

PANDUIT®

Опыт реализации объекта общемирового значения

Федор Набоков

Системный инженер, ATD, CDCDP



Москва



**DATA CENTER
FORUM**

БИБЛИОТЕКА ВАТИКАНА

Центр хранения многовековой истории человечества



Действительно уникальное место

Сохранить и дать доступ к
2500 летней истории
человечества и знаниям



Литература, история,
математика, медицина,
астрономия,
естественные науки,
искусство, музыка,
философия...

Поиск и сохранение

- Библиотека основана в 1451 году
- Правильные климатические условия для хранения хрупких и редких материалов
- Экспертиза возможного угла открытия книг
- 180 000 манускриптов, 1.6М книг, 300 000 монет медалей, 150 000 рисунков, 150 000 фотографий



Illustrations of Divine Comedy by Botticelli



Koran in Kufic



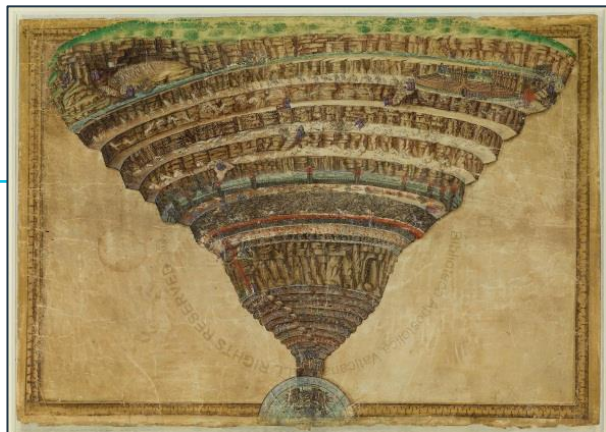
Bilingual version of Iliad

Миссия Библиотеки Ватикана

- 500 лет хранения/ 80.000 манускриптов
- Свободный доступ к материалам для всех
- В 2007 году начался процесс цифровизации
- Большое исследование перед началом процесса
- 10 PETA BYTE данных уже хранится
- Аналогичные работы в мире еще не проводились

to digitalise is...
a BIG risk!

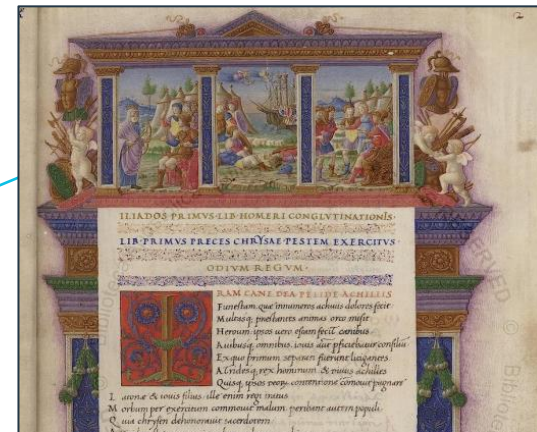
Как и в каком формате?



**Illustrations of
Divine Comedy by
Botticelli**



Koran in Kufic

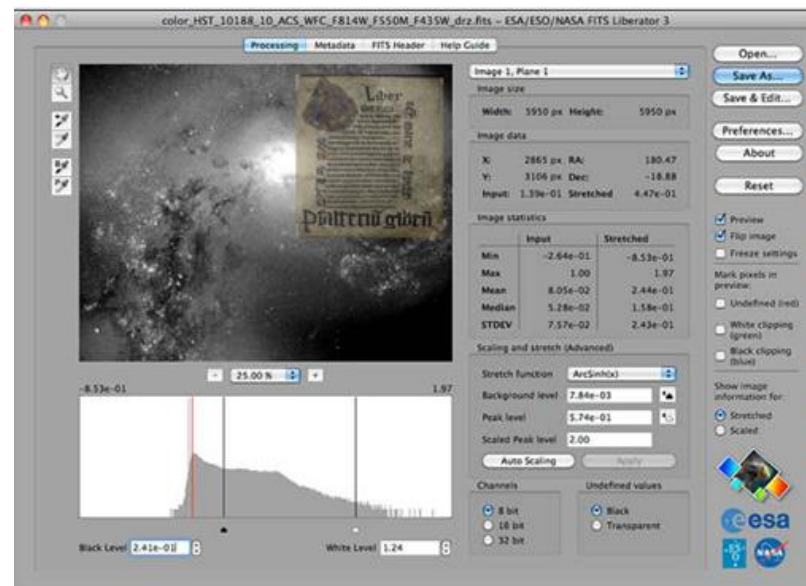


Bilingual version of Iliad

Цифровой формат **FITS** был выбран за основу

	TIFF	FITS
Architecture	32 bit	64 bit
Max File size	4.2 GB	Unlimited
3D Visualization	None	Yes
Format	Proprietary	Open Source
Updates	1998	Every 6 months
3D	NO	YES
Source	Not Free	FREE

Сканирование позволило найти
и прочитать стертые тексты!



