

Оптический
рефлектометр
ГАММА ЛЮКС

Технические характеристики



- Цветной дисплей 800x480
- Связь с компьютером USB-порт
- Установка новых функций с диска
- Стандартный формат Bellcore

Тип волокна / Тип оптического разъема	OM / FC
Длина волны, нм	1310±20 и 1550±20
Динамический диапазон, дБ	36/34,5
Мертвая зона по затуханию, м	9
Мертвая зона по событиям, м	2,5
Длительность импульса, нс	8÷20 000
Диапазоны расстояний, км	5, 10, 20, 40, 80, 120, 160, 240
Дискретность отображения затухания, дБ	0,001
Погрешность измерения расстояний, м	±(0.3+интервал дискретизации+5×10E-5×L)
Погрешность измерения затухания, дБ/дБ	0,05
Интервал дискретизации, м	0,32 ÷ 7,6
Диапазон установка показателя преломления	1,0000 ÷ 2,0000
Питание / Потребляемая мощность	6×С NiMh 3,2 Ач / 7 Вт
Габариты, мм / Масса, кг	270x240x120 / 2,5

Передняя панель прибора

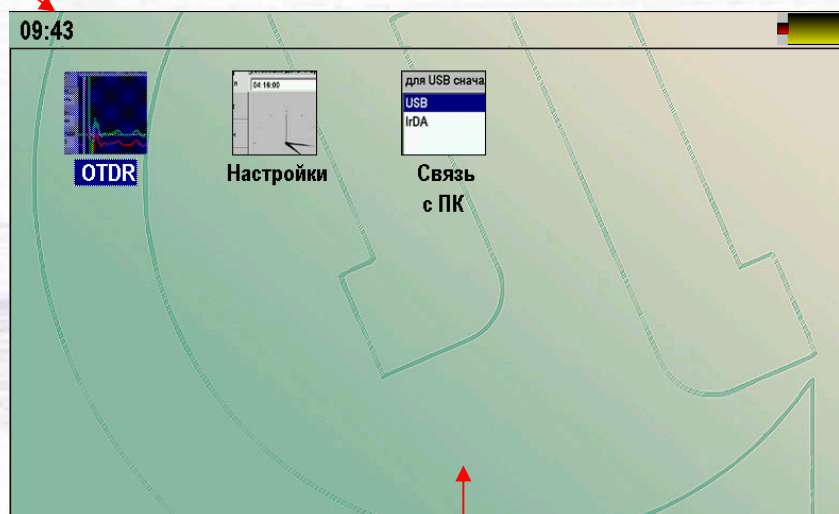


Главное меню



Текущее время

Индикатор заряда аккумулятора



Поле приложений.
Выбор нужного приложения производится кнопками навигации

OTDR главный экран



Подсказка по режимам измерения



После нажатия кнопки [?] – подсказка по режимам:

Основной вид прибора – трасса. Здесь Вы можете производить измерения и анализ.

Здесь наиболее интересная кнопка – **режим**.

Вы можете выбрать один из следующих режимов:

2P потери – измерение потерь будет производиться между двух курсоров;

LSA потери - измерение потерь будет производиться аппроксимацией методом наименьших квадратов при помощи 5-и курсоров;

отражение – используется для измерения коэффициент отражения. Один курсор устанавливается перед отражающим событием, а второй на максимум отражения;

ORL – измерение оптических возвратных потерь;

OTDR память



Список рефлектограмм в памяти прибора. Навигация кнопками ↑↓

Окно предварительного просмотра. Просмотр – по нажатию кнопки [обновить предпросмотр].

Кнопка возврата в основной режим

Удаление рефлектограммы из памяти прибора

Редактирование имени рефлектограммы

Загрузка рефлектограммы для просмотра и анализа в основном режиме

Удаление выбранной рефлектограммы

Запись рефлектограммы полученной в основном режиме

трасса		hp15_prb.sor	
имя файла РФГ	дата		
1.sor	12.03.2008-10:27:57		
12.sor	12.03.2008-10:27:59		
1550.sor	12.03.2008-10:28:02		
15501xyz.sor	12.03.2008-10:28:06		
1550xyz.sor	12.03.2008-10:28:11		
16_25.sor	12.03.2008-10:28:15		
240.sor	12.03.2008-10:28:21		
240_00_240(25).sor	12.03.2008-10:28:27		
240_20_40.sor	12.03.2008-10:28:33		
240_53мин.sor	12.03.2008-10:28:36		
24_28.sor	12.03.2008-10:28:19	GAMMA-L #000 SM I1310I1550 #00107 1310 нм n = 1.475000 Lmax = 40 км Tp[0] = 1000 нс Nav = 255	
28.sor	12.03.2008-10:28:42		
40.sor	12.03.2008-10:28:47		
40_00_28.sor	12.03.2008-10:28:52		
удалить всё			
изменить имя		загрузить РФГ	
		удалить РФГ	
		сохранить РФГ	
		обновить предпросмотр	

