

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ "СвязьТест"
ФГУП ЦНИИ



М.п.

Анализаторы универсальные телекоммуникационных сетей "БЕРКУТ-ММТ"	Внесены в Государственный Реестр средств измерений. Регистрационный номер 35701-07 Взамен №
--	---

Выпускаются по техническим условиям ДДГМ.411618.001ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы универсальные телекоммуникационных сетей "БЕРКУТ-ММТ" (далее – анализаторы) предназначены для измерения параметров аппаратуры цифровых систем передачи на скорости передачи 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 интерфейсе на скорости 2048 кбит/с. Обеспечивается генерация и измерение фазового дрожания цифрового сигнала.

Обеспечивается режим ввода цифрового эквивалента синусоидального сигнала частотой 1000 Гц в выбранной канальный интервал для прослушивания.

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
Тактовая частота, МГц - с возможностью расстройки, кГц	2,048 ±6
Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты	$\pm 3 \cdot 10^{-6}$
Амплитуда и форма импульсов: - амплитуда, В - длительность импульса на уровне половины амплитуды, нс - отношение амплитуд положительного и отрицательного импульсов	3,0 ±10% 244 ±10% 0,95...1,05
Выходное сопротивление, Ом	120 (±10 %)
Затухание несогласованности входа относительно номинального значения (120 Ом), дБ, (в диапазонах частот, МГц)	$\left\{ \begin{array}{l} \geq 12 (0,020-0,102) \\ \geq 18 (0,102-2,048) \\ \geq 14 (2,048-3,072) \end{array} \right.$
Максимальное затухание сигнала на входе относительно номинального уровня, дБ	32
Диапазон размаха вводимого фазового джиттера, ТИ на частоте модуляции: 0,02 кГц 10 кГц 18 кГц 50 кГц	0...10 0...10 0...0,5 0...0,2
Пределы измерения размаха фазового джиттера, ТИ	0,035...0,4
Предел допускаемой основной погрешности измерения размаха фазового джиттера (А), ТИ,	$\pm(0,05A + 0,035)$

Габариты анализаторов: 213×53×243 мм (ширина × высота × глубина), масса – не более 2,0 кг.

Питание анализаторов осуществляется от встроенного аккумулятора или сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В +10/-15% через сетевой адаптер.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Анализатор БЕРКУТ-ММТ в виде платформы с встроенным модулем E1 с симметричными соединителями типа RJ45 для входа и выхода.
- 2 Адаптер сети переменного тока

- 3 Кабели измерительные, кабель для подключения к ПК
- 4 Диск с программным обеспечением
- 5 Руководство по эксплуатации
- 6 Методика поверки
- 7 Сумка для переноски прибора и принадлежностей.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Анализаторы универсальные телекоммуникационных сетей БЕРКУТ-ММТ. Методика поверки", утвержденном ГЦИ СИ "Связь-Тест" ФГУП ЦНИИС 8.06.2007 г.

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

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

Рекомендация МСЭ-Т O.171. Аппаратура для измерения джиттера и вандера сигналов тактовой синхронизации в цифровых системах, основанных на плезиохронной цифровой иерархии (PDH), 04/97.

ТУ: АДГМ. 411618. 001 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов универсальных телекоммуникационных сетей "БЕРКУТ-ММТ" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: - ООО "НТЦ-Метротек"

Адрес: 107023, Москва, ул. Электрозаводская, 52

Предприятие-заявитель - ООО "НТЦ-Метротек"

Адрес: 107023, Москва, ул. Электрозаводская, 52



А.М.Фельдман