



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

дельта-ПРО+ VDSL — измеритель параметров кабельных линий с анализатором потока E1 — для DSL/E1 магистралей



Измеритель параметров кабельных линий **Дельта-ПРО+** предназначен для измерения в полевых и стационарных условиях параметров симметричных кабелей связи и проведения анализа сигналов на контрольных выходах оборудования цифровых систем передачи.

В состав **Дельта-ПРО+** входит импульсный рефлектометр, который обеспечивает визуальное определение неисправностей кабеля и расстояния до них.

АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ:

- Рабочее затухание сигнала (INSERTION LOSS);
- Переходное влияние на дальнем конце (FEXT).
- Переходное влияние на ближнем конце (NEXT).
- Затухание асимметрии (LONGITUDINAL BALANCE);
- Возвратные потери (RETURN LOSS);
- Оценка скоростного потенциала линии;
- Шум (NOISE).

ТЕСТИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ПОТОКА E1:

- Контроль и диагностика основных цифровых каналов и структуры первичного цифрового потока E1 (рекомендация G.704 ITU-T):
 - Счет числа ошибок в структурированном и неструктурированном потоках, вычисление коэффициентов ошибок
 - Обнаружение и индикацию аварийных состояний
 - Формирование тестовых сигналов, имитация аварий и вставка ошибок.
- Проверка формы сигнала цифрового потока E1 на соответствие маске (рекомендация G.703 ITU-T).

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ИЗМЕРИТЕЛЯ ДЕЛЬТА-ПРО+ VDSL:

- Оценка длины кабеля;
- Маски xDSL;
- Осциллограммы исследуемых сигналов;
- Запись и чтение измерений в цифровом и графическом формате;
- Передача протокола измерений на компьютер (ИК-порт).

Прибор рекомендуется применять при строительстве, установке, эксплуатации и ремонте систем цифрового уплотнения xDSL (ADSL/ADSL2/ADSL2+/SHDSL/SHDSL.bis), линейных трактов субпервичных и первичных цифровых систем передачи, а также для проверки строительных длин кабелей на заводе-изготовителе.

Легкий герметичный корпус из алюминиевого профиля 170x170x90 мм. Вес 1,5 кг. 4 сменных аккумулятора Ni-MH, AA, 1,2 В* 2,3 АЧ на 5 часов непрерывной работы.

Может работать отдельно и в комплекте с Генератором Дельта. Прост в управлении.

Характеристики СВЯЗЬПРИБОР Дельта-ПРО+ VDSL

Общие технические характеристики генератора

Параметр	Значения
Выход генератора	симметричный
Выходное сопротивление	120 ± 6 Ом
Затухание асимметрии	не более -40 дБ

Технические характеристики генератора в режиме xDSL

Параметр	Значения
----------	----------

Выходной уровень (что соответствует)	1,95 ± 0,12 В (8 ± 0,5 дБн) (0 дБн соответствует напряжению 0,775 В)
Тип выходного сигнала	гармонический
Опорные частоты (*), кГц	8192, 4096, 2048, 1024, 512, 256, 128, 64, 32
Шаг выбора частоты	1 кГц
Допустимая погрешность установки частоты	±0,05%

(*) Пользователь может изменять список опорных частот путем добавления новых частот.

Характеристики генератора в режиме анализатора потока E1

Параметр	Значения
Выходной уровень	3 ± 0,3 В
Форма выходного сигнала	в соответствии с рекомендацией G.703
Девияция частоты генератора	± 127 Гц
Синхронизация	внутренняя, восстановленная
Режим работы	терминал / транзит
Линейный код	AMI, HDB3
Формируемые тестовые последовательности	ПСП (2N–1) бит (N=6, 9, 11, 15, 20, 23) «все 0», «все 1», пользовательская, инверсия
Структура потока	неструктурированный, ИКМ-31, ИКМ-30
Вставка ошибок	кодовые, битовые, FAS, MFAS, CRC, E-bit
Имитация аварий и состояний	LOS, AIS, LOF, LOM, RDI, MRDI
Время имитации аварий	непрерывно
Режим искусственного ввода ошибок	1 ошибка в секунду, 1*10N (N=-3,-4,-5,-6,-7)
Служебные каналы	Программируемые S-биты и CAS слова

