

Брошюра

# VIAVI

## MTS-5800

Тестирование сети и оптоволоконна с помощью многофункционального портативного прибора

Портативный сетевой тестер MTS-5800 — это тот инструмент, который необходим и специалистам по обслуживанию сетей, и сетевым инженерам для установки, пуско-наладки и технического обслуживания сетей. Он поддерживает как унаследованные, так и развивающиеся технологии, которые необходимы для применения различных сетевых приложений, включая установки для городских сетей, опорных сетей, транспортных сетей мобильной связи и сетей предоставления коммерческих услуг.

Самый компактный в отрасли портативный прибор обеспечивает тестирование на протяжении всего жизненного цикла сети, включая определение характеристик оптоволоконна, активацию сервисов, поиск и устранение неисправностей и техническое обслуживание. Расширенные функции тестирования сетей Ethernet, такие как TrueSpeed согласно RFC 6349, J-Profiler™, захват/декодирование на скоростях передачи данных по проводам и автоматизированная экспертная система J-Mentor позволяют специалистам на местах тестировать сети быстрее и точнее, чем когда-либо прежде.



### Основные преимущества

- Портативное устройство, построенное по принципу «все в одном», с двумя портами до 10 Гбит/с упрощает тестирование нескольких технологий одновременно
- Оптимизация для полевых условий с мультисенсорным экраном, редактором рабочих процессов и четкими результатами
- Поддерживает эффективные передовые технологии, методы и процессы с помощью Job Manager
- Ускоряет характеризацию оптоволоконна, активацию услуг Ethernet, а также диагностику и устранение неполадок

### Основные особенности

- 2 независимых порта от TDM/PDH до 10G Ethernet, с поддержкой SONET, SDH, FC, CPRI/OBSAI, eCPRI и OTN
- Автоматизированное улучшенное тестирование по тестам RFC 2544 и SAMComplete согласно ITU-T Y.1564
- Интегрированное импульсное тестирование по MEF 34 и RFC 6349 TrueSpeed™ TCP
- Настройка времени/синхронизация с использованием PTP, SyncE и 1 PPS, вандера 2 МГц и 10 МГц
- Совместимость с оптическими рефлектометрами VIAVI серии 4100 FiberComplete, модулями COSA с приложением Smart Link Mapper™, микроскопами для теста оптики и измерителями оптической мощности

### Области применения

- Определение характеристик, валидация, поиск и устранение неисправностей в мобильных сетях и сетях backhaul
- Тестирование конвергентных сетей Ethernet/IP, поиск и устранение неисправностей для интерфейсов со скоростями передачи данных от 10 Мбит/с до 10 Гбит/с
- Определение характеристик, поиск и устранение неисправностей в каналах волоконно-оптических линиях связи
- Монтаж и техническое обслуживание сетей OTN, унаследованных сетей SONET/SDH и сетей DM/PDH
- Удаленное тестирование радиоблока (RRH) базовой станции, включая диапазоны 1-9 CPRI
- Тестирование пассивной интермодуляции (PIM) и помех по оптическим линиям (RFoCPRI)
- Поддержка Next generation Fronthaul eCPRI

