

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ,  
генерального  
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

02 2008 г.

<i>Источник стабилизированного постоянного напряжения и тока GENH40-19</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37627-08</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Nemic-Lambda Ltd.», Израиль.

### Назначение и область применения

Источник стабилизированного постоянного напряжения и тока GENH40-19 (далее – источник) предназначен для воспроизведения стабилизированного напряжения и тока.

Источник применяется: для питания радиотехнических устройств стабилизированным постоянным напряжением или током; при производстве продукции, поставляемой для государственных нужд; при обязательной сертификации продукции; при обеспечении обороны государства.

### Описание

В основе работы источника лежит принцип преобразования переменного тока (сеть 220 В частотой 50 Гц) в постоянный ток при помощи широтно-импульсного модулятора (ШИМ), трансформатора и выпрямителя. Выходное напряжение и ток устанавливаются либо дистанционно от компьютера, либо при помощи регуляторов, расположенных на передней панели источника. Показания вольтметра и амперметра, встроенных в GENH40-19, отображаются на цифровых светодиодных индикаторах, расположенных на передней панели источника.

Источник может:

- использоваться в качестве источника стабилизированного напряжения постоянного тока (режим стабилизации выходного напряжения) в диапазоне от 0 В до 40 В;
- использоваться в качестве стабилизированного источника постоянного тока в диапазоне от 0 А до 19 А;
- управлять напряжением и током в нагрузке по команде от персонального компьютера через последовательный интерфейс RS232/485 или (опционально) через параллельный интерфейс GPIB (КОП);
- объединяться в группу (до 31-го источника) с центральным управлением всей группой от персонального компьютера по последовательному интерфейсу RS232/485 или (опционально) по параллельному интерфейсу GPIB (КОП);
- включаться параллельно (до 4-х источников) на общую нагрузку;
- включаться последовательно (до 2-х источников с применением внешних диодов);
- компенсировать падение напряжения на проводах, подводящих к нагрузке ток;
- запоминать последний режим работы.

Конструктивно источник выполнен в виде металлического моноблока, пригодного для работы как самостоятельно, так и в составе аппаратной стойки. Силовые кабели и разъёмы удалённого управления выведены на заднюю панель. На передней панели располагаются органы управления (тумблер включения, кнопки переключения режимов, регулятор напряжения, регулятор тока) и цифровые индикаторы (вольтметр, амперметр).

По требованиям к электробезопасности и электромагнитной совместимости источник соответствует требованиям ГОСТ 22261-94.

### Основные технические характеристики.

Диапазон значений выходного напряжения .....	от 0 В до 40 В.
Диапазон значений выходного тока .....	от 0 А до 19 А.
Диапазон значений выходной мощности .....	от 0 Вт до 760 Вт.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения (установки) выходного напряжения (в режиме стабилизации выходного напряжения).....	$\pm(5 \cdot 10^{-3} \cdot U_{уст.} + 0.01)$ , В*.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения (установки) выходного тока (в режиме стабилизации выходного тока).....	$\pm(5 \cdot 10^{-3} \cdot I_{уст.} + 0.01)$ , А*.
Изменение выходного напряжения:	
– в зависимости от напряжения питания (от 170 до 265 В) .....	$\pm(1 \cdot 10^{-4} \cdot U_{уст.} + 0.002)$ , В*;
– в зависимости от тока в нагрузке (от 0 А до 19 А).....	$\pm(1 \cdot 10^{-4} \cdot U_{уст.} + 0.002)$ , В*.
Изменение выходного тока:	
– в зависимости от напряжения питания (от 170 до 265 В) .....	$\pm(1 \cdot 10^{-4} \cdot I_{уст.} + 0.002)$ , А*;
– в зависимости от напряжения на нагрузке (от 0 В до 40 В).....	$\pm(2 \cdot 10^{-4} \cdot I_{уст.} + 0.005)$ , А*.
Максимально допустимое напряжение шумов и помех в выходном сигнале источника не превышает:	
– пиковое значение (полоса пропускания измерителя до 20 МГц).....	60 мВ;
– среднеквадратическое значение (полоса пропускания измерителя от 5 Гц до 1 МГц).....	8 мВ.
Дрейф выходного напряжения (в режиме стабилизации напряжения) за 8 ч непрерывной работы после 30-минутного прогрева при постоянном входном напряжении не превышает .....	
	$\pm 5 \cdot 10^{-4} \cdot U_{уст.}$ , В*.
Дрейф выходного тока (в режиме стабилизации тока) за 8 ч непрерывной работы после 30-минутного прогрева при постоянном входном напряжении не превышает .....	
	$\pm 5 \cdot 10^{-4} \cdot I_{уст.}$ , А*.
Питание от сети переменного тока:	
– напряжение.....	от 170 до 265 В;
– частота .....	от 47 до 63 Гц.
Потребляемая мощность, не более .....	880 В·А.
Рабочие условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха.....	от 0°С до плюс 50°С;
– относительная влажность окружающего воздуха .....	от 30 до 85 %;
– атмосферное давление.....	от 600 до 780 мм рт. ст.
Масса, не более .....	7 кг.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), не более .....	(437.5×214.0×43.6) мм.

\*  $U_{уст}$  и  $I_{уст}$  – фактически установленные значения выходного напряжения и тока, соответственно.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации IA575-04-01A РЭ способом, соответствующим технологии предприятия-изготовителя.

## Комплектность

В комплект поставки входят:

- источник стабилизированного постоянного напряжения и тока GENH40-19 ..... 1 шт.;
- кабель питания..... 1 шт.;
- кабель управления RS485 ..... 1 шт.;
- комплект фурнитуры для монтажа в стойку ..... 1 шт.;
- руководство по эксплуатации IA575-04-01A РЭ ..... 1 экз.;
- методика поверки IA575-04-01A МП ..... 1 экз.;
- транспортная тара..... 1 шт.

## Поверка

Поверка проводится в соответствии с документом «Источник стабилизированного постоянного напряжения и тока GENH40-19. Методика поверки» IA575-04-01A МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 06 февраля 2008 г.

Основное поверочное оборудование:

Нагрузка электронная программируемая SHH-2400 ( $P_{\text{вых}} \geq 800\text{Вт}$ ,  $\delta U=0.05\%$ ,  $\delta I=0.1\%$ ); вольтметр универсальный цифровой В7-78/1 ( $\delta U_{\text{ac}}=0.06\%$ ); вольтметр постоянного тока дифференциальный цифровой В2-34 ( $\delta U=0.03\%$ ); вольтметр ВК3-61 ( $\delta U_{\text{rms}}=0.8\%$ ); нановольтметр В2-38 ( $\delta U=0.08\%$ ); катушка электрического сопротивления измерительная Р310 ( $\delta R=0.01\%$ ), лабораторный автотрансформатор РНО-250-2 ( $U_{\text{вых}}$  от 170 до 265В).

Межповерочный интервал — 1 год.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 13540-74 Блоки питания стабилизированные низковольтные типа 591 для электронной аппаратуры. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы «Nemic-Lambda Ltd.», Израиль.

## Заключение

Тип источника стабилизированного постоянного напряжения и тока GENH40-19 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## Изготовитель

Фирма «Nemic-Lambda Ltd.», Израиль.  
Karmiel Industrial Zone, POB 500, ZC-20101, Israel.

Заявитель: ФГУП «РНИИ КП».  
Адрес: 111250, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 53.

Начальник метрологического центра  
ФГУП «РНИИ КП»



Гибер Л.Я.