

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ "СвязьТест"
ФГУП ЦНИИС



И.М. Миусов

09 2005 г.

М.п.

Анализаторы параметров цифровых трактов Victoria	Внесены в Государственный Реестр средств измерений. Регистрационный номер 30186-05 Взамен № _____
---	--

Выпускаются по технической документации ^{фирмы} Trend Communications Ltd (Великобритания).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы параметров цифровых трактов Victoria (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерения параметров цифровых трактов в цифровом сетевом оборудовании на скоростях передачи от 2 Мбит/с до 10 Гбит/с, в том числе на оптических стыках. 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 Гбит/с на стандартных электрических стыках цифровых трактов (E1, E2, E3, E4) и STM-1 и оптических стыках STM-1, STM-4, STM-16, STM-64. Обеспечивается измерение размаха фазового дрожания на скоростях передачи от 2 до 155,520 Мбит/с.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Электрические стыки	
Тип интерфейса	E1 – E4; STM-1
Тактовая частота, МГц	2,048; 8,448; 34,368; 139,264
Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты	$\pm 4,6 \cdot 10^{-6}$
Тип кода	AMI, HDB-3, CMI
Амплитуда и форма импульсов: - амплитуда (E1 и STM-1), В - длительность импульса (E1, E2, E3), нс - длительность фронта/спада (E1, E2, E3), нс	3,0; 0,5 $\pm 10\%$ 244; 59; 14,55 $\pm 10\%$ Менее 109,5; 15,5; 3,75
Сопrotивление выхода, Ом	75 (несим.) и 120 (сим.)
Сопrotивление входа (номинальные значения), Ом Затухание несогласованности входа относительно номинальных значений на средней частоте диапазона частот, дБ	75 (несим.) и 120 (сим.) ≥ 15
Максимальное затухание сигнала на входе относительно номинального уровня, дБ	30
Диапазон размаха вводимого фазового дрожания, ТИ, с частотой модуляции в диапазоне, МГц	0,01-100 0,01 – 3,5
Диапазон измерения размаха фазового дрожания, ТИ	0,01-100
Предел допускаемой погрешности измерения фазового дрожания (А), ТИ	$\pm (0,03 + 0,05A)$
Оптические стыки	
Тип интерфейса	STM-1, STM-4; STM-16; STM-64
Тактовая частота, МГц	155,52; 622,080; 2488,32; 9953,280
Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты	$\pm 4,6 \cdot 10^{-6}$
Длина волны, нм	1310, 1550
Диапазон выходной оптической мощности, дБм	-15 - +13
Чувствительность входа, дБм	-27

Габариты анализаторов: 270×220×130 мм (ширина×глубина×высота), масса – до 3,9 кг.

Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В $\pm 10\%$ через сетевой адаптер или от встроенных аккумуляторных батарей напряжением 14,5 В. Потребляемая мощность не более 80 ВА.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Базовый прибор в различных модификациях (в зависимости от назначения и выполняемых функций) в одном корпусе с несимметричными и симметричными соединителями и встроенным программным обеспечением

2 Оптические модули на различные оптические стыки и длины волн с разными оптическими соединителями (по дополнительному заказу)

3 Адаптер сети переменного тока с сетевым шнуром

4 Ионно-литиевая батарея

6 Принадлежности: адаптеры для подключения оптических модулей, имитаторы линий, Y-адаптер, пробник с высоким входным сопротивлением, адаптеры для подключения внешнего опорного сигнала, измерительные кабели и др. (по дополнительному заказу)

7 Руководство по ~~эксплуатации~~

8 Методика поверки анализаторов цифровых потоков Victoria.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Анализаторы параметров цифровых трактов Victoria. Методика поверки", утвержденном ГЦИ СИ "Связь-Тест" ФГУП ЦНИИС 7 сентября 2005 г.

Основные средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, осциллограф С1-97, измеритель оптической мощности "Алмаз-21", измеритель модуляции СКЗ-45.

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 - Минсвязи России

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

Рекомендация МСЭ-Т О.172. Аппаратура для измерения дрожания и дрейфа фазы тактовых сигналов в цифровых системах, основанных на синхронной цифровой иерархии (СЦИ), 03/01

Техническая документация фирмы-изготовителя "Trend Communications Ltd" (Великобритания).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов параметров цифровых трактов Victoria утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: ^{оригинал} Trend Communications Ltd. (Великобритания)

Адрес: Whitebrook Park, Lower Cookham Road, Maidenhead, Berkshire, SL6 8XY, UK

Предприятие-заявитель - ООО "ПР ГРУПП"

Адрес: Россия, 105123, Москва, Электrozаводская ул., д. 52

Генеральный директор ООО "ПР ГРУПП"


И.Г. Бакланов

