26783-85

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ИЗМЕРИТЕЛИ КОЭФФИЦИЕНТА ОШИБОК В СИСТЕМАХ ПЕРЕДАЧИ С ВРЕМЕННЫМ РАЗДЕЛЕНИЕМ КАНАЛОВ

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 26783—85

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ... ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.395.664:006.854 Группа Э02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИЗМЕРИТЕЛИ КОЭФФИЦИЕНТА ОШИБОК В СИСТЕМАХ ПЕРЕДАЧИ С ВРЕМЕННЫМ РАЗДЕЛЕНИЕМ КАНАЛОВ

Типы и основные параметры

Error rate meters for time-division multiplex transmission systems. Types and basic parameters

ГОСТ 26783—85

ОКП 665857

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4480 срок действия установлен

с 01.07.87
до 01.07.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на измерительные приборы, предназначенные для измерения коэффициента ошибок ($K_{ош}$) в системах передачи ЕАСС с временным разделением каналов.

Стандарт устанавливает типы и основные параметры измерителей коэффициента ошибок (ИКО), технические задания на разработку которых утверждены после 01.01.86 г.

Стандарт не распространяется на ИКО:

встраиваемые в другие изделия и не имеющие выходов и отсчетных устройств;

предназначенные для работы в каналах передачи данных;

предназначенные для поверки средств измерения.

Термины, применяемые в стандарте, — по ГОСТ 16263—70, ГОСТ 22348—77, ГОСТ 22670—77 и справочному приложению к настоящему стандарту.

1. ТИПЫ

1.1. По методу измерения значения коэффициента ошибок устанавливают два типа ИКО:

ИКО-1 — средство измерения $K_{ош}$ методом сравнения единичных элементов цифрового измерительного сигнала с единичными

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

элементами цифрового сигнала генератора псевдослучайной последовательности;

ИКО-2 — средство измерения $K_{ош}$ методом совпадения единичных элементов в структуре цифрового сигнала электросвязи.

В состав ИКО-1 должен входить генератор испытательной псевдослучайной последовательности.

1.2. В ИКО-1 и ИКО-2 должна быть предусмотрена индикация:

наличие входного сигнала;

наличие ошибок;

режим счета;

переполнение счетчика ошибок.

2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основными параметрами ИКО являются:

номинальные значения скоростей передачи измерительного цифрового сигнала;

вид кода измерительного цифрового сигнала;

пределы измерения значений коэффициента ошибок $K_{ош}$;

число ошибок $n_{T_{изм}}$ измеряемых ИКО, за регламентированный интервал времени измерения $T_{изм}$;

интервал времени измерения $T_{изм}$ числа ошибок n $r_{изм}$;

пределы измерения процента временных интервалов, в течение которых $K_{ош}$ не превышает допустимое значение;

число односекундных интервалов, в течение которых фиксируются ошибки;

число односекундных интервалов, в течение которых отсутствуют ошибки;

параметры импульсов измерительного цифрового сигнала;

вид испытательной псевдослучайной последовательности (ПСП) и число элементов в одном периоде ПСП (только для ИКО-1);

пределы нормированных значений $K_{ош}$ при работе ИКО в режиме самопроверки;

форма представления результата измерения $K_{ош}$;

метрологические характеристики ИКО.

2.2. Значения основных параметров приведены в табл. 1.

2.3. Приборы ИКО-1, предназначенные для работы в автоматизированных измерительных комплексах, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 26.003—80.

2.4. Требования к сопряжению ИКО с устройствами, регистрирующими результаты измерений, указывают в ТУ.

2.5. Условия эксплуатации ИКО должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 1

