

# Рефлектометр МТ9090А с модулем MU909014X/15X

**Революционный рефлектометр!**

Миниатюрные размеры  
Простые операции  
Превосходные рабочие параметры  
Очень долгая работа от аккумулятора  
Правильная цена



# Модуль MT9090A

## Для мобильного использования



- Легко помещается на одной руке
  - Малый размер (190мм x 96мм x 48мм)
  - Малый вес 700г
- Работа от аккумулятора
  - До 8 часов работы (с блоком батареек STD)
  - Время зарядки – 4 часа (с блоком батареек STD)
  - Работа с NiMH батарейками или с алкалиновые батарейками AA типа
- Защищенный корпус
  - Без отверстий
  - Защитный ремешок на запястье препятствующий случайным падениям прибора
- Цветной дисплей
  - Ландшафтный формат отображения трассы на диагонали 4.3"



# Модуль MT9090A

## Интуитивно понятное управление



- Простота в использовании
  - Локализация неисправности с помощью нажатия одной кнопки
  - Автоматический выбор тестируемых параметров в автоматическом режиме
  - Быстрый анализ волокна
  - Таблица анализов событий и полное отображение трассы
- Быстрая загрузка
  - Готовность к тестированию менее чем за 15 секунд



# Микрорефлектометр на базе MT9090



- 1) 4.3" экран с высоким разрешением
- 2) Функциональные клавиши
- 3) Кнопка START – начать тестирование одним нажатием!
- 4) Кнопки для увеличения, перемещения курсора и передвижения по меню
- 5) SET – кнопка выбора
- 6) Menu - быстрый доступ в настройки и базу данных
- 7) Встроенная опция измерителя мощности
- 8) Визуальный локатор повреждений
- 9) USB порты для переноса данных





# Модуль MT9090A

**Простые операции**



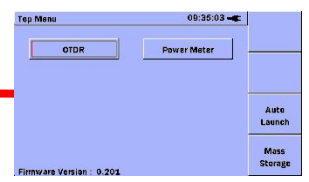
Нажмите **Menu** для включения прибора



**Внутренний тест**  
Автоматически переходит в меню Рефлектометра из основного меню (можно отменить)



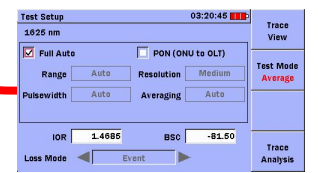
Выберите исследуемые параметры (или включите автоматический режим)



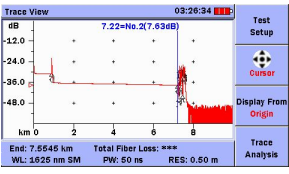
Нажмите **Start** для старта



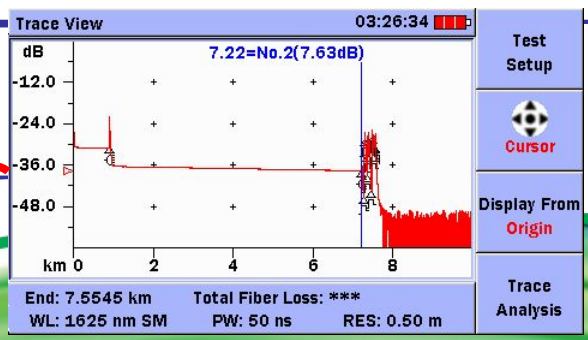
Автоматический старт анализа трассы, если тест на проверку соединений прошел успешно (При слабом или среднем сигнале)



Отображение всей трассы на дисплее и анализа в реальном времени



При завершении теста, анализ трассы автоматически отображается на дисплее



Если вы хотите подробнее рассмотреть трассу:  
- Нажмите кнопку F4 или  
- Выберите событие и нажмите автоувеличение

**Trace Analysis** 03:26:39

0 km 7.5545 km

Total Events Found 12  
End/Fault Distance 7.5545 km  
Total Fiber Loss \*\*\*  
Cable Loss \*\*\*

