АНАЛИЗАТОРЫ ПОТОКА

Е 9

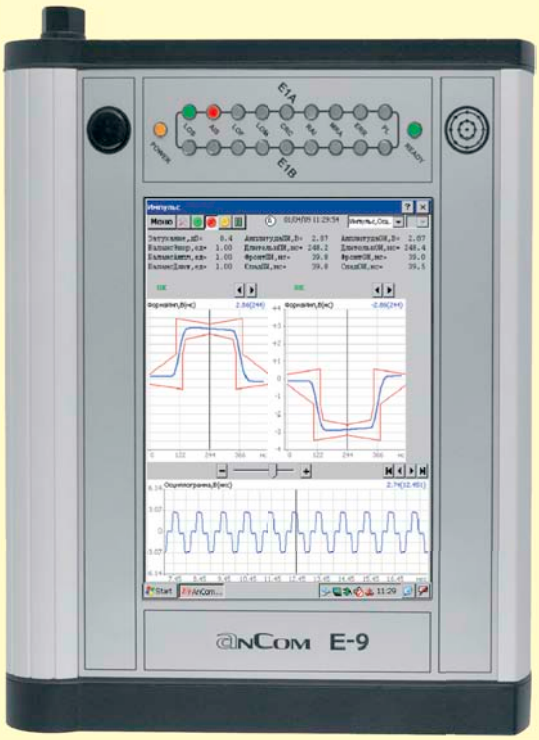
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: ancom.nt-rt.ru || эл. почта: nmc@nt-rt.ru

Анализаторы потока AnCom E-9



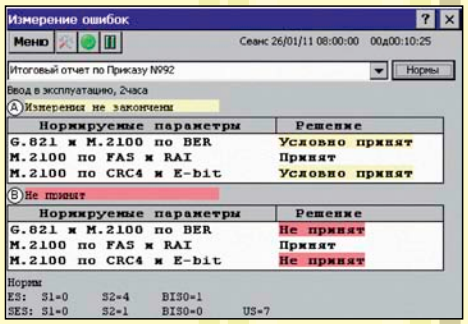
Назначение

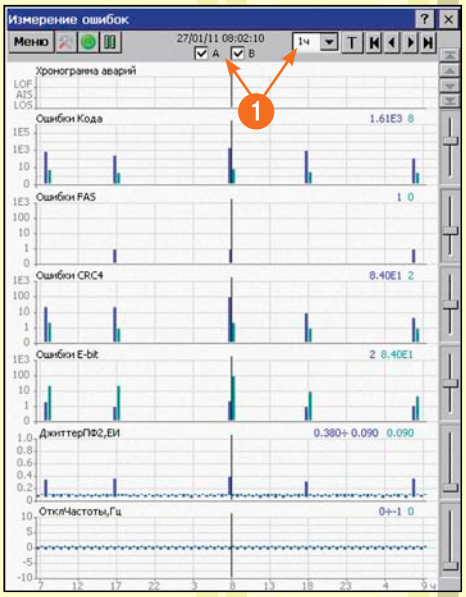
Измерение параметров цифровых стыков, соответствующих рек. ITU-T G.703, 2048 кбит/с.

Измерение параметров кабелей, используемых для передачи стыкового сигнала E1.

Возможности

- Нормирование по приказу Минсвязи РФ № 92 от 10.08.96: встроенный расчет норм, создание отчетов, архив результатов измерений
- Обнаружение ошибок и аварийных ситуаций; измерение показателей ошибок согласно рек. ITU-T G.821, G.826, M.2100;
- Два канала формирования и приема E1
- Измерение уровня, отклонения частоты, джиттера входного сигнала
- Псевдослучайные и программируемые битовые последовательности
- Просмотр КИ, цикловых и сверхцикловых данных, контроль CAS и битов Sa
- Стресс-тестирование: ввод ошибок, имитация аварий, ввод джиттера, смещение частоты
- Измерение частотных характеристик джиттера MTJ и JTF