Параметр	Значение параметра	
	ИКО-1	ИКО-2
Номинальные значения скоростей передачи измерительного цифрового сигнала, кбит/с	Номинальные значения скоростей выбирают из ряда: 64, 480, 512, 704, 1024, 2048, 8448 34368, 139264. Номинальные значения скоростей для обеспечения соответствия с выбранной структурой линейного кода указывают в ТУ на ИКО конкретного типа	
	Нестабильность номинальной скорости передачи измерительного цифрового сигнала указывают в ТУ	—
Вид кода цифрового сигнала	Требования к виду кода указывают в ТУ	
Пределы измерения значений $K_{ош}$	10^{-3} — 10^{-11}	10^{-3}—10^{-6}
	Допускается для низкоскоростных систем передачи уменьшение верхнего предела значений $K_{ош}$ до 10^{-9}	—
Число ошибок $n_{T_{изм}}$, измеряемых ИКО, за регламентированный интервал времени измерения $T_{изм}$, бит	0—99999 Увеличение емкости счетчика до 9999999 указывают в ТУ	—
Интервал времени измерения $T_{изм}$ числа ошибок, с	$T_{изм}$ выбирают из ряда значений, кратных 10 (10^{-2}, 10^{-1}, 1, 10^{1}, 10^{2}, 10^{3})	—
	Должна обеспечиваться возможность ручного пуска и остановки счетчика ошибок	
Пределы измерения процента временных интервалов, в течение которых $K_{ош}$ не превышает допускаемое значение, $\delta_{T_{изм}}$, %	0—100 $\delta_{T_{изм}} = \frac{T_{пр}}{T_{изм}} \cdot 100,$ где $T_{пр}$ — суммарное время, в течение которого $K_{ош}$ не превышает допускаемое значение Пределы $\delta_{T_{изм}}$ для конкретных типов ИКО определяют в соответствии с пределами значений $T_{изм}$ и скоростью передачи	—
Число односекундных интервалов, в течение которых фиксируются ошибки	Число односекундных интервалов подсчитывают в интервале времени от 1 мин до 24 ч (от 60 до 86400 с)	—
Число односекундных интервалов, в течение которых отсутствуют ошибки	При номинальной скорости 64 кбит/с подсчитывают одновременно число односекундных интервалов, в течение которых фиксируются ошибки, и число односекундных интервалов, в течение которых отсутствуют ошибки.	—

Продолжение табл. 1

Параметр	Значения параметра	
	ИКО-1	ИКО-2
	Для остальных скоростей подсчитывают число односекундных интервалов, в течение которых фиксируются ошибки	
Параметры импульсов измерительного цифрового сигнала	Требования к уровням и форме импульсов указывают в ТУ Перечень параметров импульсов сигнала — по научно-технической документации, утвержденной в установленном порядке	
Вид испытательной ПСП и число элементов N в одном периоде испытательной ПСП	Определяют порядком чередования символов «1» и «0» в выражении $y = x^a \oplus x^b \oplus c$, где $\oplus$ — знак суммирования по модулю два; x^a, x^b — ПСП на выходах ячеек сдвигающего регистра генератора ПСП, имеющих порядковые номера a, b; c — номер ячейки сдвигающего регистра, на которую по цепи обратной связи подается суммарный сигнал $N = 2^m - 1$, где m — номер последней ячейки в сдвигающем регистре генератора ПСП m принимает значения: $m = 11$ ($a = 11$, $b = 9$, $c = 1$) $m = 15$ ($a = 15$, $b = 14$, $c = 1$) $m = 23$ ($a = 23$, $b = 18$, $c = 1$) Значение m выбирают в зависимости от номинальной скорости передачи и указывают в ТУ	—
Пределы нормированных значений $K_{ош}$ при работе ИКО в режиме самопроверки	$10^{-3} - 10^{-9}$	10^{-4}
Форма представления результата измерения $K_{ош}$	$A, B \cdot 10^{-s}$, где A, B — значащая цифра результата измерения коэффициента ошибок; s — показатель степени	S

Продолжение табл. 1

Параметр	Значение параметра	
	ИКО-1	ИКО-2
Метрологические характеристики ИКО: характеристики систематической и случайной составляющей погрешности всех типов ИКО для нормальных и рабочих условий применения	Требования к метрологическим характеристикам ИКО указывают в ТУ с учетом доверительной вероятности и точности измерения. Требования должны соответствовать ГОСТ 8.011—72, ГОСТ 8.009—84 и ГОСТ 22261—82	

Таблица 2

Воздействующие факторы	Значение воздействующих факторов	
	ИКО-1	ИКО-2
Повышенная температура среды, °С		
рабочая	40	50
предельная	50	50
Пониженная температура среды, °С		
рабочая	5	—30
предельная	—50	—50
Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	86—107 (650—800)	73—107 (460—800)
Относительная влажность, %	90 (при температуре 25°С)	90 (при температуре 30°С)

gost.e-ecolog.ru