

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2521

Анализаторы телекоммуникационных сетей универсальные Беркут-МТИ

Назначение средства измерений

Анализаторы телекоммуникационных сетей универсальные Беркут-МТИ (далее - анализаторы) предназначены для измерения, проведения анализа параметров каналов передачи данных, формирования тестовых последовательностей, обнаружения неполадок, диагностики современных и перспективных технологий сетей доступа.

Описание средства измерений

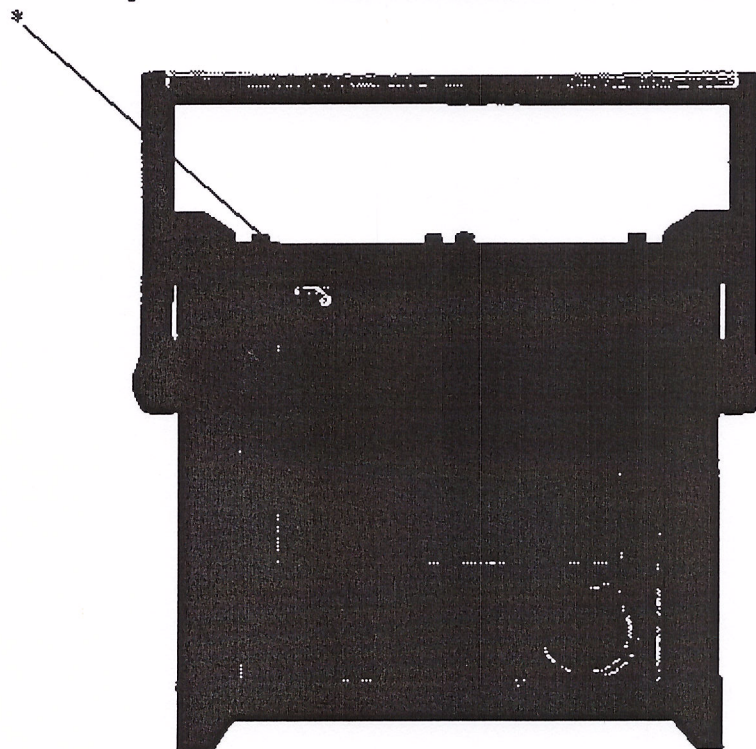
Конструктивно анализатор выполнен в виде переносного шасси (платформы) со сменными модулями, на лицевой панели которого расположены органы управления и жидкокристаллический цветной дисплей.

Принцип действия анализаторов основан на цифровой обработке сигналов и представлении результатов обработки на жидкокристаллическом цветном дисплее.

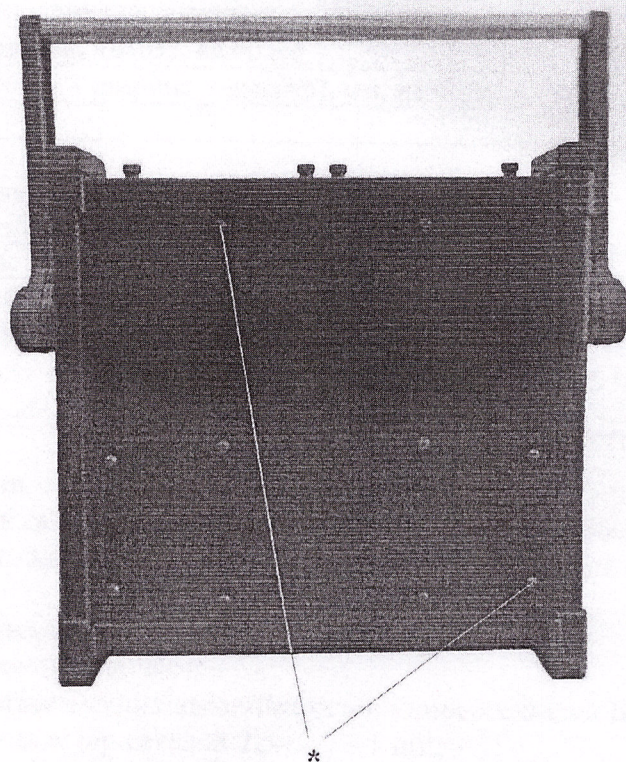
Управление операциями меню, а также задание рабочих параметров анализаторов производится с помощью клавиатуры передней панели или сенсорного экрана; результаты измерений выводятся на экран дисплея в графической и цифровой формах. Для работы в составе автоматизированных систем анализаторы обеспечивают подключение по интерфейсам: USB, LAN 10/100/1000 Base-T.

Внешний вид анализатора и место наклеек приведены на рисунке 1.

Места пломбировки от несанкционированного доступа приведено на рисунке 2.



* - место наклеек
Рисунок 1



* - места пломбирования от несанкционированного доступа

Рисунок 2

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) анализаторов представляет собой специализированное ПО для визуального отображения результатов измерений на жидкокристаллическом цветном дисплее. Не требуется специальных средств защиты ПО СИ и измеренных данных от преднамеренных изменений. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» 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	$2,048 \cdot 10^6$
Пределы допускаемой относительной погрешности установки тактовой частоты	$\pm 3,0 \cdot 10^{-6}$
Параметры импульсов сигнала на выходе:	
амплитуда, В	3,0
длительность, нс	244
Пределы допускаемой относительной погрешности установки амплитуды импульсов, %	± 10
Пределы допускаемой относительной погрешности установки длительности импульсов, %	± 10
Диапазон размаха вводимого джиттера с частотой модуляции от 20 Гц до 100 кГц, ТИ	от 0,1 до 10
Диапазон измерений размаха джиттера, ТИ	от 0,035 до 10,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений размаха джиттера, ТИ	$\pm (0,05 \cdot A + 0,035)$, где А – измеренный джиттер

Наименование параметра или характеристики	Значение
Чувствительность приемника, дБмВт, не более	минус 32
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	340 × 305 × 56
Масса, кг, не более	4,0
Напряжение питания: - от сети переменного тока частотой (50 ± 0,5) Гц, В - от встроенного аккумулятора, В	от 198 до 242 12
Потребляемая мощность, В·А, не более	90
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 25 °С, % - атмосферное давление, кПа	от 15 до 25 от 40 до 90 от 70 до 106,7

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 телекоммуникационных сетей универсальный Беркут-МТИ – 1 шт.;
- блок питания (адаптер сетевой 220/19) – 1 шт.;
- кабель сетевой 3-полюсный – 1 шт.;
- кабель USB тип А-В, 1,5 м – 1 шт.;
- сумка – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации ФИЯГ.468169.001 РЭ – 1 шт.;
- паспорт ФИЯГ.468169.001 ПС.

Поверка

осуществляется по документу МП 49603-12 «Инструкция. Анализаторы телекоммуникационных сетей универсальные Беркут-МТИ. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 21.10.2011 г.

Основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (рег. № 9273-85): диапазон измеряемых частот от 10 Гц до 37,5 ГГц; пределы допускаемой относительной погрешности по частоте встроенного кварцевого генератора $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ за год;
- осциллограф С1-127 (рег. № 46102-10): диапазон частот входных сигналов от 0 до 50 МГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений амплитуды и длительности сигнала $\pm (3 \dots 4) \%$;
- измеритель модуляции вычислительный СКЗ-45 (рег. № 9331-94): диапазон рабочих частот от 0,1 до 1000 МГц, диапазон модулирующих частот от 0,02 до 200 кГц, диапазон измерений пиковых значений девиации частоты от 10^2 до 10^6 Гц;
- аттенуатор ступенчатый измерительный R&S RSG (рег. № 46235-10): диапазон рабочих частот от 0 до 5,2 ГГц, диапазон воспроизведения ослабления от 0 до 139 дБ, пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения ослабления $\pm (0,2 + 0,01 \cdot A)$ дБ, где A - воспроизводимое ослабление, дБ.

Сведения о методиках (методах) измерений

Анализаторы телекоммуникационных сетей универсальные Беркут-МТИ. Руководство по эксплуатации. ФИЯГ.468169.001 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам телекоммуникационных сетей универсальным Беркут-МТИ

Анализаторы телекоммуникационных сетей универсальные Беркут-МТИ. Руководство по эксплуатации. ФИЯГ.468169.001 РЭ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Деятельность в области обороны и безопасности государства (в том числе выполнение работ по тестированию и оценке соответствия современных и перспективных технологий сетей доступа установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям).

Изготовитель

ОАО "Научно-исследовательский институт систем связи и управления" ("НИИССУ")
Юридический (почтовый) адрес: 117630, г. Москва, Старокалужское ш., д. 58
Телефон: (495) 333-75-03, факс (495) 330-82-10
E-mail: niissu@niissu.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»)

141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13

Телефон: (495) 583-99-23

Факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



[Handwritten signature]

Е.Р. Петросян

10» 05 2012 г.

[Handwritten signature]