



KIWI-1120

Анализатор потоков E1



Анализатор KIWI-1120 - крайне удобный, функциональный и экономичный прибор, предназначенный для анализа синхронных потоков E1 и интерфейсов передачи данных. На данный момент это единственный в своем классе продукт, оборудованный сенсорным экраном.

Несмотря на компактные размеры в приборе реализован весь набор функций, необходимых для быстрого и удобного поиска и решения проблем в цифровых трактах.

Также KIWI-1120 предлагает инженерам широкую гамму дополнительных функций для диагностики сетей PDH/SDH.

Основная функциональность

Анализ потоков E1

- Интерфейсы 120 Ω (сбалансированный) и 75 Ω (несбалансированный)
- Линейное кодирование HDB3 и AMI
- Тестирование ненагруженных каналов
 - ✓ BER тесты потоков 2 Мбит/с, N x 64 Кбит/с
 - ✓ Мониторинг заголовков
 - ✓ Мониторинг ошибок
 - ✓ Мониторинг проскальзывания часов
- Тестирование нагруженных каналов
 - ✓ Мониторинг на высокоомном порту либо установка прибора в разрыв
 - ✓ Мониторинг CODE, FAS, CRC4
 - ✓ BER тестирование
 - ✓ Мониторинг заголовков и активных таймслотов
 - ✓ Мониторинг содержимого любого из активных таймслотов
 - ✓ Прослушивание содержимого таймслотов
 - ✓ Мониторинг сигнализации CAS
 - ✓ Мониторинг 16го таймслота при использовании сигнализации CCS signaling
- Одновременное тестирование двух потоков E1
 - ✓ Мониторинг на высокоомном порту либо установка прибора в разрыв
 - ✓ Мониторинг CODE, FAS, CRC4,
 - ✓ Одновременные BER тесты при установке прибора в разрыв
 - ✓ Мониторинг FAS/NFAS, CAS, CCS и активных таймслотов в двух потоках
 - ✓ Мониторинг содержимого таймслотов обоих потоков
 - ✓ Прослушивание любого тайм слота из любого потока
- Измерение круговой задержки
- Измерение времени срабатывания APS
- Измерение маски импульса
 - ✓ Отображение входного импульса
 - ✓ Измерение ширины импульса
 - ✓ Отношение ширины импульса к его амплитуде
 - ✓ Измерение времени нарастания волнового фронта и времени спада волнового фронта
 - ✓ Измерение выброса на волновом фронте
 - ✓ Измерение амплитуды и уровня импульса

- Эмуляция TЧ каналов
 - ✓ Генерация ошибок, добавление битовых ошибок
 - ✓ Мониторинг заголовков
 - ✓ Генерация произвольного пустого шаблона в одном или нескольких шаблонах
 - ✓ Генерация и контроль тонального сигнала в одном или нескольких таймслотах
 - ✓ Прослушивание содержимого любого из таймслотов при помощи гарнитуры
 - ✓ Организация служебного голосового канала в любом таймслоте при помощи гарнитуры
 - ✓ Одновременное измерение уровня и частоты сигнала тональной частоты
 - ✓ Генерация и мониторинг сигнализации CAS или CCS
- Измерение частоты и смещения
- Измерение уровня
- Возможность установки сдвига часов передатчика на ± 999 ppm
- Источники синхронизации: внутренние часы, принимаемый поток или внешний синхросигнал 2 Мбит/с
- Тестовые шаблоны: псевдослучайная последовательность; фиксированный, заранее заданный шаблон; шаблон, определенный пользователем (длина шаблона 16 бит)
- Генерация битовых ошибок: одиночные или с постоянной скоростью
- Индикация состояния линии в реальном времени (есть подключение / нет подключения)
- Измерения выполняются по таймеру либо запускаются вручную. Длительность измерений также может быть задана заранее
- Мониторинг производительности согласно G.821, G.826 и M.2100

