

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ
СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ
КОЛЕБАНИЙ В ДИАПАЗОНЕ
ЧАСТОТ ОТ 0,03 ДО 37,50 ГГц**

Издание официальное

БЗ 9—94/437

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом физико-технических и радиотехнических измерений (“ВНИИФТРИ”)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 13 февраля 1996 г. № 59

3 ВЗАМЕН МИ 2218—92

© ИПК Издательство стандартов, 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Первичный эталон	1
4	Вторичные эталоны	2
5	Рабочие эталоны (образцовые средства измерений)	2
6	Рабочие средства измерений	3
	Государственная поверочная схема	4

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Государственная система обеспечения единства измерений****ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ КОЛЕБАНИЙ В ДИАПАЗОНЕ
ЧАСТОТ ОТ 0,03 ДО 37,50 ГГц**

State system for ensuring the uniformity of measurements.
State verification schedule for means measuring
power of electromagnetic waves within the frequency
range from 0,03 to 37,50 GHz

Дата введения 1997—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот 0,03÷37,50 ГГц и устанавливает назначение государственного эталона единицы мощности электромагнитных колебаний — ватта (Вт) и порядок передачи размера единицы мощности при помощи вторичных эталонов и рабочих эталонов (образцовых средств измерений) рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 13317—89 Элементы соединения СВЧ трактов радиоизмерительных приборов. Присоединительные размеры

3 ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН

3.1 В качестве первичного эталона единицы мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот 0,03÷37,50 ГГц применяется государственный первичный эталон Российской Федерации ГЭТ—26—94.

3.2 Среднее квадратическое отклонение результата измерений при десяти независимых наблюдениях (S_0) не превышает $1 \cdot 10^{-4}$. Неисключенная систематическая погрешность (Θ_0) не превышает $2 \cdot 10^{-3}$. Нестабильность эталона за год (γ_0) не более $7 \cdot 10^{-4}$.

3.3 Первичный эталон применяют для воспроизведения единицы мощности электромагнитных колебаний в соответствующих диапазонах частот и передачи ее размера рабочим эталонам методом непосредственного сличения.

4 ВТОРИЧНЫЕ ЭТАЛОНЫ

4.1 В качестве эталонов сравнения применяют ваттметры поглощаемой и проходящей мощности в диапазоне измерений $1 \cdot 10^{-3} \div 1 \cdot 10^{-1}$ Вт.

Модуль коэффициента отражения эталонов сравнения не должен превышать 0,05.

В качестве рабочих эталонов нулевого разряда применяют ваттметры поглощаемой и проходящей мощности в диапазоне измерений $1 \cdot 10^{-3} \div 10$ Вт.

4.2 Значения средних квадратических отклонений результатов измерений (S_0) и пределов допускаемой нестабильности вторичных эталонов за год (γ_0) не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

4.3 Эталоны сравнения применяют для международных сличений и сличений рабочих эталонов нулевого разряда с государственными.

Рабочие эталоны нулевого разряда применяют для поверки (градуировки) рабочих эталонов (образцовых средств измерений) непосредственным сличением или сличением при помощи компаратора (ваттметров проходящей мощности и их первичных измерительных преобразователей).

5 РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ (ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ)

5.1 В качестве рабочих эталонов (образцовых средств измерений) применяют ваттметры поглощаемой и проходящей мощности в диапазоне измерений $1 \cdot 10^{-5} \div 10^2$ Вт, имеющие соединитель по ГОСТ 13317.

5.2 Пределы допускаемых доверительных относительных погрешностей (δ_0) рабочих эталонов (образцовых средств измерений) при доверительной вероятности 0,95 не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

5.3 Рабочие эталоны (образцовые средства измерений) малого, среднего и большого уровней мощности применяют для поверки рабочих средств измерений, имеющих соединитель по ГОСТ 13317, непосредственным сличением.

