



SmartOTU™

Plug & play решение
для мониторинга оптического волокна

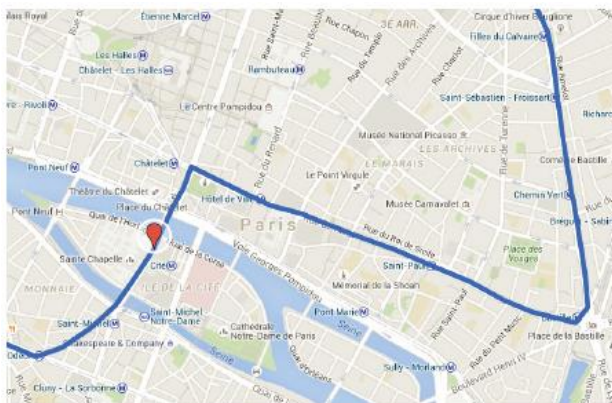


SmartOTU™ - это простое в развертывании и масштабируемое решение для мониторинга кабеля на оптических сетях всех типов.

Обеспечение целостности оптического волокна имеет важнейшее значение. Простои в работе по-прежнему остаются одной из основных причин нарушения работы сети, приводя к потере дохода в миллионы долларов. При этом потери от случайных раскопок, дорожных аварий и вредительства только увеличиваются по мере того, как волоконные кабели заходят все глубже в центры обработки и хранения данных оптических сетей.

Объединяя в себе оптический рефлектометр (OTDR) Viavi Solutions® с усовершенствованной технологией оптического переключения, решение SmartOTU осуществляет мониторинг волокон длиной более 150 км во всех направлениях. Благодаря модульной конструкции система контролирует как неиспользуемое, так и используемое оптическое волокно, и идеально подходит для обеспечения сетевой безопасности, выявляя, например, подключения к волокну с уровнем до нескольких десятых децибела. SmartOTU представляет собой автономное решение для удаленного тестирования волокна, которое можно использовать прямо из коробки без необходимости какого-либо обучения или настройки IT-конфигурации.

Решение SmartOTU не требует каких-либо дополнительных серверов или программных приложений. Для получения доступа ко всем функциям, включая отображение места неисправности, достаточно простого веб-браузера. С помощью GPS решение SmartOTU отображает точное местоположение неисправности в широкодоступном приложении, таком как Google, Bing или традиционной системе GIS. Решение SmartOTU полностью совместимо с системой мониторинга оптической сети Viavi (ONMSi). По мере роста сети его можно модернизировать до полнофункциональной системы удаленного тестирования волоконно-оптических кабелей.



Местоположение неисправности в оптическом волокне на картах Google Maps

Основные преимущества

- Сокращение среднего времени ремонта – неисправности можно находить за считанные минуты, не тратя на это долгие часы.
- Сокращение операционных издержек – исключение ошибочных выездов.
- Предупреждение сбоев в предоставлении услуг – обнаружение зарождающейся неисправности до того, как она повлияет на предоставляемое обслуживание.
- Быстрое обнаружение и определение места подключения к волокну для обеспечения круглосуточной защиты сети.

Основные особенности

- Простой в использовании интерфейс с доступом через веб-браузер.
- Уведомления по электронной почте и SMS.
- Интерфейс SNMP.
- Безопасный обмен данными (HTTPS) по запросу.
- Полупроводниковый диск, двойной источник питания, низкая потребляемая мощность.
- Мгновенный просмотр текущего измерения рефлектометра.
- Развертывание прямо из коробки – не требуется никакой сервер или локальный компьютер.
- Локализация неисправностей в облачных приложениях или традиционной системе GIS.
- Автоматическая настройка импульсов для обнаружения неисправностей на ближнем конце волокна.
- Совместимость с системой мониторинга оптической сети Viavi (ONMSi).

Приложения

- Мониторинг оптических волокон.
- Проактивное обслуживание.
- Защита оптического волокна – обнаружение отводов.
- Оптимизация кабельной сети.

