

# НОВЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ GW INSTRUK: ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ

И. Николаев info@prist.ru

Компания GoodWill Instrument (торговая марка GW Instek) – известный производитель контрольно-измерительных приборов – объявила о начале производства новой серии мощных программируемых источников питания PSW7. Серия PSW7 позиционируется как высокопрофессиональное оборудование Hi-End класса, обеспечивающее широкие функциональные возможности для разработчиков.

Серия PSW7 состоит из шести одноканальных программируемых импульсных источников питания с максимальной выходной мощностью 360/720/1080 Вт (см. рисунок, табл.1, табл.2). Источники питания этой серии обладают такими возможностями, которые существенно увеличивают их универсальность.

**Расширение диапазона значений выходных параметров.** Появилась возможность плавного регулирования выходного тока  $I_{\text{вых}}$  и напряже-

ния  $U_{\text{вых}}$  при сохранении максимальной выходной мощности. Например, в модели PSW7 30-36 доступно любое значение  $U_{\text{вых}}$  в диапазоне 10-30 В, в то время как в предыдущих моделях GW Instek выбор осуществлялся из 2-3 фиксированных значений  $U_{\text{вых}}$ .

Таблица 1. Максимальные значения выходных параметров источников питания серии PSW7

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



Передняя панель источника питания PSW7 80-40.5

**Быстродействие.** Время включения выхода и скорость формирования перепадов формы выходных сигналов характеризуется следующими величинами: время нарастания фронта 50 мс, время спада при полной нагрузке 50 мс (без нагрузки – 500 мс).

**Последовательное/параллельное подключение.** Для увеличения выходного тока или напряжения источники питания серии PSW7 можно подключать параллельно (до трех приборов) 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 производится через аналоговый 26-контактный терминал на задней панели.

**Режимы стабилизации.** Источники питания серии PSW7 обеспечивают выбор одного из режимов: стабилизации по току, стабилизации по напряжению или задания крутизны выходной

Таблица 2. Характеристики источников питания серии PSW7

Характеристики	Параметры	Значения
Установка выходных параметров	Дискретность установки	10 мВ, 10 мА
	Программная дискретность установки	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	± (0,1% + 10 мВ), ± (0,5% + 20 мА)
Стабилизация напряжения	Нестабильность	При изменении напряжения питания: 0,05% + 5 мВ При изменении тока нагрузки: 0,05% + 3 мВ
	Уровень пульсаций (СКЗ), мВ	≤ 10
	Время установления, мс	≤ 100
Стабилизация тока	Нестабильность	При изменении напряжения питания: 0,1% + 10 мА При изменении тока нагрузки: 0,1% + 10 мА
	Уровень пульсаций	0,2% + 5 мА (PSW7-30-36/ 30-72/ 30-108) 0,1% + 5 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	± 0,1% ± 2 е. м. р. (напряжение; ток)
Общие данные	Напряжение питания, В	85–265 (автовывбор), 47–63 Гц
	Индикатор	4 разряда
	Габариты, мм	71×124×350 (PSW7-30-36/ 80-13.5) 142×124×350 (PSW7-30-72/ 80-27) 214×124×350 (PSW7-30-108/ 80-40.5) 3 (PSW7-30-36/ 80-13.5) 5 (PSW7-30-72/ 80-27) 7 (PSW7-30-108/ 80-40.5)
	Масса, кг	Интерфейс GPIB (IEEE-488.2)
	Опции	Панель для монтажа в стойку 19"

формы тока или напряжения (времени нарастания/спада). Следует отметить, что регулировка времени нарастания и спада напряжения выполняется раздельно. Диапазон регулирования крутизны фронта/среза  $U_{\text{вых}}$  составляет 0,1-60 В/с для моделей PSW7-30-xxx и 0,1-160 В/с для моделей PSW7-80-xxx. Регулирование крутизны фронта/среза  $I_{\text{вых}}$  доступно в диапазоне от 0,01 А/с до  $2 \times I_{\text{вых}}/\text{с}$ , где  $I_{\text{вых}}$  соответствует номинальному значению выходного тока для каждой модели.

Внутренняя схема и подключаемая нагрузка защищены встроенными схемами защиты от перенапряжения, перегрузки по току и перегрева. В выходные цепи источника интегрировано автоматическое защитное отключение  $U_{\text{вых}}$  при достижении предельного порогового уровня напряжения или тока. Конфигурирование схемы отключения производится пользователем.

**Изменение внутреннего сопротивления.** Имеется возможность установки значения 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.

### **Задержка включения/выключения.**

В новинках реализована задержка включения/выключения функционального выхода. Это позволяет установить требуемый интервал времени для выдачи  $U_{\text{вых}}$  на нагрузку после включения питания и задержку на "снятие"  $U_{\text{вых}}$  после отключения выхода источника. Задержку между командой на включение (нажатие клавиши "Выход") и фактическим появлением напряжения на выходе источника питания можно устанавливать в диапазоне 0,00-99,99 с (разрешение 0,01 с). При совместной работе нескольких источников PSW7 можно задать время задержки на отключение выхода отдельно для каждого источника относительно определенного момента времени.

**Дистанционное управление (ДУ).** В штатной комплектации источников PSW7 предусмотрены интерфейсы USB и LAN, через которые можно дистанционно управлять приборами. В меню "Функции" пользователь может организовать удаленный сетевой мониторинг (поддержка веб-сервера), а также ДУ для контроля и программирования с внешнего ПК. Помимо настроек интерфейсов USB/GPIB/LAN в этом же меню доступен выбор многочисленных параметров, определяющих различные измерительные функции и состояния прибора (16 функций/34 состояния). Источники питания PSW7 поддерживают написание тестовых скриптов и запись/воспроизведение профилей выходного напряжения/тока из внутренней памяти и внешних USB-флеш устройств для формирования библиотек тестов. Это обеспечивает широкие возможности для формирования измерительных схем.

При использовании интерфейса ДУ возможно увеличение максимального разрешения. Например, для моделей PSW7 30-36 и PSW7 80-13.5 шаг перестройки при установке  $U_{\text{вых}}/I_{\text{вых}}$  и измерении параметров составляет 1 мВ/1 мА (см. табл.2).

Все модели серии PSW7 полностью локализованы: органы управления и индикации, передняя и задняя панели источника имеют русифицированную маркировку и обозначения. В комплект поставки входит подробное руководство на русском языке.

Функциональность и широкие возможности по конфигурированию внутренних режимов и установке параметров, гибкость в перестройке диапазона  $U_{\text{вых}}$  в пределах номинального значения, а также привлекательная цена делают новую серию PSW7 наиболее предпочтительной среди других аналогичных источников питания. ●