

Бюллетень 02/2018

Новости и события

Форум DIF-2018	1
Технология дополненной реальности	1
Открытие лаборатории Power over Ethernet Lab	2
Виртуальный Кампус для партнеров	2
Окончание поддержки промышленных линеек	2

Новые продукты

Коммутационный шнур малого диаметра	3
---	---

«Скрученные в пучки» ленточные кабели	3
Коммутационный шнур LSZH 1,2 мм	3
SYSTIMAX imVision Controller X	3
Панель UDS	3

ИЗ БЛОГОВ COMMSCOPE

Внимание – соединениям	4
400G по многомодовой оптике	4
Построение ЦОДа. Базовые вопросы	5

Новости и события



24 и 25 октября компания CommScope примет участие в форуме DIF-2018, который пройдет в Казани. Мы продемонстрируем наши решения для удаленной передачи PoE — Powered Fiber и мониторинга и управления СКС — imVision. Будем рады видеть вас!

CommScope показала, как технология дополненной реальности поможет управлять сетью

Технология дополненной реальности (Augmented Reality, AR), которая еще недавно использовалась исключительно геймерами и в индустрии развлечений, сегодня всё чаще применяется компаниями и организациями из различных отраслей экономики. Совместно с Joinpad компания CommScope разработала несколько прототипов AR-приложений, которые помогают выполнять типичные задачи, возникающие при администрировании кабельной системы. Технология AR позволяет видеть кабельные соединения буквально сквозь стены и фальш-потолки. Приложения AR работают на мобильных устройствах и в умных очках и используется совместно с системой управления инфраструктурой imVision компании CommScope.



Подробнее: <https://www.commscope.com/NewsCenter/PressReleases/CommScope-Shows-Augmented-Reality-With-Intelligence-to-Help-Customers-Solve-Real-World-Problems/>

Партнёрская конференция CommScope 2018

Приглашаем вас принять участие в ежегодной Партнёрской конференции CommScope. Мы подведём итоги текущего года, расскажем о положении и перспективах развития компании CommScope как на мировом, так и на российском рынках, поговорим о новых продуктах, решениях и направлениях, которые будут актуальны для наших партнёров в 2019 году.

Конференция пройдёт **13 ноября 2018 г. в Москве, в Конференц-Центре Newsroom**, который расположен в деловом квартале Poklonka Place.

Информация о конференции и форма регистрации – <https://commscope.timepad.ru/event/830469/>



CommScope открыла лабораторию Power over Ethernet Lab для тестирования и демонстрации новых приложений, использующих технологию PoE

Использование технологии дистанционной подачи электропитания по сети Ethernet (PoE) является «горячей» темой для ИТ-администраторов. Но это технология также является в прямом смысле горячей для медножильных кабелей СКС, по которым подается электричество. Проблемы нагрева СКС становятся еще актуальнее с принятием институтом IEEE нового стандарта IEEE 802.3bt,

известного также как 4PPoE, который позволяет передавать по четырем витым парам до 90 Вт мощности. Открытая компанией CommScope лаборатория в г. Гринсборо, штат Северная Каролина нацелена на то, чтобы протестировать влияние PoE на характеристики кабельных систем в различных условиях. Кроме того, в лаборатории будут изучаться новые приложения PoE, в том числе подключения видеокамер высокого разрешения, различных систем Digital Signage, оборудования «умного» здания и т. д.

Подробнее: <https://www.commscope.com/NewsCenter/PressReleases/CommScope-Opens-Power-over-Ethernet-Lab-for-Research-and-Demonstration-of-Next-Generation-Applications/>

Инфраструктурная академия CommScope предлагает бесплатные видеокурсы на английском языке

- Обзор системы FiberGuide и рекомендации инсталляторам
<https://www.commscopetraining.com/courses/webinars/wr9417/fiberguide-system-overview/>
- Лучшие практики укладки кабельных шнуров. Планирование, подготовка, инсталляция.
<https://www.commscopetraining.com/courses/webinars/wr9301/best-practice-for-patch-cord-management/>
- Технические основы широкополосного многомодового волокна – Wide Band Multimode fiber (WBMMF). Внедрение систем, использующих спектральное уплотнение (SWDM) каналов передачи данных.
<https://www.commscopetraining.com/courses/webinars/wr9440/wide-band-multimode-fiber/>

CommScope открывает для партнеров Виртуальный Кампус

Виртуальный кампус (Virtual Campus) открыт для всех членов программы PartnerPro. Они могут получить доступ к нему через портал msc.commscope, нажав на значок Virtual Campus. Если вы первый раз используете msc.commscope, необходимо будет зарегистрироваться. Этот инструмент обеспечит партнерам доступ к широкому набору ресурсов и инструментов, в их числе:

- обучающие программы;
- вебинары;
- маркетинговые ресурсы;
- блоги и пресс-релизы;
- продуктовые новости;
- информация по гарантийным обязательствам;
- и многое другое.

Приглашаем партнеров посетить наш виртуальный кампус.

CommScope прекращает поддерживать линейки продуктов промышленного назначения.

