной*

Сдано в набор 11.10.2017. Подписано в печать 18.10.2017 Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,10. Тираж 25 экз. Зак. 2008

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва. Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru