



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

НУ.С.33.112.А № 48798

Срок действия до 21 ноября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Анализаторы цифровых линий EDCT 2A

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Кооператив техники связи "ELEKTRONIKA", Венгрия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 35237-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП 412-000-000

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 21 ноября 2012 г. № 1052

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 007438

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы цифровых линий EDCT 2A

Назначение средства измерений

Анализаторы цифровых линий EDCT 2A (далее - анализаторы) предназначены для оперативного тестирования и измерения параметров цифрового оборудования, интерфейсов и линий связи

Описание средства измерений

Анализатор представляет собой портативный прибор с жидкокристаллическим экраном, состоящий из генератора и приемника цифровых сигналов.

Принцип действия анализатора основан на воспроизведении эталонной частоты встроенным задающим генератором и формировании на выходе анализатора цифровых измерительных сигналов с заданными параметрами, включая частоту следования, амплитуду импульсов и структуру последовательностей сигналов, и логическом анализе структуры измерительных или рабочих сигналов, поступающих на вход анализатора, измерении параметров, что позволяет регистрировать и анализировать ошибки и аварийные сигналы и измерять джиттер (фазового дрожания) входного цифрового сигнала. Обеспечивается светодиодная индикация аварийных сигналов и ряд функций тестирования.

Общий вид анализатора и схема пломбировки от несанкционированного доступа (пломба, выполненная из однократно наклеиваемой ленты с уникальным изображением), представлены на рисунках 1 и 2 соответственно.



Рисунок 1- Общий вид анализатора



Рисунок 2- Схема пломбировки анализатора

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, версия 2.64, с управляющими функциями.  
Идентификационные данные ПО следующие:

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
EDCT2ASW	EDCT2Ac	2.64	8a888bae0ce83576a3c9c4cb6d7abf67	Значение хэш-функции 128 бит

Анализатор по уровню защиты ПО СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений относится к группе "С". Запись ПО осуществляется в процессе производства. Доступ к внутренним частям анализатора, включая процессор, защищен конструкцией анализатора и этикеткой. Модификация ПО возможна только на предприятии изготовителя.

### Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
Тактовая частота передаваемого сигнала, кГц	2048
Пределы допускаемой относительной погрешности тактовой частоты	$\pm 50 \cdot 10^{-6}$
Входной импеданс (симметричный/несимметричный вход), Ом	120/75 или >2000
Затухание несогласованности входа на полутактовой частоте, дБ	$\geq 18$
Импеданс нагрузки на выходе (симметричный/несимметричный выход), Ом	(120/75) Ом $\pm 1$ %
Амплитуда импульсов (симметричный/несимметричный выход), В	$3,0 \pm 0,3/2,37 \pm 0,24$
Длительность выходных импульсов на уровне 0,5 амплитуды, нс	$244 \pm 25$
Максимальное затухание сигнала на входе относительно номинального уровня, дБ	30
Диапазон измерения размаха измеряемого джиттера, ТИ <sup>1</sup>	0,1-10
Пределы допускаемой основной погрешности измерения размаха фазового дрожания А при его частоте 1 кГц, ТИ	$\pm (0,05A + 0,035)$
<i>Общие характеристики</i>	
Рабочие условия применения:	
- температура окружающей среды, °С	5 - 40
- относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %	90
Температура хранения, °С	минус 25 - +55
Габариты (длина×ширина×высота), мм	200×100×44
Масса, кг, не более	0,8

Питание анализаторов осуществляется от встроенной NiMH аккумуляторной батареи или сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением 220 В  $\pm 10$  % через сетевой адаптер.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю сторону прибора в виде наклеиваемой этикетки и на руководство по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- анализатор EDCT 2A	412-000-000	1 шт.
- комплект кабелей измерительных		1 шт.
- сетевой адаптер	Y146-001	1 шт.
- сумка для переноски прибора и принадлежностей		1 шт.
- руководство по эксплуатации на русском языке		1 шт.
- методика поверки МП 412-000-000		1 шт.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Анализаторы цифровых линий EDCT 2A. Методика поверки МП 412-000-000», утвержденным ГЦИ СИ «СвязьТест» ФГУП ЦНИИС в 2012 г., основные средства поверки:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/1: 0,1 Гц - 1500 МГц,  $\pm 5 \cdot 10^{-7} f \pm 1$  ед. счета;
- осциллограф двухканальный широкополосный С1-108: 0-350 МГц; 20 мВ - 8 В, погрешность по оси X  $\leq 1$  % и Y  $\leq 1,5$  %;

<sup>1</sup> Тактовый (единичный) интервал (ТИ) соответствует для цифрового сигнала с тактовой частотой 2048 кГц значению времени, равному 488 нс.

- измеритель модуляции СКЗ-45: 0,1-500 МГц, частота модуляции 0,02- 200 кГц, пределы измерения девиации частоты 1-10<sup>6</sup> Гц, основная погрешность  $\pm 2\%$
- магазин затуханий ТТ-4103/17, 75/150 Ом, 0-2 МГц; 80 дБ  $\pm 0,2$  дБ.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

"Анализаторы цифровых линий EDCT 2A. Руководство по эксплуатации".

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам**

Техническая документация Кооператива техники связи "ELEKTRONIKA".

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия средств связи установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям и мероприятий государственного контроля (надзора) в сфере связи.

**Изготовитель**

Кооператив техники связи "ELEKTRONIKA", Венгрия

Адрес: H-1135, BUDAPEST, Reitter Ferenc u. 52-54

Тел. (36-1)340-2136, факс 340-2139, e-mail: [sales@elektronika.hu](mailto:sales@elektronika.hu)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ "СвязьТест" ФГУП ЦНИИС, зарегистрирован в Госреестре СИ под № 30112-07, аттестат действителен до 01.01.2013 г.

Адрес: 111141, Москва, 1-й проезд Перова поля, д. 8

Тел. (495)368-97-70; факс (495)674-00-67

E-mail: [metrolog@zniis.ru](mailto:metrolog@zniis.ru)

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2012 г.