Изменения касаются продуктовых линеек SYSTIMAX Ruggedized Solution и NETCONNECT EtherSeal Solution. С производства снимаются все компоненты указанных продуктовых линеек: кабели, модульные гнезда и вилки, лицевые панели, коммутационные шнуры, а также сопутствующие аксессуары. Замен указанным продуктовым линейкам не планируется.

Снятие с производства указанных продуктов назначено на 31 декабря 2018 года. Заказы на продукцию из указанных линеек должны быть размещены не позднее указанной даты.



Новые продукты

- **Коммутационный шнур малого диаметра**

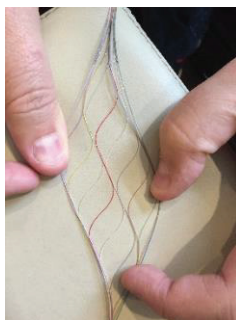
MiNo6A. Новый шнур диаметром всего 4,95 мм предназначен для неэкранированных кабельных систем (U/UTP) Категории 6A/Класса EA. В нем



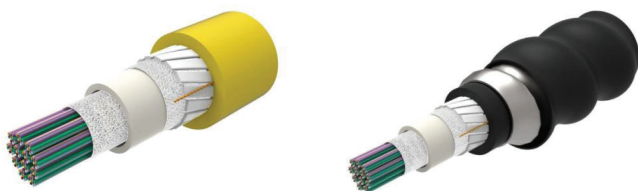
используется цельные проводники 28AWG. Специальная слоистая защитная оболочка (laminated barrier wrap) снижает перекрестные наводки, гарантируя отличные характеристики при уменьшенном диаметре. Шнур MiNo6A может использоваться с продуктами SYSTIMAX GigaSPEED X10D, Uniprise Ultra 10 и NETCONNECT Cat 6A для подключения конечного оборудования, на коммутационном поле или в ЦОДах при подключениях ToR. Продукт поддерживает технологии PoE IEEE 802.3af, 802.3at и 802.3bt.

- **«Скрученные в пучки» ленточные кабели**

Новые ленточные кабели относятся к категории rollable – «скрученные в пучки». Такие кабели обеспечивают вдвое большую плотность оптических волокон по сравнению с традиционными матричными ленточными кабелями. Это позволяет, в частности, модернизировать волоконно-оптическую кабельную систему, увеличив ее производительность (число волокон) без необходимости замены кабельных каналов и лотков. Новые кабели не имеют предпочтительного направления изгиба, что упрощает их прокладку. Кроме того, они легко разделяются на отдельные волокна, что упрощает работы по подключению.



CommScope предлагает «скрученные в пучки» ленточные кабели для внутриобъектовой прокладки (кабели LSZH – на фото слева), а также универсальные кабели такой же конструкции (на фото справа). Последние имеют дополнительную защиту и подходят для инсталляции как внутри помещений, так и на улице.



- **Коммутационный шнур LSZH 1,2 мм**

В современных сетевых инфраструктурах используется все больше оптического волокна, плотность размещения волокон постоянно повышается. Отсюда потребность во все более компактных технических решениях. Компания CommScope выпустила на рынок коммутационные шнуры диаметром всего 1,2 мм. Шнур терминирован коннекторами LC и имеет оболочку LSZH. Такой шнур занимает вдвое меньше места, чем традиционные шнуры диаметром 1,8 мм, и втрое меньше места, чем шнуры 2,0 мм. Кроме того, шнур имеет уменьшенный допустимый радиус изгиба и оболочку с низким коэффициентом трения, что упрощает инсталляцию.



- **SYSTIMAX imVision Controller X**

Новый контроллер оснащен сенсорным экраном большего размера (5,0") с более высокой яркостью.



Кроме того, контроллер имеет более высокую производительность и большую мощность, что позволяет увеличить число управляемых им панелей iPatch. Устройство поддерживает работу до трех соседних стоек, в каждой из которых может быть до 10RU интеллектуальных панелей. Продукт пришел на смену контроллеру SYSTIMAX 360 imVision Controller и требует использования ПО SYS MGR v8.0.

- **Панель UDS – Ultra-Density Splice**

Новая сплайс-панель, поддерживающая до 864 волокон в монтажном пространстве высотой 6RU, предназначена, в первую очередь, для ИТ-инфраструктур центров обработки данных с повышенными требованиями к плотности оптических волокон. Использование панелей UDS позволяет срастить, уложить и скоммутировать до 6912 волокон в одной стойке. При этом не требуется никакого дополнительного пространства для укладки сростков вне стойки. При использовании новой панели процедуры инсталляции занимают вдвое меньше времени, чем при работе с панелями предыдущих поколений.





Внимание – соединениям

Традиционно производительность СКС на основе витых пар определялась, в основном, качеством используемых кабелей. Но по мере роста скоростей передачи данных в ЛВС и улучшения характеристик кабелей другие компоненты каналов стали играть всё более важную роль. В первую очередь, речь идет о коннекторах. Причем характеристики системы зависят не только от особенностей и технологии изготовления элементов (понятно, что характеристики элементов систем разных категорий – 5E, 6, 6A, 7, 8 – будут существенно отличаться), но и от инсталляционной практики.

