



## Основные возможности

- Анализ протоколов базового доступа (2B+D) и первичного доступа (30B+D)
- Поддержка протоколов ETSI, 1TR6, VN3, CorNet, TN1R6, NTT, VTNR 191, тестирование X.25
- Линейное кодирование 2B1Q, 4B3T и Up0
- Поддержка дополнительных видов обслуживания
- Имитация TE/NT/LT
- Декодирование протокола на экране
- Возможность сохранения результатов декодирования в памяти прибора
- Совместимость с компьютером и программным обеспечением AuroraExpert
- Совместимость с принтером
- Мониторинг по S- и U-интерфейсам
- Анализ POTS

Основные возможности

Функции

Технические характеристики

Общие характеристики

**AuroraSonata** уже хорошо зарекомендовал себя на сетях общего пользования Европы и многих других частях мира. Он специально был разработан для операторов сетей ISDN, сетей общего пользования, фирм, занимающихся вводом в строй АТС и других организаций.

Тестер является тестером базового и первичного доступа (2B+D, 30B+D) с более расширенными по сравнению с Aurora возможностями. Помимо имитации терминала (TE) AuroraSonata имеет возможность имитации сетевого окончания (NT). Это обеспечивает широкие возможности тестирования цифрового оборудования пользователей (CPE) без подключения его к сети ISDN. Кроме того, эта функция может быть использована на этапе подготовки к внедрению ISDN существующего абонентского кабельного хозяйства на предмет возможности подключения абонентов ISDN по существующим абонентским кабелям.

AuroraSonata обеспечивает тестирование большинства вызовов и типов соединений, имеющихся в сети ISDN. Он может иметь как S, так и U интерфейс и работает в режиме точка-точка и точка-многоточка.

Для быстрой конфигурации тестера в этом случае предусмотрены "hot-keys". Тестер может поддерживать до 6 различных протоколов базового доступа, что особенно полезно инженерам, обслуживающим системы, имеющие выход на сети общего пользования и на ведомственные сети, в этом случае простым переключением с клавиатуры прибора осуществляется смена протокола.

Важной отличительной особенностью AuroraSonata является возможность анализа сигнального обмена в режиме реального времени на экране прибора в виде простой трассы сообщений. Прибор обеспечивает запись трасс, что дает возможность их последующего анализа на компьютере с помощью стандартной терминальной программы или программного обеспечения AuroraExpert

Прибор осуществляет комплексное тестирование каналов передачи по параметру ошибки (BER) в соответствии с рек. ITU-T G.821, каналов телефонии и каналов пакетной передачи данных. AuroraSonata обеспечивает широкий спектр тестов, от простого измерения соотношения сигнал/шум в абонентской линии до генерации вызывной информации о конкретной услуге ISDN, предусмотрены возможности задания различных последовательностей тестирования, схем синхронизации, предусмотрена возможность тестирования по шлейфу с одного В-канала на другой, используя всего один тестер.

Во время тестирования AuroraSonata выдает информацию о входящей и исходящей линии, номер вызываемой группы и информацию по обмену данными. Кроме того, предусмотрена возможность вывода данных по информации в D-канале на компьютер в формате HEX и дальнейшая ее обработка программой AuroraExpert.

Тесты пакетного режима соответствуют рекомендации ITU-T X.31 и применяются как к B, так и к D-каналу. AuroraSonata может быть сконфигурирован для измерения параметров X.25.

## Приложения

Многофункциональность обеспечивает самые широкие возможности для использования AuroraSonata в сетях общего пользования и ведомственных сетях.

Для операторов сетей общего пользования и фирм, занимающихся вводом в строй сетей ISDN очень существенной является возможность комплексного пошагового тестирования сети. В начале тестер подключается к сети по U-интерфейсу с имитацией NT. Затем на следующем этапе ввода сети ISDN тестер в режиме имитации TE по интерфейсу S.

