

СОГЛАСОВАНО

Директор Нижегородского ЦСМ

А.Г. Свешников

"11" "

2000 г.

<p>Источники питания постоянного тока и постоянного напряжения GPC-3060, GPC-1850, GPC-3020, GPC-3030, GPC-6030</p>	<p>Внесены в государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>20414-00</u> Взамен № _____</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Назначение и область применения

Источники питания постоянного тока и постоянного напряжения GPC-3060, GPC-1850, GPC-3020, GPC-3030, GPC-6030 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

Источники питания представляют собой приборы, в которых конструктивно соединены в одном корпусе три независимых источника питания, два из которых идентичны и обеспечивают возможность регулировки выходных параметров, а третий обеспечивает стабилизированное фиксированное значение выходного напряжения 5 В. С помощью переключателя на передней панели можно выбрать три режима работы: независимый, последовательный и параллельный. В независимом режиме выходное напряжение и ток каждого источника питания контролируются независимо друг от друга. В режиме сопряжения оба выхода автоматически соединяются последовательно или в параллель, и контролируются левым источником питания настраивают величины положительного и отрицательного выходных напряжений. Источники выполнены как полупроводниковые, стабилизированные источник постоянного напряжения и тока, обеспечивающие 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.

Свешников

Находящиеся на передней панели органы управления тока могут быть использованы для установления выходного предела по току (по перегрузке и короткому замыканию), если источники питания служат в качестве стабилизированного источника постоянного напряжения. Находящиеся на передней панели органы управления напряжения могут быть использованы для установления выходного предела по напряжению, если источник питания служит в качестве стабилизированного источника постоянного тока. Источники питания автоматически переходят из режима источника стабилизированного постоянного тока в режим источника стабилизированного постоянного напряжения и наоборот, если выходное напряжение или ток превышают эти заранее установленные пределы. Каждый источник питания оснащен собственным измерителем стрелочного типа класса точности 2,5 с размерами 50x50 мм, который может измерять выходное напряжение или ток. Один источник питания может быть использован в качестве ведущего (управляющего), второй – ведомого, подающего в систему различной величины напряжение или ток. Если переключатель режимов на передней панели переведен в положение сопряженного режима, автоматически происходит внутреннее соединение в нужную конфигурацию.

Основные технические характеристики

1. Диапазон установки значений выходного стабилизированного напряжения, ($U_{уст}$), В
при работе в независимом режиме

два независимых регулируемых источника

GPC -1850	0 – 18,0
GPC - 3020, GPC - 3030, GPC – 3060	0 – 30,0
GPC - 6030	0 – 60,0

при работе в параллельном режиме

GPC -1850	0 – 18,0
GPC - 3020, GPC - 3030, GPC – 3060	0 – 30,0
GPC - 6030	0 – 60,0

при работе в последовательном режиме

GPC -1850	0 – 36,0
GPC - 3020, GPC - 3030, GPC – 3060	0 – 60,0
GPC – 6030	0 – 120,0

дополнительный нерегулируемый источник

0 – 5,0

2. Диапазон установки значений выходного стабилизированного тока, ($I_{уст}$), А

при работе в независимом режиме

два независимых регулируемых источника

GPC -3060	0 – 6,0
GPC -1850	0 – 5,0
GPC - 3030, GPC – 6030	0 – 3,0
GPC -3020	0 – 2,0

при работе в последовательном режиме

GPC -3060	0 – 6,0
GPC -1850	0 – 5,0
GPC - 3030, GPC – 6030	0 – 3,0
GPC -3020	0 – 2,0

при работе в параллельном режиме

GPC -3060	0 – 12,0
GPC -1850	0 – 10,0
GPC - 3030, GPC – 6030	0 – 6,0

GPC -3020

0 - 4,0

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
при работе в независимом и параллельном режиме $\pm(0,0001U \text{ уст}+3)$
при работе в последовательном режиме $\pm(0,0001U \text{ уст}+5)$
дополнительный нерегулируемый источник ± 5
- при изменении тока нагрузки от $0,9 I_{\max}$ до нуля, мА
при работе в независимом и параллельном режиме $\pm(0,0001U \text{ уст}+3)$
GPC -1850, GPC -3020, GPC - 3030 при $I_{\text{ном.нагр}} \leq 3A$
 $\pm(0,0002U \text{ уст}+5)$
при $I_{\text{ном.нагр}} \geq 3A$,
 $\pm(0,0001U \text{ уст}+3)$
при $I_{\text{ном.нагр}} \leq 10A$
 $\pm(0,0002U \text{ уст}+5)$
при $I_{\text{ном.нагр}} \geq 10A$

при работе в последовательном режиме $\pm(0,0001U \text{ уст}+5)$
дополнительный нерегулируемый источник ± 10
- при изменении температуры окружающего воздуха на $\pm 10^\circ\text{C}$, мВ $\pm 0,003 U \text{ уст}$
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
GPC -1850, GPC -3020, GPC - 3030 $\pm(0,002I \text{ уст}+3)$
GPC -3060, GPC - 6030 $\pm(0,002I \text{ уст}+5)$
7. Пульсации выходного напряжения прибора в режиме стабилизации напряжения 1 мВ среднеквадратического значения,
8. Пульсации выходного тока прибора в режиме стабилизации тока 3 мА среднеквадратического значения,
9. Прибор обеспечивает нормальную работу при напряжении питающей сети (220 ± 22) В с частотой 50/60 Гц
10. Мощность потребляемая прибором от сети питания переменного тока частотой 50 Гц , не более , ВА
GPC -1850 600
GPC -3020, GPC -3030 550
GPC -3060, GPC - 6030 850
11. Габаритные размеры прибора, мм
GPC -1850, GPC -3020, GPC -3030 255x145x355
GPC -3060, GPC - 6030 255x145x420

12.Масса прибора, кг	
GPC –1850, GPC –3020, GPC –3030	11,5
GPC –3060, GPC – 6030	18,5
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 GPC-3060, (GPC-1850, GPC-3020, GPC-3030, GPC-6030)	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 GPC-3060, GPC-1850, GPC-3020, GPC-3030, GPC-6030D 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 ВЗ-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 GPC-3060, GPC-1850, GPC-3020, GPC-3030, GPC-6030 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

