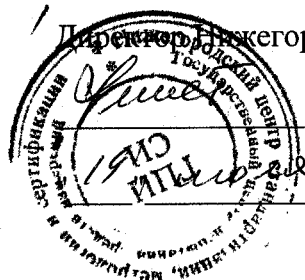


СОГЛАСОВАНО



Директор Нижегородского ЦСМ

А.Г.Свешников

2000 г.

| | |
|---|--|
| Источники питания постоянного тока и постоянного напряжения GPC-3060D, GPC-1850D, GPC-3020D, GPC-3030D, GPC-3030DQ, GPC-6030D | Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20190-00</u> Взамен № |
|---|--|

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

Назначение и область применения

Источники питания постоянного тока и постоянного напряжения GPC-3060D, GPC-1850D, GPC-3020D, GPC-3030D, GPC-3030DQ, GPC-6030D 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 контроли левого источника 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.

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, имеющим 3 ¹/₂ разрядные дисплеи на передней панели, 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, В при работе в независимом режиме

два независимых регулируемых источника

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

при работе в параллельном режиме

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

при работе в последовательном режиме

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

дополнительный нерегулируемый источник

0 – 5,0

2. Диапазон установки значений выходного стабилизированного тока, А

при работе в независимом режиме

два независимых регулируемых источника

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

при работе в последовательном режиме

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

при работе в параллельном режиме

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

GPC -3020D

0 – 4,0

3. Предел допускаемой абсолютной погрешность установки выходного напряжения прибора, в режиме стабилизации напряжения, ($U_{уст}$), В $\pm(0,005U_{уст} + 0,2)$
4. Предел допускаемой абсолютной погрешность установки выходного тока прибора, в режиме стабилизации тока, ($I_{уст}$) А $\pm(0,005I_{уст} + 0,02)$.
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 $\pm(0,0001U_{уст} + 3)$
 - при работе в последовательном режиме $\pm(0,0001U_{уст} + 5)$
 - дополнительный нерегулируемый источник ± 5
 - при изменении тока нагрузки от 0,9 $I_{макс}$ до нуля, мА
 - при работе в независимом и параллельном режиме
 - GPC -1850D, GPC -3020D, GPC - 3030D, GPC - 3030DQ $\pm(0,0001U_{уст} + 3)$
 - при $I_{ном.нагр} \leq 3A$ $\pm(0,0002U_{уст} + 5)$
 - при $I_{ном.нагр} \geq 3A$, $\pm(0,0001U_{уст} + 3)$
 - при $I_{ном.нагр} \leq 10A$ $\pm(0,0002U_{уст} + 5)$
 - при $I_{ном.нагр} \geq 10A$
 - при работе в последовательном режиме $\pm(0,0001U_{уст} + 5)$
 - дополнительный нерегулируемый источник ± 10
 - при изменении температуры окружающего воздуха на $\pm 10^\circ C$, мВ $\pm 3,0$
6. Нестабильность выходного тока прибора, в режиме стабилизации тока :
- при изменении напряжения питающей сети на $\pm 10\%$ от номинального значения, мА $\pm(0,002I_{уст} + 3)$
 - при изменении напряжения на нагрузке от 0,9 $U_{макс}$ до нуля, мА
 - GPC -1850D, GPC -3020D, GPC - 3030D, GPC - 3030DQ $\pm(0,002I_{уст} + 3)$
 - GPC -3060D, GPC - 6030D $\pm(0,002I_{уст} + 5)$
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 -1850D | 600 |
| GPC -3020D, GPC -3030D, GPC - 3030DQ | 550 |
| GPC -3060D, GPC - 6030D | 850 |
11. Габаритные размеры прибора, мм
- | | |
|--|-------------|
| GPC -1850D, GPC -3020D, GPC -3030D, GPC - 3030DQ | 255x145x355 |
| GPC -3060D, GPC - 6030D | 255x145x420 |
12. Масса прибора, кг
- | | |
|--|------|
| GPC -1850D, GPC -3020D, GPC -3030D, GPC - 3030DQ | 11,5 |
|--|------|

GPC –3060D, GPC - 6030D

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-3060D, (GPC-1850D, GPC-3020D, GPC-3030D, GPC-3030DQ, GPC-6030D) | 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-3060D, GPC-1850D, GPC-3020D, GPC-3030D, GPC-3030DQ, 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

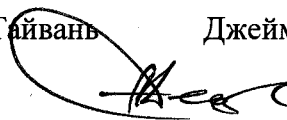
ГОСТ 19164-88 Источники питания для измерений. Общие технические условия.
Техническая документация фирмы «Good Will Instruments Co. Ltd», Тайвань.

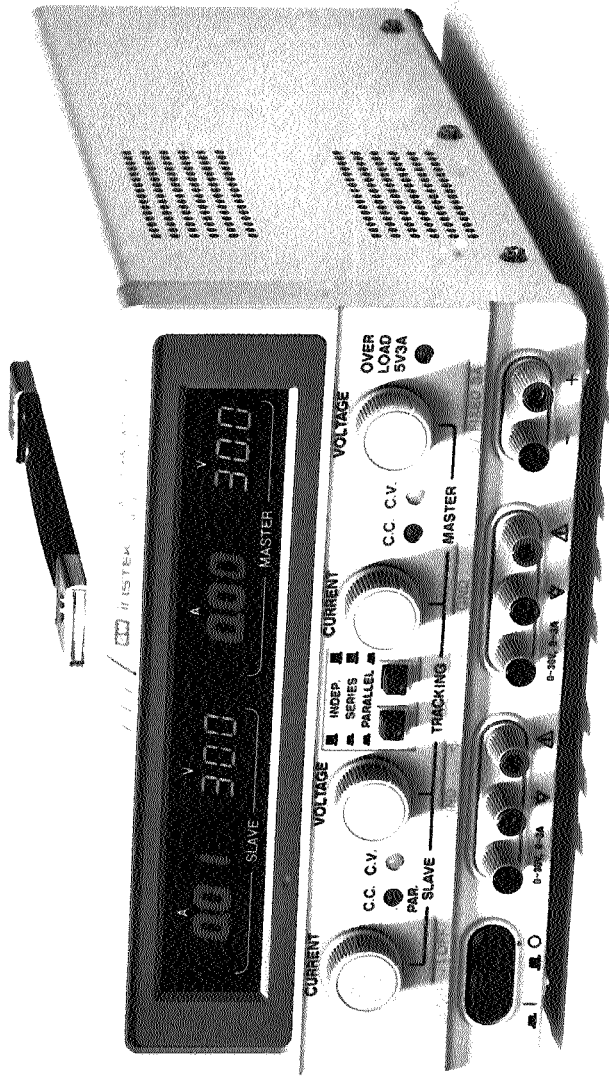
Заключение

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





Источник питания GPC-3030DQ