

# Оптический рефлектометр Гамма ЛЮКС

версия 2020 года

Представляем новую версию оптического рефлектометра Гамма ЛЮКС.

Обновленный Гамма ЛЮКС построен на базе новой **современной аппаратной платформы**:

- процессор CPU – четырехядерный, 64-разрядный Cortex-A53, частота 1.6GHz
- оперативная память RAM – DDR3 512MB
- экран IPS LCD – разрешение 1024x600, диагональ 7", высокая контрастность, широкие углы обзора
- емкостная сенсорная панель (Capacitive TouchScreen)



Новая платформа позволила глубоко модернизировать программное обеспечение прибора, увеличив быстродействие графического интерфейса с пользователем, добавив новые функции(опции) такие, как **Микроскоп** для феррулов и **модуль 3G+GPS+GLONASS** для работы с онлайн-картой. Новая аппаратно-программная платформа позволила значительно ускорить время загрузки прибора из выключенного состояния до 15 секунд.

В новой версии прибора установлен высококонтрастный IPS дисплей с ёмкостной сенсорной панелью. Применение этой панели, а также технологии MultiTouch в ПО, позволило в значительной степени сделать работу с рефлектограммами более удобной и комфортной. Теперь такие операции, как расстановка и движение курсоров, увеличение масштаба, скроллинг рефлектограммы по экрану делаются легкими и понятными движениями подушечек пальцев по экрану. Благодаря этому, пользователю теперь не приходится перестраиваться на "особую работу" с экраном прибора после использования таких современных гаджетов, как смартфон или планшет. Все манипуляции осуществляются так же легко и просто как в смартфоне.

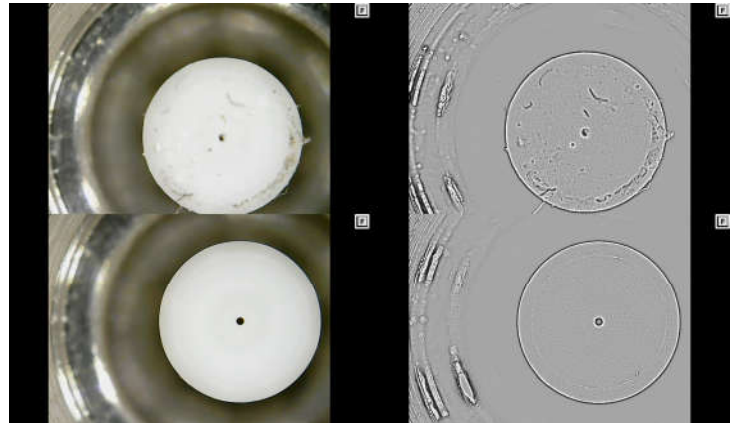


Сравнительная таблица версий

		Гамма ЛЮКС старая версия	Гамма ЛЮКС версия G2	Гамма ЛЮКС версия 2020 года
платформа	процессор	ARM11 667МГц	Cortex-A8 1ГГц	4x Cortex-A53 1.6ГГц
	экран	TFT 7" 800x480	TFT 8" 800x600	IPS 7" 1024x600
	сенсор	резистивный	резистивный	ёмкостной MultiTouch
измерительный модуль	M1	✓	✓	✓
	M0	✓	✓	✓
опции	VFL	✓	✓	✓
	PM	✓	✓	✓
	MTDR	✓	✓	✓
	Микроскоп			✓
	3G+GPS+GLONASS			✓