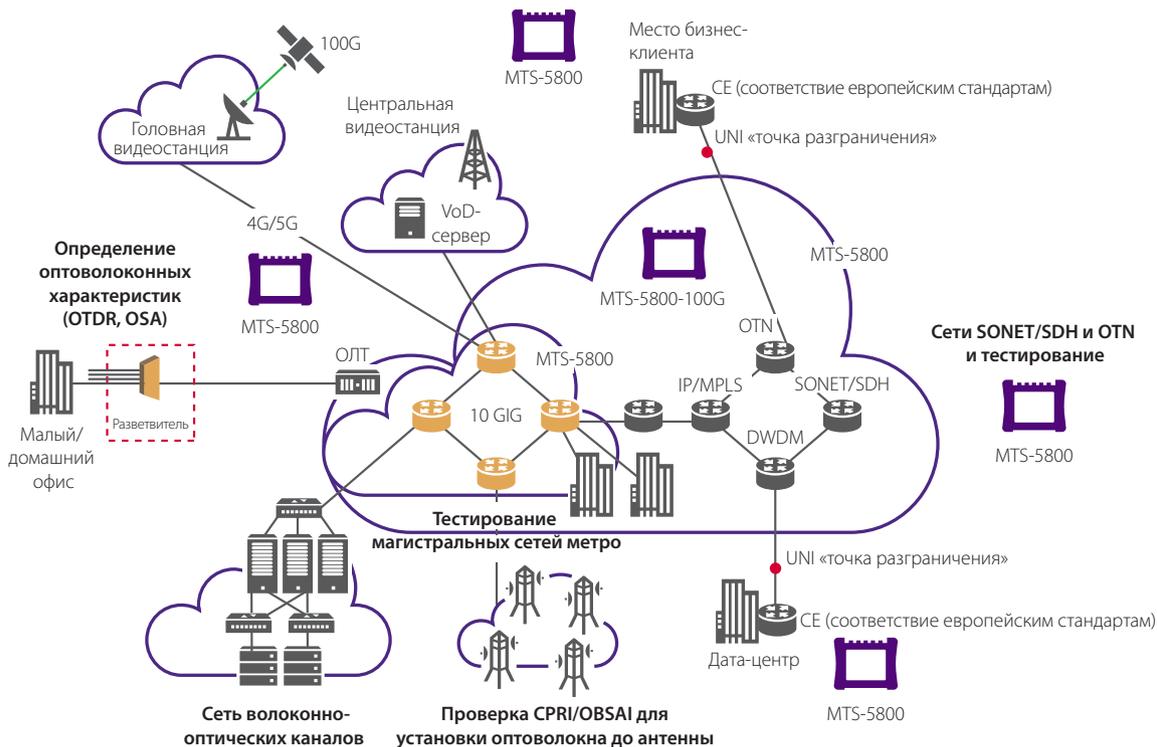


Рисунок 1. MTS-5800 в сети Ethernet операторского класса

## Многофункциональный портативный анализатор

Тестер MTS-5800 — самый компактный в отрасли портативный прибор с двумя 10G портами для тестирования сетей Ethernet, SONET, SDH, OTN, FiberChannel и CPRI/OBSAI.

- Легкий доступ ко всем тестовым интерфейсам
- Компактный форм-фактор для удобства портативности:  
7 x 9,5 x 3 дюйма (17,8 x 24,1 x 7,62 см)
- Большой 7-дюймовый мультисенсорный дисплей
- Интерфейс планшетного типа с удобной навигацией по тестовым меню и передовым процессам
- Встроенный Wi-Fi обеспечивает удаленное управление и получение результатов



## Совместимость с оптическими тестерами VIAVI Solutions

Технические специалисты мобильной связи, бизнес клиентов, городских сетей могут тестировать любой интерфейс в своей сети и проверять оптические кабели одним сверхкомпактным тестером. Тестер MTS-5800 совместим со следующим оборудованием и ПО:

- Микроскоп для оптических разъемов P5000i для проверки и анализа присоединительных концов
- Измерители оптической мощности MP-серии для измерения потерь
- Модули OTDR для характеристики соединений и поиска неисправностей в оптоволоконных соединениях
- Программа интерпретатора событий рефлектограммы Smart Link Mapper, отображающая результаты в виде пиктограмм, для упрощения диагностики выявленных проблем

## Оптимизирован для простоты полевых условий

- Встроенные тестовые интерфейсы предохраняют от потерь съемных модулей
- Светодиодная индикация активных портов
- Упрощенный результат тестирования «годен-негоден», зеленым/красным цветом
- Увеличенный срок службы батареи позволяет продлить время тестирования
- Быстрая загрузка и готовность к запуску тестирования после включения питания
- Два порта для одновременного выполнения двух разных тестов, включая высокоскоростное тестирование до 10 Гбит/с



### Протестируйте каждый интерфейс в своей сети!



Двухнаправленные SFP+ порты; 1 и 10G Ethernet LAN/WAN; 10G Ethernet eCPRI

STM-1-64, OC3-192; OTN OTU 1, 2 OTU1e, 2e

Оптоволоконный канал (FC): 1/2/4/8/10/16 G FC

CPRI/OBSAI 614 Мбит/с — 12,2 Гбит/с

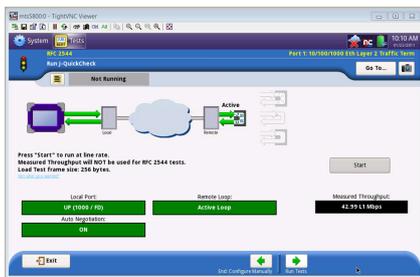
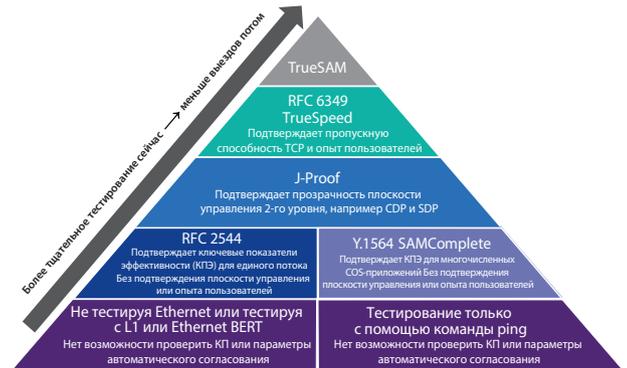


