

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА  
ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА  
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
ПОЛЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0—20 кГц

Издание официальное

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН** Государственным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГП «ВНИИФТРИ») Госстандарта России

**ВНЕСЕН** Управлением метрологии Госстандарта России

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Госстандарта России от 19 июня 1996 г. № 10

**3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Государственный эталон . . . . .	1
4 Рабочие эталоны 1-го разряда . . . . .	1
5 Рабочие эталоны 2-го разряда . . . . .	2
6 Рабочие средства измерений . . . . .	2
Поверочная схема . . . . .	3

Государственная система обеспечения единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0—20 кГц**

State system for ensuring the uniformity of measurements. State verification schedule for means of electric field intensity measurement within frequency range 0—20 kHz

Дата введения 1997—01—01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот 0—20 кГц и устанавливает порядок передачи размера единицы напряженности электрического поля — вольта на метр (В/м) от государственного эталона при помощи рабочих эталонов рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:  
ГОСТ 22261—94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

**3 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭТАЛОН**

3.1 Государственный эталон Российской Федерации применяют для воспроизведения размера единицы напряженности электрического поля (В/м) на частотах 0; 0,0001—20 кГц и передачи ее размера рабочим эталонам сличением при помощи компаратора или методом прямых измерений.

3.2 Диапазон эффективных значений напряженности переменного гармонического электрического поля, воспроизводимого эталоном, находится в пределах от 10 до 2000 В/м; диапазон значений постоянного (статического) поля — от 10 до 2000 В/м.

3.3 Государственный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений ( $S_0$ ) не более  $0,3 \cdot 10^{-2}$  при  $n = 5$  при неисключенной систематической погрешности ( $\theta_0$ ) не более  $2,6 \cdot 10^{-2}$ .

3.4 В состав государственного эталона входит компаратор электрического поля, предназначенный для сличения с рабочими эталонами и международных сличений. Среднее квадратическое отклонение результатов измерений при сличениях ( $S_{e0}$ ) не должно превышать  $0,4 \cdot 10^{-2}$ .

**4 РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ 1-ГО РАЗРЯДА**

4.1 В качестве рабочих эталонов 1-го разряда применяют установки для воспроизведения электрического поля в диапазоне напряженностей 10—2000 В/м на частотах 0—20 кГц.

4.2 Рабочие эталоны 1-го разряда применяют для поверки рабочих эталонов 2-го разряда сличением при помощи компараторов, входящих в их состав, и рабочих измерителей напряженности электрического поля методом прямых измерений.

4.3 Относительные погрешности эталонов 1-го разряда ( $\delta_0$ ) составляют  $3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}$  при доверительной вероятности 0,95.

## 5 РАБОЧИЕ ЭТАЛОНЫ 2-ГО РАЗРЯДА

5.1 В качестве рабочих эталонов 2-го разряда применяют генераторы электрического поля в диапазоне напряженностей 10—50000 В/м на частотах 0—20 кГц.

