ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ ТОКА 0,04÷300 А В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,1÷300 МГц

ГОСТ 8.132—74

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ)

Директор **Коробов В. К.**
Руководитель темы и исполнитель **Лопань В. Р.**

ВНЕСЕН Управлением метрологии Госстандарта СССР

Начальник Управления **Кипаренко В. И.**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы Госстандарта СССР (ВНИИМС)

Директор **Закс Л. М.**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8 декабря 1974 г. № 2654

УДК 621.3.014(083.76)(083.74) Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ ТОКА 0,04÷300А В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,1÷300 МГц

State system for ensuring the uniformity of measurements. State special standard and all-union verification schedule for means measuring current intensities 0,04÷300A within the frequency range of 0,1÷300MHz

ГОСТ 8.132—74

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8 декабря 1974 г. № 2654 срок действия установлен

с 01.07 1975 г.
до 01.07 1980 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений силы тока 0,04÷300 А в диапазоне частот 0,1÷300 МГц и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы силы тока — ампера (А), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы силы тока от специального эталона при помощи рабочих эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный специальный эталон

1.1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы силы тока высокой частоты и передачи размера единиц при помощи рабочих эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве СССР с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.1.2. В основу измерений силы тока высокой частоты, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1975

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

электродинамический амперметр с двумя коаксиальными измерительными секциями;

калибровочное устройство, включающее фотоэлектрический компаратор и измерительный трансформатор тока высокой частоты;

пульт управления и индикации.

1.1.4. Диапазон значений силы тока, воспроизводимых эталоном, составляет 3÷100 А.

1.1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений (S_0), не превышающим $5 \cdot 10^{-4}$ при неисключенной систематической погрешности (Θ_0), не превышающей $8{,}5 \cdot 10^{-4}$.

1.1.6. Для воспроизведения единицы силы тока с указанной точностью должны соблюдаться правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы силы тока рабочим эталонам и образцовым средствам измерений 1-го разряда сличением при помощи компаратора (фотоэлектрического преобразователя и измерительного трансформатора тока высокой частоты).

1.2. Рабочие эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют электродинамические амперметры индуктивного действия.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результата поверки рабочих эталонов составляют от $2 \cdot 10^{-3}$ до $5 \cdot 10^{-3}$.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для поверки образцовых средств измерений 1-го разряда сличением при помощи компаратора.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют электродинамические амперметры.

2.1.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 1-го разряда (δ_0) составляют от 0,3 до 0,75%.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда и рабочих средств измерений непосредственным сличением или сличением при помощи компаратора (фотоэлектрического преобразователя и измерительного трансформатора тока высокой частоты).

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют фотоамперметры симметричного и несимметричного включения и фотоамперметры с трансформаторами тока высокой частоты.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от 0,8 до 3%.

2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений непосредственным сличением.

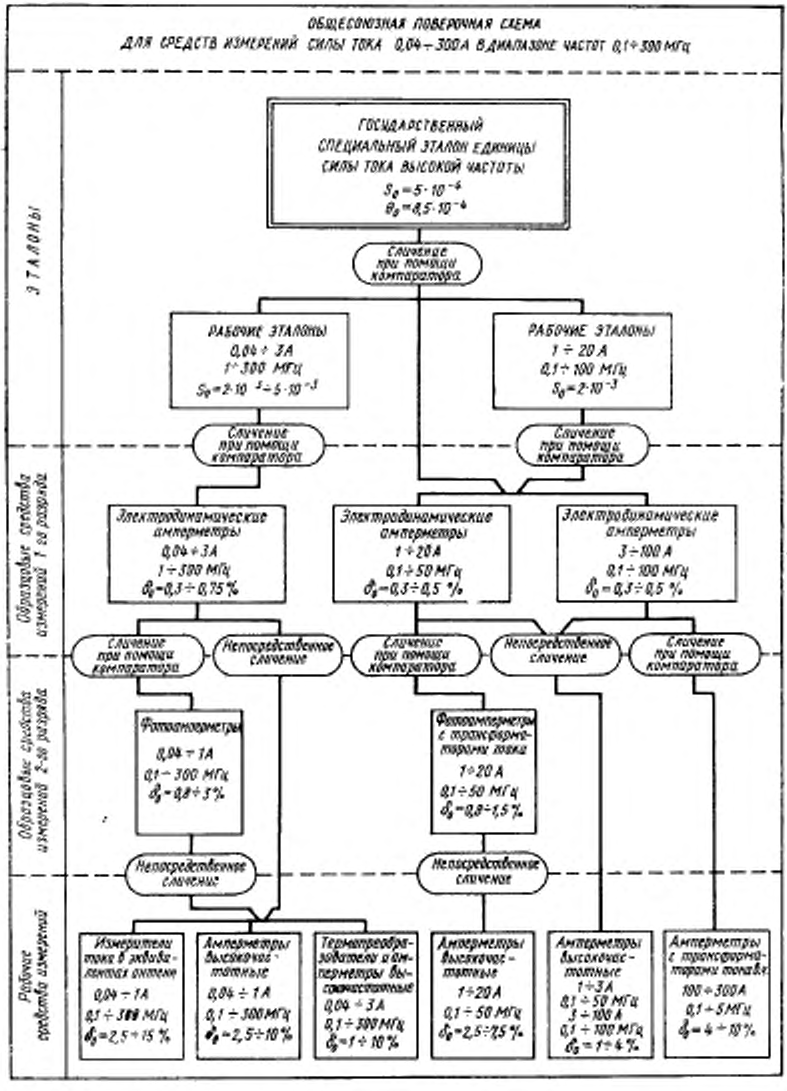
2.2.4. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 1 и 2-го разрядов должно быть не более 1:2,5.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют амперметры высокочастотные, амперметры с трансформаторами тока высокой частоты, измерители тока в эквивалентах антенн и термопреобразователи.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений составляют от 1 до 15%.