Серийные номера прибора и оптического модуля

Параметры рефлектограммы

OTDR параметры измерения



Кнопка возврата в основной режим

Список параметров.
Навигация кнопками
↑↓

память	hp15_1.sor	
параметр		значение
параметры измерения		
тип ОВ (длина волны)		SM 1310
разрешение (м)		7.6
количество усреднений (x4096)		ВЫКЛ
усреднение по времени		ВЫКЛ
показатель преломления n		1.47500
уменьшенная мощность лазера		ВЫКЛ
высокое разрешение		ВЫКЛ
фильтр		ВЫКЛ
параметры анализа		
диапазон (км)	импульс (нс)	экран
160	100	трасса
		режим
		2Р потери
		события
		ВЫКЛ
		карта
		ВЫКЛ

Выбор значений параметров измерения

Вызов подсказки по параметрам – кнопкой [?]

OTDR параметры анализа



Кнопка возврата в основной режим

Список параметров.
Навигация кнопками
↑↓

память	hp15_1.sor		
трасса	параметр	значение	
	показатель преломления n	1.47300	
	уменьшенная мощность лазера	ВЫКЛ	
	высокое разрешение	ВЫКЛ	
измерение	фильтр	ВЫКЛ	
	<i>параметры анализа</i>		
анализ	затухание в соединении LT (дБ)	0.200000	
	коэффициент отражения RT (дБ)	-60.000000	
	конец волокна ET (дБ)	6.000000	
	коэффициент затухания СТ (дБ/км)	0.250000	
	коэффициент обратного рассеяния ВС (дБ)	-80.00	
х-масштаб	1		
у-масштаб	1		
диапазон (км)	импульс (нс)	экран	
160	100	трасса	
режим		события	карта
2Р потери		ВЫКЛ	ВЫКЛ

Выбор значений параметров анализа

Вызов подсказки по параметрам – кнопкой [?]

OTDR анализ



После снятия рефлектограммы можно провести автоматический анализ трассы нажав кнопку [анализ]

Будет произведен поиск событий с нанесением соответствующих обозначений на рефлектограмму.

Список анализируемых событий:

- Конец волокна
- Отражающая муфта
- Неотражающая муфта
- Мнимое усиление

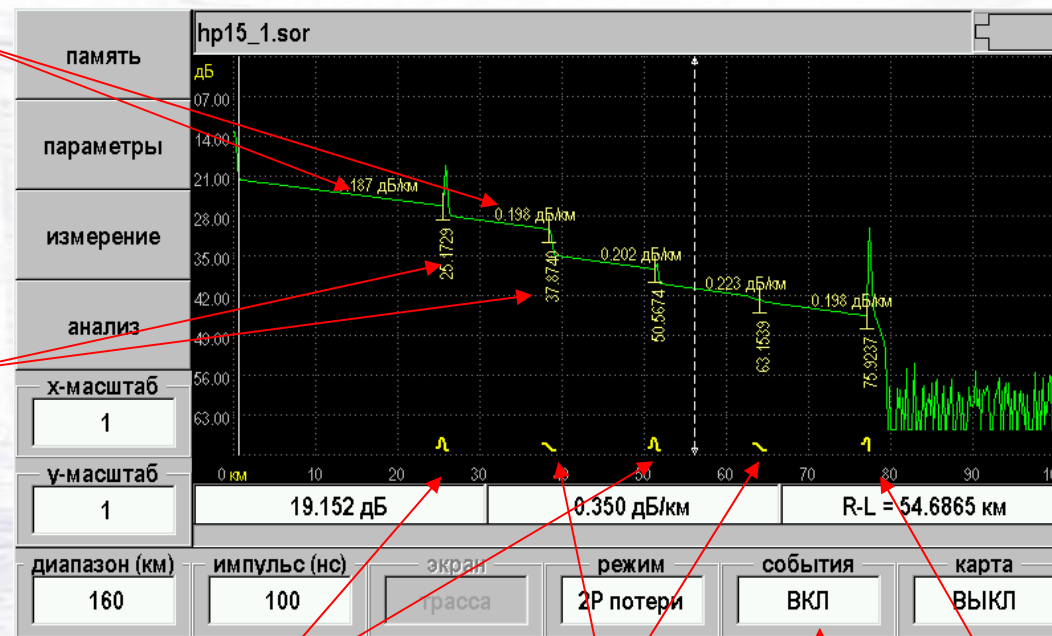
События анализируются в соответствии с критериями, определенными в списке параметров

