

ФОРМА ОПИСАНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Зам. руководителя ГЦИ СИ
ФГУ «Менделеевский ЦСМ»
по Сергиево-Павловскому филиалу ГЦИ СИ
Н. А. Павлюк
.....2006 г.



Источники питания постоянного тока SPS-1230, SPS-1820, SPS-3610, SPS-606	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20189-04</u> Взамен № <u>20189-00</u>
---	---

Изготавливаются по технической документации фирмы «GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD», Тайвань.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники питания импульсные постоянного тока SPS-1230, SPS-1820, SPS-3610, SPS-606 (далее источники питания) предназначены для питания различных устройств стабилизированным постоянным напряжением или током с широкими пределами регулировки и могут использоваться в лабораторных и промышленных условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия импульсных источников питания SPS-1230, SPS-1820, SPS-3610, SPS-606 основан на выпрямлении напряжения сети входным мостовым выпрямителем с последующей стабилизацией ключевым широтно-импульсным регулятором и преобразованием в выходное напряжение трансформаторным преобразователем и выходным выпрямителем. Выпрямленное выходным выпрямителем напряжение через фильтр поступает на нагрузку и на схему сравнения тока и напряжения с заданными значениями, которые устанавливаются регуляторами настройки выходных тока и напряжения от 0 до максимального значения. Полученный разностный сигнал управляет цепью обратной связи стабилизатора. Источники питания могут быть оснащены схемой защиты нагрузки от перенапряжения и схемой дистанционного включения/выключения выходного напряжения.

Источники питания SPS-1230, SPS-1820, SPS-3610, SPS-606 выполнены в виде моноблока со съемным сетевым шнуром питания. На передней панели расположены регуляторы грубой и точной настройки выходных напряжения и тока, цифровые светодиодные индикаторы встроенных вольтметра и амперметра, индикаторы режима стабилизации – тока и напряжения, кнопка ограничения выходного тока, кнопка включения, выходные гнезда и гнездо заземления. На

задней панели находятся выходные клеммы для подключения нагрузки, если $I_{\text{нагр}} > 3$ А, клеммы подключения проводов обратной связи к удаленной нагрузке для обеспечения минимального уровня пульсаций и неустойчивости выходных параметров. Там же расположены вентилятор системы охлаждения, вывод дистанционного включения/выключения выходного напряжения и регулировочный резистор схемы защиты нагрузки от перенапряжения, держатель предохранителя с переключателем сетевого напряжения питания и разъем для подключения сетевого шнура питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон установки выходного напряжения, В

SPS-1230	0...12
SPS-1820	0...18
SPS-3610	0...36
SPS-606	0...60

Диапазон установки выходного тока, А

SPS-1230	0...30
SPS-1820	0...20
SPS-3610	0...10
SPS-606	0...6

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения выходного напряжения, В

SPS-1230 и SPS-1820;	$\pm(0,005 \times U_{\text{уст}} + 0,02)$;
SPS-3610 и SPS-606	$\pm(0,005 \times U_{\text{уст}} + 0,2)$

Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения выходного напряжения от температуры в диапазоне $18 > t > 28$ °С на 1 °С, В

$$\pm(0,0001 \times U_{\text{уст}})$$

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения выходного тока, А:

SPS-1230 и SPS-1820;	$\pm(0,005 \times I_{\text{уст}} + 0,2)$;
SPS-3610 и SPS-606	$\pm(0,005 \times I_{\text{уст}} + 0,02)$

Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения выходного тока от температуры в диапазоне $18 > t > 28$ °С на 1 °С, А

$$\pm(0,0005 \times I_{\text{уст}})$$

Неустойчивость выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения, мВ (на задних клеммах прибора):

- при изменении напряжения питания на ± 10 % от номинального значения;	± 5 ;
- при изменении тока нагрузки от $0,9 I_{\text{макс}}$ до нуля	$\pm(0,003 \times U_{\text{уст}} + 5)$

Неустойчивость выходного тока в режиме стабилизации тока, мА (на задних клеммах прибора):

- при изменении напряжения питания на ± 10 % от номинального значения;	± 3 ;
- при изменении напряжения на нагрузке от $0,9 U_{\text{макс}}$ до нуля	$\pm(0,002 \times I_{\text{уст}} + 3)$

Пульсации выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения, мВ

$$5 \text{ (средн. кв. знач.);}$$

$$100 \text{ (ампл. знач.)}$$

Пульсации выходного тока в режиме стабилизации тока,
мА (среднеквадратическое значение):

SPS-1230;	30;
SPS-1820;	10;
SPS-3610;	5;
SPS-606	3
Напряжение питания, В ± 15 % при частоте 50 Гц	115/230
Потребляемая мощность, ВА, не более	900
Условия эксплуатации:	
температура, °С	0...40;
относительная влажность, %, не более	80
Условия хранения:	
температура, °С	минус 10...70;
относительная влажность, %, не более	70
Габаритные размеры, мм, не более	130×165×340
Масса, кг, не более	3,5

Примечание: $U_{уст}$ и $I_{уст}$ – значения выходных токов и напряжений по встроенным индикаторам.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на обложку Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Источник питания.
2. Кабель питания.
3. Соединительный провод ($I < 3$ А).
4. Руководство по эксплуатации.
5. Упаковочная коробка.

ПОВЕРКА

Поверка проводится по разделу 8 руководства по эксплуатации «Импульсные источники питания постоянного тока SPS-1230, SPS-1820, SPS-3610, SPS-606 фирмы GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD, Тайвань», согласованной ГЦИ СИ Новгородского ЦСМ 19 июля 2000 г.

Основные средства поверки:

- вольтметр универсальный цифровой типа В7-34А на напряжение (1×10^{-6} ...1000) В, класс точности 0,03;
- вольтметр дифференциальный В2-34 диапазон измерения приращения напряжения (0...2) В, погрешность до 6 %;
- микровольтметр ВЗ-57 (0,3...10) мВ погрешность до 4 %;
- меры сопротивления Р310 0,001 Ом ($I_{max}=32$ А) и 0,01 Ом ($I_{max}=10$ А) класс точности 0,01.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13540-74 Блоки питания стабилизированные низковольтные типа 591 для электронной аппаратуры. Общие технические условия.

Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип источника питания постоянного тока SPS-1230, SPS-1820, SPS-3610, SPS-606 фирмы GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD, Тайвань утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD, Тайвань
NO. 95-11, Pao-Chung Road, Hsien-Tien City, Taipei Hsien, Taiwan
тел. (02) 2917-9188, факс 886-2-2818-3190.
URL: <http://www.goodwill.com.tw>

Представитель фирмы GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD в России

Генеральный директор ЗАО «ПриСТ»

А.А. Дедюхин

