ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58761— 2019

ЗДАНИЯ МОБИЛЬНЫЕ (ИНВЕНТАРНЫЕ). ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией «Росэлектромонтаж»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2019 г. № 1391-ст

4 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 информационном указателе «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Технические требования 2
3.1 Общие требования 2
3.2 Требования к электроснабжению и подключению к источнику питания электроэнергией 3
3.3 Требования к силовому электрооборудованию 4
3.4 Требования к электрическому освещению 5
3.5 Требования к электропроводкам 6
3.6 Требования безопасности 7
4 Правила приемки и методы испытаний 7
5 Указания по эксплуатации 8
6 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение 8
7 Гарантии изготовителя 9
Библиография 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗДАНИЯ МОБИЛЬНЫЕ (ИНВЕНТАРНЫЕ). ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

Технические условия

Mobile (inventory) buildings. Electrical installations.
Specifications

Дата введения — 2020—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на электроустановки мобильных (инвентарных) зданий (далее — здания) всех типов по ГОСТ 22853 и устанавливает технические требования к правилам приемки, а также указания по проектированию, эксплуатации, монтажу (демонтажу), маркировке, транспортированию и хранению.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и документы:

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 3262 Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15543.1 Изделия электротехнические и другие технические изделия. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 15963 Изделия электротехнические для районов с тропическим климатом. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 16556 Заземлители для передвижных электроустановок. Общие технические условия

ГОСТ 17412 Изделия электротехнические для районов с холодным климатом. Технические требования, приемка и методы испытаний

ГОСТ 18690 Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 22853 Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия

ГОСТ 29322 (IEC 60038:2009) Напряжения стандартные

ГОСТ 30339 Электроснабжение и электробезопасность мобильных (инвентарных) зданий из металла или с металлическим каркасом для уличной торговли и бытового обслуживания населения. Технические требования

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 31565 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

ГОСТ 32144 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

Издание официальное

ГОСТ IEC 60332-3-21 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-21. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория A F/R

ГОСТ IEC 60332-3-22 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-22. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория A

ГОСТ IEC 60332-3-23 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-23. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория B

ГОСТ IEC 60332-3-24 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-24. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория C

ГОСТ IEC 60332-3-25 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-25. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория D

ГОСТ Р 50571.3—2009 (МЭК 60364-4-41:2005) Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током

ГОСТ Р 50571.16 (МЭК 60364-6:2006) Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания

ГОСТ Р 50571.4.42—2017 (МЭК 60364-4-42:2005) Электроустановки низковольтные. Часть 4-42. Защита для обеспечения безопасности. Защита от тепловых воздействий

ГОСТ Р 50571.4.43/МЭК 60364-4-43:2008 Электроустановки низковольтные. Часть 4-43. Требования по обеспечению безопасности. Защита от сверхтока

ГОСТ Р 50571-4-44 (МЭК 60364-4-44:2007) Электроустановки низковольтные. Часть 4-44. Требования по обеспечению безопасности. Защита от отклонений напряжения и электромагнитных помех

ГОСТ Р 50571.5.51/МЭК 60364-5-51:2005 Электроустановки низковольтные. Часть 5-51. Выбор и монтаж электрооборудования. Общие требования

ГОСТ Р 50571.5.52/МЭК 60364-5-52:2009 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

ГОСТ Р 50571.5.54/МЭК 60364-5-54:2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов

ГОСТ Р 53313 Изделия погонажные электромонтажные. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний

СП 52.13330 «СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение»

СП 255.1325800 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа

СП 303.1325800 Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации

СП 307.1325800 Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Правила эксплуатации

СП 319.1325800 Здания и помещения медицинских организаций. Правила эксплуатации

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочного стандарта в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

3.1 Общие требования

3.1.1 Электроустановки следует изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов или технических условий на здания конкретных типов по рабочей документации, утвержденной в установленном порядке.

3.1.2 Электроустановки, кроме требований настоящего стандарта, должны удовлетворять требованиям действующих стандартов в части низковольтных электроустановок зданий и Правил устройства электроустановок [1], если их требования не противоречат требованиям настоящего стандарта.