Совместимость с оптоволоконными эндоскопами VIAVI

## TrueSAM сокращает время активации услуг

Автоматизация тестирования повышает качество и экономит время благодаря использованию единого прибора:

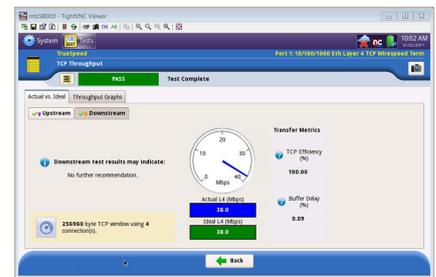
- J-QuickCheck — быстрый, автоматизированный тест (RFC 2544, Y.1564), предназначенный для проверки сквозной конфигурации и готовности к тестированию
- Расширенный RFC 2544 — автоматизированный ускоренный тест для измерения ключевых показателей эффективности (КПЭ) с одновременным измерением пропускной способности, задержки кадров, джиттера пакетов, потери кадров и гарантированной скорости передачи информации (CBS) — опция
- Y.1564 SAMComplete — ускоряющий установку автоматизированный тест проверки мультисервисных каналов с несколькими классами обслуживания (COS)
- TrueSpeed по RFC 6349 — автоматизированный стандартизованный тест, сокращающий до 25 % операционных расходов (OpEx), диагностирующий причину медленной загрузки файлов, ускоряющий поиск ошибок
- Совместное тестирование с серверами TrueSpeed VNF, VTA и QT-600 для обеспечения быстрого тестирования



Расширенный RFC 2544 с тестом J-QuickCheck



SAMComplete по ITU-TY.1564

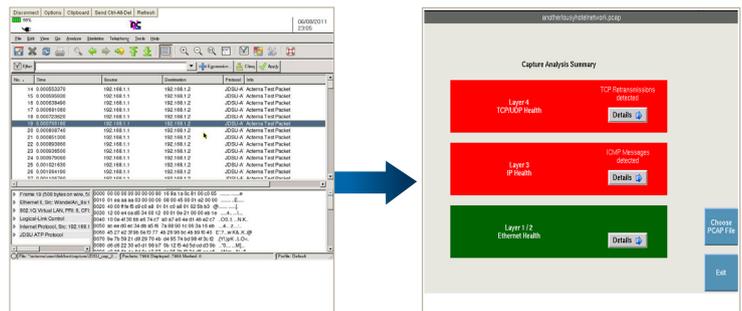


TrueSpeed по RFC 6349

## Снижение среднего времени ремонта при неполадках в сети

Снижение капитальных и эксплуатационных затрат с выявлением проблем автоматизированными тестами без необходимости привлечения эксперта или применения отдельного анализатора.

- Функция сканирования автоматически определяет находящееся в сети оборудование
- Функция J-Profiler обнаруживает потоки трафика для диагностики и анализа наиболее активных пользователей сети
- Функция захвата/анализа трафика обеспечивает захват и анализ пакетов на скорости до 10 Гбит/с
- Функция J-Mentor обеспечивает экспертный анализ ошибок по уровням и интерпретирует результаты декодирования пакетов и ошибок



Функция J-Mentor обеспечивает экспертные рекомендации по устранению неполадок с указанием уровня

## Обеспечение условий для развития сети — текущее время и в будущем

Тестер серии 5800 соответствует передовым требованиям к сетям Ethernet операторского класса:

- Обеспечивает надежность связи и услуг OAM (IEEE 802.3ah, 802.1ag и ITU-T.Y.1731)
- Подтверждает масштабируемость сети с технологиями туннелирования VLAN, Q-in-Q, MAC-in-MAC Ethernet-over-Ethernet, MPLS и VPLS.
- Поддерживает ODU-мультиплексирование ODU1, ODU0 и ODUFlex
- Специализированное тестирование новой технологии 5G по спецификации eCPRI, включая одностороннюю задержку пакетов (OWD)
- Тестирует качество VoIP и IP-видео и их диагностику
- Поддерживает развитие пакетных транспортных сетей (PTN) с помощью технологии MPLS-TP
- Прерывание услуги Ethernet с многоуровневыми триггерами
- Запускает обнаружение двунаправленной передачи (BFD) по отношению к коммутаторам и маршрутизаторам партнеров при генерации трафика для измерения КПЭ

## Расширенные возможности для инженеров по обслуживанию базовых станций — тестирование волокна по спецификации CPRI и eCPRI

