

Бюллетень II/2021

НОВОСТИ

Commscope на «ЦОД. Регион»	1
Конференция/выставка DCDE-2021	1
Вебинары Commscope	2
Home Networks — отдельная компания.	3
Кросс-лицензионное соглашение с OCC.	3

НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Совершенствование оптических кабелей	3
Оптические панели EPX	3
Настенная коробка WB2	3
Антибактериальные панели розеток	3

ИЗ БЛОГОВ COMMSCOPE

Переходим на 400G	4
-----------------------------	---

НОВОСТИ

Commscope на «ЦОД. Регион»

Компания Commscope в качестве серебряного спонсора приняла участие в онлайн-конференции «ЦОД. Регион», посвященной развитию цифровой инфраструктуры в регионах. Выступая на конференции, Сергей Кулаков, аккаунт-менеджер Commscope, посоветовал на этапе проектирования кабельной системы заложить возможность ее гибкого масштабирования, поскольку такую инфраструктуру сложно модифицировать в процессе эксплуатации дата-центра.

«Ключевыми проблемами СКС ЦОДов являются перегруженность кроссовых полей соединительными шнурами и возникающий при этом беспорядок, а также пробелы в администрировании коммутаций», — отметил он.

Для решения этих проблем он рекомендовал, в частности, вертикальные организаторы, которые позволяют сократить номенклатуру шнуров и обеспечивают аккуратность межшкафных соединений. По мнению эксперта Commscope, лучше использовать коммутационные шнуры малых диаметров, чтобы сократить объем кабелей в кроссовом поле, улучшить вентиляцию оборудования и видимость маркировки портов.

Подробнее <https://www.iksmedia.ru/articles/5731357-CzODy-idut-v-regiony-pervye-lastoch.html>



Конференция/выставка DCDE-2021

Commscope выступила серебряным спонсором 8-й международной конференции и выставки Data Center Design & Engineering — главного российского мероприятия для

профессионалов в области инженерной инфраструктуры и эксплуатации ЦОДов.

Степан Большаков, ведущий менеджер по работе с клиентами CommScope, представил на конференции рекомендации по миграции на высокоскоростные системы передачи данных. Он отметил, что за «время жизни» объекта многие заказчики вынуждены переходить от параллельных оптических протоколов к дуплексными — и обратно. Кроме того, возможна миграция между схемами с различным уровнем централизации (распределения) сетевого оборудования. Еще больше запутывает дело наличие сразу нескольких типов MPO-интерфейсов и появление новых соединителей класса VSFF. *«Вариантов — множество и надо сделать выбор так, чтобы кабельная система поддерживала несколько стадий миграции на более скоростные технологии»,* — считает эксперт.

«Строить ЦОД на сварной оптике — это плохая идея», — утверждает С. Большаков. Лучше использовать претерминированные решения, причем со сверхнизким затуханием. *«Чем меньше затухание, тем больше вероятность, что кабельная инфраструктура выдержит следующий этап миграции».* Кроме того, он советует применять оптические компоненты с полярностью тип В — они универсальны, что проще для службы эксплуатации. А для поддержки в актуальном состоянии документации, включая кабельный журнал, — системы управления инфраструктурой класса AIM. Подробнее <https://www.iksmedia.ru/articles/5746240-DCDE2021-Ot-koncepcii-CZODa-do-pozh.html>



Вебинары CommScope

CommScope продолжила проведение вебинаров серии Technical Family

- 15 апреля: «1. Презентация новой оптической панели EPX. 2. Влияние PoE на длину и тип коммутационных шнуров.» Эксперты CommScope представили новую серию оптических панелей EPX, рассмотрели их характеристики и особенности применения, а также показана «распаковку» панели. Во второй части вебинара разговор шел об ограничениях, которые накладывает технология PoE Type 4 на длину кабельных трасс с точки зрения выбора длины коммутационных шнуров, входящих в состав тракта. [1. Презентация новой оптической панели — EPX. Характеристики, особенности применения. 2. Влияние PoE на длину и тип коммутационных шнуров \(on24.com\)](#)
- 20 мая: «Проектирование на перспективу внедрения 400G приложений». Важной задачей при проектировании сетей является защита инвестиций. Эксперты CommScope рассмотрели основные аспекты, которые нужно учесть при проектировании сетевой инфраструктуры с учетом развития технологий 400G и использования новых коннекторов MPO-16 и VSFF. [CommScope Technical Family Webinar Series — How to Design Today for 400G Development — Russia \(on24.com\)](#)
- 10 июня: «PCFS (Powered Cable Fiber System)». В основе рассмотренной на вебинаре системы находится гибридный кабель, который включает в себя оптические волокна и медные жилы, что дает возможность подать на удаленные устройства как электропитание, так и высокоскоростной интернет. Причем сделать это можно без дополнительных согласований со смежными департаментами и без прокладки дополнительных кабельных каналов. В мире «интернета вещей» и «сенсоризации» всего и вся, такое решение очень востребовано. Подробнее [CommScope Technical Family Webinar Series — Evolution of the Powered Fiber Cable System — Russian \(on24.com\)](#)

