

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА АМПЛИТУДНОЙ МОДУЛЯЦИИ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ КОЛЕБАНИЙ

ГОСТ 8.109—83

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. А. Беликов, канд. техн. наук (руководитель темы), **Т. П. Свиридова, П. А. Шпаньон,** канд. техн. наук

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **Л. К. Исаев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1983 г. № 128

УДК 621.376.22:53.089.68:006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система
обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА АМПЛИТУДНОЙ МОДУЛЯЦИИ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ КОЛЕБАНИЙ

State system for ensuring the uniformity of measurements. State primary standard and state verification schedule for means of measuring modulation index of high-frequency oscillations

ГОСТ 8.109—83

Взамен
ГОСТ 8.109—74

ОКСТУ 0008

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1983 г. № 128 срок введения установлен

с 01.01.85

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний и устанавливает назначение государственного первичного эталона единицы коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний — процента (%), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний от государственного первичного эталона при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный эталон

1.1.1. Государственный первичный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний и передачи размера единицы при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984

1.1.2. В основу измерений коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

1.1.3. Государственный первичный эталон состоит из комплекса следующих средств измерений:

источники амплитудно-модулированных сигналов с калиброванными коэффициентами модуляции;

измеритель коэффициента амплитудной модуляции;

измеритель коэффициента гармоник огибающей амплитудно-модулированных сигналов;

компаратор;

аппаратура регистрации результатов измерений.

1.1.4. Диапазон значений коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний, воспроизводимых эталоном на фиксированных несущих f и модулирующих F частотах в диапазоне несущих частот $0{,}01 \div 500$ МГц, модулирующих частот $0{,}02 \div 200$ кГц составляет $0{,}1 \div 100\%$.

Коэффициент амплитудной модуляции воспроизводится дискретно:

через 0,1 % в диапазоне значений $0{,}1 \div 1{,}0$ %;

через 1 % в диапазоне значений $1 \div 10$ %;

через 10 % в диапазоне значений $10 \div 90$ %;

через 5 % в диапазоне значений $90 \div 100$ %.

1.1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средними квадратическими отклонениями результата измерений S_0 при 10 независимых наблюдениях и неисключенными систематическими погрешностями Θ_0, не превышающими значений, указанных в таблице

Несущая частота, МГц	Модулирующая частота, кГц	Коэффициент амплитудной модуляции, %	S_0	Θ_0
$0{,}01 \div 25$	$0{,}02 \div 30$	$0{,}1 \div 100$	$1 \cdot 10^{-4}$	$2{,}0 \cdot 10^{-3}$
$25 \div 500$	$0{,}02 \div 30$	$0{,}1 \div 100$	$1 \cdot 10^{-4}$	$2{,}5 \cdot 10^{-3}$
$25 \div 500$	$30 \div 200$	$0{,}1 \div 100$	$1 \cdot 10^{-4}$	$4{,}0 \cdot 10^{-3}$

Нестабильность эталона за год ν_0 составляет $3 \cdot 10^{-4}$.

1.1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.1.7. Государственный первичный эталон применяют для передачи размера единицы коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний вторичным эталонам и образцовым средствам измерений 1-го разряда непосредственным сличением.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют комплексы средств измерений, воспроизводящие амплитудно-модулированные сигналы с калиброванными значениями коэффициента амплитудной модуляции и измеряющие коэффициент амплитудной модуляции в диапазоне $0{,}1 \div 100$ %.

1.2.2. Средние квадратические отклонения S_{Σ_0} результатов сличений рабочих эталонов с государственным составляют от $1{,}7 \cdot 10^{-3}$ до $3{,}0 \cdot 10^{-3}$ в относительных единицах и S_Σ от $2 \cdot 10^{-5}$ до $4 \cdot 10^{-4}$ в абсолютных единицах.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для передачи размера единицы образцовым средствам измерений 1-го разряда сличением при помощи компаратора (измерителя коэффициента амплитудной модуляции).

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют поверочные установки в диапазоне измерений $0{,}1 \div 100$ %.

2.1.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 образцовых средств измерений 1-го разряда составляют от $5 \cdot 10^{-3}$ до $2 \cdot 10^{-2}$.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ образцовых средств измерений 1-го разряда составляют от $5{,}0 \cdot 10^{-4}$ до $1{,}5 \cdot 10^{-3}$.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых 2-го разряда и рабочих измерителей коэффициента амплитудной модуляции методом прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют измерители коэффициента амплитудной модуляции в диапазоне $0{,}1 \div 100$ %.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от $1{,}5 \cdot 10^{-2}$ до $5{,}0 \cdot 10^{-2}$.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$.

2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки измерительных генераторов методом прямых измерений.

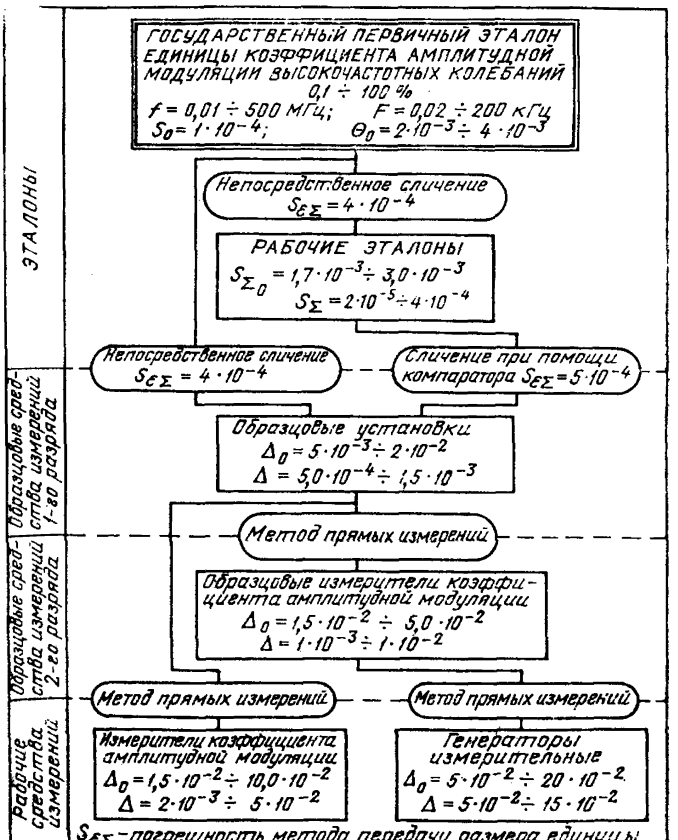
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют измерители коэффициента амплитудной модуляции и измерительные генераторы с режимом амплитудной модуляции.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих средств измерений составляют от $1{,}5 \cdot 10^{-2}$ до $20 \cdot 10^{-2}$.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ рабочих средств измерений составляют от $2 \cdot 10^{-3}$ до $15 \cdot 10^{-2}$.

Государственная поверочная схема для средств измерений коэффициента амплитудной модуляции высокочастотных колебаний



Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *В. И. Тушева*
Корректор *М. Н. Гринвальд*

Сдано в наб. 22.12.83 Подп. в печ. 23.02.84 0,5 п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,30 уч.-изд. л. Тираж 12000 Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 198