

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ "СвязьТест"  
ФГУП ЦНИИС



И.М. Мигосов

2005 г.

М.п.

<b>Анализаторы цифровых сигналов SunSet E20</b>	Внесены в Государственный Реестр средств измерений. Регистрационный номер <u>30326-05</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Sunrise Telecom Incorporated (США).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы цифровых сигналов SunSet E20 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерения параметров аппаратуры цифровых систем передачи и передачи данных на скорости передачи от 50 бит/с до 2048 кбит/с. Включают в себя генератор и приемник импульсных сигналов.

Область применения – объекты связи.

## ОПИСАНИЕ

В основе работы анализаторов лежит принцип воспроизведения встроенным генератором эталонной частоты, формирование цифровых сигналов с заданной скоростью и логическое сравнение принимаемого цифрового сигнала с формируемым сигналом.

Анализаторы позволяют формировать цифровой структурированный сигнал с подачей испытательной псевдослучайной последовательности в заданные временные интервалы, регистрировать и анализировать ошибки в измерительном и рабочем структурированном сигнале на стандартном первичном цифровом стыке (2048 кбит/с).

При установке опции передачи данных обеспечиваются измерения на сонаправленном стыке основного цифрового канала (ОЦК) и стыках передачи данных RS232/V.24, RS449/V.36, V.35, X.21/V.11, RS530 от 50 кбит/с до 2,048 Мбит/с, в том числе  $n \times 64$  кбит/с ( $n = 1 - 31$ ).

С соответствующими опциями программного обеспечения анализаторы обеспечивают анализ протоколов сигнализации и взаимодействия сетей связи.

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

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Тип стыка	E1
Дополнительные стыки (через адаптеры)	RS232/V.24, RS449/V.36, V.35, X.21/V.11, RS530
Тактовая частота, кГц	0,05 - 2048
Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты	$\pm 5 \cdot 10^{-6}$
Амплитуда и форма импульсов (E1): - амплитуда, В - длительность импульса, нс - длительность фронта/спада, нс	3,0; 0,5 $\pm 10\%$ 244 $\pm 10\%$ Менее 109,5
Сопротивление выхода, Ом	75 (несимметр) и 120 (симметр) $\pm 10\%$
Сопротивление входа (номинальные значения), Ом Затухание несогласованности входа относительно номинальных значений, дБ, (в диапазонах частот, МГц), для E1	75 (несимметр) и 120 (симметр) $\left\{ \begin{array}{l} \geq 12 (0,051-0,102) \\ \geq 18 (0,102-2,048) \\ \geq 14 (2,048-3,072) \end{array} \right.$
Максимальное затухание сигнала на входе относительно номинального уровня, дБ	20

Габариты анализаторов: 105×65×270 мм (ширина × высота × глубина), масса – не более 1,3 кг.

Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В  $\pm 10\%$  через сетевой адаптер или от встроенных NiMH аккумуляторных батарей.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации SunSet E20 типографским или иным способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Анализатор в одном корпусе с несимметричными и симметричными соединителями SSE20

2 Программируемые картриджи SW2504 SunWare и карты памяти (по дополнительному заказу)

3 Программное обеспечение для измерений в каналах передачи данных SS600DC и кабель передачи данных SS308; адаптеры различных интерфейсов передачи данных (по дополнительному заказу)

4 Адаптер сети переменного тока SS138D с сетевым шнуром SA145-EU,

5 Ионно-литиевая аккумуляторная батарея SS140

6 Принадлежности (по дополнительному заказу): измерительные шнуры, головной телефон, адаптер питания от автомобильной батареи (прикуривателя), сумка для переноски, переносной принтер и пр.

7 Руководство по эксплуатации анализаторов цифровых сигналов SunSet E20 (версия 1.01) SS266

8 Методика поверки анализаторов цифровых сигналов SunSet E20.

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Анализаторы цифровых сигналов SunSet E20. Методика поверки", утвержденном ГЦИ СИ "Связь-Тест" ФГУП ЦНИИС 25 сентября 2005 г.

Основные средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, осциллограф С1-97.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 26886-86. Стыки цифровых каналов и групповых трактов первичной сети ЕАСС. Основные параметры.

ОСТ 45.91-96. Измерители показателей ошибок в цифровых каналах и трактах передачи. Технические требования. Методы испытаний - Минсвязи России.

ОСТ 45.109-97 "Аппаратура передачи данных. Цепи стыка симметричные для двухполярного тока. Общие требования" - Минсвязи России

Рекомендация МСЭ-Т G.703. Физические/электрические характеристики иерархических цифровых стыков, 11/01.

Техническая документация фирмы-изготовителя Sunrise Telecom Incorporated (США).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов цифровых сигналов SunSet E20 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: - Sunrise Telecom Incorporated  
Адрес: 302 Enzo Drive, San Jose, CA 95138, USA

Предприятие-заявитель - ЗАО "Сайрус Системс Корпорейшн"  
Адрес: 107140, Москва, 3-й Новый пер., д.5

Генеральный директор  
ЗАО "Сайрус Системс Корпорейшн"

И.В.Соколов

