

Новые программируемые источники питания GW Instek

Илья НИКОЛАЕВ
info@prist.ru

Компания Good Will Instrument (Тайвань) объявила о начале производства новой серии мощных источников питания PSW7 (рис. 1), которые приходят на замену популярной линейке PSH. Серия состоит из 6 одноканальных программируемых импульсных источников питания, имеющих значение максимальной выходной мощности 360/720/1080 Вт (табл. 1).

Источники питания серии PSW7 имеют ряд новых возможностей, которые существенно увеличивают универсальность и функциональные возможности приборов.

Увеличение диапазона допустимых значений выходных параметров

Появилась возможность плавного регулирования выходного тока и напряжения при сохранении максимальной выходной мощности. Например, в модели PSW7 30-36 доступен любой из номиналов $U_{\text{вых}}$ из диапазона значений 10–30 В, в то время как ранее выбор осуществлялся из 2–3 фиксированных значений выходного напряжения. Преимущество плавности характеристик новой серии источ-

ников питания, которое существенно увеличивает допустимую область рабочих напряжений и токов, показано на представленных графиках (рис. 2).

Последовательное/параллельное подключение

Для увеличения выходного тока или напряжения источники питания серии PSW7 могут подключаться параллельно (до трех) и последовательно (до двух приборов). Максимальный выходной ток при каскадном подключении составляет 324 А (PSW7-30-108), а значение выходного напряжения достигает 160 В. Управление несколькими источниками в режиме объединения осуществляется через аналоговый 26-контактный терминал на задней панели. Таким образом, конструктив и схемотехника источников обеспечивают снижение затрат пользователя при формировании измерительных схем.

Режимы стабилизации

Источники питания серии PSW7 обеспечивают возможность выбора приоритета одного из режимов: стабилизация по току (C.C.), стабилизация по напряжению (C.V.) или заданная крутизна выходной формы U/I (время нарастания/спада) в пределах рабочего диапазона. Следует отметить, что регули-

ровка времени нарастания и спада по напряжению выполняется отдельно.

В численном выражении диапазон регулирования крутизны фронта/спада $U_{\text{вых}}$ составляет:

- 0,1–60 В/с для моделей PSW7-30-xxx;
- 0,1–160 В/с для моделей PSW7-80-xxx.

Регулирование крутизны фронта/спада $I_{\text{вых}}$ доступно в диапазоне от 0,01 А/с до $2I_{\text{вых}}/с$, где $I_{\text{вых}}$ соответствует своему номинальному значению выходного тока для каждой модели.

Изменение внутреннего сопротивления

Можно установить значение внутреннего сопротивления источника в пределах: 0,01–0,278 Ом для PSW7-30-108 и 0,01–5,926 Ом — для PSW7-80-13,5.

Временная синхронизация

В новинках реализована задержка включения/выключения функционального выхода. Установка задержки вкл./выкл. напряжения на выходе ИП обеспечивается в диапазоне значений 0–99,99 с (разрешение — 0,01 с). Это позволяет установить как требуемый интервал времени для выдачи $U_{\text{вых}}$ после включения питания, так и задержку на отключение $U_{\text{вых}}$ после отключения выхода источника. При совместной работе нескольких источни-



Рис. 1. Внешний вид передней панели PSW7 80-40.5

Таблица 1. Характеристики одноканальных программируемых импульсных источников питания

Модель	$U_{\text{вых}}$, В	$I_{\text{вых}}$, А	$P_{\text{вых}}$, Вт
PSW7 30-36	30	36	360
PSW7 30-72	30	72	720
PSW7 30-108	30	108	1080
PSW7 80-13.5	80	13,5	360
PSW7 80-27	80	27	720
PSW7 80-40.5	80	40,5	1080

