ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70438— 2022

Слаботочные системы

КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Распределительные (коммутационные) панели. Общие требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

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 23 декабря 2022 г. № 1574-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 «Институт стандартизации», 2022

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

Распределительные (коммутационные) панели. Общие требования

Low voltage systems. Cable systems. Distribution panels (patch panels). General requirements

Дата введения — 2023—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на слаботочные кабельные системы и устанавливает общие требования к распределительным (коммутационным) панелям, используемым при построении таких систем.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 28601.1 Система несущих конструкций серии 482,6 мм. Панели и стойки. Основные размеры

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

ГОСТ Р 70303 Слаботочные системы. Кабельные системы. Заземление телекоммуникационных систем. Общие требования

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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 58238, а также следующие термины с соответствующими определениями:

Издание официальное

3.1

слаботочная система; СЛС: Техническая система, выполняющая функции сбора, обработки и передачи информации, функционирование элементов которой в ее границах обеспечивается слабыми электрическими токами.

Примечание — Определение «слаботочная» правильно применять в установленных границах СПС в конкретных случаях, когда токи элементов или проводников по каким-либо конкретным обстоятельствам считаются слабыми.

[ГОСТ Р 56602—2015, статья 7]

3.2

оптический кабель; ОК: Кабельное изделие, содержащее одно или несколько оптических волокон, объединенных в единую конструкцию, обеспечивающих их работоспособность в заданных условиях эксплуатации.

Примечание — При необходимости оптический кабель может содержать также токопроводящие жилы.

[ГОСТ Р 57139—2016, статья 1]

4 Общие положения

Распределительная (коммутационная) панель (патч-панель) представляет собой распределительное коммутационное устройство горизонтального типа, имеющее на лицевой стороне информационные разъемы (порты) для подключения патч-кордов (коммутационных шнуров) и место для маркировки каждого из портов. Распределительные панели устанавливают в коммутационных центрах. Они предназначены для связи кабелей стационарной части кабельной друг с другом или с активным оборудованием с помощью коммутационных шнуров.

Распределительные панели должны обеспечивать надежное крепление кабелей стационарной части кабельной системы с электрическими и волновыми характеристиками, соответствующими категории кабельной системы.

На внутренней стороне распределительной панели для подключения кабелей, входящих в состав кабельной системы, имеются коннекторы, которые должны быть соединены с портами на лицевой стороне панели.

По количеству портов распределительные панели допускается изготавливать с 4, 8, 12, 16, 24, 48, 96 портами.

По способу крепления распределительные панели могут предусматривать установку на стену или монтаж в стойки или шкафы размерами 10 дюймов, 19 дюймов и другие.

Распределительные панели, предназначенные для установки в шкафы и стойки с системой несущей конструкции серии 482,6 мм (19 дюймов), должны соответствовать ГОСТ 28601.1.

Распределительные панели согласно ГОСТ Р 58238 относятся к стационарной части слаботочной кабельной системы.

5 Распределительные панели для кабелей на основе витой пары проводников

Патч-панели для медных кабелей на лицевой стороне должны иметь разъемы типа RJ, на внутренней стороне — коннекторы на основе контактов, смещающих изоляцию проводников (IDC-контакты), которые должны быть электрически соединены с портами на лицевой стороне панели.

Экранированные патч-панели должны иметь контакты, предусматривающие присоединение корпуса патч-панели к устройству функционального заземления кабельной системы согласно ГОСТ Р 70303. Порты на лицевой панели и коннекторы на внутренней стороне патч-панели должны обеспечивать непрерывность цепей экранирования кабелей, портов и коннекторов.

Механические и электрические параметры разъемов патч-панели должны удовлетворять требованиям [1] (см. также [2]).

Внутреннюю сторону патч-панели допускается комплектовать встроенным или дополнительно монтируемым органайзером — устройством для крепления подсоединяемых к панели кабелей.

6 Распределительные панели для оптических кабелей

Оптические патч-панели комплектуют оптическими разъемами различных типов в зависимости от применяемого оборудования.

Оптическая патч-панель должна предусматривать возможность монтажа кассеты (сплайс-пластины) для укладки и защиты сварных или механических соединений оптических волокон.

Кассета для укладки и защиты сварных или механических соединений оптических волокон должна обеспечивать:

- защиту сварных или механических соединений оптических волокон;
- радиус изгиба не менее 30 мм;
- идентификацию и доступ к любому оптическому волокну;
- хранение запаса оптических волокон не менее 1,2 м, необходимого для монтажа и ремонта.

Требования к механическим и оптическим характеристикам разъемов и соединений оптической патч-панели — см. [2].

7 Модульные (наборные) распределительные панели для оптических кабелей

Модульные (наборные) патч-панели представляют собой элемент слаботочной кабельной системы, который позволяет создавать гибкую конфигурацию системы при использовании в составе кабельной системы различных типов кабелей. За счет использования наборного типа разъемов патч-панели данного типа обеспечивают подключение кабелей различного типа. В одном корпусе патч-панели могут монтироваться разъемы разного типа.

8 Требования безопасности распределительных панелей

Все используемое оборудование должно соответствовать действующим нормативам пожарной безопасности.

Все образуемые соединения должны обеспечивать электромагнитную совместимость и защиту от помех в соответствии с [1].

Библиография

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

[2] ИСО/МЭК 11801-1:2017 — Информационные технологии. Кабельные сети общего назначения в помещениях пользователей. Часть 1. Общие требования (Information technology — Generic cabling for customer premises — Part 1: General requirements)

УДК 004.01:004.32:004.7:621.39:654.01:654.1:654.9:006.354 ОКС 33.040.20

Ключевые слова: система, слаботочные системы, кабельные системы, коммутационные распределительные панели

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 26.12.2022. Подписано в печать 29.12.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,74. Уч.-изд. л. 0,64.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» 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