Разработано NASA

Доступ через интернет

После цифровизации ЦОД хранит и обеспечивает доступ к информации через официальный сайт;

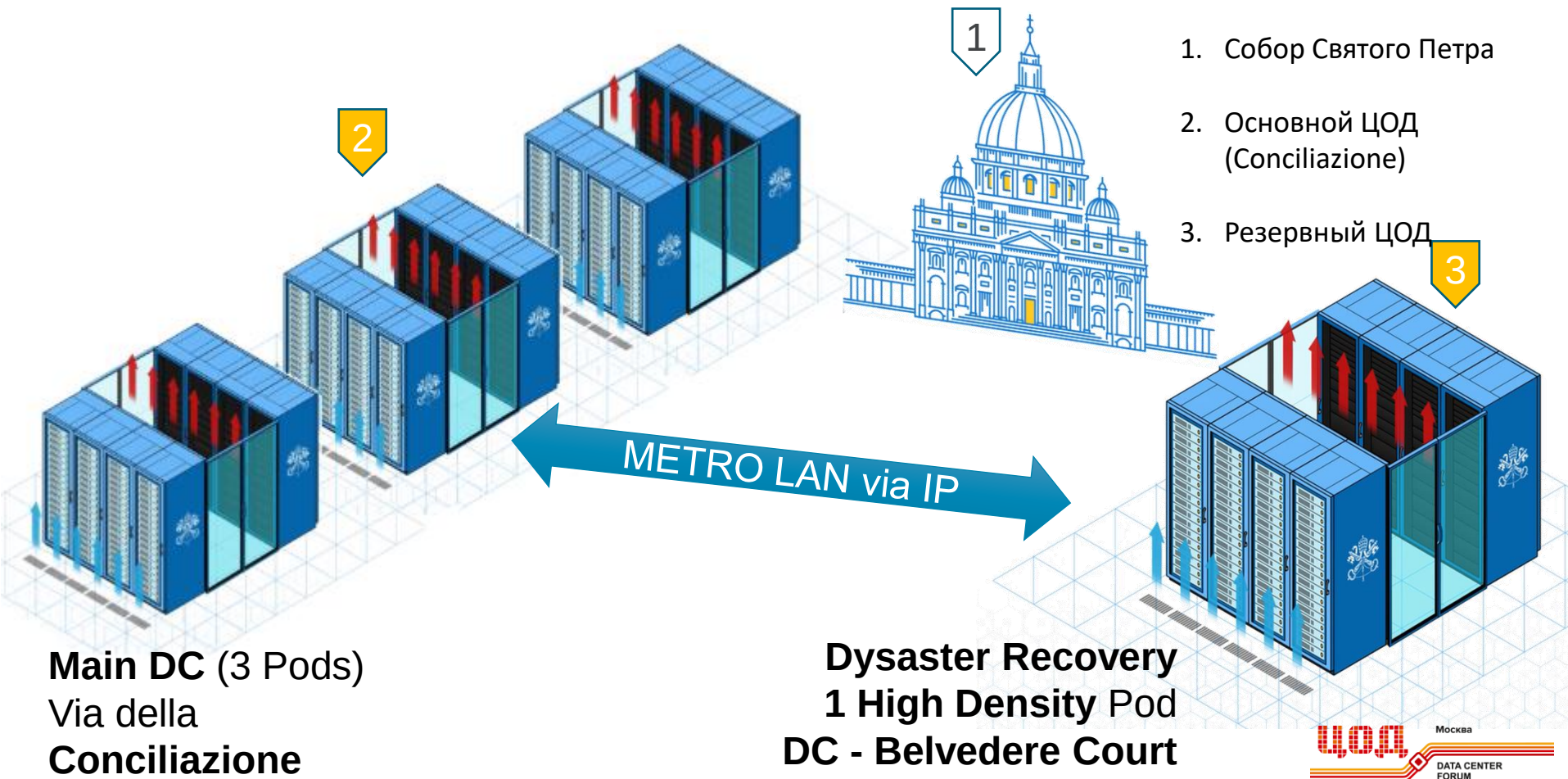
Система выдает файлы по запросу используя открытый исходный код конверсии FITS в TIFF и PTIFF (или другие форматы).



