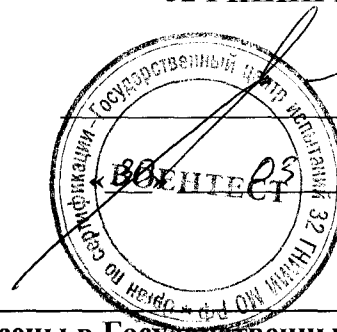


СОГЛАСОВАНО

НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГНИИ МО РФ



С.И. Донченко

2009 г.

Анализаторы кабельных линий Cable SHARK	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42 971-09</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «EXFO Electro-Optical Engineering Inc.», Канада.

Назначение и область применения

Анализаторы кабельных линий Cable SHARK (далее - анализаторы) предназначены для измерений частотной характеристики, уровня сигнала, спектральной мощности шума, импульсных помех и сопротивления кабелей связи с витыми парами. Анализаторы применяются для тестирования при прогнозировании скорости передачи данных по технологиям xDSL (ADSL, SHDSL, ADSL2 и ADSL2+), для рефлектометрических измерений, при разработке и контроле параметров, настройке и ремонте систем связи.

Описание

Принцип действия анализаторов основан на передаче, приеме и анализе принятого сигнала с использованием сложных видов модуляции. Принятый приемником сигнал преобразуется в цифровую форму и подвергается дальнейшей обработке в вычислительном устройстве под управлением программного обеспечения.

Конструктивно анализатор выполнен в пластмассовом корпусе с жидкокристаллическим дисплеем, расположенным на передней панели. На верхней панели анализатора расположены: соединитель питания; последовательный порт передачи данных (штексельный); порт Ethernet 10BaseT; соединители RJ-45 и RJ-11; трех-контактный двух-проводный соединитель TX и RX; трех-контактный соединитель Rx (AUX); USB-слот.

Имеется возможность работы в автономном режиме от встроенной аккумуляторной батареи.

Интегрированное программное обеспечение позволяет контролировать процесс тестирования, осуществлять необходимые настройки, а также получать контекстную помощь.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, МГцот $3 \cdot 10^{-4}$ до 2,2.

Диапазон чувствительности приемника при сопротивлении нагрузки, дБм:

- 100 Ом, 135 Ом,от минус 90 до 24;
- 600 Ом,от минус 90 до 10.

Диапазон выходной мощности генератора при сопротивлении нагрузки, дБм :

- 100 Ом, 135 Ом,от 0 до 24;
- 600 Ом, от минус 16 до 10.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки мощности в диапазоне, дБ:

- от 300 Гц до 1 кГц $\pm 0,5$;
- от 1 до 200 кГц $\pm 0,2$;
- от 200 кГц до 1 МГц $\pm 0,5$;
- от 1 до 2,2 МГц ± 1 .

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений мощности в диапазоне, дБ:

- от 300 Гц до 1 кГц $\pm 0,5$;
- от 1 до 200 кГц $\pm 0,2$;
- от 200 кГц до 1 МГц $\pm 0,5$;
- от 1 до 2,2 МГц ± 1 .

Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты, Гц..... $\pm 0,3$.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты, Гц ± 2 .

Выходное сопротивление анализатора, Ом100, 135, 600.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки выходного сопротивления анализатора, %..... ± 3 .

Входное сопротивление приемника, Ом 100, 135, 600.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки входного сопротивления приемника, % ± 3 .

Габаритные размеры (ширина×высота×длина), мм, не более175 x 235 x 65.

Масса, кг, не более2,2.

Напряжение от сети переменного тока частотой (50 $\pm$ 1) Гц, Вот 95 до 250.

Напряжение от источника постоянного тока, Вот 16 до 18.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °Сот 0 до 43;

относительная влажность при температуре воздуха 21 °С, %до 95;

атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)от 84 до 107 (от 630 до 800).

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор кабельных линий Cable SHARK, блок питания, кабель питания, кабель CF, кабель RLF, транспортная сумка, документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с документом «Анализаторы кабельных линий Cable SHARK фирмы «EXFO Electro-Optical Engineering Inc.», Канада. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в марте 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122 (ЕХ3.268.049 ТУ); частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (ДЛИ2.721.010 ТУ); магазин сопротивлений Р4831 (класс точности 0,02/2·10⁻⁶, диапазон установки от 0,021 Ом до 111111,1 Ом, пределы допускаемой погрешности $\pm[0,02+2\cdot 10^{-6}(R_x(R-1))]$, где R_x -наибольшее значение сопротивления, Ом, R -номинальное значение сопротивления, Ом); вольтметр переменного тока ВЗ-71 (КМСИ.411252.020 ТУ); аттенюатор программируемый

АП01(диапазон частот от 0 до 17,85 ГГц; диапазон измерений от 0 до 110 дБ; пределы допускаемой погрешности измерений $\pm 3,2$ при ослаблении от 0 до 50 дБ, $\pm(0,25+0,05A_x)$ при ослаблении от 60 до 100 дБ).

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Заключение

Тип анализаторов кабельных линий Cable SHARK утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в процессе производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «EXFO Electro-Optical Engineering Inc.», Канада.

От Заявителя:

Генеральный директор ООО «Метротек»



Ю.В. Рогов