

ФОРМА ОПИСАНИЯ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Заместителя ГЦИ СИ
ФГУ «Менделеевский ЦСМ»
по Сервисно-Тестовому филиалу ГЦИ СИ



Павлюк

.....2006 г.

Источники питания постоянного тока GPS-1830D, GPS-1850D, GPS-3030D, GPS-3030DD	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19808-04</u> Взамен № <u>19808-00</u>
--	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники питания постоянного тока GPS-1830D, GPS-1850D, GPS-3030D, GPS-3030DD, (далее источники питания) предназначены для питания различных устройств стабилизированным постоянным напряжением и током с широкими пределами регулировки и могут использоваться в лабораторных и промышленных условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия источников питания GPS-1830D, GPS-1850D, GPS-3030D, GPS-3030DD, основан на выпрямлении напряжения сети, подаваемого через трансформатор и через схему контроля и управления на мостовой двухполупериодный выпрямитель и блок фильтров, а затем на последовательный стабилизатор. Выпрямленное напряжение через стабилизатор поступает на выходные гнезда и на схемы сравнения тока и напряжения с заданными значениями, устанавливаемыми регуляторами тока и напряжения. Полученный разностный сигнал через усилитель мощности управляет цепью обратной связи стабилизатора. Источники питания оснащены устройством, обеспечивающим работу двух источников питания серии GPS в режиме последовательного или параллельного соединения для целей двукратного увеличения напряжения или тока соответственно.

Источники питания GPS-1830D, GPS-1850D, GPS-3030D, GPS-3030DD, выполнены в виде моноблока со съемным сетевым шнуром питания. На передней панели расположены регуляторы грубой и точной настройки выходных напряжения и тока, цифровые индикаторы встроенных вольтметра и амперметра, индикаторы режима стабилизации – тока и напряжения, кнопка включения, выходные гнезда и гнездо заземления. У источников питания - исполнение с

одной буквой D один цифровой индикатор с переключателем режима измерения: ток или напряжение, – исполнение с двумя буквами DD два отдельных индикатора тока и напряжения. На задней панели находятся клеммы и переключатель режимов параллельного и последовательного включения двух источников питания. Там же расположены вентилятор системы охлаждения, держатель предохранителя с переключателем сетевого напряжения питания и разъем для подключения сетевого шнура питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон установки выходного напряжения, В	
GPS-1830D и GPS-1850D	0...18
GPS-3030D/3030DD	0...30
Диапазон установки выходного тока, А	
GPS-1850D	0...5
GPS-1830D и GPS-3030D/3030DD	0...3
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения выходного напряжения, В	
GPS-1830D и GPS-1850D;	$\pm(0,005 \times U_{уст} + 0,02)$;
GPS-3030D/3030DD	$\pm(0,005 \times U_{уст} + 0,2)$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения выходного напряжения от температуры в диапазоне $18 > t > 28$ °С на 1 °С, В	$\pm(0,0003 \times U_{уст})$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения выходного тока, А	$\pm(0,005 \times I_{уст} + 0,02)$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения выходного тока от температуры в диапазоне $18 > t > 28$ °С на 1 °С, А	$\pm(0,0005 \times I_{уст})$
Нестабильность выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения, мВ:	
- при изменении напряжения питания на ± 10 % от номинального значения;	$\pm(0,0001 \times U_{уст} + 3)$;
- при изменении тока нагрузки от $0,9 I_{макс}$ до нуля	$\pm(0,0001 \times U_{уст} + 3)$
Нестабильность выходного тока в режиме стабилизации тока, мА:	
- при изменении напряжения питания на ± 10 % от номинального значения;	$\pm(0,002 \times I_{уст} + 3)$;
- при изменении напряжения на нагрузке от $0,9 U_{макс}$ до нуля	$\pm(0,002 \times I_{уст} + 3)$
Пульсации выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения, мВ, (среднеквадратическое значение):	
GPS-1850D;	1;
GPS-1830D и GPS-3030D/3030DD	0,5
Пульсации выходного тока в режиме стабилизации тока, мА (среднеквадратическое значение)	3
Напряжение питания, В ± 10 % при частоте 50/60 Гц	110/120/220/240
Потребляемая мощность, ВА, не более:	
GPS-1830D;	150;
GPS-1850D;	230;
GPS-3030D/3030DD	200

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	135×165×300
Масса, кг, не более:	
GPS-1830D;	4,0;
GPS-1850D;	5,5;
GPS-3030D/3030DD	5,0

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 «Источники питания постоянного тока GPS-1830D, GPS-1850D, GPS-3030D/3030DD, фирмы GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD, Тайвань», согласованной ГЦИ СИ Новгородского ЦСМ 05 мая 2000 г.

Основные средства поверки:

- вольтметр универсальный цифровой типа В7-34А на напряжение ($1 \times 10^{-6} \dots 100$) 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 РЗ10 0,01 Ом ($I_{max}=10$ А) и 0,1 Ом ($I_{max}=3,2$ 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.

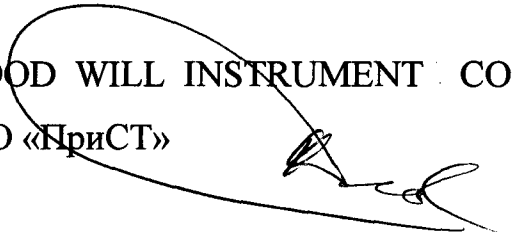
Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип источники питания постоянного тока GPS-1830D, GPS-1850D, GPS-3030D, GPS-3030DD, фирмы GOOD WILL INSTRUMENT CO., LTD, Тайвань утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен 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