



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**МУ.Е.34.022.А № 44029**

**Срок действия бессрочный**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Источник питания 6812В**

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР **МУ 41001597**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Фирма "Agilent Technologies", Малайзия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **47897-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**432-024-2011 МП**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **03 октября 2011 г. № 5187**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 002060



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Источник питания 6812В

#### Назначение средства измерений

Источник питания 6812В предназначен для воспроизведения напряжения и силы переменного тока, частоты и напряжения постоянного тока при поверке и ремонте средств измерений.

#### Описание средства измерений

Источник питания 6812В состоит из: генератора сигналов, усилителя и измерителя мощности. Генератор сигналов создает электрические сигналы различной формы в установленном диапазоне частот и амплитуд. Усилитель мощности усиливает сигналы, формируемые генератором сигналов до необходимой величины напряжения переменного тока.

Источник питания 6812В выполнен в виде стационарного прибора со съемным сетевым шнуром питания. На передней панели расположены цифровой индикатор текущих и установленных значений тока и напряжения и кнопки управления. На задней панели находится разъем для подключения шнура сетевого питания и разъем для подключения измерительного кабеля.



#### Метрологические и технические характеристики

Выходная мощность напряжения переменного тока, В·А, не более	750
Пределы абсолютной погрешности измерения выходной мощности напряжения переменного тока, В·А	$\pm(1 \cdot 10^{-3} \cdot P_{\text{изм}} + 1,5 \text{ В} \cdot \text{А})$
Диапазон воспроизведения напряжения переменного тока, В	0 – 300
Диапазон воспроизведения частоты напряжения переменного тока, Гц	45 – 1000
Пределы абсолютной погрешности воспроизведения напряжения переменного тока, В	
– для частот от 45 Гц до 100 Гц	$\pm(3 \cdot 10^{-4} \cdot U_{\text{изм}} + 100 \text{ мВ})$
– для частот свыше 100 Гц до 500 Гц	$\pm(1 \cdot 10^{-3} \cdot U_{\text{изм}} + 100 \text{ мВ})$
– для частот свыше 500 Гц до 1000 Гц	$\pm(2 \cdot 10^{-3} \cdot U_{\text{изм}} + 100 \text{ мВ})$
Пределы абсолютной погрешности воспроизведения частоты напряжения переменного тока, Гц	$\pm(1 \cdot 10^{-4} \cdot F_{\text{изм}} + 0,01 \text{ Гц})$
Диапазон воспроизведения силы переменного тока, А	0 – 6,5
Пределы абсолютной погрешности воспроизведения силы переменного тока, А	
– в диапазоне от 0 до 3 А	$\pm(5 \cdot 10^{-4} \cdot I_{\text{изм}} + 1,5 \text{ мА})$
– в диапазоне свыше 3 А до 6,5 А	$\pm(5 \cdot 10^{-4} \cdot I_{\text{изм}} + 10 \text{ мА})$
Коэффициент гармонических искажений в режиме воспроизведения напряжения переменного тока, %	$\pm 1$
Коэффициент гармонических искажений в режиме воспроизведения силы переменного тока, %	$\pm 1$
Выходная мощность напряжения постоянного тока, Вт, не более	575

Пределы абсолютной погрешности измерения выходной мощности напряжения постоянного тока, Вт	$\pm(1 \cdot 10^{-3} \cdot P_{\text{изм}} + 0,3 \text{ Вт})$
Диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока, В	$\pm 425$
Пределы абсолютной погрешности воспроизведения напряжения постоянного тока, В	$\pm(5 \cdot 10^{-4} \cdot U_{\text{изм}} + 150 \text{ мВ})$
Нестабильность выходного напряжения, силы переменного тока и напряжения постоянного тока при изменении напряжения питающей сети на $\pm 22 \text{ В}$ от номинального значения, %	$\pm 0,1$
Нестабильность выходного напряжения, силы переменного тока и напряжения постоянного тока при изменении нагрузки, %	$\pm 0,5$
Масса, кг, не более	28,2
Габаритные размеры, мм	132,6×425,5×574,7
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	$23 \pm 5$
– относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Напряжение питания от сети переменного тока частотой $(50 \pm 1) \text{ Гц}$ , В	$220 \pm 22$
Мощность, потребляемая от сети питания, В·А, не более	2500
Уровень выходного шума, дБ, не более	минус 60
Время установления рабочего режима, мин, не более	30

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель источника питания 6812В методом металлографии и типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1. Источник питания 6812В.
2. Кабель питания сетевой.
3. Измерительный кабель.
4. Защитный кожух (крышка).
5. Руководство по эксплуатации.

### Поверка

осуществляется в соответствии с методикой поверки 432-024-2011 МП «Источник питания 6812В. Фирма Agilent Technologies. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Тест-С.-Петербург» 17 августа 2011 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- мультиметр FLUKE 8508A,  
 $U \sim 10 \text{ нВ} - 1050 \text{ В}$ ,  $F 1 \text{ Гц} - 100 \text{ кГц}$ , ПГ  $\pm(60 - 700U_x + 10 - 200U_k) \text{ ppm}$   
 $U - 10 \text{ нВ} - 1050 \text{ В}$ , ПГ  $\pm(2,7 - 4,0U_x + 0,2 - 0,5U_k) \text{ ppm}$   
 $I \sim 100 \text{ нА} - 20 \text{ А}$ ,  $F 1 \text{ Гц} - 100 \text{ кГц}$ , ПГ  $\pm(250 - 700I_x + 100I_k) \text{ ppm}$ ;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-35А,  $10 \text{ Гц} - 50 \text{ МГц}$ , ПГ  $\pm 0,0004 \text{ } \%$ ;
- катушка электрического сопротивления Р331,  $0,1 \text{ Ом}$ , 2 разряд;
- ваттметр Д5016,  $600 \text{ В}$ ,  $10 \text{ А}$ , КТ 0,2;
- реостат РСПС,  $20 \text{ Ом}$ , ПГ  $\pm 20 \text{ } \%$ ;
- измеритель нелинейных искажений С6-11,  $0,1 - 30 \text{ } \%$ , ПГ  $\pm(0,95K + 0,02) - (0,1K + 0,06) \text{ } \%$ ,  
 $20 \text{ Гц} - 199,9 \text{ кГц}$ .

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений изложена в разделе 4 Руководства по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источнику питания 6812В**

1. ГОСТ 8.027-2001 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы».
2. ГОСТ 8.022-1991 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока».
3. ГОСТ 8.648-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от  $1 \cdot 10^{-2}$  –  $2 \cdot 10^9$  Гц».
4. МИ 1940-88 «Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от  $1 \cdot 10^{-6}$  до 25 А в диапазоне частот 20 –  $1 \cdot 10^6$  Гц».
5. Техническая документация фирмы Agilent Technologies.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ и (или) оказание услуг по обеспечению единства измерений.

### **Изготовитель**

Фирма Agilent Technologies, Малайзия  
Bayan Lepas Free Industrial Zone,  
11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia.  
<http://www.agilent.com>

### **Заявитель**

ЗАО «Восторг-Нева»  
Адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., д. 32, офис 2С104.

### **Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУ «Тест-С.-Петербург» зарегистрирован в Государственном реестре под № 30022-10.  
190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.  
Тел.: (812) 251-39-50, 575-01-00, факс: (812) 251-41-08.  
E-mail: [letter@rustest.spb.ru](mailto:letter@rustest.spb.ru).

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
Регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.