Тестирование на уровне IP

- Ping (LAN/WAN)
- Trace Route (LAN)
- IPConfig

Дополнительная функциональность

- Авто-конфигурация:
 - ✓ Автоматическое определение кадровой структуры E1, тестового шаблона, таймслотов, содержащих тестовый шаблон, автоматическая настройка BER тестов
 - ✓ Автоматическое определение тестового шаблона и скорости передачи при тестировании интерфейсов передачи данных
 - ✓ Автоматическое определение тестового шаблона и источников синхронизации при тестах сонаправленного G.703
- Возможность сброса настроек в настройки по умолчанию

- Измерения могут проводиться в ручном режиме либо по таймеру (может настраиваться время начала и/или продолжительность тестов)
- Самодиагностика, проверка клавиатуры и светодиодов
- Анализ производительности согласно ITU-T G.821, G.826 и M.2100
- Воспроизведение истории возникновения ошибок и тревожных состояний в виде гистограммы

Опции

- Опция 1: Тестирование джиттера
 - ✓ Измерение джиттера Peak-to-peak
 - ✓ Фильтрация согласно O.172
 - ✓ Статистика по минутам
- Опция 2: Тестирование интерфейсов передачи данных
 - ✓ Поддержка V.24, V.35, V.36, X.21, RS-449, RS-485, EIA-530 и EIA-530A
 - ✓ Синхронные BER тесты на скоростях 50 бит/с ~57.6 бит/с
 - ✓ Асинхронные BER тесты на скоростях 1.2 Кбит/с ~2048 Кбит/с
 - ✓ Работа в режиме DTE или DCE
 - ✓ Настройка синхронизации при работе с синхронными протоколами
 - ✓ Измерение частоты
 - ✓ Мониторинг электрических сигналов
- Опция 3: Тестирование сонаправленного интерфейса G.703 на скорости 64 Кбит/с
 - ✓ BER тестирование
 - ✓ Мониторинг синхронизации
 - ✓ Измерение частоты и сдвига
 - ✓ Синхронизация от внутреннего источника либо от принимаемого потока
- Опция 4: Тестирование стыков в режиме Mux & Demux (терминация E1)
 - ✓ BER тестирование стыка E1 - асинхронные интерфейсы передачи данных на скоростях $N \times 64$ Кбит/с
 - ✓ Тестирование стыка E1 - сонаправленный интерфейс G.703 на скорости 64 Кбит/с
 - ✓ Измерение частоты и смещения на принимающем интерфейсе
 - ✓ Мониторинг электрических сигналов на интерфейсе передачи данных
 - ✓ Мониторинг заголовков E1
- Опция 5: Тестирование стыков в режиме Drop & Insert (вставка в разрыв потока E1)
 - ✓ Работа в режиме "Insert": вставка сигнала $N \times 64$ Кбит/с от интерфейса передачи данных (либо сонаправленного интерфейса G.703) в один или более таймслотов потока E1
 - ✓ Работа в режиме "Drop" mode: передача сигнала от одного или более таймслотов E1 на интерфейс передачи данных либо на сонаправленный G.703
 - ✓ Работа в режиме "Drop + Insert": работа одновременно в режимах Drop и Insert

Основные преимущества

- ✓ Небольшой размер и вес
- ✓ Полный набор тестов для E1 и интерфейсов передачи данных
- ✓ Сенсорный экран с высоким разрешением
- ✓ Удобный интерфейс
- ✓ Удобная индикация ошибок
- ✓ Возможность сохранения до 100 конфигураций тестов и до 100 групп результатов тестов
- ✓ Питание от аккумулятора Li-Ion либо от блока питания 220 В
- ✓ Возможность выгрузки результатов на ПК для дальнейшего хранения либо распечатки отчетов при помощи ПО TestManagerPro (интерфейсы Ethernet, USB)

Комплект поставки

Анализатор KIWI-1120	1 шт.	TestManagerPro на CD	1 шт.
Тестовый шнур E1 75 Ω (несбалансированный)	2 шт.	Краткое руководство	1 шт.
Тестовый шнур E1 120 Ω (балансированный)	1 шт.	Сертификат качества	1 шт.
Балансированный кабель на два E1	1 шт.	Гарантийный талон	1 шт.
Заворот 75 Ω	1 шт.	Упаковочный лист	1 шт.
Кабель USB	1 шт.	Оptionальные кабели	
Стилуc	1 шт.		
Гарнитура	1 шт.	Набор кабелей для интерфейсов передачи данных	4 шт.
Блок питания	1 шт.	Заворот для порта передачи данных	1 шт.
Аккумуляторная батарея (в корпусе)	1 шт.	Кабель для сонаправленного интерфейса	1 шт.

