

□□□□O-LINK :: Система для тестирования поверхности коннекторов FBP-5000□□□□□



Аппаратно-программный комплекс, состоящий из специального USB-видеошупа, позволяющего получать изображение торцевой поверхности коннектора высокого разрешения и из ноутбука с установленным на нем специальным программным обеспечением. В результате пользователь системы может получить оцифрованное изображение оптического коннектора и отчет о его состоянии, анализирующий наличие и размеры загрязнений, царапин, сколов на каждом из секторов торцевой поверхности, кроме того, программа делает вывод об общем состоянии этого коннектора (годен/не годен).



В последнее время, в связи с возросшими скоростями передачи данных по оптическим световодам и в связи с внедрением технологий оптического уплотнения (CWDM, DWDM), резко возрастают требования к качеству выполнения коммутаций. Этот пункт напрямую зависит от наличия на оптических коннекторах различного рода загрязнений, сколов, царапин и нередко приводит к проблемам в работе подключенного с помощью таких коннекторов оборудования. Все это делает проблему инспекции их состояния как никогда актуальной. Проверка с помощью разного рода микроскопов не всегда помогает, т.к. рабочие зоны торцов световодов имеют микронные размеры и не всегда получается детально рассмотреть и корректно оценить их состояние. Главное и основное преимущество предлагаемого комплекса состоит в возможности получения цифрового изображения поверхности коннектора и формирование отчета, в котором исходя из заложенных требований к качеству исследуемой поверхности (размеры и количество дефектов для каждой зоны торца), делается вывод о его состоянии.

Главным аппаратным средством комплекса является цифровой видеоскоп FBP-P5000, который позволяет получить 400-кратное изображение. Имеется возможность ручного фокусирования и имеется специальная кнопка, запускающая специальную систему автоматического быстрого захвата изображения. После наведения ручной фокусировки, оператору достаточно нажать эту кнопку, а далее система делает все остальное. Происходит автоматический захват цифрового изображения в высоком разрешении, передача его с помощью USB интерфейса на подключенный ноутбук, с помощью специально установленной программы изображение анализируется и оценивается в плане соответствия заранее заданным требованиям по наличию на торцевой поверхности дефектов.

В базовой комплектации к видеоскопу прилагаются специальные насадки, позволяющие инспектировать оптические коннекторы с диаметром 2,5мм (FC/SC/ST) и 1,25мм (LC). Они устанавливаются на видеоскоп и с их помощью легко и удобно проводить инспекцию состояния торцевых поверхностей. Существует большое разнообразие насадок типа male (для подключения щупа напрямую к коннекторам) и типа female (подключение через проходные адаптеры). Есть наконечники, позволяющие инспектировать торцевые поверхности с угловой (APC) полировкой.

Установленная на ноутбуке специализированная программа Fiber Check2 позволяет обработать захваченное изображение в режиме реального времени (весь процесс занимает несколько секунд), проанализированное изображение оценивается по критериям "годен/не годен", на основании установленных пользователем требований. По умолчанию в программе заложены для оценки критерии Международной Электротехнической Комиссии (IEC). Вся поверхность коннектора разбивается на несколько зон, в зависимости от его типа (многомод, одномод, с диаметром 2,5мм или 1,25мм). Для каждой зоны заданы свои критерии. Результаты тестов отображаются внутри программной системы и могут сохраняться в памяти компьютера в виде HTML или PDF документа. В отчете отображаются обобщенные результаты и интерактивные изображения с большим и малым увеличениями. Технические характеристики видеоскопа

Размеры	46x43x140 (мм)
Вес	180 г
Увеличение	200/400x
Тип камеры	1/3" CMOS
Источник излучения	LED, синий цвет, ресурс более 100 000 часов.

Фокусировка	подстраиваемая, интегрированная в видеошуп
Источник питания	питание от USB порта
Малое увеличение	горизонталь - 550мкм
Большое увеличение	горизонталь - 350мкм
Поток видео	640x480, 15 кадров в сек.

Технические характеристики ноутбука

Процессор	
Тактовая частота, кэш	1.8ГГц, 512КБ
Оперативная память	1ГБ
Операционная система	Windows 7
Монитор	10.2 TFT
Объем жесткого диска	160ГБ