Логическая инфраструктура в физическую

- Надежная и высокопроизводительная физическая инфраструктура позволяет управлять рисками и процессами;
- Мониторинг в режиме реального времени для повышения безопасности и защиты;
- Гибкая инфраструктура для возможных модернизаций;
- Надежные высокоплотные решения для консолидации 3 ЦОДов в 1







1. Собор Святого Петра
2. Лаборатория и основной ЦОД
3. Резервный ЦОД Belvedere DC

... эволюция Belvedere DC



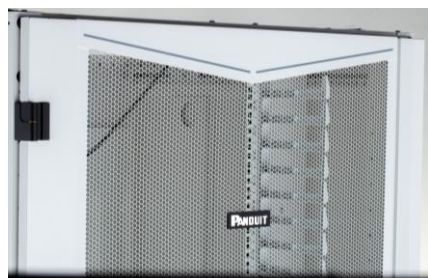
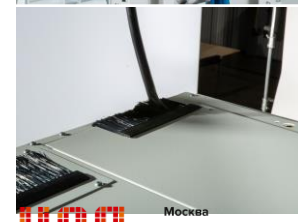


- Гибкость и модульность
- Конфигурации по требованию
- Простой заказ



FlexFusion™ особенности

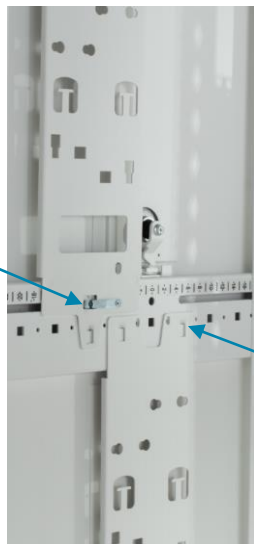
- Фокус на простоте использования
- 1587 кг статическая нагрузка, 80% перфорации
- Вертикальные пальцы без инструмента & вертикальный менеджмент кабелей; простая регулировка направляющих, кронштейны для ПДУ, заглушки для устранения утечек воздуха
- От базового шкафа до преконфигурированного решения



Вертикальный менеджмент кабелей

- Отверстия для велкро стяжек
- Установка без инструмента сбоку шкафа на любой глубине
- Дизайн из двух независимых частей для большей гибкости
- Ширина 6"
- Подходит для велкро стяжек, D-ring и L-ring

Пружинный рычаг



Крепление на крючках

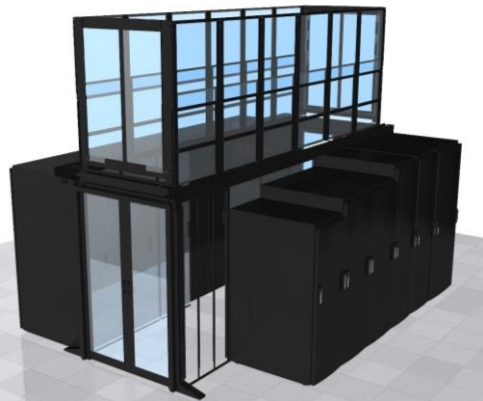


Изоляция коридоров

Частично заполненный
холодный коридор



Частично заполненный
горячий коридор



Контейнеризация без
шкафов



Модульность, гибкость, совместимость со шкафами любого производителя



Особенности Panduit PDU

3 года стандартной и 5 лет продленной гарантии
Безопасность (SNMP v3 & Scan Tools)

