



# Aurora Sonata

**Портативный анализатор  
базового и первичного  
доступа ISDN (2B+D/30B+D)**

- Анализ протоколов базового доступа (2B+D) и первичного доступа (30B+D)
- Поддержка протоколов ETSI, 1TR6, VN3, CorNet, TN1R6, NTT, BTNR 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
  - Описание на русском языке

Анализатор Aurora Sonata специально был разработан для операторов сетей ISDN, сетей общего пользования, фирм, занимающихся вводом в строй АТС и других организаций.

Прибор является тестером базового и первичного доступа (2B+D, 30B+D) с более расширенными по сравнению с Aurora 2 возможностями. Помимо имитации терминала (TE) Aurora Sonata имеет возможность имитации сетевого окончания (NT), что 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.

Aurora Sonata обеспечивает тестирование большинства вызовов и типов соединений, имеющих в сети ISDN. Он может иметь как S, так и U интерфейс и работать в режиме точка-точка и точка-многоточка.

Для быстрой конфигурации тестера предусмотрены «hot-keys». Анализатор 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 Aurora Sonata является возможность анализа сигнального обмена в режиме реального времени на экране прибора в виде простой трассы сообщений. Тестер обеспечивает запись трасс, что дает возможность их последующего анализа на компьютере с помощью стандартной терминальной программы или программного обеспечения Aurora Expert.

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. Aurora Sonata 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 и схем синхронизации. Реализована функция тестирования по шлейфу с одного В-канала на другой, используя всего один тестер.

Во время тестирования Aurora Sonata выдает информацию о входящей и исходящей линии, номер вызываемой группы и информацию по обмену данными. Кроме того, предусмотрен вывод данных по информации в D-канале на компьютер (в формате HEX) и дальнейшая их обработка программой Aurora Expert.

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

## Приложения

Многофункциональность Aurora Sonata обеспечивает самые широкие возможности для его использования в сетях общего пользования и ведомственных сетях.

Для операторов сетей общего пользования и фирм, занимающихся вводом в строй сетей ISDN, наибольший интерес представляет возможность комплексного пошагового тестирования сети. В начале тестер подключается к сети по U-интерфейсу с имитацией NT; затем на следующем этапе ввода сети ISDN – в режиме имитации TE по интерфейсу S.

Проводя тестирование шаг за шагом, специалисты смогут оценить соответствие протоколов сети ISDN заданным техническим условиям. Результаты тестов могут быть выведены на принтер через порт RS 232 и предоставлены заказчику как подтверждение соответствия заданным техническим условиям.

Для компаний, занимающихся поддержкой и вводом окончного оборудования ISDN (терминалов и терминального оборудования) Aurora Sonata обеспечивает тестирование оборудования до его подключения к сети в режиме имитации сетевого окончания NT. Уникальной функцией анализатора 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 В1 или В2 каналу. Одночастотное тестирование вручную.   |
| <b>Канал передачи данных</b>                       | <p>Тестирование по параметру ошибки – BER с выбором длины тестовой последовательности (1 мин, 15 мин, непрерывно или по выбору пользователя).</p> <p>Стандартные последовательности: бинарный 0, бинарная 1, 1:1, 63 PR, 511 PR, 2047 PR, вставка единичного ошибочного бита.</p> <p>Автоматическая диагностика и тестирование по шлейфу с одного канала на другой или ручная диагностика и тестирование «точка-точка».</p> <p>Тестирование по BER может производиться после установки соединения в режиме телефонии.</p> <p>Результаты: количество ошибок, количество принятых битов, пораженные ошибками секунды, потери синхронизации.</p> |
| <b>Канал пакетной передачи данных</b>              | <p>Автоматическая генерация последовательности пакетов данных.</p> <p>Данные о количестве переданных и принятых пакетов.</p>  |
| <b>Вывод результатов</b>                           | <p>VERT в полном соответствии с рек. G. 821 в абсолютных величинах или процентах.</p> <p>Результаты тестирования доступны на дисплее или принтере, подключенном к порту RS 232.</p>   |
| <b>Вывод на монитор</b>                            | <p>Секунды, свободные от ошибок;</p> <p>секунды, пораженные ошибками;</p> <p>секунды с несколькими ошибками; параметр ошибки; секунды отсутствия канала.</p>  |
| <b>Вывод на печать</b>                             | <p>Секунды, свободные от ошибок;</p> <p>секунды, пораженные ошибками;</p> <p>секунды с несколькими ошибками; параметр ошибки; секунды отсутствия канала; количество битов;</p> <p>количество ошибок; потеря синхронизации;</p> <p>минуты деградации качества.</p>   |
| <b>Тестирование протоколов</b>                     | <p>Индикация установления вызова и интерпретация ошибок отбоя. Возможность временного отслеживания протокола через RS 232 порт в соответствии с примитивами декодирования/уровень.</p> <p>Отражение информации CPN, CLI, COL и информации обмена.</p>   |
| <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  |
| Электрические характеристики   | ССИТТ 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<br>Синхронизация из линии<br>Линия активна<br>B1 занят<br>B2 занят<br>Синхронизация BERT |

## Общие характеристики

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



105120, Москва, Костомаровский пер., д. 3, стр. 1А  
Тел.: (+7 095) 105 0582  
E-mail: [techcenter@pr-group.ru](mailto:techcenter@pr-group.ru)  
Internet: <http://www.pr-group.ru>