ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ОТНОШЕНИЙ НАПРЯЖЕННОСТЕЙ И УГЛОВ СДВИГА ФАЗ ПОЛЯ В РАСКРЫВАХ АНТЕННЫХ СИСТЕМ С РАЗМЕРАМИ РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ОТ 3×3 ДО 6×12 м^2 В ДИАПАЗОНАХ ЧАСТОТ 2,5 ÷ 4,0 И 8,2 ÷ 12,0 ГГц

ГОСТ 8.415—81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

П. М. Геруни, д-р техн. наук (руководитель темы); **Р. Р. Казарян,** канд. техн. наук; **С. М. Мартиросян; Л. С. Налбандян**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Зам. председателя **В. И. Кипаренко**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 ноября 1980 г. № 158

УДК 621.396.67.09 : 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 РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ОТНОШЕНИЙ НАПРЯЖЕННОСТЕЙ И УГЛОВ СДВИГА ФАЗ ПОЛЯ В РАСКРЫВАХ АНТЕННЫХ СИСТЕМ С РАЗМЕРАМИ РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ от 3×3 до 6×12 м² В ДИАПАЗОНАХ ЧАСТОТ 2,5÷4,0 и 8,2÷12,0 ГГц

ГОСТ 8.415—81

State system for enswring the uniformity of measurements State special standard and state verification schedule for means measuring intensities ratio distributions and phase shift angle in aperture field of antenna systems with operating dimensions from 3×3 to 6×12 m² at the frequency range from 2,5 to 4,0 and 8,2 to 12,0 GHz

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 распределений отношений напряженностей и углов сдвига фаз поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности от 3×3 до 6×12 м² в диапазонах частот 2,5÷4,0 и 8,2÷12,0 ГГц и устанавливает назначение государственного специального эталона единиц распределений отношений напряженностей — безразмерной величины и углов сдвига фаз — градуса (...°) — поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности от 3×3 до 6×12 м² в диапазонах частот 2,5÷4,0 и 8,2÷12,0 ГГц, комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера этих единиц 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 единиц распределений отношений на-

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1981

пряженностей и углов сдвига фаз поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности от 3×3 до 6×12 м² в диапазонах частот 2,5÷4,0 и 8,2÷12,0 ГГц и передачи размера этих единиц 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 распределений отношений напряженностей и углов сдвига фаз поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности от 3×3 до 6×12 м² в диапазонах частот 2,5÷4,0 и 8,2÷12,0 ГГц должны быть положены единицы, воспроизводимые указанным эталоном.

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

сферическое зеркало;

набор облучателей;

система настройки и установки;

установочная стойка;

компаратор, включающий сканирующее по плоскости устройство, набор измерительных зондов, подвижной СВЧ тракт, амплифазометр, генератор, систему автоматического управления, системы преобразования, индикации, обработки информации и ЭЦВМ.

1.1.4. Диапазон значений распределений отношений напряженностей поля, воспроизводимых эталоном, составляет 0÷20 дБ, распределений углов сдвига фаз — 0÷360°.

1.1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единиц распределений отношений напряженностей со средним квадратическим отклонением результата измерений S_0, не превышающим 0,15 дБ (неисключенная систематическая погрешность Θ_0 не превышает 0,15 дБ) распределений углов сдвига фаз со средним квадратическим отклонением результата измерений S, не превышающим 1,3° (неисключенная систематическая погрешность Θ не превышает 1,3°).

1.1.6. Для обеспечения воспроизведения единиц распределений отношений напряженностей и углов сдвига фаз поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности от 3×3 до 6×12 м² в диапазонах частот 2,5÷4,0 и 8,2÷12,0 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 единиц 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 сличений рабочих эталонов со специальным эталоном должны быть не более 0,5 дБ для распределений отношений напряженностей и 4° — для распределений углов сдвига фаз.

