

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы потоков E1 КИВИ-1120

Назначение средства измерений

Анализаторы потоков E1 КИВИ-1120 (далее - анализаторы) предназначены для измерений, анализа параметров и оценки качества передачи данных в сетях с интерфейсами E1, основного цифрового канала 64 кбит/с и интерфейсами передачи данных.

Описание средства измерений

Конструктивно анализатор выполнен в виде портативного прибора, работающего от встроенного аккумулятора или от сети переменного тока через адаптер.

Анализаторы функционально состоят из передающей и приемной частей. Принцип действия основан на генерации измерительных сигналов с заданными параметрами, измерении показателей ошибок и дрожания фазы (джиттера) в измерительном и рабочем цифровых сигналах.

Анализаторы позволяют проводить анализ синхронных потоков E1, основного цифрового канала 64 кбит/с (ОЦК) и интерфейсов передачи данных V.24, V.35, V.36, X.21, RS-449, RS-485, EIA-530, EIA-530A.

Управление операциями меню, а также задание рабочих параметров анализаторов производится с помощью клавиатуры передней панели или сенсорного экрана; результаты измерений выводятся на экран дисплея в графической и цифровой формах. Для работы в составе автоматизированных систем анализаторы обеспечивают подключение по интерфейсам: Ethernet, USB2.0. Имеется возможность подключения минигарнитуры.

Внешний вид анализатора приведен на рисунке 1.



Рисунок 1

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и место нанесения маркировки приведены на рисунке 2.



1 - место установки пломбы; 2 - место нанесения маркировки
Рисунок 2

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) анализаторов представляет собой специализированное программное обеспечение (СПО) для визуального отображения результатов обработки сигналов на дисплее.

Идентификационные данные (признаки) ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование ПО | Идентификационное наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) ПО | Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления идентификатора ПО |
|-----------------|-----------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| KIWI-1120 | KIWI-1120 | 1.1.3 | 01c107b86f2560fae9b696f8e6ab143b | MD5 |

ПО на метрологические характеристики анализаторов не влияет.

ПО анализаторов и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики анализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование параметра или характеристики | Значение |
|---|--------------------|
| Тактовая частота, Гц: | |
| E1 | $2,048 \cdot 10^6$ |
| ОЦК | $6,4 \cdot 10^4$ |
| Пределы перестройки тактовой частоты, Гц: | |
| E1 | ± 999 |
| ОЦК | ± 15 |

| Наименование параметра или характеристики | Значение |
|---|--|
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты Е1 ОЦК | $\pm 1,0 \cdot 10^{-5}$ $\pm 3,0 \cdot 10^{-5}$ |
| Параметры импульсов сигнала на выходе: амплитуда, В - при 75 Ом - при 120 Ом длительность, нс | 2,37 3,0 от 220 до 268 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки амплитуды импульсов, % | ± 10 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки длительности импульсов, % | ± 10 |
| Диапазон измерений частот тонального сигнала, Гц | от 200 до 3600 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частот тонального сигнала, Гц | ± 1 |
| Диапазон измерений уровня тонального сигнала, дБм | от минус 60 до 3,14 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня тонального сигнала, дБ | $\pm 1,5$ |
| Входное сопротивление, Ом | 75 или 120 |
| Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более | 240×102×55 |
| Масса, кг, не более | 0,75 |
| Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±0,5) Гц, В | от 100 до 240 |
| Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, % - атмосферное давление, кПа | от 0 до 50 от 5 до 90 от 84 до 104,7 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на лицевую панель анализатора методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- анализатор потоков Е1 КИВИ-1120 – 1 шт.;
- 75 Ом небалансный кабель Е1 – 1 шт.;
- 120 Ом балансный кабель Е1 – 1 шт.;
- двойной балансный кабель Е1 – 1 шт.;
- шлейф для интерфейса Е1 75 Ом – 1 шт.;
- USB – кабель – 1 шт.;
- гарнитура – 1 шт.;
- шнур питания – 1 шт.;
- литий-ионная аккумуляторная батарея (в корпусе) – 1 шт.;
- CD – диск TestManagerPro – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- методика поверки – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.;
- стилус – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 50165-12 «Инструкция. Анализаторы потоков Е1 КИВИ-1120. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 30.03.2012 г.

Основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (регистрационный номер 9273-85), диапазон измеряемых частот от 10 Гц до 37,5 ГГц; уровень входных сигналов от 0,03 до 10 В; пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения частоты встроенного кварцевого генератора $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ за 1 год;
- осциллограф С1-127 (регистрационный номер 46102-10), диапазон частот входных сигналов от 0 до 50 МГц, диапазон уровней сигналов от 10 мВ до 5 В, пределы допускаемой относительной погрешности измерений амплитуды сигнала $\pm (3 \div 4) \%$;
- измеритель модуляции СКЗ-45 (регистрационный номер 9131-94), диапазон рабочих частот от 0,1 до 500 МГц, диапазон модулирующих частот от 0,02 до 200 кГц, диапазон измерений девиации частоты от 1 до 10^6 Гц;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118 (регистрационный номер 8484-81), диапазон рабочих частот от 10 Гц до 200 кГц; пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 1\%$; диапазон установки уровня выходного сигнала до 10 В;
- аттенюатор ступенчатый измерительный R&S RSG (регистрационный номер 46235-10), диапазон рабочих частот от 0 до 5,2 ГГц, диапазон воспроизведения ослабления от 0 до 139 дБ, абсолютная погрешность воспроизведения ослабления $\pm 0,52$ дБ;
- ваттметр двухканальный R&S NRP с преобразователем NRP-Z51 (регистрационный номер 37008-08), диапазон рабочих частот от 0 до 18 ГГц, диапазон измерений мощности от минус 30 до 20 дБмВт, пределы допускаемой относительной погрешности измерений мощности $\pm 5 \%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Анализатор потоков Е1 КИВИ-1120. Руководство по эксплуатации 4437-003-68200779-10 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам потоков Е1 КИВИ-1120

Анализатор потоков Е1 КИВИ-1120. Технические условия 4437-003-68200779-10 ТУ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям, осуществление деятельности в области обороны и безопасности государства.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «КивиТех» (ООО «КивиТех»)

Почтовый адрес: 142784, Московская область, Ленинский район, д. Румянцево, строение 1, блок Б

Юридический адрес: Московская область, Ленинский район, д. Румянцево, строение 1, блок Б

Телефон/факс: (495) 775-31-75

E-mail: info@kiwitest.ru

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Концепт Технологии» (ЗАО «Концепт Технологии»).
Почтовый адрес: 117292, г. Москва, а/я 151, ЗАО «Концепт Технологии».
Юридический адрес: 117574, г. Москва, Одоевского пр., д.3, корп.7, пом. ТАРП
Тел./факс: (495) 775 31 75
info@c-tt.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»), аттестат аккредитации № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Юридический (почтовый) адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13
Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«____» _____ 2012 г.