



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН
И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ
УГЛОВ СДВИГА ФАЗ И ОТНОШЕНИЙ
НАПРЯЖЕННОСТЕЙ ПОЛЯ В РАСКРЫВАХ
АНТЕННЫХ СИСТЕМ С РАЗМЕРАМИ
РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ОТ $0,5 \times 0,5$
ДО $3 \times 3 \text{ м}^2$ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ
 $8,2 - 12 \text{ ГГц}$

ГОСТ 8.192-76

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ ССР
Москва

**РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом
радиофизических измерений [ВНИИРИ]**

Директор, руководитель темы П. М. Геруни
Исполнители: Д. С. Арутюнян, Р. Р. Казарян

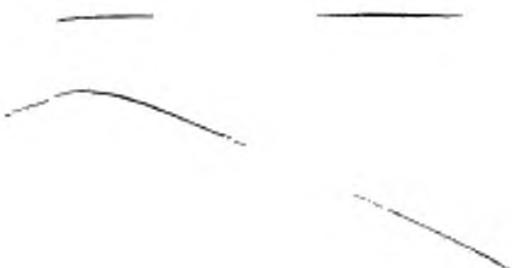
ВНЕСЕН Управлением метрологии Госстандарта СССР

Начальник Управления В. И. Кипаренко

**ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследова-
тельским институтом метрологической службы Госстандарта СССР
[ВНИИМС]**

Директор В. В. Сычев

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государствен-
ного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 февраля
1976 г. № 489**



Государственная система обеспечения
единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕРВИЧНЫЙ ЭТАЛОН
И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

РАСПРЕДЕЛЕНИЙ УГЛОВ СДВИГА ФАЗ И ОТНОШЕНИЙ
НАПРЯЖЕННОСТЕЙ ПОЛЯ В РАСКРЫВАХ АНТЕННЫХ
СИСТЕМ С РАЗМЕРАМИ РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ
ОТ $0,5 \times 0,5$ ДО 3×3 м² В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ
 $8,2 \div 12$ ГГц

State system for ensuring the uniformity of measurements
State primary standard and all-union verification schedule
for means measuring phase shift angle and field
intensities ratio distributions in apertures of antenna
systems with operating dimensions from $0,5 \times 0,5$ to
 3×3 m² at the frequency range from 8,2 to 12 GHz

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 26 февраля 1976 г. № 489 срок действия установлен

с 01.01.1977 г.

до 01.01.1982 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный первичный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений распределений углов сдвига фаз и отношений напряженностей поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности от $0,5 \times 0,5$ до 3×3 м² в диапазоне частот 8,2 – 12 ГГц и устанавливает назначение государственного первичного эталона единиц угла сдвига фаз — градуса (°) и отношения напряженностей — безразмерной величины — поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности $1,5 \times 1,5$ м² в диапазоне частот $8,2 \div 12$ ГГц, комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размеров единиц угла сдвига фаз и отношения напряженностей электромагнитного поля в раскрывах антенных систем от 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 первичный эталон

1.1.1. Государственный первичный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единиц угла сдвига фаз и отношения напряженностей поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности $1,5 \times 1,5 \text{ м}^2$ в диапазоне частот $8,2 \div 12 \text{ ГГц}$ и передачи размера единиц при помощи вторичных 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 распределений углов сдвига фаз и отношений напряженностей поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности от $0,5 \times 0,5$ до $3 \times 3 \text{ м}^2$ в диапазоне частот $8,2 \div 12 \text{ ГГц}$, выполняемых в СССР, должны быть положены единицы, воспроизводимые указанным государственным эталоном.

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

сферическое зеркало диаметром 1 м;

облучатель;

набор приемных головок;

система настройки и установки;

установочная стойка;

компаратор, включающий сканирующее по плоскости устройство с размерами рабочей поверхности $1,5 \times 1,5 \text{ м}^2$, амплифазометр, генератор, систему автоматического управления, системы преобразования, индикации, обработки информации и ЭЦВМ.

1.1.4. Диапазон значений угла сдвига фаз, воспроизводимых эталоном, составляет $0 \div 360^\circ$, отношения напряженностей поля $0 \div 20 \text{ дБ}$.

1.1.5. Государственный первичный эталон обеспечивает воспроизведение единицы угла сдвига фаз со средним квадратическим отклонением результата измерений (S), не превышающим $0,7^\circ$, при неисключенной систематической погрешности (Θ), не превышающей $0,7^\circ$, единицы отношения напряженностей поля со средним квадратическим отклонением результата измерений (S_0), не превышающим $0,1 \text{ дБ}$, при неисключенной систематической погрешности (Θ_0), не превышающей $0,1 \text{ дБ}$.