3.1.3 Электроустановки по условиям их эксплуатации в соответствующих климатических районах должны удовлетворять требованиям ГОСТ 15150, ГОСТ 15963, ГОСТ 17412 и ГОСТ 15543.1.

3.1.4 Степень защиты оболочек электротехнических изделий, применяемых в зданиях, в зависимости от условий их эксплуатации должна соответствовать ГОСТ 14254.

3.1.5 Электроустановки должны соответствовать видам и разновидностям зданий, располагаться в удобных и доступных для обслуживания местах, иметь надежное крепление к строительным конструкциям и при эксплуатации должны быть электробезопасными, а когда это требуется по условиям производства — пожаро- и взрывобезопасными.

3.1.6 Электроустановки следует поставлять потребителю комплектно. Состав комплекта устанавливают в рабочей документации на здание конкретного типа. Состав комплекта электротехнических изделий, демонтируемых перед транспортированием зданий (в соответствии с 5.1), должен быть указан в комплектовочной ведомости материалов и конструкций здания.

3.1.7 В рабочих чертежах строительных конструкций зданий должны быть предусмотрены закладные детали для крепления элементов электроустановок в тех местах, где нельзя осуществить крепление к несущему каркасу здания.

3.1.8 Конструкцией и способами крепления электроустановок, не подлежащих демонтажу при подготовке к передислокации зданий контейнерного типа и блок-контейнеров в соответствии с 5.1, должна быть обеспечена необходимая устойчивость этих устройств к вибрации во время перемещения зданий. Конструкцией и способами крепления электроустановок, демонтируемых при передислокации зданий, должны быть обеспечены удобство и простота их монтажа и демонтажа.

3.1.9 При проектировании электроснабжения мобильных (инвентарных) зданий из металла или с металлическим каркасом для уличной торговли и бытового обслуживания населения следует выполнять требования ГОСТ 30339, если они не противоречат требованиям настоящего стандарта.

3.1.10 Выбор и монтаж электрооборудования следует осуществлять с учетом требований ГОСТ Р 50571.5.51.

3.2 Требования к электроснабжению и подключению к источнику питания электроэнергией

3.2.1 Электроустановки зданий должны быть рассчитаны на подключение к электрической сети напряжением 380/220 (400/230) В, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Электроустановки, подключаемые к электрической сети, имеющей напряжение и/или частоту, отличные от указанных, поставляют по техническим условиям на здания конкретного типа.

3.2.2 Отклонение напряжения электроприемников от номинального — по ГОСТ 32144 и ГОСТ 29322.

3.2.3 Источники питания электроэнергией и способы ее подведения к зданиям должны обеспечивать надежность электроснабжения, соответствующую категориям электроприемников, определяемым стандартами или техническими условиями на здания конкретных типов.

3.2.4 Электрические нагрузки производственных и складских зданий определяют по методу коэффициента использования и коэффициента максимума, а жилых и общественных зданий — в соответствии с требованиями СП 256.1325800.

3.2.5 При распределении между фазами однофазных нагрузок следует ограничивать разницу в токах наиболее и наименее загруженных фаз значением не более 30 % в пределах одного распределительного устройства (щитка) и 10 % на вводное устройство.

3.2.6 Ввод питающей сети в здание должен обеспечивать возможность подключения его к источнику питания электроэнергией как с помощью кабеля, так и ответвлением от воздушной линии (через траверсу с изоляторами). Для ввода питающей сети снаружи зданий контейнерного типа должна быть установлена вводная коробка зажимов. Конструкция вводной коробки должна предусматривать ввод двух кабелей снизу (первого — для ввода питающей сети, второго для подключения транзитной нагрузки) и одной стальной трубы для ввода проводов сверху. Зажимы вводной коробки должны быть рассчитаны на номинальный ток, превышающий номинальный ток вводного (вводно-распределительного) устройства не менее чем в три раза, для возможности подключения транзитной нагрузки. Для зданий контейнерного типа, не используемых для подключения транзитной нагрузки, допускается не устанавливать вводную коробку зажимов. В этом случае ввод питающей сети должен осуществляться через отрезок стальной трубы со стенкой толщиной более 2 мм с сальниковым уплотнением. Стальная труба должна быть отделена от строительных конструкций здания сплошным слоем несгораемого материала толщиной не менее 10 мм.

