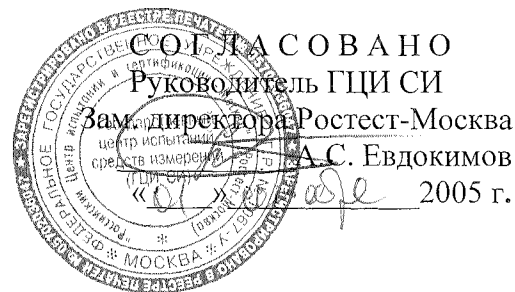


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Источники питания постоянного тока, регулируемые GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>30166-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «GOOD WILL Instrument Co.LTD.», Тайвань

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение – источники питания постоянного тока, регулируемые GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251 (далее по тексту – «источники питания») предназначены для воспроизведения напряжения и силы постоянного тока, а также для питания радиотехнических устройств, стабилизированным постоянным напряжением и током.

Область применения – предприятия электронной промышленности, предприятия радиотехнической промышленности, научно-исследовательские институты, научно-производственные организации.

ОПИСАНИЕ

Источники питания GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251 представляют собой, регулируемые, источники постоянного тока и напряжения. Источники питания, в зависимости от типа, представляют собой несколько не зависимых источников питания собранных в одном корпусе Установка режимов работы (независимый, последовательный или параллельный), а так же выходных значений напряжений и токов производится с помощью кнопок и переключателей, расположенных на лицевой панели приборов.

На лицевой панели источников питания, так же, расположены:

- высококонтрастный жидкокристаллический индикатор, на котором одновременно отображаются установленные значения напряжений и токов;
- клавиша включения/выключения питания;
- выходные клеммы положительной и отрицательной полярности;

На задней панели расположены разъемы для подключения шнура питания, переключатель величины напряжения питания и держатель предохранителя.

Дополнительными особенностями источников питания GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251 является защита основных выходов от перенапряжения и перегрузки по току.

Отличие моделей GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251 заключается в разных значениях выходных параметров напряжений и токов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Диапазоны воспроизведения напряжения и силы постоянного тока

Модель	Кол-во каналов	Диапазон воспроизведения					
		Независимый режим		Последовательный режим		Параллельный режим	
		Напряжения, В	Тока, А	Напряжения, В	Тока, А	Напряжения, В	Тока, А
GPS-2303	2	От 0,1 до 30,0	От 0,01 до 3,00	От 0,1 до 60,0	От 0,01 до 3,00	От 0,1 до 30,0	От 0,01 до 6,00
GPS-3303	2	От 0,1 до 30,0	От 0,01 до 3,00	От 0,1 до 60,0	От 0,01 до 3,00	От 0,1 до 30,0	От 0,01 до 6,00
	1	5,0	От 0,01 до 3,00	-	-	-	-
GPS-4303	2	От 0,1 до 30,0	От 0,01 до 3,00	От 0,1 до 60,0	От 0,01 до 3,00	От 0,1 до 30,0	От 0,01 до 6,00
	1	От 2,2 до 5,2	От 0,01 до 1,00	-	-	-	-
	1	От 8,0 до 15,0	От 0,01 до 1,00	-	-	-	-
GPS-4251	2	От 0,1 до 25,0	От 0,01 до 0,50	От 0,1 до 50,0	От 0,01 до 0,50	От 0,1 до 25,0	От 0,01 до 1,00
	1	От 2,2 до 5,2	От 0,01 до 2,50	-	-	-	-
	1	От 8,0 до 15,0	От 0,01 до 1,00	-	-	-	-

Метрологические характеристики источников питания в режиме стабилизации напряжения постоянного тока

Дискретность установки выходного напряжения постоянного тока - 0,1 В.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока не более:

$$\pm(0,005 \cdot U_{уст} + 0,2 \text{ В})$$

где $U_{уст}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока.

Нестабильность выходного напряжения постоянного тока при изменении напряжения электропитания источника от 198 В до 242 В не более:

$$\pm(0,0001 \cdot U_{уст} + 3 \text{ мВ})$$

где $U_{уст}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока.