CommScope планирует выделить бизнес Home Networks в отдельную компанию

Запланированное выделение бизнеса по решениям Home Networks и ряд других инициатив, направленных на снижение операционных расходов, представляют собой первые шаги реализации стратегии NEXT по оптимизации бизнес-портфеля, стимулированию роста бизнеса выше среднерыночного и контролю затрат. Предполагается, что разделение бизнеса путем создания новой независимой публичной компании будет завершено к концу первого квартала 2022 года. Подробнее <https://www.commscope.com/press-releases/2021/commscope-announces-plan-to-spin-off-its-home-networks-business-into-independent-public-company/>

ОСС и CommScope заключили патентное кросс-лицензионное соглашение

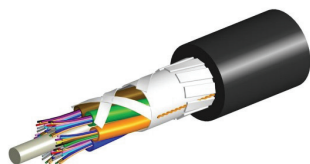
Соглашение предполагает перекрестное лицензирование части патентных портфелей компаний, благодаря чему они могут использовать лицензионные патенты и технологии друг друга. Это соглашение следует за соглашением 2004 года, в соответствии с которым CommScope и SMP Data Communications — компания, приобретенная OCC в 2008 году, — перекрестно лицензировали различные технологии для медножильной проводки, включая методы повышения эффективности соединителей RJ45 категорий 6 и 6A. Кроме того, в новое соглашение попадают патенты OCC на технологии беспроводной связи в здании. Подробнее <https://www.commscope.com/press-releases/2021/optical-cable-corporation-and-commscope-enter-patent-cross-license-agreement/>



НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Совершенствование оптических кабелей

Продолжая работу по совершенствованию оптических кабелей, компания CommScope объявила о прекращении выпуска ряда моделей и замены их на улучшенные эквиваленты. Речь идет о многоволоконных (до 144 волокон) кабелях, содержащих свободно уложенные заполненные гелем 2-мм трубки с волокнами. Более подробная информация представлена на сайте компании.



Настенная коробка WB2

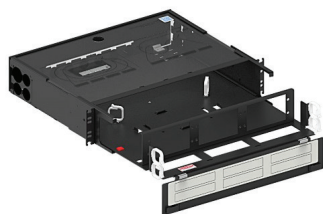
Улучшив настенные коробки WBE, CommScope выпустила новую линейку продуктов WB2. Переработанное расположение петель передней дверцы обеспечивает более удобный доступ спереди и полное заполнение сплайс-кассетами — поддерживаются кассеты G2 и SD всех размеров.



Новые настенные коробки отлично подходят для проектов, когда необходимо обеспечить подключения небольшого числа волокон в ограниченном пространстве.

Оптические панели EPX

Новые панели EPX — это гибкое решение, которое позволяет быстро заменять модули MPO, адаптеры и сплайс-кассеты, в том числе для сращивания волокон в лотках. Они выпускаются высотой 1U, 2U и 4U как в выдвижном, так и в фиксированном исполнении.



Панели совместимы с модулями, адаптерами и кассетами G2 и LGX/PNL. Новые панели — более легкие и компактные —

значительно упрощают процедуры эксплуатации кабельной системы.

Антибактериальные панели розеток

Такие панели помогают бороться с распространением микробов и бактерий в общественных помещениях и поддерживать чистоту. Обработанные антимикробными препаратами продукты CommScope содержат добавку EPA, которая помогает поддерживать чистоту поверхности панели. Исследования показали, что EPA очень эффективна в снижении роста вредных бактерий, таких как MRSA и E.coli, а также многих других бактерий, плесени и грибов. Данные продукты наиболее востребованы в медицинских и учебных учреждениях, гостиницах, детских садах, на кухнях и в туалетах.





Переходим на 400G

Стремительное развертывание облачной инфраструктуры и сервисов приводит к необходимости увеличения пропускной способности сетей ЦОДов. Вы можете подумать, что, находясь на уровне 10 или 100 Гбит/с сегодня, до 400 Гбит/с вам еще далеко. Но если вы сложите количество портов 10G (или более скоростных) в своей сети, то поймете, что необходимость перехода на 400G на самом деле не так уж далека. Вот несколько вещей, о которых следует подумать, планируя будущее.

Трансиверы и соединители

Характеристики существующих трансиверов SFP, SFP+ или QSFP+ достаточны для обеспечения скорости 200G. Однако для перехода на 400G потребуется удвоить плотность. Именно здесь в игру вступают технологии двойной плотности QSFP (QSFP-DD) и октального малого форм-фактора (Octal Small Form-factor Pluggable, OSFP).

Приемопередатчики QSFP-DD обратно совместимы с QSFP. Они подключаются к существующим оптическим модулям, например, QSFP+ (40 Гбит/с), QSFP28 (100 Гбит/с) и QSFP56 (200 Гбит/с).

OSFP, как и оптика QSFP-DD, позволяет использовать восемь каналов (lanes) вместо четырех. Оба типа модулей позволяют разместить 32 порта на панели 1RU. Но для поддержки обратной совместимости OSFP требуется адаптер OSFP-QSFP. Ключевое различие между этими двумя технологиями заключается в том, что OSFP нацелен на приложения с более высокой мощностью (до 15 Вт), чем QSFP-DD (до 12 Вт). В документах MSA упоминаются различные варианты оптического подключения: в зависимости от задач можно использовать разъемы LC, mini-LC, MPO 8, 12, 16, SN, MDC и CS.