Если электроснабжение здания выполнено от двух взаимно резервируемых источников питания, то количество коробок с зажимами должно быть удвоено.

3.2.7 Здания должны иметь вводное (вводно-распределительное) устройство, содержащее аппараты защиты и управления. Тип устройства определяют в проекте в зависимости от разновидности здания.

Вводно-распределительное устройство должно иметь главную заземляющую шину (ГЗШ) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.54.

3.2.7.1 Если здание имеет два независимых ввода от системы централизованного электроснабжения, обеспечивающих первую категорию надежности электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок [1], то для питания системы аварийного освещения, систем обеспечения безопасности здания и других ответственных потребителей следует предусматривать устройство автоматического ввода резерва (АВР).

3.2.7.2 В зданиях, имеющих один ввод от системы централизованного электроснабжения или два ввода, которые не удовлетворяют требованиям к первой категории надежности электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок [1], для резервного питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения следует использовать автономные источники питания.

Питание электроприемников первой категории надежности электроснабжения в этих случаях следует выполнять от самостоятельного щита, который следует подключать после аппарата управления и до аппарата защиты основного вводно-распределительного устройства.

3.2.7.3 В качестве резервных источников питания светильников аварийного освещения могут быть использованы:

- независимый ввод электроснабжения по 3.2.7.1;
- блоки питания с аккумуляторной батареей (как централизованные, установленные в отдельном помещении, так и автономные, входящие в состав каждого светильника);
- генераторные установки, независимые от основного ввода.

3.2.8 Вводное (вводно-распределительное) устройство следует устанавливать внутри здания в запирающемся шкафу (щитке). В зданиях контейнерного типа вводное (вводно-распределительное) устройство и принципиальная электрическая схема должны размещаться, как правило, у входа. Ширина прохода обслуживания в свету перед вводным (вводно-распределительным) устройством зданий всех типов должна быть не менее 0,8 м (и не менее 0,6 м перед открытой дверью шкафа), высота прохода — не менее 1,9 м.

3.2.9 Допускается установка вводного (вводно-распределительного) устройства снаружи здания при условии соблюдения требований ГОСТ 14254 по степени защиты электрооборудования и ГОСТ 15150 в части воздействия климатических факторов внешней среды.

3.2.10 Номинальный ток вводного (вводно-распределительного) устройства должен соответствовать подключаемой электрической нагрузке электроустановок здания с учетом роста нагрузок до 20 %.

3.2.11 Во вводно-распределительном устройстве допускается установка аппарата управления для подключения электрооборудования, расположенного вне здания. Требование о необходимости установки аппарата управления должно быть указано в задании на проектирование.

3.2.12 Необходимость установки во вводном (вводно-распределительном) устройстве расчетного счетчика электроэнергии должна быть указана в заказе на здание.

3.3 Требования к силовому электрооборудованию

3.3.1 Для распределения электрической энергии между электроприемниками в проекте должны предусматриваться распределительные устройства (силовые пункты, щиты и т. п.). Распределительные устройства в сборно-разборных зданиях следует устанавливать в центре электрических нагрузок. Распределительные устройства в зданиях контейнерного типа следует совмещать с вводными устройствами.

3.3.2 Перед распределительными устройствами должен быть проход для обслуживания размерами в свету по 3.2.8.

3.3.3 Уровень изоляции электрооборудования должен соответствовать номинальному напряжению питающей сети.

3.3.4 Вибрации, возникающие при работе электрооборудования, не должны превышать значений, установленных отраслевыми санитарными нормами на проектирование промышленных предприятий.

3.3.5 В жилых и общественных зданиях разрешается применение стационарных электроплит для приготовления пищи. Разрешается также по согласованию с территориальными органами Ростехнадзора применение электронагревателей заводской конструкции для отопления и горячего водоснабжения, а также систем электрообогрева полов жилых и общественных зданий северного исполнения С по ГОСТ 22853.

