

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ "СвязьТест"
ФГУП ЦНИИС

И.М. Миусов

07 2006 г.



**Анализаторы оптических
транспортных сетей
STT-ONE**

**Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 32418-06
Взамен № _____**

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы оптических транспортных сетей STT-ONE (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерения параметров цифровых трактов в цифровом сетевом оборудовании на скоростях передачи от 2 Мбит/с до 10,7 Гбит/с, на оптических и электрических интерфейсах. 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 скоростях передачи от 2 Мбит/с до 10,7 Гбит/с на стандартных электрических интерфейсах цифровых трактов E1, E2, E3, E4, STM-0 и STM-1 и оптических интерфейсах STM-1, STM-4, STM-16, STM-64, OTU-1 и OTU-2.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение						
Оптические интерфейсы							
Тип интерфейса	STM-0 (52M)	STM-1 (155M)	STM-4 (622M)	STM-16 (2.5G)	STM-64 (10G)	OTU-1 (2.66G)	OTU-2 (10.7G)
Тактовая частота, МГц	51,840	155,52	622,080	2488,32	9953,280	2666,057	10709,225
Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты	$\pm 4,5 \cdot 10^{-6}$						
Длина волны, нм	1310, 1550						
Диапазон уровней выходной оптической мощности, дБм	-5...+3	-5...+3	-5...+3	-5...+3	-4...+2	-5...+3	-4...+2
Минимальный уровень на входе, дБм	≤ -27			≤ -23		≤ -27	≤ -23
Максимально допустимый уровень на входе, дБм	$-4 \pm 0,5$			$+7 \pm 0,5$		$(+5/-5)^*$ $\pm 0,5$	$+7 \pm 0,5$
Электрические интерфейсы							
Тип интерфейса	E1 (2M)	E2 (8M)	E3 (34M)	E4 (139 M)	STM-0 (52 M)	STM-1 (155 M)	
Тип кода	HDB-3	HDB-3	HDB-3	CMI	B3ZS (HDB-2)	CMI	
Тактовая частота, МГц	2,048	8,448	34,368	139,264	51,840	155,52	
Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты	$\pm 4,5 \cdot 10^{-6}$						
Амплитуда импульсов, В (несим./ сим.)	2,37/3,0	2,37	1,0	1,0	1,0	1,0	
Допустимое отклонение амплитуды импульсов, %	≤ 10						
Длительность импульса (для кода CMI при передаче "1" и "0"), нс	244	59	14,55	3,59; 7,18	9,65	3,22; 6,43	
Допустимое отклонение длительности импульсов на уровне 0,5 амплитуды, %	≤ 10						
Сопротивление входа и выхода (номинальные значения), Ом (несим./сим.)	75/120	75	75	75	75	75	
Затухание отражения (несогласованности) относительно номинальных значений на средней частоте диапазона частот, дБ							
- выхода	≥ 8	≥ 8	≥ 8	≥ 15	≥ 8	≥ 15	
- входа	≥ 18	≥ 18	≥ 18	≥ 15	≥ 18	≥ 15	
Максимальное затухание сигнала на входе относительно номинального уровня, дБ	≥ 20						

* В зависимости от типа оптического интерфейса

Габариты анализаторов: 320×220×150 мм (ширина×глубина×высота), масса – 3,86 кг.

Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В ±10% или от аккумуляторных батарей. Потребляемая мощность не более 105 ВА.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации STT-ONE типографским или иным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Модуль управления и отображения	STT-1001
Измерительный модуль	STT-6001
Аппаратные средства оптических интерфейсов (по выбору в зависимости от скорости передачи, длины волны и дальности передачи)	STT-6010 STT-6011 STT-6012 STT-6014 STT-6022 STT-6023 STT-6024 STT-6100 STT-6101 STT-6102 STT-6103
Аппаратные средства электрических интерфейсов PDH	STT-6250
Оптические соединители, адаптеры, разветвители, измерительные шнуры и другие принадлежности	По дополнительному заказу
Модуль питания (по выбору в зависимости от типа питания)	STT-1501, STT-1505A, STT-1521, STT-1525
Руководство по эксплуатации	SA925
Методика поверки	Без номера

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Анализаторы оптических транспортных сетей STT-ONE. Методика поверки", утвержденном ГЦИ СИ "Связь-Тест" ФГУП ЦНИИС 7 июля 2006 г.

Основные средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, осциллограф С1-97, измеритель оптической мощности "Алмаз-21".

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 45.104-97. Стыки оптические систем передачи синхронной цифровой иерархии. Классификация и основные параметры - Минсвязи России.

ОСТ 45.135-99. Измерители показателей ошибок в цифровых трактах передачи синхронной цифровой иерархии. Технические требования. Методы испытаний - Минсвязи России

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

Рекомендация МСЭ-Т G.709/Y.1331. Интерфейсы оптической транспортной сети, 03/03.

Рекомендация МСЭ-Т G.959.1. Интерфейсы оптической транспортной сети на физическом уровне, 02/01.

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

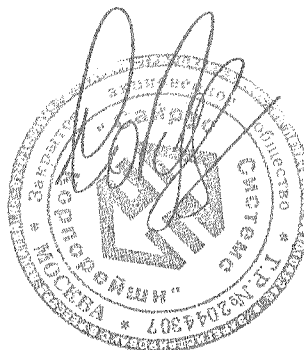
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов оптических транспортных сетей STT-ONE 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