Нестабильность выходного напряжения постоянного тока при изменении силы постоянного тока в нагрузке не более:

$$\pm(0,0001 \cdot U_{уст} + 3 \text{ мВ}) - \text{при } I_{ном. нагр.} \leq 3 \text{ А};$$

$$\pm(0,0002 \cdot U_{уст} + 5 \text{ мВ}) - \text{при } I_{ном. нагр.} > 3 \text{ А};$$

где $U_{уст}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока;

$I_{ном. нагр.}$ – номинальная сила постоянного тока, протекающего через нагрузку.

Уровень пульсаций напряжения постоянного тока не более 1 мВ среднеквадратического значения.

Метрологические характеристики источников питания в режиме стабилизации силы постоянного тока

Дискретность установки силы постоянного тока – 0,01 А.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки силы постоянного тока не более $\pm (0,005 \cdot I_{уст} + 0,02 \text{ А})$;

где $I_{уст}$ - устанавливаемое значение силы постоянного тока.

Нестабильность силы постоянного тока при изменении напряжения электропитания источника от 198 В до 242 В не более:

$\pm (0,002 \cdot I_{уст} + 3 \text{ мА})$;

где $I_{уст}$ - устанавливаемое значение силы постоянного тока.

Нестабильность силы постоянного тока при изменении напряжения на нагрузке не более:

$\pm (0,002 \cdot I_{уст} + 3 \text{ мА})$;

где $I_{уст}$ - устанавливаемое значение силы постоянного тока.

Уровень пульсаций силы постоянного тока не более:

$\pm 3 \text{ мА}$ среднеквадратического значения.

Метрологические характеристики источников питания в режиме последовательного подключения выходов

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока не более $\pm (0,005 \cdot U_{уст. \text{ведущ}} + 0,2 \text{ В})$;

где $U_{уст. \text{ведущ}}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока на ведущем выходе.

Нестабильность выходного напряжения постоянного тока при изменении напряжения электропитания источника от 198 В до 242 В не более:

$\pm (0,0001 \cdot U_{уст} + 5 \text{ мВ})$;

где $U_{уст}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока.

Нестабильность выходного напряжения постоянного тока при изменении силы постоянного тока в нагрузке не более $\pm 300 \text{ мВ}$.

Метрологические характеристики источников питания в режиме параллельного подключения выходов

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока не более $\pm (0,005 \cdot U_{уст.} + 0,2 \text{ В})$;

где $U_{уст.}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки постоянного тока не более $\pm (0,005 \cdot I_{уст.} + 0,02 \text{ А})$;

где $I_{уст.}$ - устанавливаемое значение силы постоянного тока.

Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении напряжения электропитания источника от 198 до 242 В не более:

$\pm (0,0001 \cdot U_{уст} + 3 \text{ мВ})$;

где $U_{уст}$ - устанавливаемое значение выходного напряжения.

Нестабильность выходного напряжения постоянного тока при изменении силы постоянного тока в нагрузке не более:

$\pm (0,0001 \cdot U_{уст} + 3 \text{ мВ})$ - при $I_{ном. \text{нагр.}} \leq 3 \text{ А}$;

$\pm (0,0002 \cdot U_{уст} + 5 \text{ мВ})$ - при $I_{ном. \text{нагр.}} > 3 \text{ А}$;

где $U_{уст}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока;

$I_{ном. \text{нагр}}$ – номинальная сила постоянного тока в нагрузке.

Метрологические характеристики источников питания при использовании дополнительного выхода 3 (для GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251)

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока не более:

$$\pm(0,08*U_{уст});$$

где $U_{уст}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока.

Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении напряжения электропитания источника от 198 В до 242 В не более ± 5 мВ.

Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении силы постоянного тока в нагрузке не более ± 15 мВ.

Уровень пульсаций выходного напряжения постоянного тока не более 2 мВ среднеквадратического значения.

Метрологические характеристики источников питания при использовании дополнительного выхода 4 (для GPS-4303, GPS-4251)

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока не более:

$$\pm(0,05*U_{уст});$$

где $U_{уст}$ - устанавливаемое значение напряжения постоянного тока.

Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении напряжения электропитания источника от 198 В до 242 В не более ± 5 мВ.