OTDR анализ - графика



Затухание на участке

Расстояние до события



Отражающие события

Неотражающие события

Конец кабеля

Переключатель «события»:

- «ВКЛ» - обозначение событий только на рефлектограмме
- «таблица» - таблица событий
- «ВЫКЛ» - выключение маркеров и значений событий

OTDR анализ - таблица

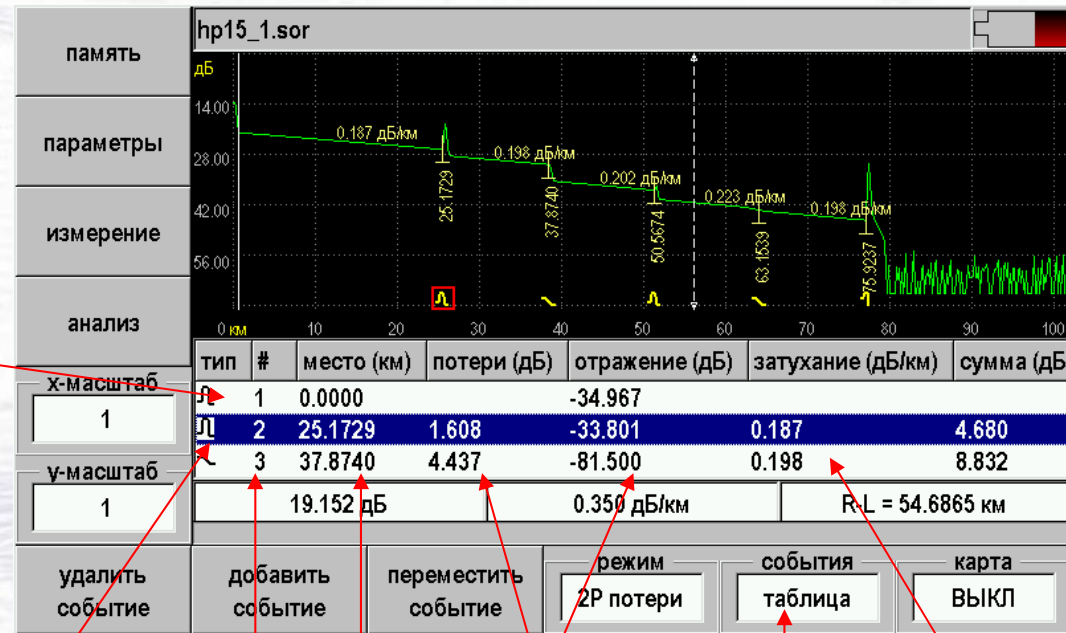


Таблица событий.
Навигация кнопками ↑↓

Кнопки ручного редактирования событий

Тип события

Номер события

Затухание и отражение в событии

Погонное затухание на участке до события

Расстояние до события

Переключатель «события» в состоянии «таблица»

Настройки



Внутренние часы реального времени.

Выбор языка. На 03.2008г возможен выбор: русский или английский.

Управление яркостью экрана.

Управление автоотключением прибора.

дата время

язык

экран

питание

установка даты и времени

13/03/2007 04:16:00

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

OK - сохранить дату; МЕНЮ - выход; F7 - следующий элемент

Приложение позволяет настроить ряд параметров, влияющих на общие свойства прибора.

Связь с ПК



Связь с компьютером возможна по нескольким протоколам обмена.

В большинстве случаев предпочтителен вариант «USB диск».

В этом случае обмен информацией между прибором и компьютером осуществляется стандартными программными средствами.

Прибор будет отображаться в системе как диск с названием «Гамма».

USB диск: нажмите ОК, затем подсоедините кабель

USB диск

USB последовательный порт

IrDA

выберите интерфейс и нажмите ОК

В комплект поставки входят программы для работы рефлектограммами