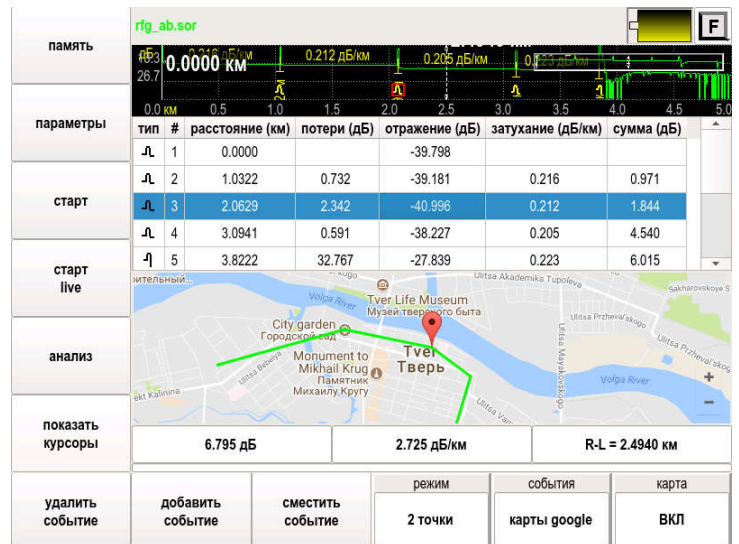
## Опция Микроскоп

Представляем новую опцию для рефлектометра Гамма ЛЮКС. Компактный и удобный микроскоп с оптическим разъемом для феррула подключается по USB к прибору. В специальном приложении на экране прибора отображается видео картинка в реальном времени. Увеличение микроскопа достаточно чтобы рассмотреть поверхность феррула на наличие грязи, пыли или царапин, и оценить качество соединителя. У микроскопа есть удобная функция переключения фильтра цифровой обработки изображения, которая позволяет выявить даже самые мелкие пылинки на ферруле. Также есть возможность сохранить картинку с высоким разрешением в файл на флеш память прибора.



## Опция 3G+GPS+GLONASS

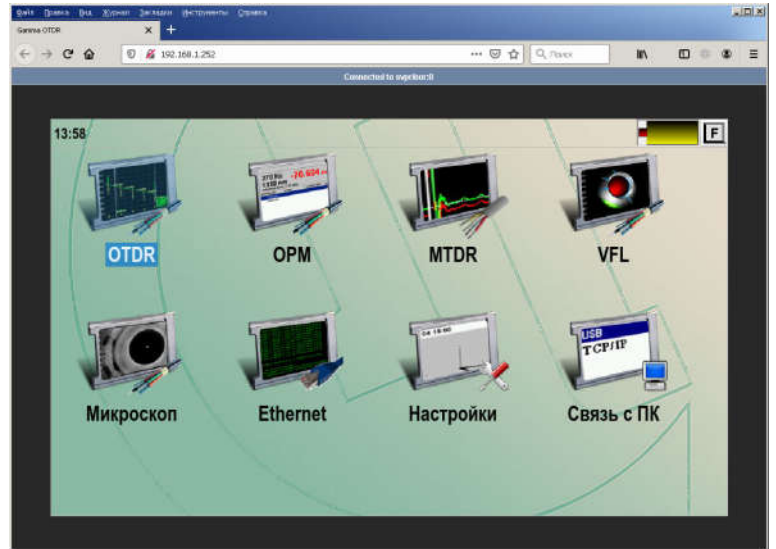
Представляем новую опцию для рефлектометра Гамма ЛЮКС. Встраиваемый модуль геолокации и мобильного интернета позволяет легко привязывать события на рефлектограмме к координатам на карте. С помощью этого модуля прибор способен определять свое местоположение по сигналам со спутников GPS или GLONASS. Таким образом первое событие, начало рефлектограммы, может получать автоматически координату. Далее оставшиеся события рефлектограммы пользователь может вручную расставить на онлайн-карте (Google-maps). Благодаря мобильному интернету, прибор автоматически подгружает карту той местности, где сейчас находится прибор. Применение онлайн-карты дает выгодное преимущество по сравнению со статическими (проприетарными) картами, всегда имеется актуальная картографическая информация, что особенно важно в городской застройке, при прокладке местных линии ВОЛС. Пользоваться опцией мобильного интернета в приборе легко, для этого нужно лишь вставить активированную сим-карту в лоток-держатель на передней панели. Прибор может работать со всеми российскими операторами мобильной связи.