Нестабильность напряжения постоянного тока при изменении силы постоянного тока в нагрузке не более ± 10 мВ.

Уровень пульсаций напряжения постоянного тока не более 2 мВ среднеквадратического значения.

Общие технические и метрологические характеристики:

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения, вызванной изменением температуры окружающей среды от 0 °С до 40 °С, не более предела допускаемой абсолютной погрешности измерения.

Питание источников осуществляется от сети переменного тока напряжением от 99 В до 121 В, от 108 В до 132 В, от 198 В до 242 В, от 216,2 В до 253 В.

Частота питающей сети от 49,5 Гц до 50,5 Гц, от 59,4 Гц до 60,6 Гц.

Полная мощность потребляемая источниками питания от сети переменного тока, при номинальном напряжении питания не более 250 В*А.

Габаритные размеры не более:

- ширина 255 мм;
- высота 145 мм;
- глубина 265 мм.

Таблица 2

Модель	Масса, кг, не более
GPS-2303	7,0
GPS-3303	
GPS-4303	
GPS-4251	6,3

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 0 °С до 40 °С;
- относительная влажность не более 80 %;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм. рт. ст.;
- высота над уровнем моря не более 2000 м.

Условия хранения:

- температура окружающей среды от минус 10 °С до 70 °С;
- относительная влажность не более 70 %.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав источников питания приведен в таблице 3

Таблица 3 - Состав источников питания

№ п/п	Наименование	Модель, количество				Примечание
		GPS-2303	GPS-3303	GPS-4303	GPS-4251	
1	Источник питания	1	1	1	1	
2	Соединительный провод	2	3	4	4	
3	Кабель питания	1				
4	Руководство по эксплуатации	1				
5	Методика поверки МП-107/447-2005	1				
6	Упаковочная коробка	1				

ПОВЕРКА

Поверку источников питания GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251 проводят в соответствии с документом «ГСИ. Источники питания постоянного тока регулируемые GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251. Методика поверки МП-107/447-2005, утвержденной ФГУ «Ростест-Москва» в августе 2005 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- мультиметр цифровой АРРА-109;
- нагрузка электронная программируемая «PEL-300»;
- установка пробойная универсальная УПУ-10М;
- мегаомметр М1101;
- лабораторный автотрансформатор «Штиль» TDGC2-2А со встроенным вольтметром;
- катушка электрического сопротивления измерительная Р310, кл.т. 0,01;
- микровольтметр переменного тока ВЗ-40;

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. Техническая документация фирмы производителя “GOOD WILL Instrument Co.LTD.”, Тайвань

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Источники питания постоянного тока, регулируемые GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251, утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Источники питания постоянного тока, регулируемые GPS-2303, GPS-3303, GPS-4303, GPS-4251 прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия № РОСС ТW.АЯ74.В06886 от 15.06.2004 г.

Сертификат выдан на основании:

Протокола испытания № 1786 от 15.05.2004 г. ИЛ по безопасности измерительных приборов и изделий медицинской техники (ИЛ БИМТ) ФГУ «Нижегородский ЦСМ», рег. № РОСС.RU.0001.21.М071 от 03.02.2000, адрес: 603950 г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес:

Фирма "GOOD WILL Instrument Co., Ltd."

№ 95-11, Pao Chung Road, Hsin-Tien City, Taipei. Hsien, TAIWAN, R. O. C, Тайвань (Китай), тел. (02) 29179188

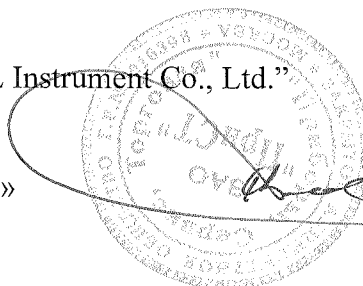
ЗАО «ПриСТ» 115419, Москва, ул. Орджоникидзе 8/9

E-mail: prist@prist.com

<http://www.prist.com>

Представитель фирмы "GOOD WILL Instrument Co., Ltd."

Генеральный директор ЗАО «ПриСТ»



А.А. Дедюхин