No.	Distance (km)	Type	Loss (dB)	RefL. (dB)
1	0.9030	+	5.39	-48.4
2	7.2195	+	7.63	-65.0
3	7.2845	+	***	-29.6

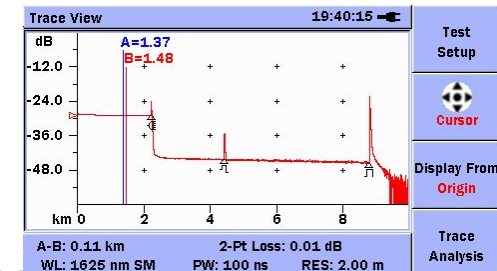
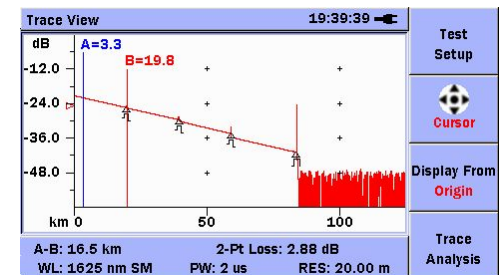
Test Setup  
Analysis Setup  
Thresholds Setup  
Trace View

# Модуль MT9090A

## Полное тестирование оптического волокна



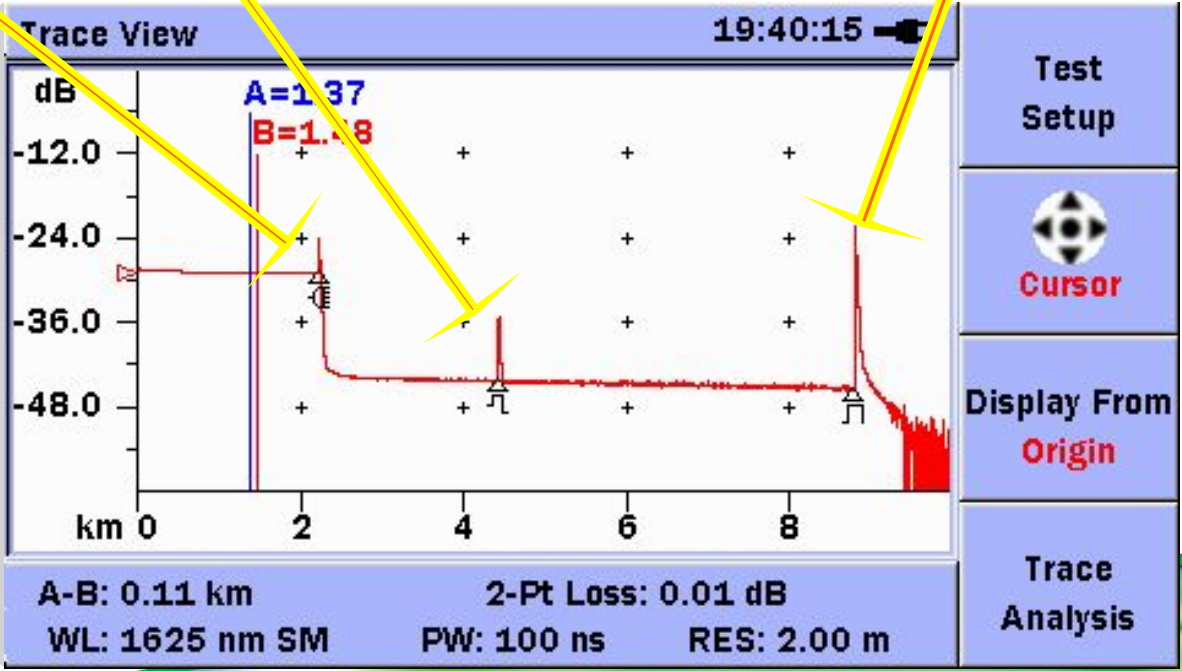
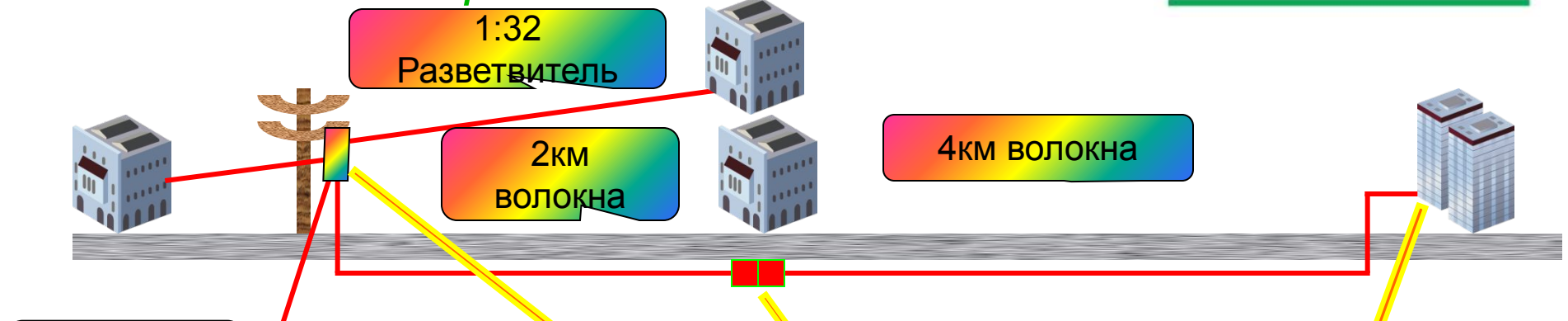
- Качественный анализ OTDR
  - Возможности
    - Выбор параметров (5нс-20мкс)
    - Память на 125,000 записей
    - Динамический диапазон до 37 дБ
    - Две длины волны 1310/1550нм
  - Комплексный анализ PON
    - Высокая разрешающая способность и малая «мертвая зона» гарантируют качественную оценку PON (коэффициент деления 1X32, 1X64)
    - ITU-T L.41 соответственно - 1625nm/1650nm длина волны для штатного оборудования PON