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 результатов поверок образцовых средств измерений должны быть не более 0,85 дБ для распределений отношений напряженностей и 7° — для распределений углов сдвига фаз

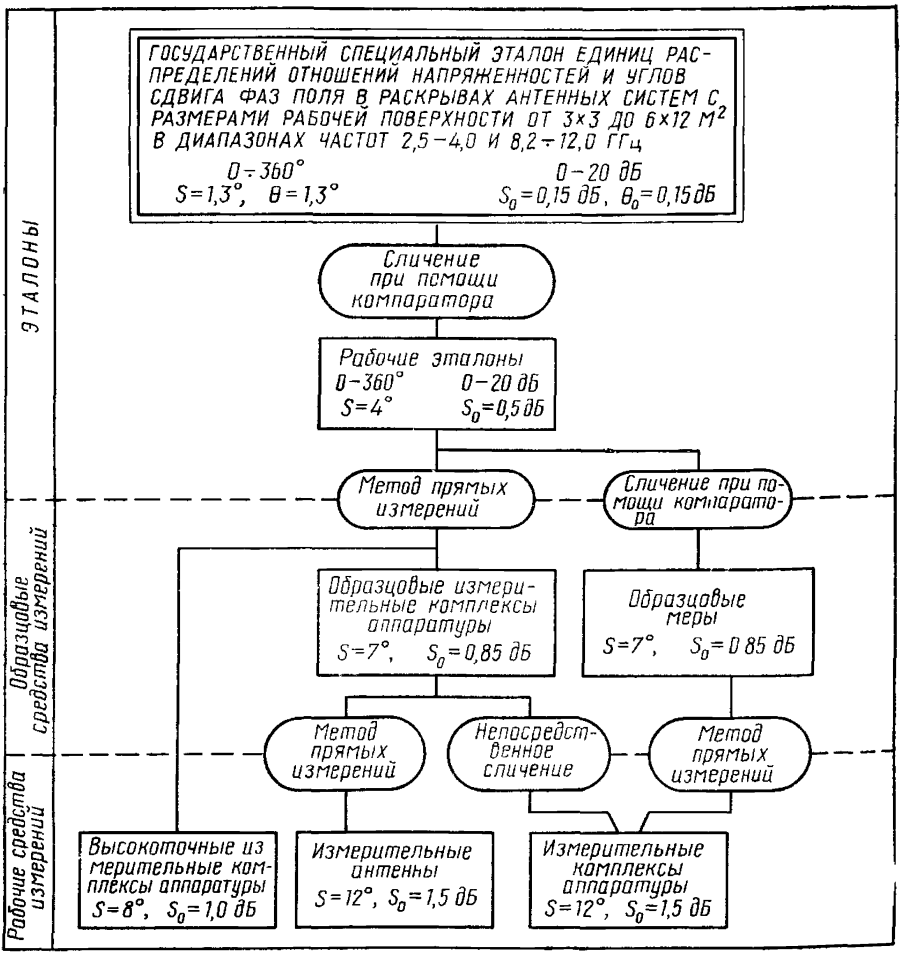
2 3 Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений непосредственным сличением или методом прямых измерений.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3 1. В качестве рабочих средств измерений применяют измерительные антенны и измерительные комплексы аппаратуры с размерами рабочей поверхности от 3×3 до 6×12 м^2.

3 2 Средние квадратические отклонения результатов поверок рабочих средств измерений должны быть не более 1,5 дБ для распределений отношений напряженностей и 12° — для распределений углов сдвига фаз.

Государственная поверочная схема для средств измерений распределений отношений напряженностей и углов сдвига фаз поля в раскрывах антенных систем с размерами рабочей поверхности от 3×3 до 6×12,0 м² в диапазонах частот 2,5÷4,0 ГГц и 8,2÷12 ГГц



Редактор *Л А Бурмистрова*
Технический редактор *О Н Никитина*
Корректор *Н В Бобкова*

Сдано в наб 03 04 81 Подп к печ 04 06 81 0,5 п л 0,33 уч-изд л Тир 16000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер, 3
Тип «Московский печатник» Москва Лялин пер, 6 Зак 770

Цена 3 коп.

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	$с^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м\ кг\ с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н/м^2$	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	Н·м	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	Дж/с	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	А с	с А
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	Вт/А	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарада	Ф	Кл/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	В/А	$м^2\ кг\ с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	А/В	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	В с	$м^2 \cdot кгс^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	$Вб/м^2$	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	Вб/А	$м^2\ кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	кд ср *
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2}$ кд ср *
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грэй	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная

gost.e-ecolog.ru