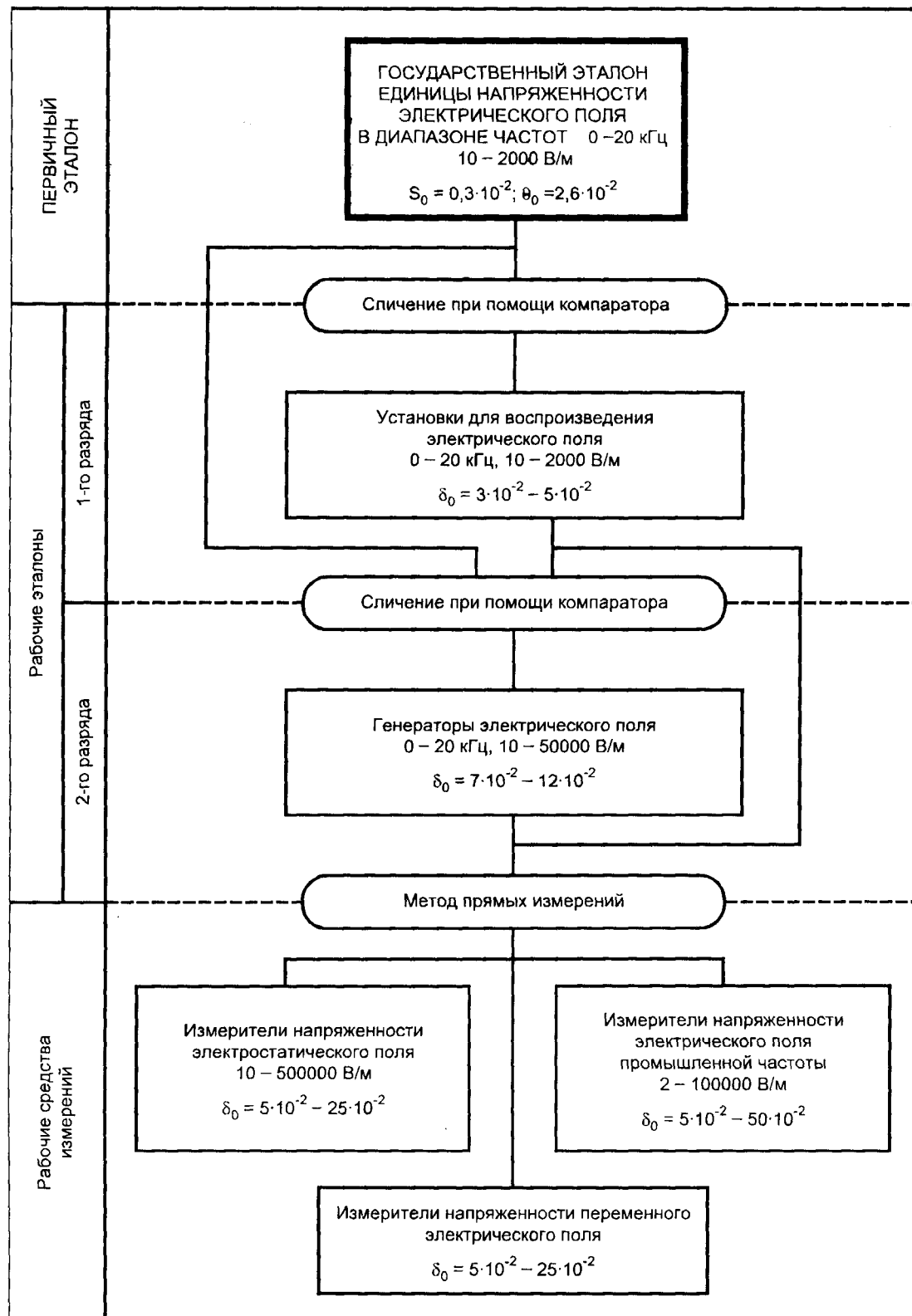
5.2 Рабочие эталоны 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений напряженности электрического поля методом прямых измерений.

5.3 Относительные доверительные погрешности генераторов электрического поля 2-го разряда ( $\delta_0$ ) составляют  $7 \cdot 10^{-2}$  —  $12 \cdot 10^{-2}$  при доверительной вероятности 0,95.

## 6 РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

6.1 В качестве рабочих средств измерений применяют измерители напряженности переменного электрического поля на частотах 0,0001—20 кГц в диапазоне 0,5—25000 В/м, измерители напряженности электрического поля промышленной частоты в диапазоне 2—100000 В/м, измерители напряженности электростатического поля в диапазоне 10—500000 В/м, отвечающих требованиям ГОСТ 22261.

6.2 Относительные доверительные погрешности рабочих средств измерений напряженности электрического поля ( $\delta_0$ ) составляют  $5 \cdot 10^{-2}$  —  $50 \cdot 10^{-2}$  при доверительной вероятности 0,95.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 0 – 20 кГц

Ключевые слова: государственная поверочная схема, средства измерений, эталон, электрическое поле, измеритель напряженности электрического поля, генератор электрического поля, погрешность

---

Редактор *Т. С. Шеко*  
Технический редактор *Н. С. Гришанова*  
Корректор *Н. И. Гаврищук*  
Компьютерная верстка *В. И. Матюшенко*

Изд. лиц № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 14.08.96. Подписано в печать 08.10.96.  
Усл. п. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,57. Тираж 287 экз. С. 3886. Зак. 1228.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.  
ГЛП № 040138