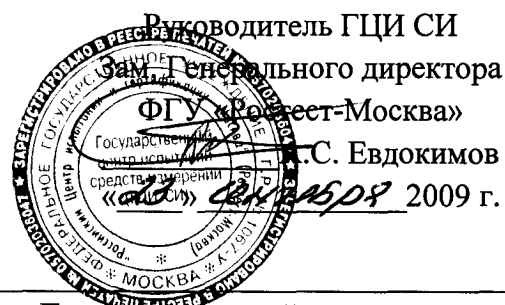


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



<p><b>Источники питания постоянного тока серии N8700</b></p>	<p><b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>41609-09</u> Взамен № _____</b></p>
--	---

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники питания постоянного тока серии N8700 (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 серии N8700 представляют собой программируемые, регулируемые источники постоянного тока и напряжения с одним выходом. Модельный ряд источников питания постоянного тока серии N8700 включает 21 модификацию:

– модификации N8731A, N8732A, N8733A, N8734A, N8735A, N8736A, N8737A, N8738A, N8739A, N8740A, N8741A, N8742A с максимальной мощностью на выходе 3200 – 3400 Вт;

– модификации N8754A, N8755A, N8756A, N8757A, N8758A, N8759A, N8760A, N8761A, N8762A с максимальной мощностью на выходе 5000 – 5200 Вт.

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

– жидкокристаллические цифровые индикаторы для отображения параметров напряжения и тока на выходе в цифровом виде;

– светодиодные сигнализирующие индикаторы для отображения состояния источника питания в процессе работы;

– клавиша включения/выключения источника питания;

– функциональные клавиши и поворотные переключатели, с помощью которых производится грубая или точная 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 для подключения источника питания по интерфейсам USB/LAN/GPIB.

Источники имеют встроенный измеритель напряжения и тока для контроля значений воспроизводимого тока и напряжения.

Отличие модификаций источников питания постоянного тока серии N8700 заключается в разных значениях выходных параметров напряжений и токов.

При работе с источниками питания постоянного тока серии N8700 допускается:

- параллельное соединение до четырех источников питания с одинаковыми характеристиками для увеличения силы тока на выходе;
- последовательное соединение до двух источников питания с одинаковыми характеристиками для увеличения напряжения на выходе.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Модификация	Максимальное напряжение на выходе	Предел допускаемой абсолютной погрешности установки напряжения постоянного тока на выходе	Нестабильность напряжения постоянного тока на выходе		Уровень пульсаций напряжения на выходе
			при изменении напряжения питающей сети	при изменении тока нагрузки	