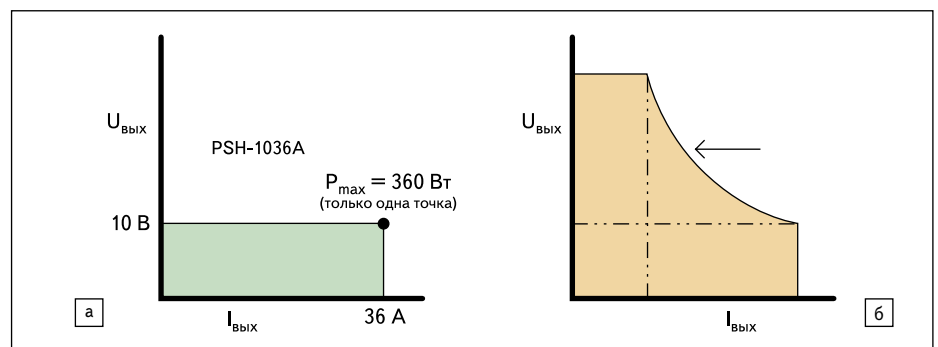


Рис. 2. Область допустимых значений источника $U_{\text{вых}}/I_{\text{вых}}$ питания: а) серии PSH-1036A; б) серии PSW7

ков PSW7 можно установить время задержки на отключение выхода отдельно для каждого источника относительно определенной точки времени (временная синхронизация).

Дистанционное управление

В штатной комплектации предусмотрены интерфейсы USB и LAN. При использовании интерфейса ДУ возможно увеличение максимального разрешения, например, для моделей PSW7 30-36 и PSW780-13.5 шаг перестройки при установке $U_{\text{вых}}/I_{\text{вых}}$ и измерении параметров составляет 1 мВ/1 мА.

Функциональность и широкие возможности по конфигурированию внутренних режимов и установке параметров, наличие гибкости в перестройке диапазона $U_{\text{вых}}$ в пределах номинального значения, а также привлекательная цена делают приборы новой серии PSW7 более предпочтительными по сравнению с другими источниками.

Сферы применения

Серия позиционируется как высокопрофессиональное оборудование Hi-End класса с широким перечнем возможностей. Увеличение диапазона допустимых значений выходных параметров, гибкость настроек и возможность последовательного/параллельного соединения обеспечивают удобство и эффективность использования, поэтому приборы серии PSW7 подходят для широкого спектра измерительных приложений. Серия разработана на основе новых технологий для удовлетворения современных требований при проведении научно-

Таблица 2. Технические характеристики и спецификации серии PSW7

Характеристики	Параметры	Значения
Установка выходных параметров	Программная дискретность установки	10 мВ, 10 мА; 1 мВ, 1 мА (PSW7 30-36); 1 мВ, 2 мА (PSW7 30-72); 1 мВ, 3 мА (PSW7 30-108); 2 мВ, 1 мА (PSW7 80-13.5); 2 мВ, 2 мА (PSW7 80-27); 2 мВ, 3 мА (PSW7 80-40.5)
	Погрешность установки	$\pm(0,1\% + 10 \text{ мВ}), \pm(0,5\% + 20 \text{ мА})$
Стабилизация напряжения	Нестабильность	При изменении напряжения питания: $0,05\% + 5 \text{ мВ}$ При изменении тока нагрузки: $0,05\% + 3 \text{ мВ}$
	Уровень пульсаций	$\leq 10 \text{ мВср.кв}$
	Время установления	$\leq 100 \text{ мс}$
Стабилизация тока	Нестабильность	При изменении напряжения питания: $0,1\% + 10 \text{ мА}$ При изменении тока нагрузки: $0,1\% + 10 \text{ мА}$
	Уровень пульсаций	$0,2\% + 5 \text{ мА}$ (PSW7-30-36 / 30-72 / 30-108); $0,1\% + 5 \text{ мА}$ (PSW7-80-13.5 / 80-27 / 80-40.5)
Дистанционное управление	Интерфейсы	USB, LAN
	Аналоговый интерфейс	26-контактный разъем (OMRON XG4 IDC)
Измерение	Погрешность измерения	$\pm 0,1\% \pm 2 \text{ в. м. р.}$ (напряжение; ток)
	Напряжение питания	85–265 В (автоматический), 47–63 Гц
Общие данные	Индикатор	4 разряда
	Габаритные размеры	71×124×350 мм (PSW7-30-36 / 80-13.5); 142×124×350 мм (PSW7-30-72 / 80-27); 214×124×350 мм (PSW7-30-108 / 80-40.5)
	Масса	3 кг (PSW7-30-36 / 80-13.5); 5 кг (PSW7-30-72 / 80-27); 7 кг (PSW7-30-108 / 80-40.5)
	Опции	Интерфейс GPIB (IEEE-488.2); панель для монтажа в стойку 19"

исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также для использования при производстве, ремонте и обслуживании (табл. 2). ■