ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 1 — 200 МГц

ГОСТ 8.412—81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. Н. Иващенко (руководитель темы), **Ю. И. Малыхин**, **А. А. Михайленко**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Член Госстандарта **Л. К. Исаев**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 марта 1981 г. № 159

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *В Трусакова*
Корректор *А. Г ин*

Сдано в наб 25 03 81 Подп в печ 08 06 81 0,3 22 уч -изд л Тир 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство станда 3557, Москва, Новопресненский пер , 3
Тип «Московский печатник» М Лялин ер , 6. Зак 707

УДК 537.712 : 53.089.68 : 006.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 1÷200 МГц

State system for ensuring the uniformity of measurements. State special standard and state verification schedule for means measuring relative dielectric constant at frequency 1÷200 MHz

ГОСТ 8.412—81

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12 марта 1981 г. № 159 срок введения установлен

с 01.07 1982 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне частот 1÷200 МГц и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы относительной диэлектрической проницаемости — относительной единицы — в диапазоне частот 1÷200 МГц, комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне частот 1÷200 МГц от государственного специального 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 специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне частот 1÷200 МГц 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.

1.1.2. В основу измерений относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне частот 1÷200 МГц должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

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

мера относительной диэлектрической проницаемости;

компаратор (установка типа КДПР).

1.1.4. Номинальное значение относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне частот 1÷200 МГц, воспроизводимое эталоном, составляет 1,0006 относительной единицы.

1.1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений S_0, не превышающим $3 \cdot 10^{-4}$. Неисключенная систематическая погрешность Θ_0 не превышает $5 \cdot 10^{-4}$.

1.1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне частот 1÷200 МГц с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне частот 1÷200 МГц вторичным эталонам сличением при помощи компаратора.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют комплексы средств измерений, состоящие из набора мер со значением относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне 2÷10 и компаратора.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результатов сличений рабочих эталонов со специальным эталоном должны быть не более $3 \cdot 10^{-3}$ в диапазоне частот 1÷200 МГц для материалов с тангенсом угла диэлектрических потерь не более $5 \cdot 10^{-2}$.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для передачи размера единицы образцовым средствам измерений сличением при помощи компаратора и рабочим средствам измерений повышенной точности методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют стандартные образцы относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне 2÷20.

2.2. Доверительные относительные погрешности δ_0 образцовых средств измерений (при доверительной вероятности 0,95) должны быть не более 0,9%.

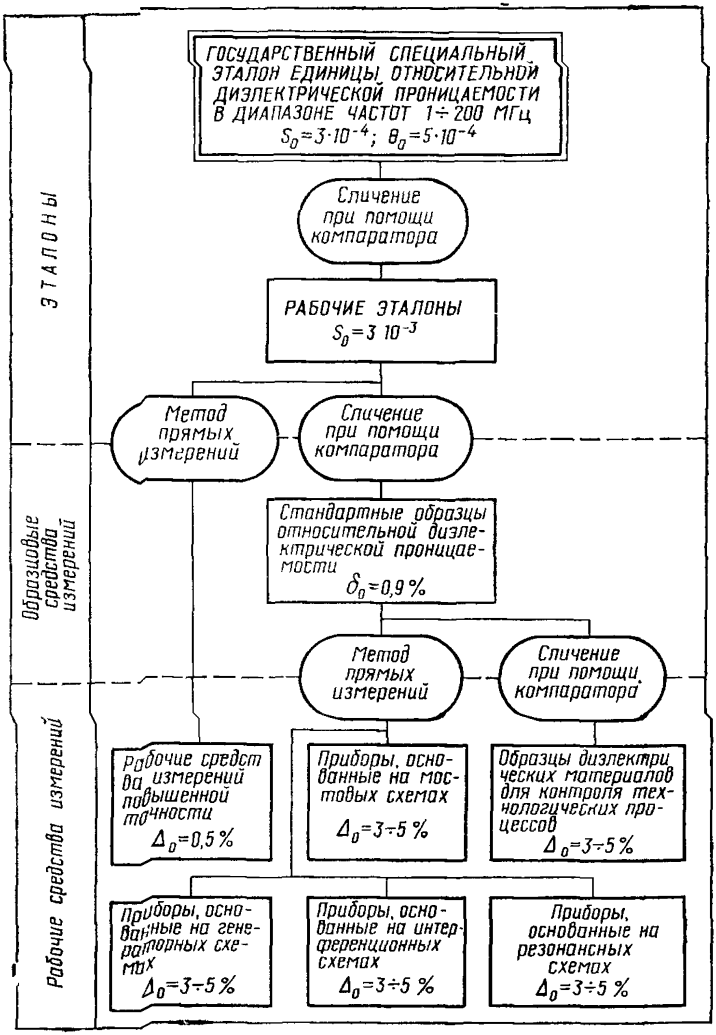
2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений методом прямых измерений и сличением при помощи компаратора.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют приборы, основанные на мостовых, резонансных, генераторных и интерференционных схемах; образцы диэлектрических материалов для контроля технологических процессов и рабочие средства измерений повышенной точности.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих средств измерений составляют от 0,5 до 5%.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 1÷200 МГц



gost.e-ecolog.ru