Спецификации

Тестирование E1	
Внутренние часы	2048 Кбит/с ± 10 ppm
Смещение	±999 ppm
Линейные интерфейсы	75 Ω несбалансированный
	120 Ω сбалансированный
	Высокоомный вход > 2 КΩ
Линейное кодирование	HDB3, AMI
Цикловая структура	Unframed, PCM30, PCM30CRC, PCM31, PCM31CRC
Чувствительность приемника	> -43 дБ
Синхронизация передатчика	Внутренняя, от приемника или от внешнего сигнала 2 МГц
Измерение маски импульса	Согласно G.703
Измерение джиттера	Согласно G.823, O.172
Измерение частоты	Точность: ±1 Гц
Измерение смещения	Точность: ±1 ppm
	Диапазон: -999 ppm ~ +999 ppm
Генерация ТЧ сигнала	Частота: 200 Гц ~ 3400 Гц. Шаг: 10 Гц
	Уровень: -60 дБм ~ +3 дБм
	Подключение микрофона
Измерение ТЧ сигнала	Частота: 200 Гц ~ 3400 Гц
	Точность: ±1 Гц Уровень: -60.00 дБм ~ +3.14 дБм

Измерение круговой задержки	Точность: $\pm 1 \mu\text{с}$
Тестирование сонаправленного интерфейса G.703	
Линейная скорость	64 Кбит/с $\pm 100 \text{ ppm}$
Линейный интерфейс	120 Ω балансированный
Линейное кодирование	AMI
Тестирование интерфейсов передачи данных	
Поддержка интерфейсов	V.24, V.35, V.36, X.21, RS-449, RS-485, EIA-530, EIA-530A
Скорость	Асинхронная: 50, 75, 150, 300, 600 bit/s, 1.2, 2.4, 4.8, 7.2, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6 kb/s Синхронная: 1.2, 2.4, 4.8, 7.2, 9.6, 19.2, 38.4 kb/s, N \times 64 kb/s (N = 1 ~32)
Тестовые шаблоны	Псевдослучайные: $2^{23}-1$, $2^{20}-1$, $2^{15}-1$, $2^{11}-1$, 2^9-1 , 2^6-1 Фиксированные: 1111, 0000, 1010 16 бит: задается пользователем QBF: QBF1, QBF2, QBF3, QBF4
Прочее	
Светодиоды	LOS, тревожное состояние, PAT LOS, ошибка
Добавление ошибок	Тип: FAS, CODE, CRC4, битовые Одиночные, с постоянной скоростью: 10^{-2} , 10^{-3} , 10^{-4} , 10^{-5} , 10^{-6} , 10^{-7}
Анализ производительности	Согласно ITU-T G.821, G.826 и M.2100
Подключение к ПК	USB, Ethernet
Экран	Цветной сенсорный экран с диагональю 4.3"
Аккумуляторная батарея	Li-Ion, время работы до 4х часов
Время зарядки батареи	Примерно 2 часа
Блок питания 220 В	Вход: 100 В ~ 240 В, 50/60 Гц Выход: 12 В / 1.5 А
ПО TestManagerPro	Поддержка ОС: WIN98/ME/2000/NT/XP
Рабочая температура	0°C ~ +50°C
Температура хранения	-30°C ~ +70°C
Влажность	5 % ~ 95 % без конденсации
Размеры (Д x Ш x В); вес	240 мм \times 102 мм \times 55 мм; примерно 750 г

Информация для заказа

KIWI-1120	Анализатор KIWI-1120
KIWI-1120-1	Анализ джиттера
KIWI-1120-2	Тестирование интерфейсов передачи данных
KIWI-1120-3	Тестирование сонаправленного интерфейса G.703
KIWI-1120-4	Тестирование Mux и Demux
KIWI-1120-5	Тестирование Drop & Insert Testing