## Функционал удаленного рабочего стола

В новой версии прибора мы добавили удобную функцию удаленного рабочего стола через WEB-браузер!

Как это работает: пользователь запускает на ПК любой современный WEB-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, и др.), набирает в адресной строке IP-адрес прибора, и открывается страница удаленного рабочего стола прибора. Далее можно полноценно управлять прибором с ПК с помощью мыши и клавиатуры. Пользователю не нужно устанавливать никакое дополнительное ПО на ПК.



Этот функционал открывает для пользователей ряд новых возможностей. Например: помощь более квалифицированного специалиста, который находится далеко от места проведения измерений, в подборе параметров измерений или анализе трасс; осуществление контроля проведения сварочно-монтажных работ на линии; также проведение измерений в труднодоступном месте; удаленное обучение работе с прибором, и другое.



Гамма ЛЮКС – это полнофункциональный современный оптический рефлектометр, обладающий широким набором стандартных для OTDR функций, как у большинства мировых лидеров (Yokogawa, JDSU, EXFO) а также удобными специфичными функциями.

#### Стандартные функции:

- Измерения в ручном и автоматическом режиме
- Анализ рефлектограмм в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режиме
- Сохранение рефлектограмм в стандарте SOR, спецификация GR-196-CORE OTDR (SR-4731)
- Сравнение на экране нескольких рефлектограмм (до 10 штук)
- Настройка шаблона имени файла при сохранении, проведение серии измерений одной кнопкой
- Поддержка двусторонних измерений линий в соответствии с рекомендацией ITU-T G.650
- Проверка активного волокна и качества соединения прибора с волокном
- Автоматические измерения на двух длинах волн и сохранение файлов
- Большой объем памяти для сохранения рефлектограмм, более 2500 sog-файлов
- Порт USB-host для подключения Микросокпа, USB-flash накопителей или компьютерной мыши
- Порт USB-device для подключения к ПК
- Опция РМ (измерителя оптической мощности)
- Опция VFL (лазер 650нм)
- **Опция Микроскопа**

#### Специфичные функции:

- Измерение линий по шаблонам (сохраненным заранее опорным рефлектограммам). Удобно при периодических проверках линий по системе PASS/FAIL
- Порт Ethernet для подключения к LAN и WAN сетям, гибкая настройка сетевых параметров
- Удаленное управление прибором по протоколу TCP/IP с ПК или мобильных устройств, при помощи ПО "OTDRView" или "Gamma OTDR"
- Возможность использования прибора в качестве удаленного измерительного модуля в составе системы мониторинга
- Автоматическое проведение двусторонних измерений линий в паре двух приборов (MASTER/SLAVE), при подключении приборов к одной TCP/IP сети
- **Привязка событий на рефлектограмме к координатам геолокации, отображение событий трассы на online-карте (GoogleMaps)**
- **Удаленный рабочий стол через WEB-браузер**
- Возможность подключения к FTP-серверам, для сохранения рефлектограмм. Удобный браузер по папкам и файлам внутри прибора, на подключенном USB-флэш носителе, и на подключенном FTP-сервере
- Ping - тест удаленного хоста по сети
- Опция MTDR (рефлектометра для медных линий)
- **Опция 3G+GPS+GLONASS**

Прибор подходит для решения широкого спектра задач, возникающих при строительстве, приемке и эксплуатации ВОЛС различного назначения. Благодаря своему потенциалу и техническим характеристикам он легко справляется с задачами как рутинных измерений, так и экстренных измерений в проблемных точках на различных сетях, будь-то FTTx (Ethernet или PON) или магистральная сеть.

Таблица измерительных модулей

оптический модуль	M0	M1
длины волн, нм	1310/1550	1310/1550
динамический диапазон, дБ	36/34	34/32
мертвая зона по затуханию, м	7	7
мертвая зона по отражению, м	3	3
минимальная дискретность	8 см	8 см
число точек	до 80 000	до 80 000