Низкопрофильный дизайн

Занимают меньше места

Высокоплотные розетки

Больше розеток на единицу длины

Контроллер с горячей заменой и возможностью передачи электропитания

USB Port

Апгрейд прошивок и освещение шкафов



1GB Ethernet с резервируемым доступом в сеть

Измерение параметров электропитания +/- 1% точность

Цветовая маркировка розеток и автоматических выключателей

Для быстрой работы с ПДУ

Premium Hydraulic-Magnetic Circuit Breakers

Stable trip characteristics at extreme temperatures

Высокая рабочая температура

60°C при полной нагрузке



Работа в группе

До 4 PDUs
И 32 датчиков



Доступ по карточке SZ Handle

Датчики с автоопределением и доступ по карточке/двухфакторная аутентификация

Защита от отключения

Специальные шнуры питания

Электромеханическая ручка SmartZone *IHandle*

HID



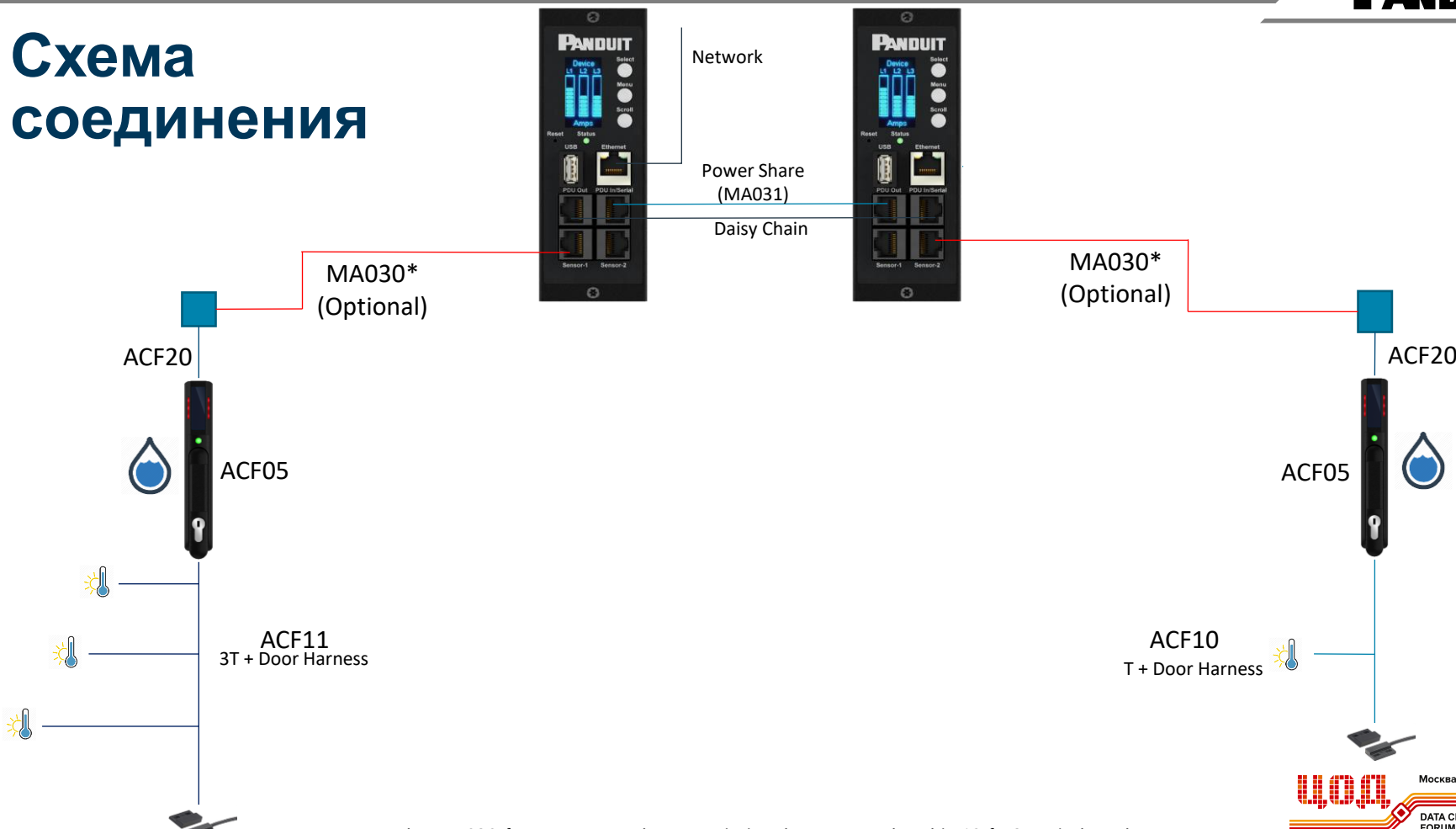
Особенности

- До 200 пользователей
- Мультичастотный считыватель карт C
 - HID 125KHz/13.56MHz
 - Mifare & iClass
- Заменяемый замок
 - 5 типов (упаковки по 10)
- **Двухфакторная аутентификация (версия с кнопками)**