1.1.6. Для воспроизведения единиц угла сдвига фаз и отношения напряженностей поля в раскрывах антенных систем 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 единиц вторичным эталонам сличением при помощи компаратора (испытательного стенда).

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют комплексы средств измерений, аналогичные по составу государственному первичному эталону.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результата поверки рабочих эталонов не должны превышать 2° для угла сдвига фаз и 0,3 дБ для отношения напряженностей поля.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для поверки образцовых и высокоточных рабочих средств измерений сличением при помощи компаратора или методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют образцовые измерительные комплексы аппаратуры и образцовые меры.

2.2. Средние квадратические отклонения результата поверки образцовых средств измерений не должны превышать 4° для угла сдвига фаз и 0,6 дБ — для отношения напряженностей поля.

2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений непосредственным сличением или методом прямых измерений.

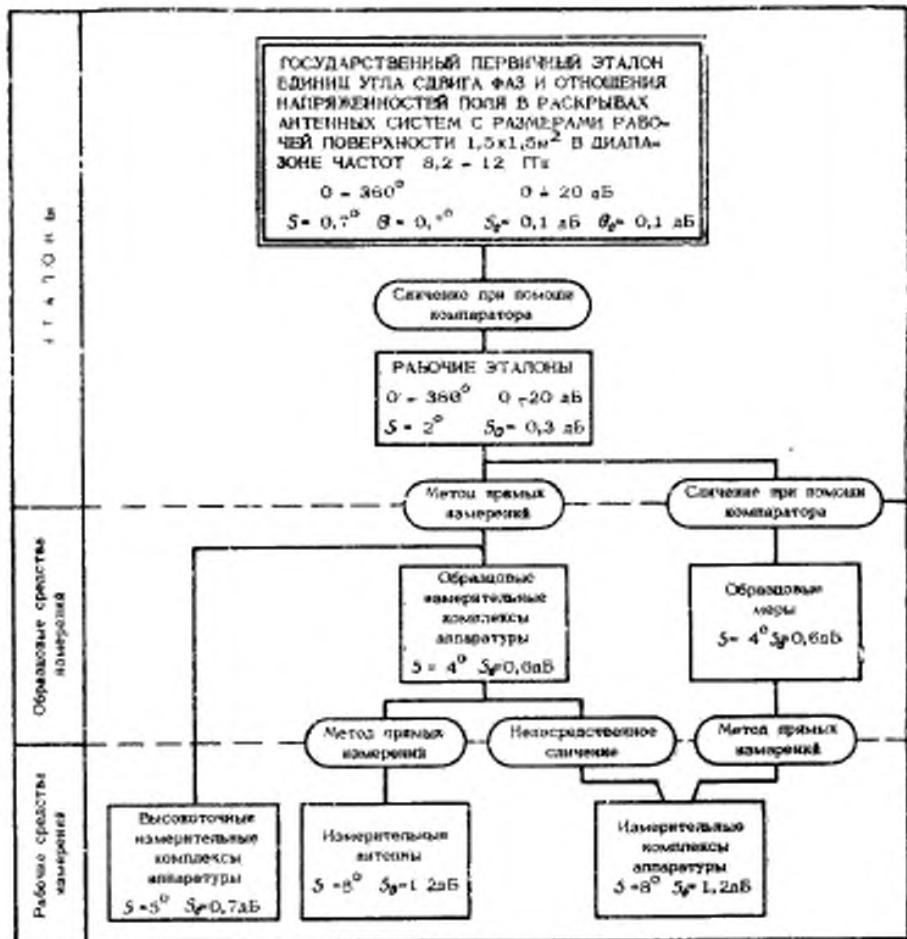
3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют измерительные антенны и измерительные комплексы аппаратуры с размерами рабочей поверхности от $0,5 \times 0,5$ до $3 \times 3 \text{ м}^2$.

3.2. Средние квадратические отклонения результата поверки рабочих средств измерений не должны превышать 8° для угла сдвига фаз и 1,2 дБ — для отношения напряженностей поля.

3.3. Соотношение средних квадратических отклонений результата поверки образцовых и рабочих средств измерений должно быть не более 1:2.

ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ УГЛОВ СДВИГА ФАЗ
И ОТНОШЕНИЙ НАПРЯЖЕННОСТЕЙ ПОЛЯ В РАСКРЫВАХ
АНТЕННЫХ СИСТЕМ С РАЗМЕРАМИ РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ
ОТ 0.5×0.5 ДО 3×3 м² В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 8.2 — 12 ГГц



Редактор *Н. Б. Заря*
Технический редактор *В. Н. Солдатова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 12.03.76 Подп. в печ. 13.07.76 0,5 п. л. Тираж 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва. Д-557. Новоопресневский пер., 3
Калужская типография стандартов. ул. Московская, 256. Зак. 850