

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники питания переменного тока APS-9301, APS-9501, APS-9102

Назначение средства измерений

Источники питания переменного тока APS-9301, APS-9501, APS-9102 (далее - источники питания) предназначены для воспроизведения напряжения переменного тока и измерения регулируемых значений выходного напряжения и частоты, а также измерения силы тока, активной мощности и коэффициента мощности при подключении нагрузки.

Описание средства измерений

Источники питания основаны на классическом принципе работы трансформатора с использованием электронного предрегулятора и вторичного регулятора линейного напряжения.

Источники питания подразделяются на модели в зависимости от выдаваемой мощности и имеют обозначение:

- APS-9301 (максимальная мощность 300 В·А);
- APS-9501 (максимальная мощность 500 В·А);
- APS-9102 (максимальная мощность 1000 В·А).

Управление и контроль режимами работы источников питания осуществляется встроенным микропроцессором. На передней панели источников питания расположены:

- клавиша включения/выключения источника питания;
- жидкокристаллические цифровые индикаторы для отображения параметров силы электрического тока, напряжения переменного тока, частоты, мощности и коэффициента мощности на выходе в цифровом виде;
- светодиодные сигнализирующие индикаторы для отображения состояния источника питания в процессе работы ;
- функциональные клавиши, с помощью которых производится грубая или точная настройка уровня выходного напряжения переменного тока, частоты;
- клавиши выбора ячеек памяти;
- клавиши выбора режима измерения мультиметром;
- гнёзда для подключения нагрузки.

На задней панели источников питания расположены:

- разъем питания от сети переменного тока;
- переключатель выбора напряжений.

Источники имеют встроенный измеритель напряжения, тока, частоты, активной мощности и коэффициента мощности для контроля данных параметров.



Рисунок 1. Внешний вид источников питания

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики.

Наименование характеристики	Модель источника питания		
	APS-9301	APS-9501	APS-9102
Максимальная выходная мощность, В·А	300	500	1000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения мощности, Вт - в диапазоне от 0 до 360 Вт - в диапазоне от 360 до 1300 Вт		$\pm (0,015 \cdot P_{изм} + 0,5)$ $\pm (0,015 \cdot P_{изм} + 1)$	
Диапазоны выходных напряжений, В		0...150 0...300	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения напряжения, В		$\pm (0,01 \cdot U_{изм} + 0,1)$	
Нестабильность напряжения, В: - при изменении напряжения питающей сети - при изменении тока нагрузки		$\pm 0,1$ $\pm (0,005 \cdot U_{изм} + 0,1)$	
Коэффициент гармоник напряжения, %		$\pm 0,5$	
Диапазон частот выходного напряжения, Гц		от 45 до 500	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты, Гц		$\pm 0,1$	
Максимальный выходной ток, А - в диапазоне от 0 до 150 В - в диапазоне от 0 до 300 В	2,6 1,3	4,2 2,1	8,4 4,2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения выходного тока, А - в диапазоне от 0 до 2 А включ. - в диапазоне св. 2 до 35 А		$\pm (0,01 \cdot I_{изм} + 0,005)$ $\pm (0,01 \cdot I_{изм} + 0,02)$	
Диапазон измерения коэффициента мощности		от 0 до 1,0	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения коэффициента мощности		$\pm (0,02 \cdot K_{изм} + 0,002)$	
Габаритные размеры, не более, мм	430 x 137 x 520		430 x 225 x 520
Масса, не более, кг	20	25	35

Примечание: $I_{изм}$ – измеренное значение тока, А; $U_{изм}$ – измеренное значение напряжения, В; $P_{изм}$ – измеренное значение мощности, Вт; $K_{изм}$ – измеренное значение коэффициента мощности.

Общие характеристики:

номинальное напряжение сети питания переменного тока, В $220 \pm 15 \%$; $115 \pm 15 \%$;
частота сети питания переменного тока, Гц от 47 до 63.

Условия хранения и эксплуатации:

температура хранения – от минус 10 до плюс 70 °C;
относительная влажность – от 10 до 70 % без конденсации влаги ;
рабочая температура – от 0 до 40 °C;
относительная влажность – от 10 до 85 % без конденсации влаги .

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят типографским способом на обложку руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Количество
Источник питания	1 шт.
Сетевой шнур (к APS-9102 сетевой шнур подключен жестко)	1 шт.
Руководство по эксплуатации (включая методику поверки МП-154/447-2009)	1 экз.
Упаковочная коробка	1 шт.

Проверка

осуществляется по документу МП-154/447-2009 «Источники питания переменного тока APS-9301, APS-9501, APS-9102. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест - Москва» в октябре 2009 г.

Основные средства поверки: вольтметр универсальный цифровой В7-78/1 (Госреестр № 52147-12); ваттметр универсальный цифровой GPM – 8212 (Госреестр № 22451-08); нагрузка электронная АКИП-1318 (Госреестр № 40236-08); измеритель нелинейных искажений СК6-13 (Госреестр № 10227-85)

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам питания переменного тока APS-9301, APS-9501, APS-9102

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. Техническая документация фирмы «Good Will Instrument Co.,Ltd.», Тайвань.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма «Good Will Instrument Co.,Ltd.», Тайвань.

Адрес: No.7-1, Jhongsing Road, Tucheng City, Taipei County, 23678, Taiwan

Заявитель

ЗАО «ПриСТ».

Адрес: 109444, г. Москва, ул. Ташкентская, д. 9.

Тел. (495) 777-5591 Факс: (495) 640-3023

<http://www.prist.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Ростест-Москва» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « »

2014 г.