# Модуль MT9090A



## Комплексное измерение PON – I или M



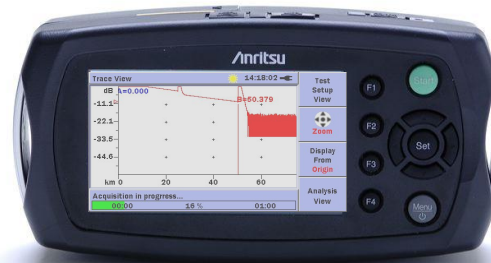
# Модуль MT9090A

## ДОСТОИНСТВО без компромиссов!

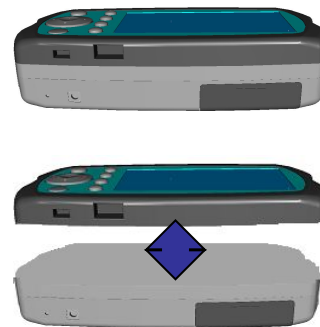


Модульная платформа  
гарантирует максимальную  
пользу

**DCFL**  
(Функция проверки)



**OCA**  
(Оптический  
анализатор для  
CWDM)



**GiGE**  
(Gigabit Ethernet тест)



• Новые платформы в будущем!

ASR Marketing



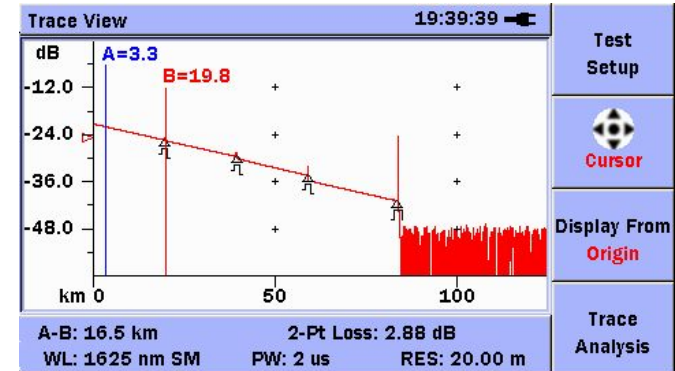
# Модуль MT9090A

## Дополнительные возможности



- Встроенная 10м компенсационная катушка

- Вычислительный блок, измеряющий соединение без дополнительных патчкордов
- Доступно до 20нс



- Комплексное управление данными

- До 1000 трасс internal/10000 + USB
- Легкая передача файлов на ПК
- Отчеты и печать на ПК с помощью софта

# Модуль MT9090A

## Особенности опций



- Визуальное обнаружение неисправностей
  - Встроенный лазер 650nm
  - Также можно использовать для обнаружения специальных волокон
  - Может использоваться для измерения уровня мощности
  - До 5км
- Подключаемый микроскоп
  - Увеличение до 400x
  - Все ПО предустановленно
  - Безопасность глаз
  - Сохранение изображений



- FTTx
  - Полный тест: от ONT до OLT (включая разветвители)
  - Встроен в прибор (фильтры установлены)
- Основные волокна/сети предустановлены
  - Premise/CO
  - Access
  - Metro
  - Core/long haul
  - FTTc
  - DAS
  - RRH

# MT9090A $\mu$ OTDR Module™

## Спецификация



Измерительная платформа MT9090A					
Размеры		190мм×96мм×48мм			
Вес		Включая измерительную платформу, модуль и стандартную батарею менее 700г			
Модуль MU909014X/15X $\mu$ OTDR					
Название		MU909015B/B1-056/266	MU909014B/B1-056/266	MU909015B/B1-056/266	MU909015B/B1-056/266
Основная длина волны		1310/1350±20нм	1310/1350±20нм	1625±15нм	1650±15нм
Динамический диапазон	PW=20мкс	37/36дБ	32,5/31дБ	32,5дБ (с включенным фильтром 1490/1550)	32,5дБ (с включенным фильтром 1490/1550)
	PW=500нс	28/26дБ	24,2/23дБ	24,5дБ (с включенным фильтром 1490/1550)	24дБ (с включенным фильтром 1490/1550)
Тип волокна		10мкм/125мкм SMF(ITU-T G.652)			
Длина импульса		5нс/10нс/20нс/50нс/100нс/500нс/1мкс/2мкс/5мкс/10мкс/20мкс			
Мертвая зона		Френелевское рассеивание: до 1 метра; обратное рассеивание: до 5 метров			
Оценка вх. Импульса		125000 точек (слабый до 6251, средний до 25001, сильный до 125000)			
Режимы тестирования		Автоматический, ручной, реального времени, измерение входящего сигнала, визуальный поиск неисправностей(доп. опция), проверка разъемов(доп. опция)			
Режимы анализа событий		Автоматически, выводится на экран в виде таблицы			
Режим измерения потерь		Расчет по 2 точкам, потери сварок, LSA дБ/км, ORL, поиск события			
Другие функции		Встроенная 10м компенсационная катушка,			
Оптический измеритель мощности		Длина волны: 1310/1490/1550 нм		Не доступно	
		Точность: ±0,5дБ (от -20 мВт, CW)			
Лазерный диод (видимый диапазон) только для MU909014A1/B1/15B1		Выходная мощность: 0±3 dBm , CW			
		Модуляция 1 Гц, CW			
Язык		17 языков включая русский			
Батарея		NiMN стандартная батарея, NiMn и щелочные батареи типа AA			
Оборудование		Рабочая температура от -5 до 40 °C влажность до 80%			



