

Вы думаете, что магистральные кабели не нуждаются в тестировании? Решение MultiFiber Pro показало одному подрядчику по прокладке кабелей, что они нуждаются в нем

9 апреля 2013 г.

Содержание

Краткий обзор

Клиент

Сложные проблемы

Решение

Результаты

Краткий обзор

Customer: Installation Contractor for IT Infrastructure Industry: IT Infrastructure Location: U.S. East Coast Challenge: Issues with trunk cables can often sneak into an installation After all, this cable is generally pre-tested and certified, so it must be fine. Это общее восприятие разделял подрядчик по прокладке кабелей, работающий на восточном побережье страны и который, тем не менее, испытывал постоянные проблемы с конкретным проектом. Фактически, проблему была настолько невозможно отследить, что несмотря на повторный осмотр, очистку и тестирование каналов с блоком OTDR, установщики не смогли изолировать проблему. В результате, они наблюдали, что доходность работы исчезла в тумане дополнительных человеко-часов. Результаты: После знакомства с Fluke Networks, в компанию быстро пришло понимание, что, хотя у установщиков были лучшие на рынке инструменты тестирования оптоволоконных кабелей, это были неправильные инструменты. Кроме того, оказалось, что надпись «предварительно протестированный и сертифицированный» фактически не обеспечивала гарантию, на которую они надеялись. Компания Fluke Networks показала подрядчику, как решение MultiFiber Pro может быстро найти и устранить самые тернистые проблемы магистрального кабеля. Продукт: Измеритель оптической мощности MultiFiber™ Pro Optical Power Meter

Клиент

Оптоволоконные магистрали MPO (Multi-Fiber Push On) - основа для современных быстродействующих центров обработки данных и 10 Gbps, 40 Gbps и 100 Gbps скорости передачи данных, которые возможны благодаря этим магистралям, являются наиболее быстро растущим сегментом в промышленности. Это означает, что люди, которые могут установить, проверить и устранить неисправности этих типов связей, имеют высокий спрос. И, в свою очередь, те подрядчики должны быстро и эффективно завершить один проект по установке кабельной системы и быть готовы перейти на следующий.

Сложные проблемы

Все же один такой подрядчик по установке кабелей зашел в тупик из-за особенно трудной проблемы с развертыванием MPO. Компания была в середине установки, состоявшей из двух сменных оптоволоконных модулей MPO и предварительно проверенного и сертифицированного кабеля магистрали MPO. И все не ладилось. Производитель используемого ими оборудования требовал, чтобы пределы «пройдено/не пройдено» были получены из калькулятора потерь канала связи компании и затем введены в испытательные инструменты, такие как DTX CableAnalyzer от компании Fluke Networks, как установленный пользователем предел. И эти установленные пользователем пределы жестки; более жестки, даже чем традиционный стандарт промышленности TIA-568-C. Общие бюджеты только 1,40 дБ характерны для двух модульных каналов. И, к сожалению, подрядчик по установке изо всех сил пытался попасть в рамки этого бюджета для одной части специфической работы. Установщики неоднократно исследовали, очистили и перепроверили оптоволоконные кабели и все же не смогли решить эту проблему. В результате доход для этой конкретной работы исчезал с каждым дополнительным часом тестирования, заставляя компанию обратиться к ее дистрибьютору, который в свою очередь обратился ко Fluke Networks.

