



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК
8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ
ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18
ZAKAZ@ESKOMP.RU

Гамма VDSL — кабельный прибор ИРК-ПРО Гамма DSL с VDSL модемом



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КАБЕЛЬНОГО ПРИБОРА ИРК-ПРО ГАММА DSL С VDSL МОДЕМОМ ГАММА VDSL:

Выделенные линии VDSL2 ADSL / ADSL2 / ADSL 2+ / VDSL / VDSL2. Встроенный ADSL модем (Гамма DSL) или VDSL 2 модем (Гамма VDSL):

- Скоростной потенциал линии с нужным запасом помехозащищенности (в том числе Интернет+ТВ);
- Проверка скорости соединения выделенной линии и поиск неисправности (без удаленного генератора);
- Подготовка и контроль взаимного влияния линий ADSL и цифрового уплотнения (без удаленного генератора);
- Встроенный модем: работа с DSLAM, определение стандарта, получение данных о скорости, SNR, шуме; длительный мониторинг (без удаленного генератора);
- Полный комплекс частотных и мостовых измерений для паспортизации линии;
- Измерения скоростного потенциала линии, помех и уровня помехозащищенности; NEXT, FEXT, баланс пары, возвратные потери.

Зоновые магистрали SHDSL, HDSL, E1: физические измерения с генератором (стандарт ALT 2000):

- Спектр шума / сигнала (NOISE);
- Возвратные потери (RETURN LOSS);
- Затухание сигнала (INSERTION LOSS);
- Асимметрия (LONGITUDINAL BALANCE);
- Переходное влияние (NEXT/FEXT).

Специальные функции:

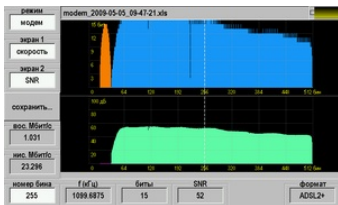
- Анализ скоростного потенциала линии;
- Мониторинг прерываний скорости;
- Суточный мониторинг импульсных помех;
- Маски ETSI/ANSI;
- Редактирование и создание масок;
- Запись и чтение в графическом формате;
- Передача протокола на компьютер.

НОВАЯ ПЛАТФОРМА С IPTV:



- Мгновенный старт;
- Сенсорная панель TouchScreen;
- Ethernet-функция (Ping, IPTV);
- USB host: подключение флэш памяти;
- USB мышь.

ВСТРОЕННЫЙ ADSL МОДЕМ ANNEX A+B (ГАММА DSL):



Работа с DSLAM - полностью автономная работа прибора. Получение данных о скорости соединения, сигнале и шуме.

Выполняемая процедура:

- Определение Annex A / B;
- Запуск процесса измерения;
- Определение стандарта;
- Получение данных о скорости: цифровое и графическое (побитовое) представление;
- Получение данных о SNR;
- Получение данных о затухании сигнала;
- Получение данных о шуме (спектральная плотность).

Процесс происходит автоматически и не требует от измерителя никаких действий. Полученные данные выводятся на экран и записываются в протокол измерений. По полученным данным измеритель может судить об исправности канала ADSL и обоснованности жалобы пользователя выделенной линии на скорость. В случае проблем со скоростью по данным определяется причина снижения скорости. Мост и рефлектометр локализуют повреждение.

В приложении "Мониторинг": длительный мониторинг качества канала связи с записью протокола измерений.

ВСТРОЕННЫЙ VDSL МОДЕМ (ГАММА VDSL):



VDSL 2 встроенный модем: использует микросхемы Broadcom для работы с VDSL2 и ADSL2+ с технологией Broadcom PhyR™ и защитой от импульсных помех (INP).

VDSL-стандарты:

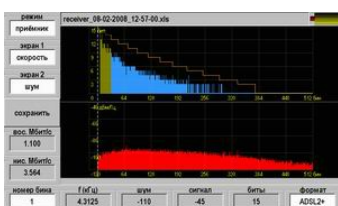
- ITU-T G.993.1 (VDSL1);
- ITU-T G.993.2 (VDSL2);
- Поддержка профилей: 8a, 8b, 8c, 8d, 12a, 12b, 17a;
- Поддержка полос частот: Annex A, Annex B, 997, 998;
- Поддержка скоростей вплоть до: 100Mb/s downstream, 45Mb/s upstream;
- Поддержка технологии PhyR (PHY level retransmission technology);
- Поддержка технологии защиты от импульсных помех INP (value up to 16);
- Rate adaption;
- SRA(Seamless Rate Adaption);
- UPBO(Upstream Power Back-Off);
- Trellis coding;
- VDSL OAM communication channels.

ADSL-стандарты:

- ITU-T G.992.1 (ADSL);
- ITU-T G.992.2 (G.lite);
- ITU-T G.992.3 (ADSL2);
- ITU-T G.992.5 (ADSL2+);
- ITU-T G.994.1 (G.hs);
- Поддержка полос частот: Annex A, Annex B, Annex L, Annex M.

Получение данных о скорости соединения, сигнале и шуме. Процесс происходит автоматически и не требует от измерителя никаких действий. Все данные выводятся на экран и записываются в протокол измерений.

ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ XDSL:



Выделенные линии ADSL, ADSL2, ADSL2+:

- АЧХ, спектр шума/сигнала, отношение сигнал/шум, уровень помехозащищенности;
- Возвратные потери (RETURN LOSS);
- Баланс пары (LONGITUDINAL BALANCE);
- Переходное влияние (NEXT/FEXT);
- Скоростной потенциал линии с нужным запасом помехозащищенности (в т.ч. Интернет+ТВ);
- Побинтовая скорость восходящего и нисходящего потоков.

