

СОГЛАСОВАНО

Директор Нижегородского ЦСМ

А.Г.Свешников

2000 г.



**Источники питания постоянного тока и  
постоянного напряжения**

GPS-1830, GPS-1850, GPS-3030, GPS-6010

**Внесены в государственный  
реестр средств измерений**

Регистрационный № 20415-00  
Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы «Good Will Instruments Co. Ltd», Тайвань

### Назначение и область применения

Источники питания постоянного тока и постоянного напряжения GPS-1830, GPS-1850, GPS-3030, GPS-6010, предназначены для питания радиотехнических устройств стабилизированным постоянным напряжением или током и могут использоваться в лабораторных и производственных условиях.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 0 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

### Описание

Источник питания представляет собой полупроводниковый, стабилизированный источник постоянного напряжения и тока, обеспечивающий стабилизированное регулируемое выходное напряжение, задаваемое от минимального до номинального значения при максимальном выходном токе нагрузки, при меньших значениях тока нагрузки возможна регулировка обоих параметров в пределах всего выходного диапазона. Находящиеся на передней панели органы управления тока могут быть использованы для установления выходного предела по току (по перегрузке и короткому замыканию), если источник питания служит в качестве стабилизированного источника постоянного напряжения. Находящиеся на передней панели органы управления напряжением могут быть использованы для установления выходного предела по напряжению, если источник питания служит в качестве стабилизированного источника постоянного тока. Источник питания автоматически переходит из режима источника стабилизированного постоянного тока в режим источника стабилизированного постоянного напряжения и наоборот, если выходное напряжение или ток превышают эти заранее установленные пределы. На передней панели источников питания

находятся индикаторы напряжения и тока стрелочного типа класса точности 2,5 с размерами 50x50 мм, которые измеряют выходные напряжения и ток.

### Основные технические характеристики

1. Диапазон установки значений выходного стабилизированного напряжения, (U уст), В
 

GPS-1830, GPS-1850	0 – 18,0
GPS-3030	0 – 30,0
GPS-6010	0 – 60,0
2. Диапазон установки значений выходного стабилизированного тока, (Iуст), А
 

GPS -1850	0 – 5,0
GPS –1830, GPS –3030	0 – 3,0
GPS –6010	0 – 1,0
3. Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки выходного напряжения прибора, в режиме стабилизации напряжения, В  $\pm 0,025 U_{\max}$ ,  
где  $U_{\max}$  - верхний предел шкалы измерения выходного напряжения.
4. Предел допускаемой абсолютной погрешности установки выходного тока прибора, в режиме стабилизации тока, А  $\pm 0,025 I_{\max}$ ,  
где  $I_{\max}$  - верхний предел шкалы измерения выходного тока.
5. Нестабильность выходного напряжения прибора в режиме стабилизации напряжения :
  - при изменении напряжения питающей сети на  $\pm 10\%$  от номинального значения, мВ  $\pm(0,0001U_{\text{уст}}+3)$
  - при изменении тока нагрузки от  $0,9 I_{\max}$  до нуля, мА  $\pm(0,0001U_{\text{уст}}+3)$   
при  $I_{\text{ном.нагр}} \leq 3A$ ,  
 $\pm(0,0001U_{\text{уст}}+5)$   
при  $I_{\text{ном.нагр}} > 3A$ ,
  - при изменении температуры окружающего воздуха на  $\pm 10^{\circ}\text{C}$ , В  $0,003U_{\text{уст}}$
6. Нестабильность выходного тока прибора, в режиме стабилизации тока :
  - при изменении напряжения питающей сети на  $\pm 10\%$  от номинального значения, мА  $\pm(0,002I_{\text{уст}}+3)$
  - при изменении напряжения на нагрузке от  $0,9 U_{\max}$  до нуля, мА  $\pm(0,002I_{\text{уст}}+3)$
7. Пульсации выходного напряжения прибора в режиме стабилизации напряжения  $0,5$  мВ среднеквадратического значения,  
при  $I_{\text{ном.нагр}} \leq 3A$ ,  
 $1,0$  мВ среднеквадратического значения  
при  $I_{\text{ном.нагр}} > 3A$ ,
8. Пульсации выходного тока прибора в режиме стабилизации тока  $3$  мА среднеквадратического значения,
9. Прибор обеспечивает нормальную работу при напряжении питающей сети  $(220 \pm 22)$  В с частотой 50/60 Гц
10. Мощность потребляемая прибором от сети питания переменного тока частотой 50 Гц, не более, ВА

GPS-1830, GPS-6010	150
GPS-1850	230
GPS-3030	200
11. Габаритные размеры прибора, мм	128x145x285
12. Масса прибора, кг	4,0
GPS-1830, GPS-6010	5,5
GPS-1850	5,0
GPS-3030	
13. Приборы по электробезопасности относятся к 1 классу защиты по ГОСТ 26104-89.	

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность

Источники питания постоянного тока и постоянного напряжения GPS-1830, GPS-1850, GPS-3030, GPS-6010	1 шт.
Кабель питания	1 шт.
Соединительный провод	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

### Поверка

Поверка источников питания постоянного тока и постоянного напряжения GPS-1830, GPS-1850, GPS-3030, GPS-6010 осуществляется в соответствии с «Источники питания постоянного тока и постоянного напряжения GPC, GPR, SPS фирмы «Good Will Instruments Co. Ltd», Тайвань. Методика поверки.», согласованной ГЦИ СИ Нижегородского ЦСМ.

Межповерочный интервал 1 год.

Перечень оборудования необходимого, для поверки источников питания постоянного тока и постоянного напряжения:

- 1) вольтметр универсальный цифровой В7-34А;
- 2) микровольтметр В3-57;
- 3) прибор для проверки вольтметров и калибраторов В1-18/1;
- 4) катушка сопротивлений безреактивная Р 321.

или аналогичное оборудование класса точности не хуже перечисленного.

### Нормативные документы

ГОСТ 19164-88 Источники питания для измерений. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы «Good Will Instruments Co. Ltd», Тайвань.

### Заключение

Источники питания постоянного тока и постоянного напряжения GPS-1830, GPS-1850, GPS-3030, GPS-6010 соответствуют требованиям ГОСТ 19164-88 и технической документации фирмы «Good Will Instruments Co. Ltd», Тайвань.

**Изготовитель:** Фирма «Good Will Instruments Co. Ltd», Тайвань

Вице-президент фирмы "Good Will instrument" CO.,Ltd, Тайвань Джеймс Хуанг