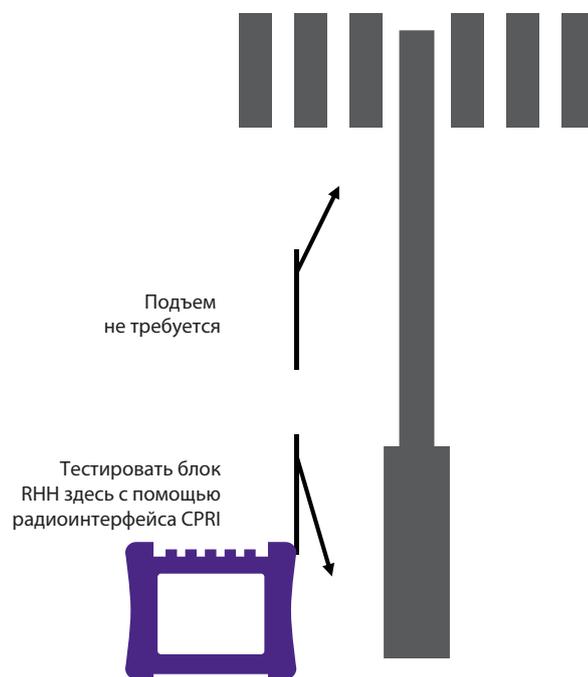
MTS-5800 обеспечивают специалистам базовых станций эффективную установку и обслуживание подключающей и внутренней сети.

Они могут обеспечить возможность подключения BBU и RRH тестированием через CPRI и OBSAI:

- проверить подключения C-RAN через сети CWDM;
- протестировать состояние RRH снизу радиобашни или местоположения C-RAN с помощью эмуляции BBU;
- идентифицировать проблемы, связанные с пассивной интермодуляцией и помехами, через точку доступа оптического тестирования, включая спектр четырех активных измерений с расширенными маркерами (RFoCPRI);
- Генерация 2-тонового сигнала для обнаружения пассивной интермодуляции (PIM) без необходимости подниматься на вышку
- проверить достоверность по частоте однобитовых ошибок сетей eCPRI с Fronthaul-решением;
- проверить правильность зажимов проводки Ethernet RJ-45 и разводку кабеля, включая сквозное соединение заземления экрана;
- проверить через CPRI автоматизацию настройки угла наклона антенны, обнаружения PIM и считывания KCB.

Кроме того, они могут проверять синхронизацию сети:

- Эмуляция мастер/слейв часы 1588v2 для проверки сквозного прохождения (PTP) сообщения и проверки пакетного джиттера (PDV);
- Проверить точность синхронизации частоты SyncE и передачу сообщения синхронизации Ethernet (ESMC)



- измерить вандер сигналов SyncE, 1PPS, T1, E1, а также 2 и 10 МГц;
- отследить движения спутника для оптимального расположения антенны GPS;
- проверить процент минимальной задержки пакета по частоте РТР согласно Рекомендациям МСЭ.

При установке модуля OTDR тестер MTS-5800 представляет собой идеальное решение для тестирования сети мобильной связи, обеспечивающее простое тестирование оптического волокна и диагностику.

Более быстрая и точная активация услуг

Снижение среднего времени ремонта при неполадках в сети

Испытайте самый широкий спектр традиционных и передовых интерфейсов связи



Общая база сфер применения  
Одинаковый пользовательский интерфейс + одинаковые результаты + одинаковые методы и процедуры

## Часть передовой линейки MTS

### StrataSync

#### Расширьте возможности своих приборов

StrataSync – это серверное, облачное решение для управления имуществом, конфигурациями и результатами тестирования на измерительных приборах VIAVI. Оно следит за тем, чтобы все программное обеспечение прибора находилось в актуальном состоянии и были установлены самые последние его версии. StrataSync позволяет управлять инвентаризацией, результатами тестирования и данными с помощью браузера, повышая производительность технических специалистов и эффективность использования приборов. StrataSync управляет измерительными приборами, отслеживает их состояние, собирает и анализирует результаты, а также информирует и обучает сотрудников.



## Программы технической поддержки VIAVI Care

Дополнительные программы технической поддержки VIAVI сроком до 5 лет, обеспечивающие повышение производительности:

- Эффективное использование времени благодаря обучению по заявкам, приоритетной технической поддержке и оперативному обслуживанию.
- Работоспособность оборудования на неизменно высоком уровне при невысоких и предсказуемых затратах.

За более подробной информацией о вариантах технической поддержки VIAVI обратитесь к местному представителю или посетите веб-страницу [viavisolutions.ru/viavicareplan](http://viavisolutions.ru/viavicareplan)

### Функции

\* Только для 5-летних программ

Программа	Цель	Техническая поддержка	Заводской ремонт	Приоритетное обслуживание	Онлайн-обучение	Гарантия 5 лет на аккумулятор и сумку	Заводская калибровка	Гарантия на аксессуары	Экспресс-кредиты
 BronzeCare	Эффективные сотрудники техподдержки	Премиум	✓	✓	✓				
 SilverCare	Техническое обслуживание и точность измерений	Премиум	✓	✓	✓	✓*	✓		
 MaxCare	Высокий уровень доступности	Премиум	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