3.3.6 При применении в жилых зданиях (кроме общежитий) установок для электроподогрева воды мощностью свыше 1,5 кВт и электроплит допускается предусматривать устройство, исключающее их одновременную работу.

3.3.7 При оборудовании зданий электроотоплением в сырых помещениях (мыльные, душевые, постирочные и другие) следует применять воздушное отопление с применением электрокалориферов, устанавливаемых в смежных помещениях с нормальной средой.

3.3.8 В системах электроотопления помещений мобильных зданий и сушильных шкафов для сушки одежды должно быть предусмотрено автоматическое поддержание заданной температуры.

Датчики температуры и исполнительные механизмы системы автоматического регулирования температуры могут быть как самостоятельными устройствами, так и составной частью нагревательного оборудования.

3.4 Требования к электрическому освещению

3.4.1 Здания всех типов должны быть оснащены устройствами электрического освещения.

3.4.2 В помещениях зданий всех типов следует предусматривать систему общего освещения.

3.4.3 Рабочее и аварийное освещение помещений зданий следует проектировать в соответствии с требованиями СП 52.13330 и отраслевых нормативных документов.

Для жилых и общественных зданий следует дополнительно руководствоваться требованиями СП 256.1325800.

3.4.4 Для электрического освещения помещений зданий, как правило, применяются осветительные приборы с люминесцентными и светодиодными источниками света. Допускается применение ламп накаливания в случаях невозможности применения указанных выше типов источников света.

3.4.5 Не допускается применение подвесных светильников в зданиях контейнерного типа и в блок-контейнерах зданий сборно-разборного типа.

3.4.6 Типы светильников для помещений зданий следует выбирать с учетом условий окружающей среды, особенностей их эксплуатации и обеспечения электробезопасности.

3.4.7 Светильники, размещаемые на потолках и стенах зданий, следует крепить к несущему каркасу или закладным деталям, указанным в 3.1.7.

При наличии в помещении пожароопасных обрабатываемых или складируемых материалов светильники должны быть установлены от них на расстоянии не менее указанных в подразделе 422.3 ГОСТ Р 50571.4.42—2017.

3.4.8 Для обеспечения возможности использования дополнительного местного освещения и электроприборов в помещениях зданий должны быть установлены штепсельные розетки с заземляющим контактом на ток 10 (16) А.

3.4.8.1 Число штепсельных розеток в жилых зданиях следует принимать:

- в жилых комнатах квартир и общежитий — одну розетку на каждые полные и неполные 6 м^2 площади;
- в коридоре квартир сборно-разборных зданий — одну розетку на каждые полные и неполные 10 м^2 площади;
- в кухне — не менее двух розеток;
- при установке электроплиты — дополнительную розетку на 25 или 40 А (последнее уточняется в задании на проектирование).

3.4.8.2 Для дополнительной защиты людей от поражения электрическим током все групповые линии питания штепсельных розеток должны быть защищены устройством дифференциального тока (УДТ) с номинальным дифференциальным отключающим током не более 30 мА. Допускается устанавливать одно УДТ на вводе в электрический щиток.

При использовании отдельных УДТ для каждой групповой линии рекомендуется на вводе в электрический щиток устанавливать УДТ с номинальным дифференциальным отключающим током от 100 до 500 мА. Требуемый номинальный дифференциальный отключающий ток УДТ на вводе определяется проектом.

Не допускается установка УДТ в цепях питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения.

3.4.9 В производственных зданиях, а также в дошкольных образовательных организациях и общеобразовательных организациях, размещаемых в зданиях сборно-разборного типа северного исполнения С по ГОСТ 22853, следует предусматривать установки искусственного ультрафиолетового облучения. Установки ультрафиолетового облучения должны быть выполнены в производственных зданиях в

соответствии с Указаниями к проектированию и эксплуатации установок искусственного облучения на промышленных предприятиях [2], в дошкольных образовательных организациях и общеобразовательных организациях — в соответствии с методическими указаниями МУ 5046-89 [3].

