

ТИС-Е1 тестер интерфейсных сигналов



Измерительный прибор ТИС-Е1 предназначен для обслуживания, настройки и наладки цифровых систем передачи PDH и SDH, имеющих стык Е1 со скоростью 2,048 Мбит/с. Измерительный прибор включает в себя генератор и анализатор тестовых сигналов и позволяет проводить измерения без перерыва связи, с перерывом связи по шлейфу или по направлению.

Контроль параметров проводится с учётом требований "Норм на электрические параметры цифровых каналов магистральной и внутризоновых первичных сетей" Министерства связи Российской Федерации. При использовании РС возможно построение диаграмм, архивация результатов, составление протоколов измерений.

Функциональные возможности тестера ТИС-Е1

- полная передача/прием канала Е1;
- анализ ошибок по G.826;
- анализ цикловой и сверхцикловой структуры Е1: FAS, MFAS, CRC-4;
- измерение фазовых дрожаний (jitter) по G.823;
- регулировка частоты передаваемого сигнала;
- внешняя и внутренняя синхронизация, работа с оборудованием в плезиохронных и синхронных сетях;
- внесение ошибок;
- имитация неисправностей в системах передачи;
- тестирование каналов N x 64 кбит/с;
- тестирование голосовых каналов: прослушивание, разговор;
- мониторинг CAS;
- память на 255 отсчетов в масштабе реального времени.

<p>Передающая часть</p>	<p>Е1 интерфейс 2,048 Мбит/с: 120 Ом, разъемы – банан, 75 Ом–внешний адаптер, BNC Последовательный порт: RS-232C Код: AMI, HDB-3 Форма импульсов: по G-703 Синхронизация: внутренняя 2 048кбит/с+-10ppm, внешняя 2 048 кбит/с +- 200 ppm, шлейф-приемная Цикловая структура (Е1 по G.704 без CAS и CRC-4, Е1 по G.704 с CAS, Е1 по G.704 с CRC-4, Е1 по G.704 с CAS и CRC-4) не структурировано Виды ошибок:</p> <ul style="list-style-type: none"> - битовые 10⁻³ - 10⁻⁹, одиночные - кодовые 10⁻³ - 10⁻⁹, одиночные - цикловые 10⁻³ - 10⁻⁶, одиночные <p>Имитация неисправностей: СИАС КИ16 (MFAS удаленного конца), СИАС КИО (FAS удаленного конца), передача 0. СИАС,СИАС с 2 нулями из 512 бит - истинный СИАС,СИАС 3 нулями из 512 бит - ложный СИАС, нет сигнала (отсутствие выхода с ТИС), регулирование частоты передаваемого сигнала в режиме внутренней синхронизации.</p>
<p>Приемная часть</p>	<p>Интерфейс Е1 2,048 Мбит/с +- 200 бит/с Входная чувствительность: с корректором по G.703, режим монитора до 30 дБ оптических потерь, код AMI, HDB-3 Цикловая структура (Е1 по G.704 без CAS и CRC-4, Е1 по G.704 с CAS, Е1 по G.704 с CRC-4, Е1 по G.704 с CAS и CRC-4) не структурировано</p>

	Устойчивость к фазовым дрожаниям: по G.823.
Тестовые последовательности	Все нули, все единицы, чередование 10, 1 в 8, 1 в 16, 3 в 24 ПСП: 2n-1, где n = 6,7,9,11,15,20,23 Слово: программируемая последовательность 16 бит Передача/прием инвертированной тестовой последовательности.
Контроль параметров	Тип ошибки: битовая, кодовая, цикловая, CRC-4, E-бит. Статистика по ошибкам: количество ошибок, коэффициент ошибок BER, ES, ESR, SES, SESR, BBER. Статистика неисправностей: секунды потери цикла, секунды СИАС, секунды отсутствия входа. Выход для измерения частоты принимаемого сигнала в режиме без перерыва связи. Измерение фазовых дрожаний в соответствии с G 823.
Доступ к каналам E1	Nx64 кбит/с , N=1...31 Любая произвольная комбинация каналов 1 - 31 Избирательные и независимые прием/передача отмеченных временных каналов.
Проверка параметров ТЧ	Подключение телефонной трубки для прослушивания и разговора. Просмотр битов ABCD для каждого канала. Программирование сигнальных битов, проверка битов ABCD заданного канала.
Анализ параметров	Установка реального времени. Внутренняя память на 255 отсчетов. Интервал отсчета: 1 мин, 10 мин, 1 час. Запись в память параметров за текущий цикл с отметкой реального времени. Режим поиска максимумов. При использовании программного обеспечения для РС - построение диаграмм по каждому параметру, архивация результатов, составление протоколов измерений.
Индикация и управление	Русифицированный дисплей 4 строки по 20 символов с подсветкой. Унифицированная клавиатура с простым методом управления. Удаленное управление от РС.
Электропитание	~ 220 В, адаптер с сетевым фильтром
Конструкция	Размеры: 50 x 120 x 150 мм Вес: 1,0 кг