В диапазоне каналов (бинов): ADSL, ADSL2 0 - 255 с измерением в каждом бине; ADSL2+ 0 - 511 с измерением в каждом бине

Зоновые магистрали SHDSL, HDSL, E1:

- Спектр шума / сигнала (NOISE);
- Возвратные потери (RETURN LOSS);
- Затухание сигнала (INSERTION LOSS);
- Баланс пары (LONGITUDINAL BALANCE);
- Переходное влияние (NEXT/FEXT);

В диапазоне частот: SHDSL, HDSL 1,0 512 кГц с шагом 1 кГц; E1 2,0 1024 кГц с шагом 2 кГц.

Специальные функции:

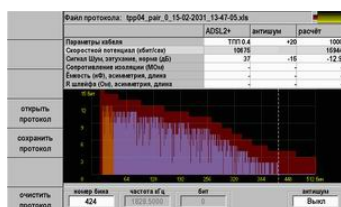
- использование и редактирование масок ETSI/ANSI из памяти прибора;
- мгновенное создание собственных масок по измеренным частотным характеристикам (для контроля изменения параметров магистральных линий).

Диапазон измеряемых уровней от -100 до +1 дБн (0 дБн = 8 дБн).

Погрешность измерения в диапазоне:

- 50 ... 0 дБн не более ± 1 дБ;
- 80 ... -50 дБн не более ± 2 дБ;
- 100 ... -80 дБн не более ± 3 дБ.

ПАСПОРТ ADSL:



В этом приложении снимаются частотные и мостовые характеристики, необходимые для паспортизации выделенной линии. Измерения проводятся в виде заполнения протокола, который сохраняется в памяти с данными измерений и может быть передан на компьютер в отчетной форме.

Частотные измерения: АЧХ, спектр шума, скоростной потенциал линии. Скоростной потенциал сравнивается с расчетной скоростью для данной длины и типа кабеля. В случае занижения скорости прибор проводит анализ причин: из-за высокого уровня помех или из-за аномально высокого затухания в линии.

Мостовые измерения: сопротивление изоляции, шлейфа, емкость, омическая и емкостная асимметрия. Прибор проводит анализ на соответствие параметров нормам для выделенной линии.

Методика устранения причин неисправности прилагается.

МОНИТОРИНГ ПРЕРЫВАНИЙ СКОРОСТИ И ПОМЕХ:



Суточный мониторинг скорости: прибор автоматически или измеритель сам задает порог скорости, ниже которого прибор фиксирует прерывания и выводит скорость в виде суточного графика. Прерывания сопровождаются измерением АЧХ и шумов в линии (хранящихся в памяти прибора) для определения причины прерывания скорости. Скорость, АЧХ и шум выводятся на экран из любого места графика прерываний.

Импульсные помехи: прибор автоматически или измеритель сам задает порог спектральной плотности шума, выше которого прибор фиксирует спектр помех и выводит его на экран из любого места графика суточного мониторинга помех.

Характеристики СВЯЗЬПРИБОР Гамма VDSL

Параметр	Значение
Рефлектометр высокого разрешения	
Диапазоны измеряемых рефлектометром расстояний	25; 50; 100; 200; 400; 800; 1600; 3200; 6400; 12800; 25600; 51200 м
Максимальное разрешение	0,2 м
Перекрываемое затухание	Не менее 80 дБ
Регулируемая амплитуда зондирующего импульса	6 – 18 В с шагом 1 В
Длительность зондирующего импульса	16-50000 нс

Количество усреднений	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512
Диапазон установки коэффициента укорочения	1-7 с шагом 0,001
DSP-рефлектометр	
Специальные функции	Есть
Вейвлет-функция, уникальный метод	Локализация разбаланса пары (поиск DSL-повреждений); локализация асимметрии жил (заменяет двухканальный рефлектометр): в методе рефлектограммы двух жил вычитаются, тем самым локализуется место повреждения
Характеристики моста	
Диапазон измерения сопротивления изоляции	1 кОм – 50000 МОм
Диапазон электрической емкости	0,1 – 2000 нФ
Диапазон измерения сопротивления шлейфа	0 – 10 кОм
Диапазон измерения напряжения	0 – 300 В
Испытательное напряжение	400 В, 180 В
Диапазон Rп в месте повреждения изоляции	0 – 20 МОм
Максимальная погрешность локализации дефекта	0,1%+1м (для Rп = 0 – 3 МОм)
Максимальная погрешность измерения Rшл	± 0,1%+0,1 Ом
Максимальная погрешность измерения Ra	± 0,1%+0,1 Ом
Максимальная погрешность измерения Rиз, Сх	± 2%
Общие характеристики	
Дисплей	Цветной 800x480
Связь с компьютером	USB-порт
Описание работы с ПК платформы	Гамма
Установка новых функций с диска	Есть
Карта памяти	Есть
Вейвлет/стандартный рефлектометр	Есть
Измерительный мост	Есть
Питание	От встроенного аккумулятора, аккумуляторная батарея Li-Ion 7,2 В / 4,4 Ач
Потребляемая мощность	7 Вт
Габариты	270x240x120
Вес	2,5 кг

Комплектация СВЯЗЬПРИБОР Гамма VDSL

№	Наименование	Количество
1	Кабельный прибор ИРК-ПРО Гамма DSL с VDSL модемом Гамма VDSL	1