ПРИЁМНИК:

Приемник обеспечивает технические характеристики, приведенные в таблицах:

Общие технические характеристики приёмника

Параметр	Значения
Вход приемника	симметричный
Входное сопротивление	120 ± 6 Ом > 5 кОм
Затухание асимметрии	не более -40 дБ

Технические характеристики приемника в режиме xDSL

Параметр	Значения
Опорные частоты(**), кГц	8192, 4096, 2048, 1024, 512, 256, 128, 64, 32
Шаг выбора частоты	1кГц
Диапазон измеряемых уровней	от -100 до +1 дБо (0 дБо = 8 дБн)
Погрешность измерения нулевого уровня	не более ± 1 дБ
Погрешность измерения в диапазоне: -50 ... 0 дБ -80 ... -50 дБ -100 ... -80 дБ	не более ± 1 дБ не более ± 2 дБ не более ± 4 дБ
Полоса пропускания входного сигнала сигнала по уровню – 3дБ	не более 0,5 % от рабочей частоты
Уровень собственных шумов прибора (без внешних проводов приемника и генератора)	не более -100 дБо

(**) Пользователь может добавлять опорные частоты или произвольно менять частоту приемника. Метрологические характеристики гарантируются на опорных частотах.

Технические характеристики приемника в режиме измерения спектра внешних помех «ШУМ»

Параметр	Значения
Диапазон частот	от 32 кГц до 8 МГц
Диапазон измеряемых уровней	от -60 до +1 дБо (0 дБо = 8 дБн)
Шаг 64 - 8832 кГц	64 кГц
Шаг 32 - 4416 кГц	32 кГц
Шаг 16 - 2208 кГц	16 кГц
Шаг 8 - 1104 кГц	8 кГц

Технические характеристики приемника в режиме анализатора потока E1

Параметр	Значения
Входное усиление, дБ	автоусиление
Форма входного сигнала	в соответствии с рекомендацией G.703

Синхронизация	внутренняя, восстановленная
Режим работы	терминал / транзит
Анализируемые тестовые последовательности	ПСП (2 ^N -1) бит (N=6, 9, 11, 15, 20, 23) «все 0», «все 1», пользовательская, инверсия
Структура потока	неструктурированный, ИКМ-31, ИКМ-30
Обнаружение ошибок	кодовые, битовые, FAS, MFAS, CRC, E-bit
Обнаружение аварий и состояний	LOS, AIS, LOF, LOM, RDI, MRDI
Диапазон контролируемых значений коэффициента ошибок	От 10-2 до 10-10
Диапазон счета числа текущих ошибок	От 0 до 99999999

РЕФЛЕКТОМЕТР:

Параметр	Значения
Верхние значения диапазонов измеряемых расстояний, м (при коэффициенте укорочения 1,5)	50, 100, 200, 300, 500, 1000, 3000, 5000, 10000, 20000, 30000
Нижнее значение измеряемого расстояния (при коэффициенте укорочения 1,5), м	0,2
Мертвая зона не более (при коэффициенте укорочения 1,5), м	0,2
Пределы допускаемой погрешности определения расстояния (при коэффициенте укорочения 1,5), м	0,2
Перекрываемое затухание не менее, дБ	96
Длительность зондирующего импульса, нс	16 ÷ 32768
Выходное сопротивление, Ом	120 ± 6
Частота следования калибровочных меток, кГц	1024 ± 0,5

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Параметр	Значения
Габаритные размеры, мм	140 x 170 x 90
Вес, кг	1,6
Время работы от АКБ	не менее 5 часов (без подсветки)

© 2012-2024, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83