



УКОЛ-15 Устройство контроля ошибок линии



Назначение:

Прибор УКОЛ-15 предназначен для оперативного (без перерыва связи) анализа сигналов на контрольных выходах станционных и линейных регенераторов отечественных цифровых систем передачи ИКМ-15, ИКМ-15/30, ЗОНА-15, ИКМ-30, ИКМ-20 и ИКМ-480 различных модификаций. Прибор обеспечивает одновременное измерение коэффициента ошибок и счет текущих ошибок, выделяемых методом обнаружения нарушений алгоритма кода (для линейных сигналов в кодах АМ1 и HDB-3) или вида синхрогруппы (для линейных сигналов в коде NRZ), а также контроль уровня входного сигнала и напряжения источника питания.

Общие данные:

Устройство контроля ошибок линии типа УКОЛ-15 (далее по тексту - прибор) разработано и выпускается научно-производственным предприятием ЗАО "Технодалс" (Санкт-Петербург, Россия).

Прибор УКОЛ-15 соответствует техническим требованиям ГОСТ 22261-94, по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям прибор относится к 4-ой группе этого ГОСТ.

Климатические условия работы прибора:

- температура окружающего воздуха от минус 20°C до 40°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25°C;
- пониженное давление до 60 кПа (450 мм рт.ст.).

Температурные условия транспортирования от минус 50°C до 50°C (с изъятием источника питания); хранения от 5°C до 50°C.

Электропитание - от внутреннего источника питания (элемент питания Energizer, 9 В), расположенного в батарейном отсеке корпуса прибора. Потребляемая мощность - не более 600 мВт.

Габариты прибора - 180x90x30 мм, масса - не более 0,5 кг.

Сертификат соответствия в системе "Электросвязь" N ОС/1-КИА-68. Сертификации на утверждение типа не подлежит.

Структура прибора:

Прибор УКОЛ-15 включает в себя входное устройство, устройство контроля уровня входного сигнала, блок обработки и вычислений, устройство индикации и преобразователь питания.

Установка режимов работы производится с помощью трех кнопок, расположенных на верхнем торце корпуса прибора.

Информация об установленных режимах и полученных результатах контроля выводится на индикаторное табло с цифровыми и световыми индикаторами и поясняющими надписями, которое располагается на лицевой панели прибора. Выбранный режим работы запоминается до следующего включения прибора.

Технические характеристики:

Прибор УКОЛ-15 обеспечивает асинхронное (независимо от значения тактовой частоты) обнаружение ошибок, счет их числа и измерение коэффициента ошибок для сигналов с номинальными значениями скоростей передачи 1024, 2048, 8448 и 34368 кбит/с.

Диапазон счета ошибок от 0 до 9999 с погрешностью $0,015N+1$ (N - измеряемое значение). Переполнение счетчика индицируется зажиганием точек во всех разрядах индикатора "ОШИБКА" без прекращения счета ошибок. Установка в нулевое состояние производится при начале очередного цикла измерений.

Диапазон измерений коэффициента ошибок от 1×10^{-1} до 1×10^{-9} с погрешностью +1 в значащей цифре перед степенью. При отсутствии ошибок на индикаторе "КОЭФФ x" высвечивается значение 0-10-9.

Измерения проводятся при уровнях входного сигнала от 0,2 до 3,0 В. При уровнях менее 0,2В срабатывает индикация "ВХОД".

При проведении измерений прибор УКОЛ-15 позволяет произвести: - выбор типа обнаруживаемых ошибок по алгоритму кода (АМ1 или HDB-3) или по нарушению вида синхрогруппы 110



("СИНХР"); при отсутствии этой синхрогруппы во входном сигнале срабатывает индикация "ЦИКЛ"; - выбор режима измерений (непрерывное измерение, интервалы измерений 10, 100 и 1000 секунд); окончание цикла измерений фиксируется загоранием индикации "СТОП".

Выбор режима "ТЕСТ" переводит прибор УКОЛ-15 в режим самоконтроля: при этом производится ввод одной ошибки за каждую секунду времени измерения.

Входное сопротивление прибора составляет 75 Ом при затухании несогласованности, не менее:

- 12 дБ в диапазоне частот от 50 до 102 кГц;
- 18 дБ в диапазоне частот от 102 до 34368 кГц;
- 14 дБ в диапазоне частот от 34368 до 51550 кГц.

В комплект поставки входит:

- инструкция по эксплуатации;
- кабели КС-07, КС-08, КС-09, КС-12;
- сумка для переноски прибора и укладки кабелей;
- батарея типа Energizer, 9 В.
- Отдельно заказываемые принадлежности:
- УС-Е1, Е2 - ЯЕАК.468353.004 - устройство симметрирующее;
- кабели по заказу.

Для проведения измерений в других точках необходимые кабели могут быть изготовлены по техническим требованиям Заказчика или фирма готова оказать консультации по их изготовлению на месте.