Включено

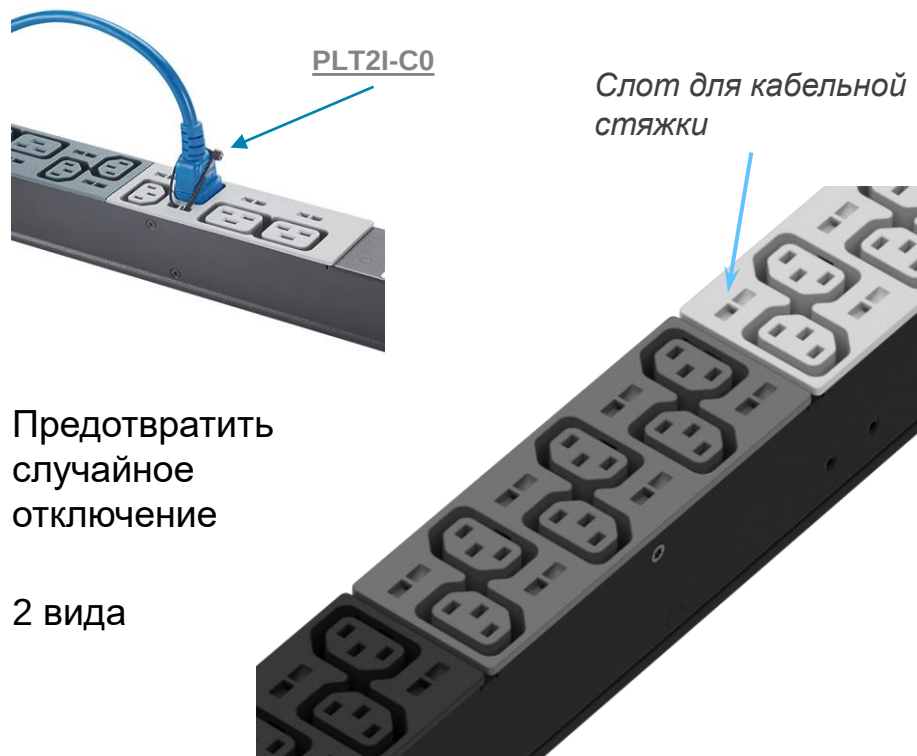
- Все для монтажа
- Стандартный замок и 1 ключ

Схема соединения



* The MA030 features a coupler to optimize door removal and is 10 ft (3 m) in length.

Защита от отключения



- Предотвратить случайное отключение
- 2 вида

C14/C13



C20/C19



Шнуры с защитой от случайного отключения с обеих сторон

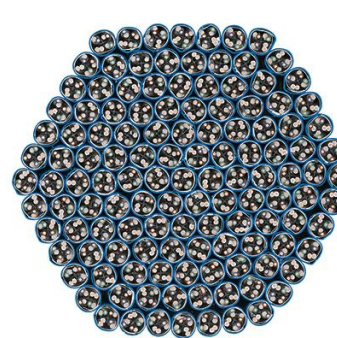
Category 6A от Panduit

- Самое большое превышение требований стандарта на рынке
 - На основе измерений реальных инсталляций
- Технология MaTriX
 - Сегменты металлической фольги
 - Совмещены преимущества неэкранированных и экранированных решений
 - Минимальный диаметр кабеля
 - **Оптимальное рассеивание тепла для PoE**
- Продвинутое технологии
 - Высокая плотная 48 портов в 1RU
 - Поддержка PoE++ type 4 28AWG кабелем и патч-кордами
- Качество Panduit
 - 100% модулей и патч-кордов тестируется на производительность, серийные номера

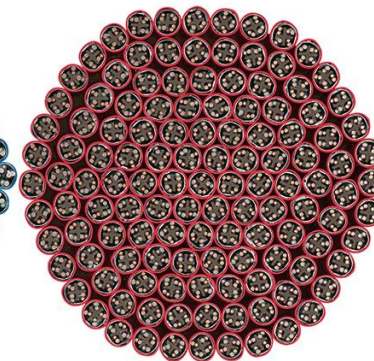


Vari-MaTriX – самый тонкий кабель на рынке

Конкуренты	LSZH Dca диаметр	Разница в площади
Vari-MaTriX	6.6mm	N/A
CommScope	7.2mm	19%
Siemon	8.0mm	47%
Brand-Rex	8.8mm	78%
R&M	7.0mm	12%