Итак, соединение – это «тонкое» место кабельного канала. При монтаже не следует сильно раскручивать витую пару. В высокопроизводительных системах она должна оставаться перевитой вплоть до того места, где индивидуальный проводник входит в коннектор или в другой элемент. Коннекторы для витых пар хорошо стандартизованы. Так, вилка RJ-45 одного производителя отлично устанавливается в гнездо RJ-45 другого. Однако процедуры терминирования соединителей разных производителей различны. Поэтому важно придерживаться рекомендаций, изложенных в документации того производителя, чьи элементы вы собираетесь монтировать.



Подробнее в блоге Джеймса Донована. <https://www.commscope.com/Blog/Its-the-Connection-that-Counts/>



400G по многомодовой оптике

Весной 2018 года институт IEEE сформировал целевую группу для разработки стандарта на две новые технологии 400G Ethernet, основанные на использовании многомодовой оптики:

- **400GBASE-SR8** – используется 8 пар волокон, по каждому волокну передается один оптический канал, предполагаемая дальность 70/100/100 м по ВОЛС OM3/4/5

- **400GBASE-SR4.2** – используется 4 пары волокон, по каждому волокну передается два оптических канала в режиме спектрального уплотнения, предполагаемая дальность 70/100/150 м по ВОЛС OM3/4/5

Технология 400GBASE-SR8 предполагает возможность использования двух вариантов соединителей: MPO на 24 волокна (MPO-24), сконфигурированных в два ряда, или однорядный MPO-16.

Технология 400GBASE-SR4.2 интересна тем, что это первое решение IEEE 802.3, которое предусматривает использование для формирования тракта передачи нескольких волокон и нескольких спектральных каналов. Кроме того, 400GBASE-SR4.2 может стать первым стандартом Ethernet, который увеличивает пропускную способность одного многомодового волокна до 100G.

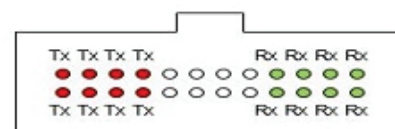


Figure 1 – 400GBASE-SR8 fiber interface variant 1



Figure 2 – 400GBASE-SR8 fiber interface variant 2

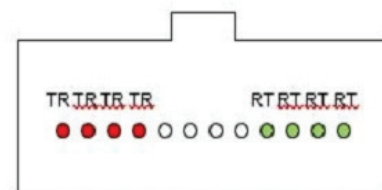


Figure 3 – 400GBASE-SR4.2 fiber interface

Также интересно то, что по каждому волокну сигнал передается в обе стороны. Позиции слева обозначены Tx, поскольку по соответствующим волокнам передается оптический канал λ_1 , а принимается λ_2 . По волокнам, обозначенным как Rx, – наоборот. Спецификация на 400GBASE-SR4.2 будет гармонизирована со спецификацией 100G-BiDi – эту технологию предложила компания Cisco как дальнейшее развитие технологии 40G-BiDi.

Из блога Пола Коулсара (Paul Kolesar): <https://www.commscope.com/Blog/400G-Ethernet-is-about-to-get-a-boost/>



Построение ЦОДа. Базовые вопросы

Центры обработки данных являются основой новой цифровой экономики. Если данные, как принято говорить, это нефть новой экономики, то ЦОДы – ее фабрики. Перед тем как начать сложный, многогранный и ресурсоемкий проект по построению ЦОДа, необходимо ответить на массу вопросов. Вот некоторые из них:

1. Где будет располагаться ЦОД: в уже существующем или новом здании?
2. Каков будет его масштаб, этапы наращивания емкости?
3. Какую электрическую мощность он будет потреблять?
4. Каков целевой уровень отказоустойчивости объекта и доступности ИТ-сервисов?
5. Какие технологии планируется использовать?
6. Какова будет структура ЦОДа?
7. На какой срок активной эксплуатации он рассчитан?

Эти вопросы кажутся простыми, но, только четко ответив на них, можно двигаться дальше. Если говорить о сетевой инфраструктуре ЦОДов, то она существенно отличается от традиционной инфраструктуры, используемой в офисных зданиях и кампусах. Даже самый опытный проектировщик СКС должен изучить множество стандартов, архитектур и технологий, специфичных для центров обработки данных. При проектировании кабельной инфраструктуры ЦОДа также возникает немало вопросов. Сформулируем некоторые из них:



1. Какая сетевая архитектура позволит оптимально решить стоящие задачи?
2. Какая скорость передачи данных необходима на разных участках сети?
3. Как планируется осуществлять миграцию на новые технологии при их появлении в будущем?
4. Как соблюсти баланс между стоимостью и производительностью СКС?
5. Какие типы среды передачи (медь, оптика – одномодовая или многомодовая) на каких участках инфраструктуры лучше использовать.

Подробнее в блоге Джеймса Донована: <https://www.commscope.com/Blog/Questions-to-Ask-When-Designing-a-Data-Center/>