# MT9090A $\mu$ OTDR Module™

## Конфигуратор



Необходимо определить 4  
позиции

(1) Измерительная  
платформа

Product Number	Product Name
MT9090A	Mainframe
Product Number	Product Name
MU909014A	$\mu$ OTDR Module
MU909014A1	$\mu$ OTDR Module
MU909014B	$\mu$ OTDR Module
MU909014B1	$\mu$ OTDR Module
MU909015B	$\mu$ OTDR Module
MU909015B1	$\mu$ OTDR Module
Product Number	Product Name
MU909014A-053	SMF 1625nm $\mu$ OTDR Module (UPC)
MU909014A1-053	SMF 1625nm $\mu$ OTDR Module (UPC/VLD)
MU909014A-063	SMF 1625nm $\mu$ OTDR Module (APC)
MU909014A1-063	SMF 1625nm $\mu$ OTDR Module (APC/VLD)
MU909014A-054	SMF 1650nm $\mu$ OTDR Module (UPC)
MU909014A1-054	SMF 1650nm $\mu$ OTDR Module (UPC/VLD)
MU909014A-064	SMF 1650nm $\mu$ OTDR Module (APC)
MU909014A1-064	SMF 1650nm $\mu$ OTDR Module (APC/VLD)
MU909014B-056	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (UPC)
MU909014B1-056	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (UPC/VLD)
MU909014B-066	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (APC)
MU909014B1-066	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (APC/VLD)
MU909015B-056	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (UPC)
MU909015B1-056	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (UPC/VLD)
MU909015B-066	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (APC)
MU909015B1-066	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (APC/VLD)

(2)  $\mu$ OTDR Модуль

(3)  $\mu$ OTDR Характеристики  
- Длина волны,  
- Тип соединения  
коннектора  
- VLD

(4) Тип оптического  
коннектора

Product Number	Product Name
MU909014A-037	FC Connector
MU909014B-037	FC Connector
MU909015B-037	FC Connector
MU909014A-038	ST Connector
MU909014B-038	ST Connector
MU909015B-038	ST Connector
MU909014A-039	DIN 47256 Connector
MU909014B-039	DIN 47256 Connector
MU909015B-039	DIN 47256 Connector
MU909014A-040	SC Connector
MU909014B-040	SC Connector
MU909015B-040	SC Connector
MU909014A-043	HMS-10/A Diamond connector
MU909014B-043	HMS-10/A Diamond connector
MU909015B-043	HMS-10/A Diamond connector
MU909014A-025	FC-APC Connector key width 2.0mm
MU909014B-025	FC-APC Connector key width 2.0mm
MU909015B-025	FC-APC Connector key width 2.0mm
MU909014A-026	SC-APC Connector
MU909014B-026	SC-APC Connector
MU909015B-026	SC-APC Connector
MU909014A-047	HRL-10 (D-4108) Connector
MU909014B-047	HRL-10 (D-4108) Connector
MU909015B-047	HRL-10 (D-4108) Connector

# MT9090A $\mu$ OTDR

## Конфигурации

- Выбрать тип коннектора
- Все конфигурации включают опцию VFL
- Все MT9090A  $\mu$ OTDR конфигурации содержат:
  - Измерительная платформа
  - Модуль
  - Мягкая сумка и ремень
  - Зарядное устройство
  - Батарея
  - Руководство наCD
  - QRG

Z1489A	1310/1550nm 35dB UPC/VLD	
MT9090A	Mainframe	
MU909015B1	$\mu$ OTDR Module	
MU909015B1-056	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (UPC) with VLD	
MU909015B-0**	*** Connector	

Z1490A	1310/1550nm 30dB UPC/VLD	
MT9090A	Mainframe	
MU909014B1	$\mu$ OTDR Module	
MU909014B1-056	SMF 1310/1550nm $\mu$ OTDR Module (UPC) with VLD	
MU909014B-0**	*** Connector	

Z1491A	1625nm UPC/VLD	
MT9090A	Mainframe	
MU909014A1	$\mu$ OTDR Module	
MU909014A1-053	SMF 1625nm $\mu$ OTDR Module (UPC) with VLD	
MU909014A-0**	*** Connector	