Технические характеристики (типовые при 25°C)

Базовое устройство	
Высота	2 RU
Ширина	19, 21 (ETSI) или 23 дюйма (483 мм, 533 мм или 584 мм)
Глубина	260 мм (ETSI) 280 мм (19 или 23 дюйма)
Диапазон рабочих температур	От -20 до 50°C
Диапазон температур хранения	От -20 до 60°C
Влажность	95% без конденсации
EMI/ESD (ЭМП/ЭСР)	Соответствие требованиям CE
Интерфейсы	2 RJ45 Ethernet Порты 10/100/1000BaseT, модем GSM (дополнительно)
Носитель	Полупроводниковый диск

Оптический переключатель	
Количество портов	4, 8, 12, 16, 24, 36, 48
Вносимые потери (исключая разъемы)	0,6 дБ
Обратное отражение	-60 дБ
Повторяемость	±0,01 дБ
Диапазон длин волн	1260 - 1670 нм
Срок службы	100 миллионов циклов

Рефлектометр (OTDR, общее)	
Лазерная безопасность	Класс 1
Количество точек данных	До 512 000
Разрешение выборки	От 4 см
Расстояние измерения	До 360 км
Точность измерения расстояния	±0,75 м ± разрешение выборки ± расстояние x 10 ⁻⁵

OTDR	Модуль В	Модуль С	Модуль D
Длина волны ¹ (нм)	1550/1625/1650	1550/1625/1650	1550/1625/1650
Точность длины волны ¹ (нм)	±20/±20/+15, -5	±20/±10/±1	±20/±10/±1
Динамический диапазон ² (дБ)	40/40/43	45/44/43	50/50/48
Длительность импульса	От 5 нс до 20 мкс	От 2 нс до 20 мкс	От 2 нс до 20 мкс
Мёртвая зона для события ³ (м)	0,65	0,6	0,5
Мёртвая зона для затухания ⁴ (м)	2	2	2,5

1. Лазер при 25°C и измерение на 10 мкс. 1650 нм ± 1 нм для модуля E81165C.
2. Односторонняя разница между экстраполированным уровнем обратного рассеяния в начале волокна и среднеквадратическим уровнем шумов после 3 минут усреднения и при использовании наибольшей длительности импульса.
3. Измеряется на уровне на ±1,5 дБ ниже пика события ненасыщенного отражения с использованием наименьшей длительности импульса.
4. Измеряется при уровне ±0,5 дБ от линейной регрессии с использованием коэффициента отражения FC/PC и с использованием наименьшей длительности импульса.

Информация для заказа

Описание	Номер детали
Базовое устройство	
Базовое устройство OTU-8000 48 В постоянного тока, 2 RU	JD-E98OTU-FP-RF
Программное обеспечение SmartOTU	JD-E98SmartOTU
Опции базового устройства	
Встроенный GSM-модем для SMS-извещения о тревоге	JD-E98EGSM
Пакет программ безопасности (HTTPS)	JD-E98SECPACK
Реле для внешнего устройства аварийной сигнализации	JD-E98RELAYS
Комплект для установки в 23-дюймовую стойку для OTU-8000	JD-E98KIT23
Комплект для установки в 21-дюймовую стойку для OTU-8000	JD-E98KIT21
Комплект для установки в 19-дюймовую стойку для OTU-8000	JD-E98KIT19
Преобразователь переменного тока (внешний блок)	JD-E98ACDC
Съемные модули оптического переключателя	
Съемный модуль оптического переключателя 1 x 4 (SC/APC)	JD-E98X04
Съемный модуль оптического переключателя 1 x 8 (SC/APC)	JD-E98X08
Съемный модуль оптического переключателя 1 x 12 (SC/APC)	JD-E98X12
Съемный модуль оптического переключателя 1 x 16 (SC/APC)	JD-E98X16
Съемный модуль оптического переключателя 1 x 24 (SC/APC)	JD-E98X24
Съемный модуль оптического переключателя 1 x 36 (SC/APC)	JD-E98X36LCAPC
Съемный модуль оптического переключателя 1 x 48 (SC/APC)	JD-E98X48LCAPC
Съемные модели рефлектометра (OTDR)	
Модуль OTDR В с фильтром длины волны 1650 нм	JD-E81165B
Модуль OTDR В 1550 нм	JD-E8115B
Модуль OTDR В 1310/1550/1625 нм	JD-E8136B
Модуль OTDR С с длиной волны 1550 нм	JD-E8115C
Модуль OTDR С с фильтром длины волны 1650 нм	JD-E81162C
Модуль OTDR D 1550 нм	JD-E8115D