

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

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

### Назначение средства измерений

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

### Описание средства измерений

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.



Источники 6030A, 6031A, 6032A, 6035A



Источник 6033A, 6038A

## Метрологические и технические характеристики

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

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

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

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

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

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

### Общие технические характеристики:

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

### Условия эксплуатации:

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

### **Знак утверждения типа**

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

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность источников питания

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

### **Поверка**

осуществляется по документу МП-087/447-2008 «Источники питания постоянного тока Agilent серий (моделей) 60xxx. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в ноябре 2008 г.

Средства поверки: мультиметр цифровой APPA-109 (Госреестр № 20085-11); нагрузка электронная программируемая PEL-300 (Госреестр № 20480-07); катушка электрического сопротивления P310 (Госреестр № 1162-58); микровольтметр ВЗ-57 (Госреестр № 7657-80).

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

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

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам питания постоянного тока Agilent 6030A, 6031A, 6032A, 6033A, 6035A, 6038A**

1. ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
3. Техническая документация фирмы «Agilent Technologies», Малайзия.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

Фирма «Agilent Technologies», Малайзия.

Адрес: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia.

### **Заявитель**

ООО «Аджилент Текнолоджиз», г. Москва.

Адрес: 113054, г. Москва, Космодамианская наб., 52 стр. 1.

Тел.: +7 495 797 3900 Факс: +7 495 797 3901

Web-сайт: <http://www.home.agilent.com/agilent/home.jsp?lc=rus&cc=RU>

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва».

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31.

Тел. 8 (495) 544 00 00.

<http://www.rostest.ru>

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. « » 2013 г.