

СОГЛАСОВАНО  
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»  
32 ГНИИ МО РФ



В.Н.Храменков

" 12 " января 2002 г.

Анализаторы цифровых линий связи SunSet™ SDH	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Sunrise Telecom Inc.», США.

**Назначение и область применения**

Анализаторы цифровых линий связи SunSet™ SDH (далее по тексту – анализаторы) предназначены для проведения измерений параметров и поиска неисправностей в линиях связи с синхронной цифровой иерархией в радиодиапазоне на скорости передачи 155520 кбит/с и в оптическом диапазоне на скоростях передачи 155520 кбит/с и 622080 кбит/с, а также в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией в радиодиапазоне на скоростях передачи 2048 кбит/с, 34368 кбит/с, 44736 кбит/с и 139264 кбит/с на объектах сферы обороны, безопасности и в промышленности.

**Описание**

Принцип действия анализаторов основан на воспроизведении встроенным прецизионным кварцевым генератором эталонной частоты и последующим ее сравнении с исследуемой частотой.

Анализаторы выполняют измерение коэффициента ошибок, счет следующих типовых ошибок: битовых, нарушений биполярности, ошибок в цикловом синхросигнале, ошибок в слове CRC как по испытательному сигналу, так и без нарушения связи. Осуществляется обработка показателей ошибок в соответствии с рекомендациями G.821, G.826, M.2100 и M.2101 МСЭ-Т. Имеются режимы ввода и вывода испытательного сигнала в каналные промежутки сигнала цикловой структуры с возможностью его анализа.

Анализаторы функционально состоят из передающей и приемной частей. В нем имеются следующие интерфейсы: несимметричные вход и выход 75 Ом, симметричные вход и выход 120 Ом (интерфейс G.703); V.24/RS 232; разъем для подключения адаптера для питания от сети 220 В и заряда внутренней аккумуляторной батареи.

По условиям эксплуатации прибор удовлетворяет требованиям, предъявляемым к аппаратуре по группе 3 ГОСТ 22261-94.

**Основные технические характеристики.**

Диапазон амплитуд входного сигнала:

- режимы монитора и согласованного включения (от номинального значения): для скорости передачи 155520 кбит/с в линиях связи с синхронной цифровой иерар-

- хийей .....от 0 до минус 27 дБ;  
 для скорости передачи 139264 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....от 0 до минус 26 дБ;  
 для скорости передачи 44736 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....от 0 до минус 26 дБ;  
 для скорости передачи 34368 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....от 0 до минус 20 дБ;  
 для скорости передачи 2048 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....от 0 до минус 20 дБ;  
 - режим высокоомного подключения для скорости передачи 2048 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....от 6 до минус 43 дБ.  
 Пределы допускаемой относительной погрешности частоты внутреннего кварцевого генератора (от номинального значения) ..... $\pm 5 \cdot 10^{-6}$ .  
 Пределы допускаемой относительной расстройки частоты выходного сигнала (от номинального значения):  
 для скорости передачи 155520 кбит/с в линиях связи с синхронной цифровой иерархией .....  $\pm 150 \cdot 10^{-6}$  Гц;  
 для скорости передачи 139264 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....  $\pm 150 \cdot 10^{-6}$  Гц;  
 для скорости передачи 44736 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....  $\pm 500 \cdot 10^{-6}$  Гц;  
 для скорости передачи 34368 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....  $\pm 500 \cdot 10^{-6}$  Гц;  
 для скорости передачи 2048 кбит/с в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией .....  $\pm 24400 \cdot 10^{-6}$  Гц.  
 Допустимое фазовое дрожание в соответствии с рекомендациями G.823 МСЭ-Т.  
 Выходная мощность оптического излучения.....от минус 8 до минус 15 дБм.  
 Скорости передачи:  
 - в оптическом диапазоне в линиях связи с синхронной цифровой иерархией ..... 155520 и 622080 кбит/с;  
 - в радиодиапазоне в линиях связи с синхронной цифровой иерархией.....155520 кбит/с;  
 - в радиодиапазоне в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией.....2048 кбит/с, 34368 кбит/с, 44736 кбит/с и 139264 кбит/с.  
 Длины волн оптического излучения на выходе анализатора.....1310 и 1550 нм.  
 Чувствительность приемника оптического излучения.....от 0 до минус 36 дБм.  
 Форма импульсов испытательного сигнала соответствует рекомендациям G.703.  
 Испытательные последовательности : все 1; все 0;1010...; ПСП :  $2^n - 1$  в соответствии с рек. O.151, O.152, O.153 МСЭ-Т и др.  
 Скорости передачи принимаемого сигнала:  
 в линиях связи с синхронной цифровой иерархией 155520 кбит/с  $\pm 150 \cdot 10^{-6}$  бит/с.  
 в линиях связи с плезиохронной цифровой иерархией 139264 кбит/с  $\pm 150 \cdot 10^{-6}$  бит/с, 44736 кбит/с  $\pm 500 \cdot 10^{-6}$  бит/с, 34368 кбит/с  $\pm 500 \cdot 10^{-6}$  бит/с, 2048 кбит/с  $\pm 150 \cdot 10^{-6}$  бит/с.  
 Входное сопротивление:  
 - для согласованного включения:  
 несимметричное..... 75 Ом;  
 симметричное..... 120 Ом;  
 - в режиме монитора:  
 несимметричное..... 75 Ом;  
 симметричное..... 120 Ом;  
 - высокоомное .....> 5000 Ом.

Масса ..... 1,36 кг.  
 Габаритные размеры (ширина × высота × длина).....105x70x270 мм.  
 Рабочие условия эксплуатации:  
 - температура окружающего воздуха ..... от 0° до 45 °С;  
 - относительная влажность окружающего воздуха ..... от 5 до 90%.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и переднюю панель анализаторов.

### **Комплектность**

В комплект поставки входят: анализатор цифровых линий связи SunSet™ SDH, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

### **Поверка**

Поверка анализаторов цифровых линий связи SunSet™ SDH проводится в соответствии с документом «Анализаторы цифровых линий связи SunSet™ SDH. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: сетевой анализатор ANT-20; генератор сигналов Г4-153; частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/1; вольтметр переменного тока ВЗ-56; осциллограф С1-108; образцовое средство измерений средней мощности оптического излучения 2-го разряда; магазин затуханий Д120; нагрузочные сопротивления 75 и 120 Ом .

Межповерочный интервал - 1 год.

### **Нормативные документы**

ГОСТ 22261-94. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Заключение**

Анализаторы цифровых линий связи SunSet™ SDH соответствуют требованиям НД, перечисленных в разделе «Нормативные документы» и технической документации фирмы-изготовителя.

### **Изготовитель**

Фирма ««Sunrise Telecom Inc.», США.  
22 Great Oaks Boulevard, San Jose, CA 95119.

Генеральный директор ЗАО «Сайрус Системс Корпорейшн»

Соколов И.В.