

---

**ФОРМИРОВАТЕЛИ СИГНАЛОВ  
ПОВЕРКИ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ  
ФСПИ ЭВП-203**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 10545—89  
Взамен № 10545—86**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 7 февраля 1989 г.**

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Формирователи сигналов поверки измерителей ФСПИ ЭВП-203 предназначены для выработки сигналов специальной формы, используемых при поверке амплитудных и фазовых параметров низкочастотных измерителей ЭВМ-203 и электроразведочной низкочастотной аппаратуры ЭИН-204; выпускаются по ТУ 41-04-1306—86.

#### **ОПИСАНИЕ**

Для поверки вольтметра измерителя ЭВП-203 и аппаратуры ЭИН-204 формирователь вырабатывает переменное напряжение прямоугольной формы со скважностью 2 (сигнал  $F$ ).

Поверка измерителя ЭВП-203 и аппаратуры ЭИН-204 в режиме измерения двухчастотных и трехчастотных фазовых параметров осуществляется с помощью сложного ступенеобразного сигнала, в котором первая и третья гармоники смещаются относительно друг друга, задавая рабочий диапазон сдвигов фаз.

Необходимый сигнал на выходе формирователя создается суммирующим устройством, на входы которого подаются переменные напряжения прямоугольной формы сигналов первой, третьей и пятой гармоник.

Для задания нулевого фазового сдвига используется сигнал  $F$ .

Контролировать параметры выходных сигналов можно стандартными измерительными приборами.

#### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Формирователь вырабатывает выходной сигнал переменного напряжения следующих частот ( $f$ ): 0,0190735; 0,038147; 0,076294; 0,152588; 0,305176; 0,610352; 1,22070; 1,22070; 2,44141; 4,88281; 9,78563; 19,5313; 39,0625; 78,125; 156,25; 312,5 Гц.

Пределы допускаемой относительной основной погрешности частоты выходного сигнала в диапазоне температур от 15 до 25 °С  $\pm 0,004\%$ .

Выходной сигнал представлен сигналом  $F$  или сигналом, представляющим сумму сигналов  $F^1$ ,  $3F$ ,  $5F$ .

Сигнал  $F$  представляет собой разнополярные импульсы прямоугольной формы с частотой следования  $f$ .

Размах напряжения между установившимися значениями амплитуд положительного и отрицательного импульсов равен 20 В.

Пределы допускаемой относительной основной погрешности размаха напряжения между установившимися значениями амплитуд положительного и отрицательного импульсов сигнала  $F \pm 0,25\%$  при сопротивлении внешней нагрузки  $(10 \pm 0,1)$  кОм.

Сигнал  $F^1$  представляет собой разнополярные импульсы прямоугольной формы с частотой следования  $f$ ; Сигнал  $3F$  — разнополярные импульсы прямоугольной формы с частотой следования  $3f$ ; Сигнал  $5F$  — разнополярные импульсы прямоугольной формы с частотой следования  $5f$ .

Длительность фронта импульсов сигналов  $F$ ,  $F^1$ ,  $3F$ ,  $5F$  не более 1 мкс.

Сигнал  $3F$  имеет дискретные задержки ( $\Delta t$ ) относительно сигнала  $F^1$  при отрицательных фазовых параметрах и сигнала  $F^1$  относительно сигнала  $3F$  при положительных фазовых параметрах.

Фиксированные значения  $\Delta t$  равны:  $1/60f$ ;  $1/30f$ ;  $1/20f$ ;  $1/15f$ ;  $1/12f$  для двухчастотного фазового параметра на всех частотах и  $1/240f$ ;  $1/120f$ ;  $1/60f$  для трехчастотного фазового параметра на первых девяти частотах  $f$ .

Пределы допускаемой погрешности дискретных задержек сигнала  $3F \pm \pm (4 \cdot 10^{-5} \cdot \Delta t + 1)$  мкс, где  $\Delta t$  в мкс.

Габаритные размеры 310×180×210 мм.

Масса 3,5 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: нагрузку внешнюю; кабель питания; кабели соединительные — 2 шт.; провод; переходный кабель; ящик укладочный; комплект запасного имущества; комплект эксплуатационных документов.

## ПОВЕРКА

Проверка осуществляется по методике, изданной отдельным документом.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».*

*Изготовитель — завод «Казгеофизприбор», г. Алма-Ата.*