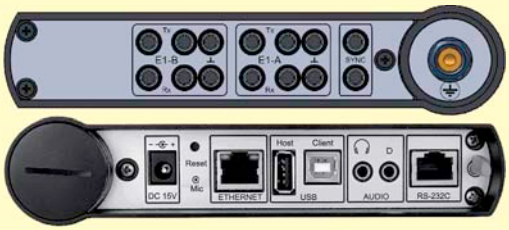




1 Результаты измерений в двух направлениях, визуализация с интервалом 1 час

- Измерение задержки распространения; формирование задержки принимаемого сигнала
- Анализ формы импульсов, осциллограмма
- Генерация и анализ сигналов ТЧ и речевых сигналов в заданном КИ; измерение уровня сигнала, защищенности, уровня шума, псофометрического шума, анализ спектра, оценка качества передачи речи
- Встроенные микрофон и динамик, возможность подключения телефонной гарнитуры
- Анализ кабеля: измерение затухания, уровня сигнала E1, уровня шума, АЧХ, анализ спектра, рефлектометр
- Связь с ПК по USB для сохранения и печати результатов или модернизации ПО
- Управления удаленными анализаторами по локальной сети, встроенный Ethernet 10/100

Устройство анализатора



Платформа Windows CE, цветной сенсорный экран 5.7" (640 x 480) с изменяемой ориентацией, управление стилусом или «мышкой». Внутренний архив на SD-Card позволяет хранить результаты за год измерений с интервалом 1 с. Графическое представление результатов измерений с интервалом 1 с, 1 мин, 1 час, 1 день, возможность визуального сопоставления требуемых параметров.

Анализ кабеля и формы импульса с применением скоростного АЦП-ЦАП (80 МГц).

Соединители "банан" для подключения каналов E1-A, E1-B и сигнала внешней синхронизации SYNC.

Трехцветные светодиодные индикаторы состояния входных сигналов.

Сменный блок аккумуляторов.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	
Тип интерфейса, скорость	G.703, 2048 кбит/с, симметричное подключение (E1-A, E1-B)
Линейный код	HDB3, AMI
Структура сигнала	ИКМ30, ИКМ30 CRC, ИКМ31, ИКМ31 CRC или без цикловой структуры
Внешняя синхронизация	прямоугольные импульсы или синусоидальный сигнал 2048 кГц ±50 ppm
Режимы подключения	**прием:** приемник высокоомно к незащищенному контрольному выходу или согласованно к защищенной контрольной точке **терминал:** приемник, передатчик согласованно к стандартному стыку **транзит:** приемник, передатчик согласованно в разрыв стандартного стыка