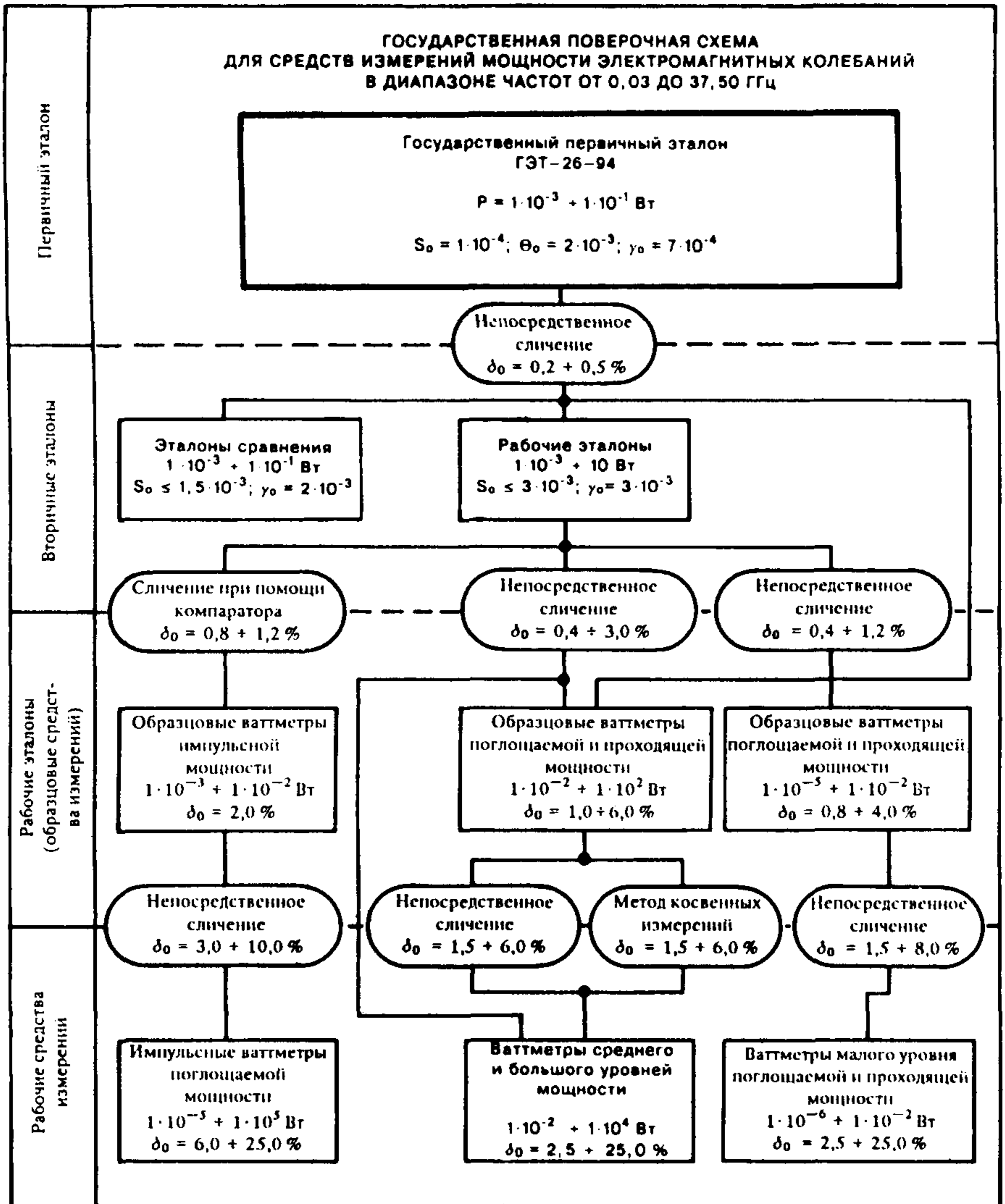
Т а б л и ц а 1 — Метрологические характеристики вторичных эталонов и образцовых средств измерений

Диапазон частот, ГГц	Вторичные эталоны				Рабочие эталоны (образцовые средства измерений)
	эталон сравнения		рабочие эталоны нулевого разряда		
	S_0	γ_0	S_0	γ_0	$\delta_0, \%$
0,03 ÷ 37,50	$1,5 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	$3 \cdot 10^{-3}$	$3 \cdot 10^{-3}$	0,8 ÷ 4,0

В случае, когда тип соединителя рабочего ваттметра отличается от типа соединителя эталонного (образцового) ваттметра, поверку проводят методом косвенных измерений с использованием переходов, аттестованных по потерям и коэффициенту отражения.

6 РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

6.1 В качестве рабочих средств измерений применяют ваттметры малого, среднего и большого уровней мощности классов точности 2,5; 4; 6; 10; 15; 25 с допускаемой относительной погрешностью (δ_0) от 2,5 до 25,0%.



Ключевые слова: государственная поверочная схема, средства измерения, эталон, мощность электромагнитных колебаний, ваттметр, погрешность

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Н.Л. Шнайдер*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьянова*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 12.03.96. Подписано в печать 07.05.96.
Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,30. Тираж 523 экз. С 3415. Зак. 211.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер. 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6