Решение

Fluke Networks работала с компанией, чтобы идентифицировать две проблемы, которые останавливали проект. Первой была контринтуитивная проблема с кабелем непосредственно. It was “pre-tested” – but what did that actually mean? Предварительно проверенный кабель должен значительно сэкономить время для любого установщика: it's already terminated, tested and certified, making it “good to go” for installation. Только это не так на самом деле. Предварительно проверенный кабель только гарантируется в момент вывоза с завода производителя. Оттуда его отправляют, хранят где-либо, гнут, тянут и иначе обращаются с ним от фабрики до установки. Все из перечисленного вводит широкий диапазон возможностей загрязнения или повреждения кабеля, что может привести к деградации работы для даже лучшего предварительно сертифицированного кабеля. Правильные испытания предварительно проверенных кабелей после установки, являются единственным способом гарантировать производительность в конкретных приложениях. Вторая проблема была местоположение проблемы: сменный модуль. It turns out that – despite the fact that the installer was using the de factor cable test tool on the market, the Fluke Networks DTX CableAnalyzer – the tool was unable to “see” the issue. И это потому, что единственный способ изолировать кабель магистрали от сменного модуля - это при помощи MultiFiber Pro Optical Power Meter от Fluke Networks. MultiFiber Pro — это единственный оптоволоконный тестер, позволяющий тестировать оптоволоконные магистрали MPO без использования разветвительных шнуров. Он устраняет проблемы, связанные с полярностью, и облегчает тестирование сменных модулей в полевых условиях. Whether it is using 10 Gbps pre-tested and terminated fiber trunks or planning for next-generation 40/100 Gbps performance, data centers are standardizing on an MPO connector solution, and those connections need testing with the MultiFiber Pro. Typical data center fiber installation means time-consuming, error-prone and imprecise MPO validation. Как только вы добавляете полярность всех 12 оптоволоконных каналов в этот процесс, он становится практически ручным процессом с пробами и ошибками. А что если вы мигрируете от 10 Gbps к 40/100 Gbps на том же самом кабеле? Вам придется проверить и подтвердить производительность снова. MultiFiber Pro на 90% быстрее, чем отдельный способ тестирования оптоволокна, так как прибор измеряет потери мощности и проверяет полярность на 12 волокнах одного разъема — один разъем, один тест, все двенадцать волокон — время тестирования сокращается от нескольких недель до нескольких дней.

Результаты

Проблема для этого конкретного установщика на самом деле оказалась довольно проста: отводящее волокно между разъемами LC и MPO настолько коротко, что оно попадает в мертвую зону событий для оптического временного рефлектометра (OTDR) ... любого инструмента OTDR, включая DTX CableAnalyzer. In short, the breakout link “disappears” and looks to be a single connection as far as the tool is concerned, making it technically impossible for an OTDR to isolate problems that occur within the cassette. Как только у установщика появился MultiFiber Pro, он смог немедленно определить, что сами кабели магистрали, несмотря на то, что они были предварительно проверены, на самом деле не отвечали спецификации. Кроме того, у компании теперь есть метод для быстрой и достоверной проверки оптоволоконных магистралей MPO в полевых условиях. В среднем это занимает 6,5 минут, чтобы настроить и проверить каждый из 12 волокон в магистрали MPO согласно исследованию компании Fluke Networks. MultiFiber Pro сокращает это время приблизительно до 20 секунд (14 секунд на подготовку, 6 секунды на тестирование). Для среднестатистического центра обработки данных с 1 600 MPO магистралями, тестер MultiFiber Pro может сэкономить подрядчикам более 155 часов работы и 17 000 долларов США, если средняя ставка заработной платы 55 долларов США. Взятые вместе, MultiFiber Pro не только решил непосредственную проблему подрядчика установки для той

специфической работы, но он также обеспечит существенные сбережения и улучшенную эффективность на каждой установке MPO в будущем.

О компании Fluke Networks

Fluke Networks — это ведущий в мире поставщик инструментов для сертификации, диагностики и установки для профессионалов, которые устанавливают и поддерживают кабельные инфраструктуры. Наше сочетание ставшей легендарной надежности и высочайшей производительности помогают специалистам эффективно выполнять свою работу — от установки оборудования самых современных центров обработки данных до восстановления систем в самых суровых условиях. К флагманским продуктам компании относится инновационное облачное решение LinkWare™ Live для сертификации кабелей. В настоящее время в эту облачную службу загружено уже более 14 миллионов результатов тестирования.

1-800-283-5853 (US & Canada)

1-425-446-5500 (международные звонки)

<http://www.flukenetworks.com>

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 22 августа 2019 г. 2:35 PM

Literature ID:

© Fluke Networks 2018