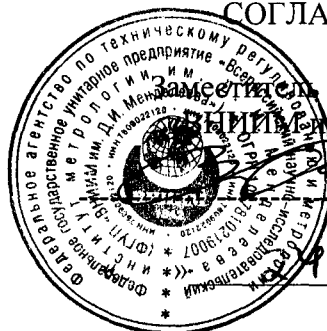


СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д. И. Менделеева

В. С. Александров

2007 г.

Источники питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>35608-07</u> Взамен № _____
------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по ТУ ВУ 100039847.075-2006

Назначение и область применения

Источники питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1 (в дальнейшем - источники питания) предназначены для воспроизведения напряжения постоянного тока или силы постоянного тока, измерения величины выходного напряжения постоянного тока и выходного постоянного тока, питания устройств стабилизированным напряжением постоянного тока или постоянным током.

Источники питания могут быть применены при наладке, контроле, ремонте приборов и систем различного назначения.

Описание

Источники питания постоянного тока Б5-84 и Б5-84/1 представляют собой компенсационный стабилизатор с последовательно включенным регулирующим элементом и усилителями обратной связи по напряжению и по току.

Источники питания могут работать как в режиме стабилизации напряжения, так и в режиме стабилизации тока, который устанавливается автоматически в зависимости от нагрузки.

Для измерения выходного напряжения и тока в источниках питания применен встроенный вольтметр и амперметр.

Источники питания постоянного тока Б5-84 и Б5-84/1 выполнены по единой схеме, отличающейся типами комплектующих элементов.

Внешний вид источников питания представлен на рисунке 1.

Схема пломбирования источников питания от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения оттиска государственного поверительного клейма и клейма-наклейки приведена в приложении к описанию типа (приложение А).

Основные технические характеристики

Диапазон измерений и пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений выходного напряжения и выходного тока приведены в таблице 1.

Таблица 1

Источник питания	Диапазон измерений выходного напряжения, В	Диапазон измерений выходного тока, А	Пределы абсолютной погрешности измерения выходного напряжения, В		Пределы абсолютной погрешности измерения выходного тока, А	
			основная	в рабочих условиях	основная	в рабочих условиях
Б5-84	От 0 до 20	От 0 до 3,0	$\pm 0,3$	$\pm 0,45$	$\pm 0,06$	$\pm 0,09$
Б5-84/1	От 0 до 100	От 0 до 1,0	$\pm 3,0$	$\pm 4,50$	$\pm 0,05$	$\pm 0,075$

Нестабильность выходного напряжения и выходного тока при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10°C от (20 ± 5) в диапазоне рабочих условий применения и от времени непрерывной работы и за любые 10 минут из этих 8 ч, исключая время установления рабочего режима, приведены в таблице 2

Источник питания	Нестабильность выходного напряжения источников питания при изменении температуры окружающего воздуха на 10°C , мВ	Нестабильность выходного тока источников питания при изменении температуры окружающего воздуха на 10°C , мА	Нестабильность выходного напряжения от времени, мВ	Нестабильность выходного тока от времени, мА
Б5-84	100	60	100	60
Б5-84/1	400	30	400	30

Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питающей сети на $\pm 10\%$ от номинального значения в режиме стабилизации напряжения не более $\pm 0,02\%$ от U_{max} (где U_{max} - максимальное значение выходного напряжения).

Нестабильность выходного тока при изменении напряжения питающей сети на $\pm 10\%$ от номинального значения в режиме стабилизации тока не более $\pm 0,05\%$ от I_{max} (где I_{max} - максимальное значение выходного тока).

Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки в режиме стабилизации напряжения не более $\pm 0,03\%$ от U_{max} .

Нестабильность выходного тока при изменении напряжения на нагрузке в режиме стабилизации тока не более $\pm 0,2\%$ от I_{max} .

Питание источника питания осуществляется от сети переменного тока напряжением (230 ± 23) В, частотой $(50\pm 0,5)$ Гц.

Потребляемая мощность от сети переменного тока, В·А, не более:

- для источников питания Б5-84 160;
- для источников питания Б5-84/1 280;

Габариты, мм, не более

115x185x360;

Масса, кг, не более:

-для источников питания Б5-84

4,0;

-для источников питания Б5-84/1

5,5.

Источники питания по устойчивости и прочности при климатических воздействиях удовлетворяют требованиям, установленным для приборов группы 2 ГОСТ 22261-94.

Рабочие условия применения:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от 5 до 40;
- относительная влажность воздуха, % до 80 при температуре 25°С;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7 (от 630 до 800);

Условия транспортирования:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С от минус 50 до 50;
- относительная влажность воздуха, % до 95 при температуре 25 °С;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7 (от 630 до 800).

Индустриальные радиопомехи, создаваемые источниками питания, не более значений, установленных СТБ ГОСТ Р 51318.22 для оборудования класса Б.

Источники питания устойчивы к воздействию внешних помех и соответствуют следующим требованиям:

СТБ ГОСТ Р 51317.4.2 (степень жесткости 2), критерий качества функционирования В;
СТБ ГОСТ Р 51317.4.11 (степень жесткости 2), критерий качества функционирования В;
СТБ ГОСТ Р 51317.4.4 (степень жесткости 2), критерий качества функционирования В;
СТБ ГОСТ Р 51317.4.3 (степень жесткости 2), критерий качества функционирования А;
СТБ ГОСТ Р 51317.4.5 (класс условий эксплуатации 2), критерий качества функционирования В;

Источники питания соответствуют требованиям электробезопасности, установленным ГОСТ 22261-94 и ГОСТ Р 51350-99 для класса оборудования 1, категории монтажа II, степени загрязнения 2, а также ТУ ВУ 100039847.075-2006.

Степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96.

Показатели надежности:

средняя наработка на отказ 15 000 ч;

средний срок службы 5 лет;

среднее время восстановления работоспособности источников питания 3 ч.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель источника питания методом офсетной печати и на титульный лист руководства по эксплуатации – типографским способом.

Комплектность

1 Источник питания постоянного тока	1 шт.
2 Комплект запасных частей	1 шт.
3 "Источники постоянного тока Б5-84, Б5-84/1. Руководство по эксплуатации"	1 шт.
4 "Источники постоянного тока Б5-84, Б5-84/1. Методика поверки" МРБ МП.1569-2006	1 шт.
5 Упаковка	1 шт.

Поверка

Поверка источников питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1 проводится по методике поверки МРБ МП.1569-2006, согласованной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в июле 2007 г.

Основные средства поверки:

мегаомметр В6-22

вольтметр универсальный В7-77;

микровольтметр В3-57.

Межповерочный интервал — 1 год.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ 8.022-91. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16}$ - 30 А.

ГОСТ 15150-69 “Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды”.

ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования;

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

ТУ ВУ 1 00039847.075-2006 “Источники питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1 Технические условия”;

Заключение

Тип источников питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1 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: ОАО "МНИПИ".

Республика Беларусь, 220113 г. Минск, ул. Я. Коласа, 73.

Технический

директор

ОАО «МНИПИ»



А.А. Володкевич



Рисунок 1 - Внешний вид источников питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1

Приложение А
(обязательное)

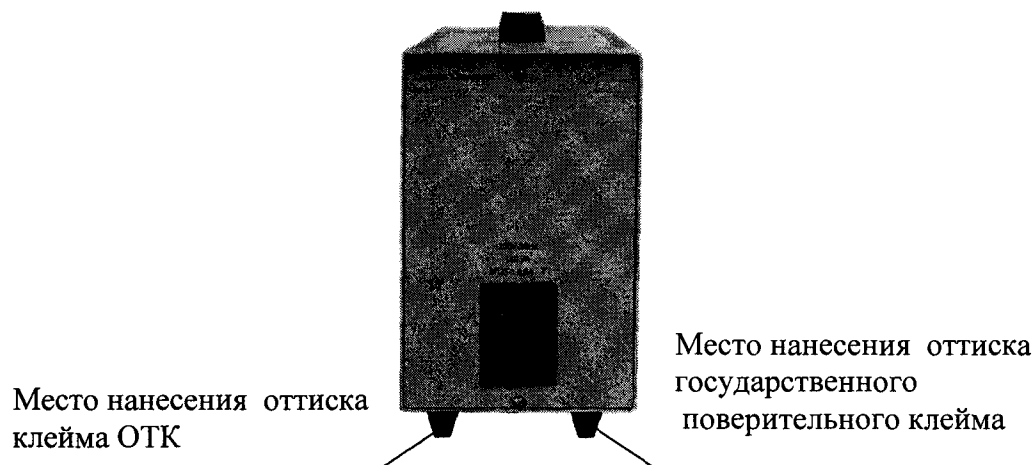


Рисунок А.1 – Место нанесения отиска государственного поверительного клейма и отиска клейма ОТК (вид источника питания сзади)

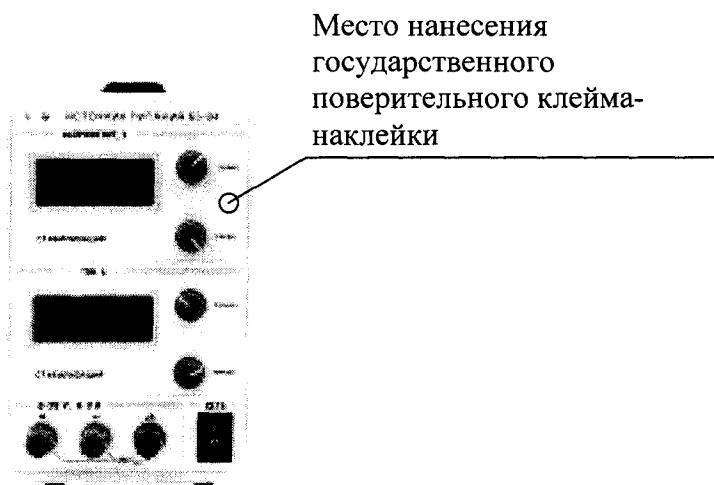


Рисунок А.2 – Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки (вид источника питания спереди)