N8731A	8 В	$\pm (0,0005 \times U + 4 \text{ мВ})$	$\pm 2,8 \text{ мВ}$	$\pm 6,2 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$
N8732A	10 В	$\pm (0,0005 \times U + 5 \text{ мВ})$	$\pm 3 \text{ мВ}$	$\pm 6,5 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$
N8733A	15 В	$\pm (0,0005 \times U + 7,5 \text{ мВ})$	$\pm 3,5 \text{ мВ}$	$\pm 7,25 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$
N8734A	20 В	$\pm (0,0005 \times U + 10 \text{ мВ})$	$\pm 4 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$
N8735A	30 В	$\pm (0,0005 \times U + 15 \text{ мВ})$	$\pm 5 \text{ мВ}$	$\pm 9,5 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$
N8736A	40 В	$\pm (0,0005 \times U + 20 \text{ мВ})$	$\pm 6 \text{ мВ}$	$\pm 11 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$
N8737A	60 В	$\pm (0,0005 \times U + 30 \text{ мВ})$	$\pm 8 \text{ мВ}$	$\pm 14 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$
N8738A	80 В	$\pm (0,0005 \times U + 40 \text{ мВ})$	$\pm 10 \text{ мВ}$	$\pm 17 \text{ мВ}$	$\pm 25 \text{ мВ}$
N8739A	100 В	$\pm (0,0005 \times U + 50 \text{ мВ})$	$\pm 12 \text{ мВ}$	$\pm 20 \text{ мВ}$	$\pm 25 \text{ мВ}$
N8740A	150 В	$\pm (0,0005 \times U + 75 \text{ мВ})$	$\pm 17 \text{ мВ}$	$\pm 27,5 \text{ мВ}$	$\pm 25 \text{ мВ}$
N8741A	300 В	$\pm (0,0005 \times U + 150 \text{ мВ})$	$\pm 32 \text{ мВ}$	$\pm 50 \text{ мВ}$	$\pm 100 \text{ мВ}$
N8742A	600 В	$\pm (0,0005 \times U + 300 \text{ мВ})$	$\pm 62 \text{ мВ}$	$\pm 95 \text{ мВ}$	$\pm 120 \text{ мВ}$
N8754A	20 В	$\pm (0,00025 \times U + 15 \text{ мВ})$	$\pm 2 \text{ мВ}$	$\pm 8 \text{ мВ}$	$\pm 10 \text{ мВ}$
N8755A	30 В	$\pm (0,00025 \times U + 22,5 \text{ мВ})$	$\pm 3 \text{ мВ}$	$\pm 9,5 \text{ мВ}$	$\pm 10 \text{ мВ}$
N8756A	40 В	$\pm (0,00025 \times U + 30 \text{ мВ})$	$\pm 4 \text{ мВ}$	$\pm 11 \text{ мВ}$	$\pm 10 \text{ мВ}$
N8757A	60 В	$\pm (0,00025 \times U + 45 \text{ мВ})$	$\pm 6 \text{ мВ}$	$\pm 14 \text{ мВ}$	$\pm 10 \text{ мВ}$
N8758A	80 В	$\pm (0,00025 \times U + 60 \text{ мВ})$	$\pm 8 \text{ мВ}$	$\pm 17 \text{ мВ}$	$\pm 15 \text{ мВ}$
N8759A	100 В	$\pm (0,00025 \times U + 75 \text{ мВ})$	$\pm 10 \text{ мВ}$	$\pm 20 \text{ мВ}$	$\pm 15 \text{ мВ}$
N8760A	150 В	$\pm (0,00025 \times U + 112,5 \text{ мВ})$	$\pm 15 \text{ мВ}$	$\pm 27,5 \text{ мВ}$	$\pm 25 \text{ мВ}$
N8761A	300 В	$\pm (0,00025 \times U + 225 \text{ мВ})$	$\pm 30 \text{ мВ}$	$\pm 50 \text{ мВ}$	$\pm 60 \text{ мВ}$
N8762A	600 В	$\pm (0,00025 \times U + 450 \text{ мВ})$	$\pm 60 \text{ мВ}$	$\pm 95 \text{ мВ}$	$\pm 120 \text{ мВ}$

