ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59320— 2021

Слаботочные системы

КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Наружный сегмент. Общие требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-производственная лаборатория «В-Риал»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 096 «Слаботочные системы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 августа 2021 г. № 673-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 ближайшем выпуске ежемесячного 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Слаботочные системы

КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Наружный сегмент. Общие требования

Low voltage systems. Cable systems. Backbone subsystem of structured cabling system. Outdoor segment. General requirements

Дата введения — 2021—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на наружный сегмент магистральной подсистемы структурированной кабельной системы и устанавливает общие требования при его проектировании и построении.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 56555 Слаботочные системы. Кабельные системы. Кабелепроводы и помещения (магистрали и промежутки для прокладки кабелей в помещениях пользователей телекоммуникационных систем)

ГОСТ Р 58238 Слаботочные системы. Кабельные системы. Порядок и нормы проектирования. Общие положения

ГОСТ Р 58241 Слаботочные системы. Кабельные системы. Магистральная подсистема структурированной кабельной системы. Основные положения

ГОСТ Р 58469 Слаботочные системы. Кабельные системы. Ввод и функционирование кабельной системы в помещении пользователя кабельной системы. Планирование и инсталляция. Идентификаторы в административных системах

ГОСТ Р 58750 Слаботочные системы. Кабельные системы. Защита кабельной системы. Основные положения

ГОСТ Р МЭК 62305-1 Менеджмент риска. Защита от молнии. Часть 1. Общие принципы

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

структурированная кабельная система; (СКС): Мультисервисная кабельная система иерархической структуры, состоящая из стандартизированных элементов и позволяющая гибко адаптироваться и переключаться для решения различных задач.

[ГОСТ Р 58238—2018, пункт 3.1]

3.2

горизонтальная подсистема кабельной системы: Часть кабельной системы между телекоммуникационными розетками или оконечным оборудованием и точками консолидации.

[ГОСТ Р 56556—2015, пункт 3.4]

3.3

оконцовка (терминирование) кабеля: Установка соответствующего коннектора для обеспечения возможности подключения к коммутационным панелям, телекоммуникационным розеткам или активному оборудованию.

[ГОСТ Р 58238—2018, пункт 3.11]

3.4

точка консолидации: Точка соединения стационарно установленных кабелей между собой или с активным оборудованием.

[ГОСТ Р 56556—2015, пункт 3.3]

3.5

точка разграничения: Точка консолидации, в которой к слаботочной кабельной системе подключаются кабели, не принадлежащие владельцу кабельной системы.

[ГОСТ Р 58238—2018, пункт 3.10]

3.6 **наружный ввод в здание:** Место прохода кабелей слаботочной кабельной системы через наружную стену здания или перекрытие.

4 Общие положения

Наружный сегмент магистральной подсистемы СКС создается с целью обеспечения подключения оборудования, административно относящегося к одной слаботочной кабельной системе, но находящегося вне одного здания. К наружному сегменту относится та часть кабельной системы, которая находится снаружи здания, но принадлежит тому же владельцу, что и остальная кабельная система.

Если для связи двух зданий, принадлежащих одному владельцу, используется арендованный кабель (например, у поставщика телекоммуникационных услуг), то он не является наружным сегментом магистральной подсистемы СКС, а является внешним подключением.

Наружный сегмент относится к магистральной подсистеме СКС, так как в большинстве случаев служит для связи коммутационных центров друг с другом и таким образом топологически относится к верхнему уровню иерархии — магистральной подсистеме согласно ГОСТ Р 58241. Если кабели, проложенные вне здания топологически, относятся к горизонтальной подсистеме, то есть соединяют коммутационный центр с рабочим местом или оконечным оборудованием (например, рабочее место в будке охранника или IP-видеокамера), то они в любом случае также должны соответствовать настоящему стандарту.

5 Кабельная система наружного сегмента магистральной подсистемы СКС

5.1 Общие положения

Все кабели, используемые при создании наружного сегмента, должны быть предназначены для наружного применения и соответствовать климатической зоне применения.

Допускается прокладывать кабель, предназначенный для наружного применения внутри помещений от наружного ввода в здание до ближайшей точки консолидации, если это не противоречит действующим санитарным и противопожарным нормативам для данного вида кабеля. Если действующими нормативами использование кабеля для наружного применения внутри помещений запрещено, то необходимо установить дополнительную точку консолидации (в виде муфты и т. п.) для смены вида кабеля на разрешенный к применению внутри помещений.

Все кабели, относящиеся к наружному сегменту, должны быть терминированы соответствующими коннекторами и промаркированы в соответствии с ГОСТ Р 58469 вне зависимости от принадлежности.

Должна быть обеспечена гальваническая развязка кабелей, подключенных к оборудованию, находящемуся в здании, со стороны оборудования, находящегося вне данного здания. При этом необходимо руководствоваться положениями [1]. При необходимости в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 62305-1 должны быть установлены системы защиты от молний.

5.2 Кабели, используемые при построении наружного сегмента

Для организации наружного сегмента магистральной подсистемы СКС рекомендуется использовать волоконно-оптический кабель.

При использовании кабеля на основе витой пары проводников необходимо обеспечивать гальваническую защиту и грозозащиту в соответствии с рекомендациями производителя используемого активного телекоммуникационного оборудования.

Рекомендуется при проектировании наружного сегмента магистральной подсистемы СКС предусматривать резервирование кабелей в соответствии с ГОСТ Р 58238.

5.3 Кабельные трассы наружного сегмента

Наружные подключения могут быть организованы при помощи воздушных, настенных (кабельные эстакады) или подземных кабельных трасс. В свою очередь, подземные кабельные трассы могут находиться в специальной кабельной канализации или могут быть уложены непосредственно в траншею.

В любом случае при выборе оборудования кабельных трасс следует исходить из того, что оно должно обеспечивать:

- защиту кабелей от механических повреждений;
- от влаги;
- от несанкционированного доступа;
- от электромагнитных помех;
- соблюдение радиусов изгиба кабелей в соответствии с ГОСТ Р 56555;
- защиту кабелей от вибрации в соответствии с допусками, установленными производителями кабелей.

Защиту кабелей, относящихся к наружному сегменту, следует осуществлять в соответствии с ГОСТ Р 58750.

5.4 Наружный ввод в здание

В зависимости от вида используемой кабельной трассы наружный ввод в здание может быть выполнен через крышу или стену — в случае воздушных либо настенных кабельных трасс или подвальное (подпольное) пространство — в случае подземных кабельных трасс.

Все виды наружного ввода должны надежно препятствовать проникновению влаги внутрь здания, обеспечивать защиту кабеля от механических повреждений и соответствовать действующим строительным и противопожарным нормативам.

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

УДК 004.01:004.32:004.7:621.39:654.01:654.1:654.9 ОКС 33.040.20

Ключевые слова: система, слаботочные системы, кабельные системы, магистральная подсистема, наружный сегмент

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 04.08.2021. Подписано в печать 10.08.2021. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
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