3.4.10 Снаружи у входов в здания должны быть установлены светильники для освещения входов и выключатели к ним, а также необходимые световые указатели. В зданиях северного исполнения С допускается устанавливать выключатели освещения входов внутри здания (непосредственно за дверью) в соответствии с заданием на проектирование. Типы светильников освещения входов следует выбирать с учетом удобства их монтажа и условий эксплуатации в соответствующем климатическом районе.

3.4.11 Электропитание светильников освещения входов и световых указателей следует осуществлять от щитка аварийного освещения здания.

3.5 Требования к электропроводкам

3.5.1 Изоляция применяемых в зданиях изолированных проводов и кабелей должна соответствовать номинальному напряжению сети, способу прокладки и условиям окружающей среды.

Используемые кабели должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 31565.

3.5.2 Электропроводки должны быть выполнены кабелями и изолированными проводами с медными жилами.

Для кабельных линий и электропроводок аварийного освещения и других систем обеспечения безопасности зданий следует применять кабели с медными жилами с учетом требований второго абзаца 3.5.5.

3.5.3 Электрические сети зданий должны иметь защиту от токов коротких замыканий и токов перегрузки в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.4.43.

3.5.4 Способы прокладки изолированных проводов и кабелей в зданиях должны обеспечивать возможность их замены.

3.5.5 Виды электропроводок и способы их прокладки должны приниматься в проекте, в зависимости от типа здания, материала и исполнения строительных конструкций зданий и условий окружающей среды, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.52 и правил устройства электроустановок [1].

Кабельные линии и электропроводки, которые в соответствии с Федеральным законом [4] (статья 82) должны сохранять работоспособность в условиях пожара, должны быть выполнены огнестойким кабелем.

3.5.6 Скрытую прокладку электропроводок, в том числе цепей управления, кроме случаев, указанных в 3.5.7, следует выполнять:

- в полостях стен и строительных конструкций, выполненных из негорючих (НГ) материалов и материалов группы горючести Г1 в неметаллических трубах, отвечающих требованиям пожарной безопасности по ГОСТ Р 53313;
- в полостях стен и строительных конструкций, выполненных из материалов групп горючести Г2 и Г3 в стальных трубах по ГОСТ 3262 или в неметаллических трубах, отвечающих требованиям пожарной безопасности по ГОСТ Р 53313, с дополнительной изоляцией труб негорючими материалами толщиной не менее 5 мм — во всех помещениях, кроме расположенных в них взрывоопасных и жарких помещений (определения видов помещений — в соответствии с правилами устройства электроустановок [1]);
- в стальных трубах по ГОСТ 3262 в полостях стен и строительных конструкций, выполненных из негорючих (НГ) материалов и материалов группы горючести Г1, — во взрывоопасных зонах помещений.

3.5.7 Открытую прокладку электропроводок следует выполнять для групповых сетей электроосвещения: в неотапливаемых, влажных, сырых и особо сырых помещениях (определения видов помещений — в соответствии с правилами устройства электроустановок [1]) небронированными, не распространяющими горение по ГОСТ IEC 60332-3-21 — ГОСТ IEC 60332-3-25 кабелями непосредственно по строительным конструкциям, выполненным из негорючих (НГ) материалов и материалов групп горючести Г1, Г2 и Г3.

В общественных помещениях (за исключением помещений для приема пищи) допускается открытая прокладка электропроводок — небронированными, не распространяющими горение по ГОСТ IEC 60332-3-21 — ГОСТ IEC 60332-3-25 кабелями непосредственно по строительным конструкциям, выполненным из негорючих (НГ) материалов и материалов групп горючести Г1, Г2 и Г3.

В жилых и общественных помещениях с нормальной средой допускается открытая прокладка групповых сетей электроосвещения незащищенными, не распространяющими горение изолированными проводами в неметаллических трубах и плинтусах с каналами для электропроводок, отвечающих

требованиям пожарной безопасности по ГОСТ Р 53313 непосредственно по строительным конструкциям, выполненным из негорючих (НГ) материалов и материалов группы горючести Г1.