Vari-MaTriX



Advanced MaTriX

Vari-MaTriX – класс сегрегации C

Источник EMI



Безопасное
расстояние
конкурентов 15 см



Источник EMI



Vari-MaTriX
Безопасное
расстояние 5 см



Vari-MaTriX ~в 3 раза лучше чем обычные кабели



Размещение в фальш-потолке

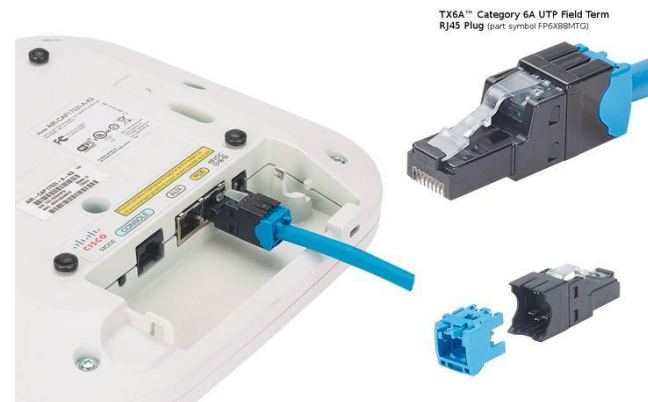
- Новые возможности: заделка коннекторов в поле
 - В ANSI/TIA-568.2-D уже добавлено
 - Modular Plug Terminated Link (MPTL)
 - Нет необходимости в коробках, патч-кордах
- Преимущества заделки коннекторов
 - Подходит к любому кабелю (Cat 5e-6A, 22-26AWG)
 - Всего 2 части
 - Такая же безынструментальная заделка, как и у модулей as a Panduit jack
 - Поддержка 48 портов в 1RU (коммутаторы)



Много частей



Подходит не для всех кабелей

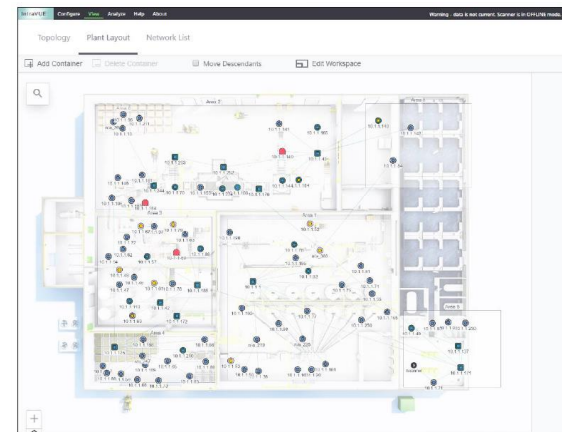
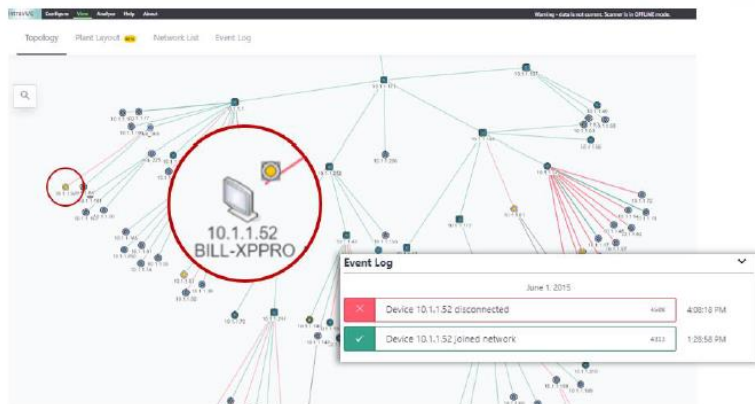


TX6A™ Category 6A UTP Field Term RJ45 Plug (part symbol FP6X88MTG)

FP6X88MTG

Мониторинг инфраструктуры в реальном времени - IntraView

- Визуализация подключенных устройств в сети
- Отслеживание перемещений
- Отслеживание вибрации патч-кордов
- Наблюдение за производительностью устройств
- Обновление карты подключений устройств в реальном времени



Спасибо!