Примечание – U – значение напряжения постоянного тока на выходе.

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики источников питания в режиме стабилизации силы постоянного тока на выходе

Модификация	Максимальный ток на выходе	Предел допускаемой абсолютной погрешности установки силы постоянного тока на выходе	Нестабильность силы постоянного тока на выходе		Уровень пульсаций силы тока на выходе
			при изменении напряжения питающей сети	при изменении напряжения на нагрузке	
1	2	3	4	5	6
N8731A	400 А	$\pm (0,001 \times I + 800 \text{ мА})$	$\pm 42 \text{ мА}$	$\pm 85 \text{ мА}$	$\pm 1300 \text{ мА}$
N8732A	330 А	$\pm (0,001 \times I + 660 \text{ мА})$	$\pm 35 \text{ мА}$	$\pm 71 \text{ мА}$	$\pm 1200 \text{ мА}$
N8733A	220 А	$\pm (0,001 \times I + 440 \text{ мА})$	$\pm 24 \text{ мА}$	$\pm 49 \text{ мА}$	$\pm 880 \text{ мА}$
N8734A	165 А	$\pm (0,001 \times I + 330 \text{ мА})$	$\pm 18,5 \text{ мА}$	$\pm 38 \text{ мА}$	$\pm 660 \text{ мА}$
N8735A	110 А	$\pm (0,001 \times I + 220 \text{ мА})$	$\pm 13 \text{ мА}$	$\pm 27 \text{ мА}$	$\pm 300 \text{ мА}$
N8736A	85 А	$\pm (0,001 \times I + 170 \text{ мА})$	$\pm 10,5 \text{ мА}$	$\pm 22 \text{ мА}$	$\pm 200 \text{ мА}$
N8737A	55 А	$\pm (0,001 \times I + 110 \text{ мА})$	$\pm 7,5 \text{ мА}$	$\pm 16 \text{ мА}$	$\pm 100 \text{ мА}$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
N8738A	42 А	$\pm (0,001 \times I + 84 \text{ мА})$	$\pm 6,2 \text{ мА}$	$\pm 13,4 \text{ мА}$	$\pm 80 \text{ мА}$
N8739A	33 А	$\pm (0,001 \times I + 66 \text{ мА})$	$\pm 5,3 \text{ мА}$	$\pm 11,6 \text{ мА}$	$\pm 70 \text{ мА}$
N8740A	22 А	$\pm (0,001 \times I + 44 \text{ мА})$	$\pm 4,2 \text{ мА}$	$\pm 9,4 \text{ мА}$	$\pm 60 \text{ мА}$
N8741A	11 А	$\pm (0,001 \times I + 22 \text{ мА})$	$\pm 3,1 \text{ мА}$	$\pm 7,2 \text{ мА}$	$\pm 20 \text{ мА}$
N8742A	5,5 А	$\pm (0,001 \times I + 11 \text{ мА})$	$\pm 2,6 \text{ мА}$	$\pm 6,1 \text{ мА}$	$\pm 10 \text{ мА}$
N8754A	250 А	$\pm (0,001 \times I + 750 \text{ мА})$	$\pm 125 \text{ мА}$	$\pm 250 \text{ мА}$	$\pm 1000 \text{ мА}$
N8755A	170 А	$\pm (0,001 \times I + 510 \text{ мА})$	$\pm 85 \text{ мА}$	$\pm 170 \text{ мА}$	$\pm 460 \text{ мА}$
N8756A	125 А	$\pm (0,001 \times I + 375 \text{ мА})$	$\pm 62,5 \text{ мА}$	$\pm 125 \text{ мА}$	$\pm 300 \text{ мА}$
N8757A	85 А	$\pm (0,001 \times I + 255 \text{ мА})$	$\pm 42,5 \text{ мА}$	$\pm 85 \text{ мА}$	$\pm 150 \text{ мА}$
N8758A	65 А	$\pm (0,001 \times I + 195 \text{ мА})$	$\pm 32,5 \text{ мА}$	$\pm 65 \text{ мА}$	$\pm 120 \text{ мА}$
N8759A	50 А	$\pm (0,001 \times I + 150 \text{ мА})$	$\pm 25 \text{ мА}$	$\pm 50 \text{ мА}$	$\pm 100 \text{ мА}$
N8760A	34 А	$\pm (0,001 \times I + 102 \text{ мА})$	$\pm 17 \text{ мА}$	$\pm 34 \text{ мА}$	$\pm 90 \text{ мА}$
N8761A	17 А	$\pm (0,001 \times I + 51 \text{ мА})$	$\pm 8,5 \text{ мА}$	$\pm 17 \text{ мА}$	$\pm 30 \text{ мА}$
N8762A	8,5 А	$\pm (0,001 \times I + 25,5 \text{ мА})$	$\pm 4,3 \text{ мА}$	$\pm 8,5 \text{ мА}$	$\pm 15 \text{ мА}$

Примечание – I – значение силы постоянного тока на выходе.

Общие технические характеристики:

номинальное напряжение сети питания переменного тока, В ..... 190 – 240

частота сети питания, Гц ..... 50 – 60

габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм ..... 442,5 × 423 × 88

масса, кг, не более:

модификации с максимальной мощностью на выходе 3200 – 3400 Вт ..... 13

модификации с максимальной мощностью на выходе 5000 – 5200 Вт ..... 16

Условия эксплуатации:

рабочая температура, °С ..... от 0 до плюс 40

относительная влажность, % ..... от 30 до 90 (без конденсации влаги)

Условия хранения:

температура хранения, °С ..... от минус 20 до плюс 70

относительная влажность, % ..... от 10 до 90 (без конденсации влаги)

### 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 кабель	1
Держатель сетевого кабеля	1
Крышка разъема питания	1
Разъем для аналогового управления	1
Защитный экран для выходных клемм	1
Крепежный комплект для подключения нагрузки к выходным шинам	1
Компакт диск с программным обеспечением для автоматизации	1
Компакт диск со справочной информацией	1
Сертификат заводской калибровки	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

## ПОВЕРКА

Поверку источников питания постоянного тока серии N8700 следует проводить в соответствии с документом МП-145/447-2009 «Источники питания постоянного тока серии N8700. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в сентябре 2009 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- мультиметр цифровой прецизионный 8508А;
- нагрузка электронная АКПП-1310;
- катушки электрического сопротивления Р310, Р323;
- микровольтметр 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, Inc.», США.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип источников питания постоянного тока серии N8700 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Agilent Technologies, Inc.», США  
1900, Garden of the Gods Rd.,  
Colorado Springs, CO 80907-3483, USA.

Генеральный директор  
ООО «Орион-Сити»



И. Ю. Швецова