

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Директора Ростест-Москва

А.С. Евдокимов

» июль 2003 г.

Источники питания постоянного тока программируемые «PSS-2005», «PSS-3203»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>25348-03</u> Взамен № _____
---	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение – источники питания постоянного тока программируемые «PSS-2005», «PSS-3203» (далее по тексту – «источники питания») предназначены для воспроизведения значений постоянного тока, напряжения и мощности в целях питания радиотехнических устройств стабилизированным постоянным напряжением и током.

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

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С
- относительная влажность, %

от +10 до 35;
от 30 до 80.

ОПИСАНИЕ

Источники питания представляют собой импульсные регулируемые источники питания. Управление функциями источников питания (установка выходных значений напряжений, токов, пределов по току, напряжению и мощности) осуществляет встроенный микроконтроллер. Установленные значения токов и напряжений контролируются 12-ти разрядным цифроаналоговым преобразователем (ЦАП).

Источники также имеют встроенный измеритель напряжения и тока для контроля выходных значений.

Управление источниками осуществляется с передней панели, на которой размещены клавиатура управления, разъемы для подключения нагрузки, сетевой тумблер, и высококонтрастный жидкокристаллический индикатор. На задней панели расположен разъем для питания источников, управляемый микропроцессором в зависимости от температурного режима вентилятор и разъем для дистанционного компьютерного управления типа RS232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Метрологические характеристики источников питания в режиме стабилизации выходного напряжения

1.1 Диапазон воспроизведения постоянного напряжения:

- для PSS-3203 от 50 мВ до 30 В;
- для PSS-2005 от 50 мВ до 20 В;

1.2 Предел допускаемой основной погрешности воспроизведения выходного напряжения:

$$- \pm 0,5 * \frac{U_{уст}}{100} + 10 мВ \text{ для PSS-2005;}$$

$$- \pm 0,5 * \frac{U_{уст}}{100} + 20 мВ \text{ для PSS-3203;}$$

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

1.3 Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки ± 3 мВ

1.4 Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания ± 3 мВ при токе не более 3 А и ± 5 мВ при токе более 3 А.

1.5 Уровень пульсаций выходного напряжения 1 мВ среднеквадратического значения.

1.6 Уровень шумов выходного напряжения 2 мВ среднеквадратического значения в диапазоне частот от 20 Гц до 20 МГц.

1.7 Предел допускаемой дополнительной погрешности воспроизведения выходного напряжения при изменении температуры окружающей среды в диапазоне от 0 до 40 °C ($(10^{-4} * U_{уст}) + 3 мВ$) на 1 °C.

2 Метрологические характеристики источников питания в режиме стабилизации выходного тока.

2.1 Диапазон воспроизведения выходного тока:

- для PSS-3203 от 20 мА до 3 А;
- для PSS-2005 от 20 мА до 5 А;

2.2 Предел допускаемой основной погрешности воспроизведения тока:

$$- \pm 0,1 * \frac{I_{уст}}{100} + 5 мА \text{ при выходном токе не более 3 А;}$$

$$- \pm 0,1 * \frac{I_{уст}}{100} + 10 мА \text{ при выходном токе более 3 А;}$$

где $I_{уст}$ - устанавливаемое значение выходного тока.

2.3 Нестабильность выходного тока при изменении напряжения питания ± 3 мА при токе не более ± 3 А и ± 5 мА при токе более 3 А.

2.4 Нестабильность выходного тока при изменении напряжения на нагрузке ± 3 мА.

2.5 Уровень пульсаций выходного тока 3 мА среднеквадратического значения.

2.6 Предел допускаемой дополнительной погрешности воспроизведения выходного тока при изменении температуры окружающей среды в диапазоне от 0 до 40 °C ($(10^{-4} * I_{уст}) + 3 мА$) на 1 °C.

3 Прочие технические характеристики.

3.1 Электропитание источников осуществляется номинальным напряжением переменного тока 115 или 230 В, и номинальной частотой 50 или 60 Гц.

3.2 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 10 °C до 35 °C;

- относительная влажность не более 80 %;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм.рт.ст.

3.3 Габаритные размеры:

- длина – 320 мм;
- ширина – 110 мм;
- высота – 140 мм.

3.4 Масса источника не более 4,8 кг.

3.5 Условия хранения и транспортирования: при температуре от минус 10 °С до 70 °С и относительной влажности не более 70 %.

3.6 Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Состав источника питания приведен в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Тип (обозначение)	Количество
1	Источник питания постоянного тока программируемый	PSP-2005 или PSP-3203	1
2	Кабель электропитания		1
3	Соединительный провод		1
4	Руководство по эксплуатации		1
5	Методика поверки	МП-005/447-2003	1
6	Упаковочная коробка		1

ПОВЕРКА

Поверку источников питания «PSS-2005», «PSS-3203» проводят в соответствии с документом «ГСИ. Источники питания постоянного тока программируемые «PSS-2005», «PSS-3203». Методика поверки» МП-005/447-2003, утвержденной ФГУ «Ростест-Москва» в июле 2003 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- вольтметр универсальный «В7-40/1» с измерительным шунтом;
- вольтметр постоянного тока дифференциальный цифровой «В8-8»;
- электронная программируемая нагрузка «PEL-300»

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

2 Источники питания постоянного тока программируемые «PSS-2005», «PSS-3203» «Руководство по эксплуатации».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Источники питания постоянного тока программируемые «PSS-2005», «PSS-3203» утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Адрес: Фирма "GOOD WILL Instrument Co.,ltd", Тайвань

E-mail: prist@prist.com

<http://www.prist.com>

Генеральный директор
ЗАО «ПриСТ»



А.А. Дедюхин