



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ
ИЗМЕРЕНИЙ УГЛА СДВИГА ФАЗ
В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 2,5–3,5 ГГц

ГОСТ 8.416–81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

**РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам
ИСПОЛНИТЕЛИ**

П. М. Геруни, д-р техн. наук (руководитель темы); Р. Р. Казарян, канд. техн.
наук; Р. М. Тигранян, канд. техн. наук

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Зам. председателя В. И. Кипаренко

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государствен-
ного комитета СССР по стандартам от 27 ноября 1980 г. № 158**

Государственная система обеспечения
единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН
И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УГЛА СДВИГА
ФАЗ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 2,5–3,5 ГГц**

State system for ensuring the uniformity of measurements.
State special standard and state verification schedule
for means measuring phase shift angle within
frequency range from 2,5 to 3,5 GHz

**ГОСТ
8.416–81**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 ноября
1980 г. № 158 срок введения установлен

с 01.01. 1982 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений угла сдвига фаз в диапазоне частот 2,5–3,5 ГГц и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы угла сдвига фаз — градуса (...°) — в диапазоне частот 2,5–3,5 ГГц, комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы угла сдвига фаз в диапазоне частот 2,5–3,5 ГГц 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 угла сдвига фаз в диапазоне частот 2,5–3,5 ГГц 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 угла сдвига фаз в волноводных трактах в диапазоне частот $2,5 \div 3,5$ ГГц должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

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

волноводный плавный фазовращатель телескопического типа;
набор волноводных отрезков сечением 72×34 мм;

компаратор, включающий фазовый мост, тройник, волноводный тракт, опорные элементы, специальные генераторы, индикаторы и частотометр.

1.1.4. Диапазон значений угла сдвига фаз в диапазоне частот $2,5 \div 3,5$ ГГц, воспроизводимых эталоном, составляет $0 \div 360^\circ$.

1.1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений S , не превышающим $0,1^\circ$. Неисключенная систематическая погрешность Θ не превышает $0,1^\circ$.

1.1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы угла сдвига фаз в диапазоне частот $2,5 \div 3,5$ ГГц 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 угла сдвига фаз в диапазоне частот $2,5 \div 3,5$ ГГц вторичным эталонам сличением при помощи компаратора.

1.2. Вторичные эталоны

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

1.2.2. Средние квадратические отклонения результатов сличий рабочих эталонов со специальным эталоном должны быть не более $0,4^\circ$.

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

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют образцовые волноводные телескопические фазовращатели.

2.2. Средние квадратические отклонения результатов поверок образцовых средств измерений должны быть не более $1,2^\circ$.

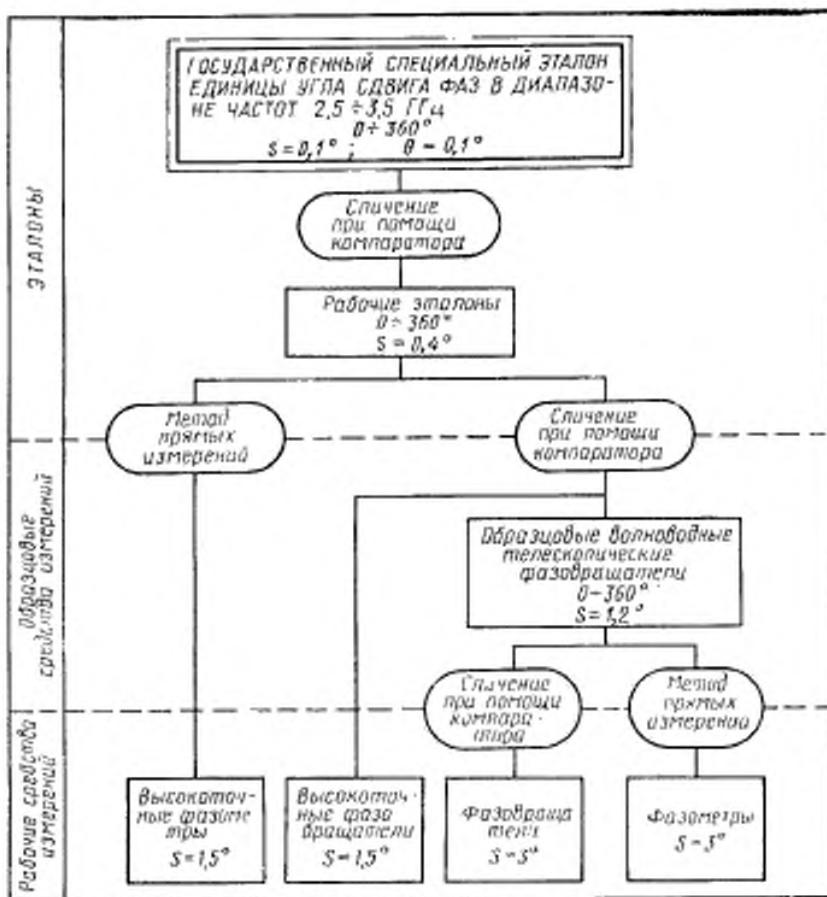
2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений методом прямых измерений или сличием при помощи компаратора.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют фазо-вращатели и фазометры.

3.2. Средние квадратические отклонения результатов поверки рабочих средств измерений должны быть не более 3°.

Государственная поверочная схема для средств измерений угла сдвига фаз в диапазоне частот 2,5÷3,5 ГГц



Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *Н. М. Ильинцева*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 03.04.81 Подп. к печ. 01.06.81 0,5 п. л. 0,28 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новоспасский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 701