

1323

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

" 16 " 2007 г.

Анализаторы каналов и стыков Е1 многофункциональные МАКС-Е1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям МБСЕ.468212.001 ТУ

Назначение и область применения

Анализаторы каналов и стыков Е1 многофункциональные МАКС-Е1 (далее по тексту – анализаторы) предназначены для измерения параметров аппаратуры цифровых систем передачи на скорости передачи 2048 кбит/с и применяются на объектах сферы обороны, безопасности и промышленности.

Описание

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

Анализаторы включают в себя генератор и два приемника импульсных сигналов.

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 на скорости 2048 кбит/с.

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

Основные технические характеристики.

Диапазоны измерений и пределы допускаемой погрешности измерений приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристика	Значение
Тип стыка	Е1
Тактовая частота, МГц	2,048
- с возможностью расстройки, кГц	$\pm 50 \cdot 10^{-6}$
Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты	$\pm 10 \cdot 10^{-6}$

Амплитуда и форма импульсов (Е1): амплитуда, В длительность импульса, нс длительность фронта/спада, нс	3,0; 0,5±10% 244±10% Менее 109,5
Затухание несогласованности входа относительно номинального значения (120 Ом), дБ, (в диапазонах частот, МГц) Затухание асимметрии входа, дБ	≥ 12 (0,020-0,102) ≥ 18 (0,102-2,048) ≥ 14 (2,048-3,072) ≥ 30
Допустимое фазовое дрожание входно- го сигнала с частотой модуляции 0,9 кГц, ТИ (тактовых интервалов)	≤ 1,5
Максимальное затухание сигнала на входе относительно номинального уровня, дБ	36

Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В+10/-15% через сетевой адаптер или от внутреннего источника питания (4 элемента питания типа АА)

Габаритные размеры, мм.....160×85×30.

Масса, кг, не более:0,4.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха..... от 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С.....до 90 %;
- атмосферное давлениеот 60 до 106 кПа

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации МАКС-Е1 МБСЕ.468212.001 РЭ типографским или иным способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор МАКС-Е1 в одном корпусе с симметричными соединителями для двух входов и одного выхода, адаптер сети переменного тока, кабели измерительные № 1 (2шт.), № 2 (1 шт.), кабель для подключения к ПК, диск с программным обеспечением, сумка для переноски прибора и принадлежностей, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с документом «Анализаторы каналов и стыков Е1 многофункциональные МАКС-Е1. Методика поверки» МБСЕ.468212.001 МП, утвержденным ГЦИ СИ «СвязьТест» ФГУП ЦНИИС в 2006 г., согласованным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в 2007 г. и входящим в комплект поставки.

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.

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

Технические условия МБСЕ.468212.001 ТУ.

Заключение

Тип анализаторов каналов и стыков Е1 многофункциональных МАКС-Е1 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации.

Изготовитель

ЗАО НПП «КОМЕТЕХ»

198095, г. Санкт-Петербург, ул. Зои Космодемьянской, 20, литер А.

Генеральный директор
ЗАО НПП «КОМЕТЕХ»

Н.Л. Сторожук