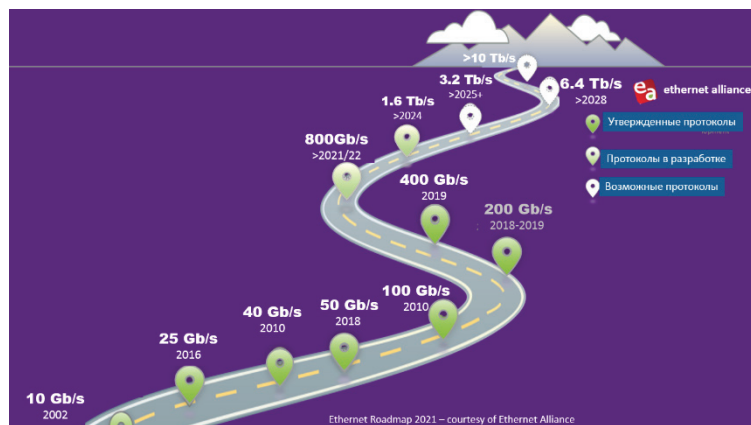
Разнообразие вариантов технологии соединителей предоставляет больше способов распределить дополнительную емкость, которую несут с собой октальные модули. 12-волоконный MPO (иногда используемый только с 8 волокнами) способен поддерживать 6 каналов (каждый использует по 2 волокна). Однако многие приложения, например 40GBase-SR4, используют только 4 канала (всего 8 волокон). Октальные модули поддерживают 8 каналов и, соответственно, подключений.

Другие разъемы, на которые стоит обратить внимание,— это волоконно-оптические разъемы с очень малым форм-фактором (VSFF) SN и MDC. Эти разъемы используют технологию 1,25-мм наконечника (ferrule) и могут обеспечивать 4 дуплексных соединения. Однако они не являются взаимозаменяемыми, и конкурируют за то, чтобы стать стандартом VSFF.

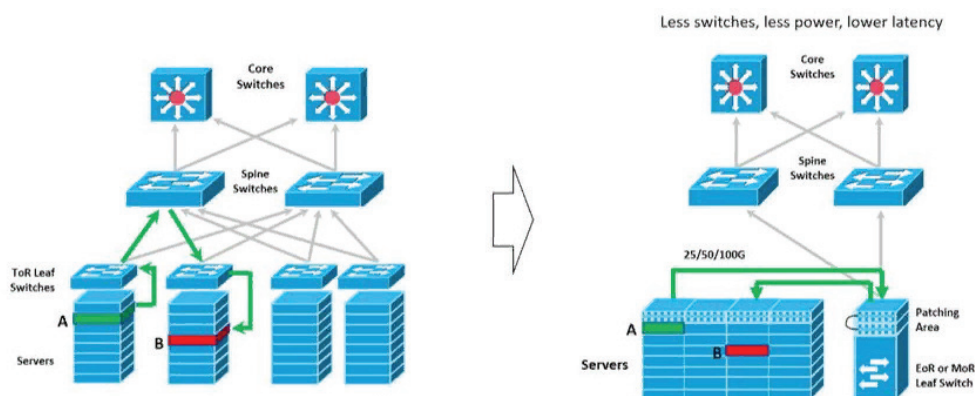
Архитектура

Чтобы расширить свои каналы, ЦОДы выходят за рамки традиционных дуплексных технологий. В сетях используется все больше 4-, 8- и 16-парных конфигураций. Они используют как одномодовую, так и многомодовую оптику, дуплексную WDM-технологии и параллельную связь. Цель состоит в повышении емкости и эффективности. Оптимальное решение варьируется. И очень непросто выработать стратегию миграции при большом разнообразии возможных топологий сети, типов соединителей и кабельных модулей и т.д.

Одна из тенденций сегодня заключается в переходе к архитектуре spine-leaf с размещением конечных коммутаторов (leaf) в каждой стойке — To R. Однако развитие таких сетей требует установки большого числа коммутаторов, что усложняет сеть. Один из путей решения —



переход к более централизованной архитектуре с установкой более крупных коммутаторов в середине (MoR) или в конце (EoR) ряда серверных стоек. Снижение числа коммутаторов в сети означает уменьшение задержки и общее повышение эффективности.



В идеале коммутатор MoR/EoR должен поддерживать 8 соединений на каждый оптический модуль. С использованием недорогой многомодовой оптики (OM4) и технологии 400GSR8 такой модуль позволит обеспечить восемь подключений серверов по каналам 50G при дальности более 100 м. Дальнейшее развитие технологии 802.3db позволит увеличить канальную скорость до 100G. Это станет идеальным решением, в частности, для поддержки приложений искусственного интеллекта и машинного обучения.

Из блога Кена Холла (Ken Hall)

<https://www.commscope.com/blog/2021/considering-the-move-to-400gb-its-closer-than-you-think/>