Проводя тестирование шаг за шагом, специалисты могут оценить соответствие протоколов сети ISDN заданным техническим условиям. Результат тестов могут выводиться на принтер через порт RS 232 и предоставляться заказчику как подтверждение соответствия заданным условиям.

Для компаний, занимающихся поддержкой и вводом оконечного оборудования ISDN (терминалов и терминального оборудования) AuroraSonata обеспечивает тестирование оборудования до его подключения к сети в режиме имитации сетевого окончания NT. Уникальной функцией AuroraSonata является возможность имитации LT, обеспечивающая тестирование NT с двух сторон (со стороны TE и LT).

Этот режим также может быть использован парой тестеров для проведения предварительных измерений существующего абонентского кабельного хозяйства перед тем, как будет установлена АТС с функциями ISDN.

## Технические характеристики

### Тестирование

<b>Физический уровень:</b>	Индикация основного напряжения между парами.
<b>Голос:</b>	Речевой сигнал 3.1 кГц и речевая информация через ISDN по B1 или B2 каналу. Одночастотное тестирование вручную.
<b>Канал передачи данных:</b>	Тестирование по параметру ошибки - BER с выбором длины тестовой последовательности (1 мин, 15 мин, непрерывно или по выбору пользователя). Стандартные последовательности: бинарный 0, бинарная 1, 1:1, 63 PR, 511 PR, 2047 PR, вставка единичного ошибочного бита. Автоматическая диагностика и тестирование по шлейфу с одного канала на другой или ручная диагностика и тестирование "точка-точка". Тестирование по BER может производиться после установки соединения в режиме телефонии. Результаты: количество ошибок, количество принятых битов, пораженные ошибками секунды, потери синхронизации.
<b>Канал пакетной передачи данных:</b>	Автоматическая генерация последовательности пакетов данных. Данные о количестве переданных и принятых пакетов.
<b>Вывод результатов:</b>	BERT в полном соответствии с рек. G.821 в абсолютных величинах или процентах. Результаты тестирования доступны через дисплей или принтер, подключенный к порту RS 232.
<b>Вывод на монитор:</b>	секунды, свободные от ошибок; секунды, пораженные ошибками; секунды с несколькими ошибками; параметр ошибки; секунды отсутствия канала.
<b>Вывод на печать:</b>	секунды, свободные от ошибок; секунды, пораженные ошибками; секунды с несколькими ошибками; параметр ошибки; секунды отсутствия канала; количество битов; количество ошибок; потеря синхронизации; минуты деградации качества.

<b>Тестирование протоколов:</b>	Индикация установления вызова и интерпретация ошибок отбоя. Возможность временного отслеживания протокола через RS 232 порт в соответствии с примитивами декодирования/уровень. Отражение информации CPN, CLI, COL и информацию обмена.
<b>Поддержка дополнительных видов обслуживания:</b>	Call Hold, Call Identification (MCID), Forward on No Reply (CFNR), Forward on Busy (CFB), Call Waiting (CW), Close User Group (CUG), User-to-User Signalling (UUS), AVOC_E, AVOC_D, CLIP, CLIR, COLP, ЗРТУ, CONF, CCBS

## Стандартные интерфейсы

<b>Интерфейс S/T</b>	
Скорость передачи	192 кбит/с
Электр. характеристики	CCITT I.430
Кабель	RJ45
<b>Интерфейс RS-232</b>	
Передача	асинхронная
Кабель	9-pin ISO-4902
Параметры	устанавливаются из меню
<b>Дисплей</b>	ЖКЭ, 10 символов x 10 строк
<b>Клавиатура</b>	20 клавиш
<b>Светодиодные индикаторы</b>	Разряд батарей Синхронизация из линии Линия активна B1 занят B2 занят синхронизация BERT

## Общие характеристики

Электропитание	8.5 В пост. тока, 220 В / 50 Гц
Температура: - рабочая - хранения	2 °C ÷ 40 °C -10 °C ÷ 55 °C, при относит. влажности до 95%, без конденсации
Габариты	80 x 266 x 70 мм
Вес	1,2 кг