3.3. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых 2-го разряда и рабочих средств измерений должно быть не более 1:3.


ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ СИЛЫ ТОКА 0,04 ÷ 300 А В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0,1 ÷ 500 МГц
ЭТАЛОНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН ЕДИНИЦЫ СИЛЫ ТОКА ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ
$S_0 = 5 \cdot 10^{-4}$
$\theta_0 = 8{,}5 \cdot 10^{-4}$
Сличение при помощи компаратора
РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ
0,04 ÷ 3 А
1 ÷ 300 МГц
$S_0 = 2 \cdot 10^{-2} \div 5 \cdot 10^{-3}$
РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ
1 ÷ 20 А
0,1 ÷ 100 МГц
$S_0 = 2 \cdot 10^{-3}$
Сличение при помощи компаратора
Сличение при помощи компаратора
Образцовые средства измерений 1-го разряда
Электродинамические амперметры
0,04 ÷ 3 А
1 ÷ 500 МГц
$\theta_0 = 0{,}3 \div 0{,}75$ %
Электродинамические амперметры
1 ÷ 20 А
0,1 ÷ 50 МГц
$\theta_0 = 0{,}3 \div 0{,}5$ %
Электродинамические амперметры
3 ÷ 100 А
0,1 ÷ 100 МГц
$\theta_0 = 0{,}3 \div 0{,}5$ %
Сличение при помощи компаратора
Непосредственное сличение
Сличение при помощи компаратора
Непосредственное сличение
Сличение при помощи компаратора
Образцовые средства измерений 2-го разряда
Фотометры
0,04 ÷ 1 А
0,1 ÷ 300 МГц
$\theta_0 = 0{,}8 \div 5$ %
Ферродинамометры с трансформаторами тока
1 ÷ 20 А
0,1 ÷ 50 МГц
$\theta_0 = 0{,}8 \div 1{,}5$ %
Непосредственное сличение
Непосредственное сличение
Рабочие средства измерений
Измерительные токи в эквивалентах антенн
0,04 ÷ 1 А
0,1 ÷ 300 МГц
$\theta_0 = 2{,}5 \div 15$ %
Амперметры высокочастотные
0,04 ÷ 1 А
0,1 ÷ 300 МГц
$\theta_0 = 2{,}5 \div 10$ %
Термопреобразователи и амперметры высокочастотные
0,04 ÷ 3 А
0,1 ÷ 300 МГц
$\theta_0 = 1 \div 10$ %
Амперметры высокочастотные
1 ÷ 20 А
0,1 ÷ 50 МГц
$\theta_0 = 2{,}5 \div 7{,}5$ %
Амперметры высокочастотные
1 ÷ 3 А
0,1 ÷ 50 МГц
3 ÷ 100 А
0,1 ÷ 100 МГц
$\theta_0 = 1 \div 4$ %
Амперметры с трансформаторами тока
100 ÷ 300 А
0,1 ÷ 5 МГц
$\theta_0 = 4 \div 10$ %

Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

gost.e-ecolog.ru

Подп. в печ. 20.02.75 0,5 п. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 38