3.5.8 В блок-контейнерах сборно-разборных зданий для осуществления соединения электропроводок смежных блок-контейнеров следует предусматривать соединительные коробки или штепсельные разъемы с инвентарными перемычками, снабженными наконечниками или вилками. Расположение соединительных коробок или штепсельных разъемов и вид соединения электропроводок между смежными блок-контейнерами определяют в зависимости от их конструкции, а также от принятого способа прокладки соединения.

3.6 Требования безопасности

3.6.1 В зданиях, оборудованных электроустановками напряжением свыше 42 В (во взрывоопасных зонах — при всех напряжениях), должно быть выполнено защитное заземление. Рекомендуется защитное заземление сочетать с защитным отключением питающего напряжения. Допускается выполнять защитное заземление в сочетании с повторным заземлением PE- или PEN-проводника.

3.6.2 В зданиях должна быть выполнена система уравнивания потенциалов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.54.

3.6.3 Все кабельные линии и электропроводки в здании должны иметь отдельные N- и PE-проводники. Все применяемые электрические кабели должны соответствовать требованиям ГОСТ 31565, а электропроводки групповых линий и электрические соединения — ГОСТ Р 50571.5.52 и соответствующих разделов правил устройства электроустановок [1].

В жилых и общественных зданиях необходимо дополнительно руководствоваться требованиями СП 256.1325800.

3.6.4 Контейнерные здания с металлической обшивкой или с использованием металлических несущих конструкций должны быть укомплектованы инвентарным заземлителем — стальным стержнем диаметром 20 мм или угловой сталью с толщиной полки не менее 4 мм, длиной 1,2 м, с приваренным к верхнему концу стальным заземляющим проводником размерами не менее предусмотренных правилами устройства электроустановок. Длина заземляющего проводника определяется проектом. Свободный конец заземляющего проводника должен быть оконцован наконечником для подсоединения к специальному болту заземления, установленному на металлической обшивке или несущих конструкциях здания. Болтовое соединение должно быть защищено от коррозии. Контейнерные здания допускается комплектовать инвентарным заземлителем для передвижных электроустановок по ГОСТ 16556.

3.6.5 Необходимость устройства молниезащиты здания должна определяться в задании на проектирование в зависимости от вида здания и места расположения на карте среднегодовой продолжительности гроз в соответствии с требованиями инструкции по устройству молниезащиты [5].

По основаниям, выполненным с применением материалов группы горючести Г2, Г3 и Г4 по ГОСТ 30244, сетки и токоотводы должны прокладываться на изоляторах, выполненных из негорючих материалов группы НГ, используемых в электроустановках.

3.6.6 Комплексы зданий должны быть укомплектованы защитными средствами электробезопасности в соответствии с инструкцией по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках [6], и правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок [7].

Защитные средства электробезопасности должны входить в инвентарное имущество оперативно-выездных бригад или бригад централизованного ремонта.

3.6.7 Защита от поражения электрическим током должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 50571.3.

3.6.8 Защита от тепловых воздействий должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 50571.4.42.

3.6.9 Защита от отклонений напряжения и электромагнитных помех должна удовлетворять требованиям ГОСТ Р 50571.4.44.

4 Правила приемки и методы испытаний

4.1 Приемка электроустановок зданий техническим контролем предприятия-изготовителя должна включать:

- проверку соответствия всех электроустановок принципиальной схеме и схеме соединений, требованиям настоящего стандарта, нормативных документов и технической документации на их монтаж;
- приемо-сдаточные испытания всех электроустановок и скрытой электропроводки, недемонтируемой согласно 5.1, блок-контейнеров сборно-разборных зданий — в объеме, предусмотренном правилами устройства электроустановок [1].

4.2 Предприятие-изготовитель обязано передать потребителю акт проверки и протоколы испытаний, проведенных по 4.1.

4.3 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия электроустановок требованиям настоящего стандарта и правилам устройства электроустановок.

5 Указания по эксплуатации

5.1 Демонтажу и монтажу при передислокации зданий подлежат:

- все электроустановки, включая открытые электропроводки и соединительные провода и кабели между коробками зажимов или штепсельными разъемами в смежных демонтируемых строительных конструкциях, — в зданиях сборно-разборного типа, состоящих из незамкнутых блок-контейнеров, плоских и линейных элементов или их сочетаний;
- электроустановки, выступающие за пределы габаритов здания, электротехнические изделия, которые могут быть повреждены при транспортировании в смонтированном состоянии (электрические лампы, рассеиватели и защитные стекла светильников, стартеры, измерительные приборы и др.), — в зданиях контейнерного типа и замкнутых блок-контейнерах.