Технические характеристики

ПЕРЕДАЮЩАЯ ЧАСТЬ		
Выходное сопротивление	120 Ом (согласованно)	
Синхронизация передатчика	от внутреннего генератора; номинал частоты 2048 кГц; погрешность ±5Гц; от тактового сигнала, выделенного в канале приема E1-A или E1-B; от сигнала внешней синхронизации на входе SYNC	
Пределы задаваемых искажений выходного сигнала	смещение частоты: от -1500 до 1500 Гц с шагом 1 Гц размах джиттера: до 64 ЕИ на частоте 16 Гц до 0.32 ЕИ на частоте 100 кГц	(синхронизация от внутреннего генератора)
Ввод ошибок разовый или с заданной интенсивностью	Битов, Кода: с интенсивностью 10^{-8}, 10^{-7}, 10^{-6}, 10^{-5}, 10^{-4}, 10^{-3} FAS, MFAS, CRC4, E-bit: с интенсивностью 10^{-6}, 10^{-5}, 10^{-4}, 10^{-3}, 10^{-2}	Непрерывно или в течение интервала времени от 0.1 до 10 с
Имитация аварийных ситуаций	LOS, AIS, LOF, RAI, MRAI, LOM CAS, LOM CRC, PL	
Программирование битов цикловой структуры	**КИ0:** FAS/NFAS, биты Si, A, Sa **КИ16:** биты xYxx, биты ABCD во всех СК	
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ		
Скорость тестирования	2048 кбит/с, N x 64 кбит/с; возможна инверсия при передаче и приеме	
Тип последовательности	псевдослучайная: 2^7-1, 2^9-1, 2^{11}-1, 2^{15}-1, 2^{20}-1; программируемая: от 17 до 32 бит; альтернативная: N повторений каждого из двух 16-битных слов	
ПРИЕМНАЯ ЧАСТЬ		
Входное сопротивление	согласованно 120 Ом или высокоомно	
Чувствительность приемника	-43 дБм (длинная линия) или -12 дБм (короткая линия)	
Дополнительное усиление	0, 20, 26, 32 дБ	
Устойчивость к джиттеру	согласно рек. G.823	
Измерение уровня	от -40 до 0 дБ; погрешность ±2.5 дБ	
Измерение отклонения частоты	от -1500 до 1500 Гц; погрешность ±5 Гц, разрешение 1 Гц	
Измерение джиттера	диапазон дрожания ПФ1: 20 Гц ...100 кГц; ПФ2: 18 кГц ...100 кГц; селективное измерение в диапазоне 16 Гц ...100 кГц при построении JTF	
Обнаружение аварий	LOS, AIS, LOF, RAI, MRAI, LOM CAS, LOM CRC, PL; подсчет секунд и процента секунд с обнаружением аварий за время измерений	
Обнаружение ошибок	Битов, Кода, FAS, MFAS, CRC4, E-bit, проскальзывание Цикл+, Цикл-; подсчет количества ошибок за время измерений и коэффициента ошибок	
Определение показателей ошибок в соответствии с рек. ITU-T	**G.821**: ES, ESR, SES, SESR, US, USR, AS, ASR **G.826:** ES, ESR, SES, SESR, BBE, BBER, US, USR, AS, ASR **M.2100:** ES, ESR, SES, SESR, US, USR, AS, ASR	
Просмотр КИ, цикловых и сверхцикловых данных	**КИ0:** FAS/NFAS, биты Si, A, Sa за 1 с измерений **КИ16:** MFAS, биты xYxx, биты ABCD во всех СК за 1 с измерений **Все КИ:** 250 последовательных циклов	
АНАЛИЗ КАНАЛОВ ТЧ		
Способ кодирования	G.711, А-закон	
Формирование сигнала в заданных КИ	сигнал от микрофона, SIN, SIN2, O.131, МЧС – ***совместимость с анализатором AnCom TDA-5***	
	эталонный речевой сигнал из библиотеки речевых фрагментов анализатора AnCom TDA-9	
Измерение в заданном КИ	уровень, частота, затухание, защищенность, уровень шума, уровень псофометрического шума, характеристики АЧХ и С/Ш, анализ спектра, осциллограмма	
	Оценка качества прослушивания (LQ) и разборчивости речи (MOS) по рек. P.862, анализ джиттера задержки передачи, характеристика АЧХ речевого сигнала	
АНАЛИЗ ФОРМЫ ИМПУЛЬСА		
Затухание, баланс импульсов положительной и отрицательной полярности, амплитуда, длительность, фронт, спад; наложение маски согласно рек. G.703; осциллограмма		
ИЗМЕРЕНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ЗАДЕРЖКИ		
Измерение задержки	от 125 мкс до 10 с; разрешение 1 мкс	
Формирование задержки	от 125 мкс до 250 мс; шаг 125 мкс	
АНАЛИЗ КАБЕЛЯ *– дополнительная функция*		
Режимы измерений	Затухание кабеля 1024 кГц; Уровень рабочего сигнала E1; Уровень шума; АЧХ рабочего затухания и NEXT; Анализ спектра во всех режимах	
	Корреляционный рефлектометр, диапазон при длительности импульса: 1200 м при 12 нс, 2400 м при 25 нс, 4800 м при 50 нс, 9600 м при 100 нс	
СВЕТОДИОДНЫЕ ТРЕХЦВЕТНЫЕ ИНДИКАТОРЫ		
Индикаторы аварийных ситуаций	LOS, AIS, LOF, RAI, MRAI, LOM CAS, LOM CRC, PL	
Индикатор превышения порога ошибок	ERR/SER (программируемый)	
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Интервал сохранения результатов	1 с, 1 мин, 15 мин (интервал визуализации 1 с,1 мин,15 мин,1 час,1 день)	
Продолжительность измерений	от 1 мин до 45 суток	
Время автономной работы	не менее 4 часов в режиме измерений по двум каналам	
Внешняя температура	от +5° до +40° С	
Габаритные размеры и вес	225 x 175 x 45 мм; 1.5 кг с комплектом сменных аккумуляторов	

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: ancom.nt-rt.ru || эл. почта: nmc@nt-rt.ru