

Подлежит публикации  
в открытой печати

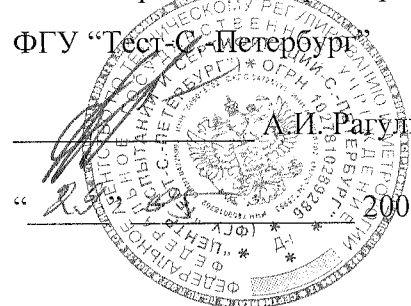
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора

ФГУ «Тест-С-Петербург»

А.И. Рагулин

2006 г.



Устройства контроля ошибок линии УКОЛ-15	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>32273-06</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ЯЕАК 468212.002 ТУ.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства контроля ошибок линии УКОЛ-15 (далее – прибор) предназначены для измерения коэффициента ошибок и счета числа ошибок и применяются для оперативного анализа цифровых систем передачи информации ИКМ-15, ЗОНА-15, ИКМ-30, ИКМ-120, ИКМ-480.

#### ОПИСАНИЕ

Прибор на входном устройстве осуществляет разделение импульсов по полярности (при трехуровневом сигнале) или восстановление постоянной составляющей (при двухуровневом сигнале).

Прибор обеспечивает счет числа ошибок и вычисление коэффициента ошибок методом обнаружения нарушений алгоритма кода (для линейных сигналов в коде АМІ, HDB-3) или нарушений вида синхрогруппы (для линейных сигналов в коде NRZ).

Информация об установленных режимах работы и полученных результатах измерений отображается с помощью светодиодов и семисегментных индикаторов.

Прибор обеспечивает также контроль уровня входного сигнала и напряжения источника питания.

По устойчивости к климатическим и механическим воздействиям. Прибор УКОЛ-15 относится к группе 4 ГОСТ 22261-94.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное значение скорости передачи измеряемого сигнала, кбит/с	1024, 2048, 8448, 34368
Тестер обеспечивает регистрацию и счет ошибок в диапазоне от 0 до 9999:	
– по нарушению алгоритма кода;	
– по нарушению синхрогруппы (в сигнале с цикловой структурой ИМК-15)	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности счета ошибок	$\pm 0,15 \times N + 1$ ед. счета, где: N – число ошибок
Тестер обеспечивает вычисление коэффициентов ошибок в диапазоне:	
кодовых	$1,0 \times 10^{-1} \dots 1,0 \times 10^{-9}$
цикловых	$1,0 \times 10^{-1} \dots 1,0 \times 10^{-9}$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности вычисления коэффициента ошибок	$\pm 0,1 \times \text{Кош}$ , где: Кош- вычисленное значение коэффициента ошибок
Затухание несогласованности входа тестера, дБ, не менее:	
на частотах от 20 кГц до 102 кГц вкл.	12,0
на частотах св. 102 кГц до 34368 кГц вкл.	18,0
на частотах св. 34368 до 51550 кГц	14,0
Масса тестера, кг, не более	0,5
Габаритные размеры, мм, не более	90×30×180
Напряжение питания от внутреннего источника питания постоянного тока, В	6,3...11
Наработка на отказ, ч, не менее	10000
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от минус 20 до 40
– относительная влажность воздуха при $t=25^\circ\text{C}$ , %, не более	80

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на лицевую панель устройства контроля ошибок линии УКОЛ-15 и на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки устройства контроля ошибок линии УКОЛ-15 входит:

- устройство контроля ошибок линии УКОЛ-15;
- кабель КС-07;

- кабель КС-08;
- Руководство по эксплуатации ЯЕАК 468212.002 РЭ.

### ПОВЕРКА

Поверка устройства контроля ошибок линии УКОЛ-15 проводится в соответствии методикой поверки, изложенной в разделе 10 Руководства по эксплуатации ЯЕАК 468212.002 РЭ и согласованной в ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в мае 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- генератор ПСП-анализатор кодовых последовательностей ГК5-83, 2,8,34 Мбит/с, ПГ  $\pm 5 \times 10^{-6} f_r$ , ПСП, слово, код HDB-3 (AMI), ввод калиброванной ошибки;
- вольтметр универсальный цифровой В7-40/1, 10 мкВ...1000 В, ПГ  $\pm(0,05...1,0)\%$ ;
- магазин затуханий МЗ-50-2, 0...50 МГц, 0...70 дБ, ПГ  $\pm 0,1$  дБ.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

ЯЕАК 468212.002 ТУ "Устройство контроля ошибок линии УКОЛ-15. Технические условия".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройства контроля ошибок линии УКОЛ-15 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: - ЗАО "ТЕХНОДАЛС"

Адрес: 197376, г. С.-Петербург, ул. Проф. Попова, д. 23, кор. 8

Тел/факс: 140-49-64, 140-49-65.

Генеральный директор  
ЗАО "Технодалс"



А.В. Луговцев