5.2 Монтаж (демонтаж) электроустановок должен проводиться в соответствии с инструкциями по монтажу (демонтажу), разработанными в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601 и правилами устройства электроустановок [1].

5.3 Перед началом эксплуатации (первоначальной или после передислокации) контейнерных зданий с металлической обшивкой или с использованием металлических несущих конструкций инвентарный заземлитель должен быть заглублен в грунт на расстоянии не более 0,8 м от входа в здание на глубину не менее 1 м от поверхности земли до низа заземлителя, а заземляющий проводник — присоединен к болту заземления.

Сопротивление заземления не нормируют.

Если в здании имеется несколько входов, то инвентарный заземлитель рекомендуется предусматривать у каждого входа.

5.4 Перед вводом в эксплуатацию зданий (первоначальную и после передислокации) и после проведения ремонтных работ все электроустановки должны проходить технический осмотр и испытания в соответствии с 4.1 по ГОСТ Р 50571.16.

5.5 При эксплуатации зданий следует проводить периодические осмотры электроустановок в соответствии с СП 255.1325800 и соблюдать требования инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках [5].

Дополнительные требования к эксплуатации зданий конкретных типов необходимо выполнять в соответствии со сводами правил:

- СП 303.1325800 — для одноэтажных зданий промышленных предприятий;
- СП 307.1325800 — для зданий и помещений для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- СП 319.1325800 — для зданий и помещений медицинских организаций.

6 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

6.1 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение электротехнических изделий в части воздействия климатических факторов должны осуществляться по ГОСТ 15150, кабельных изделий — по ГОСТ 18690, грузов, транспортируемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, — по ГОСТ 15846.

6.2 При отгрузке с предприятия-изготовителя, а также после демонтажа сборно-разборных зданий электротехнические изделия, поставляемые в виде штучных грузов или упакованные в соответствии с 6.1, должны быть уложены в транспортную тару, которая должна иметь манипуляционные знаки по ГОСТ 14192.

6.3 Упакованные электротехнические изделия массой более 50 кг должны иметь строповочные устройства, а при их отсутствии — обозначенные места строповки.

6.4 Перед транспортированием контейнерных зданий все электротехнические изделия, демонтированные согласно 5.1, должны быть упакованы и надежно закреплены внутри здания во избежание их смещения и механического повреждения при транспортировании.

6.5 Электроустановки зданий, не подлежащие демонтажу согласно 5.1, допускается перевозить транспортом всех видов.

6.6 Конкретные условия хранения и транспортирования электротехнических изделий должны быть указаны в паспорте здания.

К паспорту здания должны быть приложены паспорта электротехнических изделий.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие электроустановок зданий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации — по стандартам или техническим условиям на электроустановки конкретного вида, но не менее одного года со дня ввода в первоначальную эксплуатацию здания.

Библиография

[1] ПУЭ — Правила устройства электроустановок (6-е и 7-е изд.)

[2] Указания к проектированию и эксплуатации установок искусственного ультрафиолетового облучения на промышленных предприятиях (утвержденные заместителем Министра здравоохранения СССР Главным Государственным санитарным врачом СССР 24 мая 1974 г. № 1158-74)

[3] Методические указания МУ 5046-89 — Профилактическое ультрафиолетовое облучение людей (с применением искусственных источников ультрафиолетового излучения)

[4] Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ — Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

[5] Инструкция СО 153-34.21.122-2003 — Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций

[6] Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (утверждена приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2003 г. № 261)

[7] Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утвержденные Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г. № 328н)

УДК 69.033.2:006.354 ОКС 91.140.50

Ключевые слова: мобильные здания, инвентарные здания, электроустановки, общие технические условия

БЗ 9—2019/33

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 16.12.2019. Подписано в печать 17.01.2020. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru