

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Источники питания постоянного тока
Agilent 6030A, 6031A, 6032A, 6033A,
6035A, 6038A

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный номер № 39240-08
Взамен №

Выпускаются по технической документации фирмы «Agilent Technologies», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники питания постоянного тока Agilent 6030A, 6031A, 6032A, 6033A, 6035A, 6038A (далее по тексту – источники питания) предназначены для питания радиотехнических устройств стабилизированным постоянным напряжением и током.

Область применения источников питания – проведение работ в процессах наладки, ремонта и лабораторных исследованиях на предприятиях электронной и радиотехнической промышленности, в научно-исследовательских институтах и научно-производственных организациях.

ОПИСАНИЕ

Источники питания постоянного тока Agilent 6030A, 6031A, 6032A, 6033A, 6035A, 6038A представляют собой программируемые, регулируемые источники постоянного тока и напряжения с одним выходом.

Управление и контроль за режимами работы источников питания осуществляет встроенный микропроцессор. На передней панели источников питания расположены:

- выходные разъемы положительной и отрицательной полярности;
- жидкокристаллический цифровой индикатор для отображения параметров напряжения и тока на выходе в цифровом виде;
- клавиша включения/выключения источника питания;
- функциональные клавиши, с помощью которых производится настройка уровня выходного напряжения или тока.

На задней панели источников питания расположены:

- выходные разъемы положительной и отрицательной полярности;
- разъем питания от сети переменного тока;
- разъемы RS-232 и GPIB;
- вентилятор, предназначенный для воздушного охлаждения источника.

Отличие модификаций источников питания постоянного тока Agilent 6030A, 6031A, 6032A, 6033A, 6035A, 6038A заключается в разных значениях выходных параметров напряжений и токов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные метрологические характеристики источников питания в режиме стабилизации выходного напряжения постоянного тока

Модель	Максимальное напряжение на выходе	Предел допускаемой абсолютной погрешности установки выходного напряжения постоянного тока	Нестабильность выходного напряжения постоянного тока		Уровень пульсаций выходного напряжения (СКЗ)
			при изменении напряжения питающей сети	при изменении тока нагрузки	
6030A	200 В	$\pm (0,00035 \times U_{уст} + 145 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 5 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 5 \text{ мВ})$	$\pm 22 \text{ мВ}$
6031A	20 В	$\pm (0,00035 \times U_{уст} + 15 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 2 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 3 \text{ мВ})$	$\pm 8 \text{ мВ}$
6032A	60 В	$\pm (0,00035 \times U_{уст} + 40 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 3 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 5 \text{ мВ})$	$\pm 8 \text{ мВ}$
6033A	20 В	$\pm (0,00035 \times U_{уст} + 9 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 1 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 2 \text{ мВ})$	$\pm 3 \text{ мВ}$
6035A	500 В	$\pm (0,0025 \times U_{уст} + 400 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 17 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 40 \text{ мВ})$	$\pm 50 \text{ мВ}$
6038A	60 В	$\pm (0,00035 \times U_{уст} + 40 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 2 \text{ мВ})$	$\pm (0,0001 \times U_{уст} + 3 \text{ мВ})$	$\pm 3 \text{ мВ}$

Примечание: $U_{уст}$ – значение воспроизводимого напряжения постоянного тока на выходе

Таблица 2 Основные метрологические характеристики источников питания в режиме стабилизации выходного постоянного тока

Модель	Максимальный ток на выходе	Предел допускаемой абсолютной погрешности установки выходного постоянного тока	Нестабильность выходного постоянного тока		Уровень пульсаций выходного тока (СКЗ)
			при изменении напряжения питающей сети	при изменении напряжения на нагрузке	
6030A	17 А	$\pm (0,002 \times I_{уст} + 25 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 5 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 10 \text{ мА})$	$\pm 15 \text{ мА}$
6031A	120 А	$\pm (0,0025 \times I_{уст} + 250 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 25 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 15 \text{ мА})$	$\pm 120 \text{ мА}$
6032A	50 А	$\pm (0,002 \times I_{уст} + 85 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 10 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 10 \text{ мА})$	$\pm 25 \text{ мА}$
6033A	30 А	$\pm (0,0015 \times I_{уст} + 20 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 6 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 9 \text{ мА})$	$\pm 30 \text{ мА}$
6035A	5 А	$\pm (0,003 \times I_{уст} + 63 \text{ мА})$	$\pm (0,0003 \times I_{уст} + 17 \text{ мА})$	$\pm (0,0003 \times I_{уст} + 34 \text{ мА})$	$\pm 50 \text{ мА}$
6038A	10 А	$\pm (0,0009 \times I_{уст} + 10 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 2 \text{ мА})$	$\pm (0,0001 \times I_{уст} + 5 \text{ мА})$	$\pm 5 \text{ мА}$

Примечание: $I_{уст}$ – значение воспроизводимой силы постоянного тока на выходе.

Общие характеристики:

номинальное напряжение сети питания переменного тока, В 220
 частота сети питания, Гц 50 .. 60
 габаритные размеры не более, мм 425,5 × 132,6 × 503,7
 масса не более, кг
 мод. 6030A, 6032A, 6035A 16,3
 мод. 6031A 17,2
 мод. 6033A, 6038A 9,6

Условия эксплуатации:

рабочая температура, °С 0 .. 40
 относительная влажность, % 30 .. 90
 высота над уровнем моря, м 3000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель источников питания методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3 Комплектность источников питания

Наименование	Количество
Источник питания	1
Сетевой шнур	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

ПОВЕРКА

Поверку источников питания постоянного тока Agilent 6030A, 6031A, 6032A, 6033A, 6035A, 6038A следует проводить в соответствии с документом МП-087/447-2008 «Источники питания постоянного тока Agilent серий (моделей) 60xxx. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в ноябре 2008 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- мультиметр цифровой APPA-109;
- лабораторный автотрансформатор «Штиль» TSGC2-30-B;
- нагрузка электронная программируемая PEL-300;
- катушка электрического сопротивления P310;
- микровольтметр переменного тока ВЗ-57.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы «Agilent Technologies», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип источников питания постоянного тока Agilent 6030A, 6031A, 6032A, 6033A, 6035A, 6038A утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Agilent Technologies», Малайзия
Bayan Lepas Free Industrial Zone,
11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia.

Генеральный директор
ООО «Гарлэнд Оптима»



С. В. Багровский