



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4489

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

Источники питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1,

**ОАО "Минский приборостроительный завод", г. Минск,
Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 2787 07** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 марта 2007 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

С.А. Ивлев

27 марта 2007 г.



НТК по метрологии Госстандарта

№

03-07
27 MAR 2007

секретарь НТК

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
Государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2007

Источники питания постоянного тока

Б5-84, Б5-84/1

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный №

РБ03132787 04

Выпускают 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 места для нанесения оттиска поверительного клейма и клемма-наклейки приведена в приложении к описанию типа (приложение А).



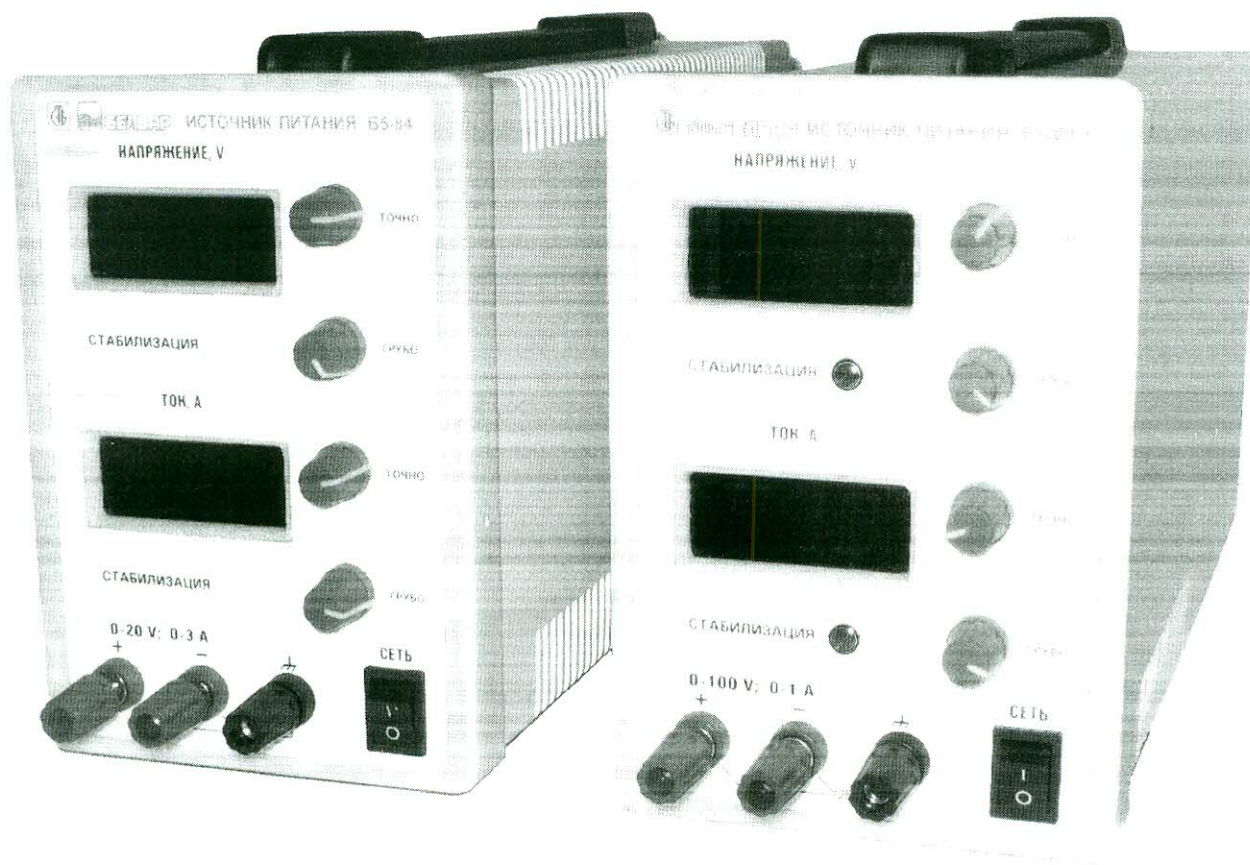


Рисунок 1 - Внешний вид источников питания постоянного тока Б5-84 и Б5-84/1

Основные технические и метрологические характеристики

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

Таблица 1

Источник питания	Диапазон измерения выходного напряжения, В	Диапазон измерения 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 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ от $(20\pm 5)\text{ }^{\circ}\text{C}$ в диапазоне рабочих условий применения приведена в таблице 2.

Нестабильность выходного напряжения и выходного тока от времени за 8 ч непрерывной работы и за любые 10 мин из этих 8 ч, исключая время установления рабочего режима, приведена в таблице 2.



Таблица 2

Источник питания	Нестабильность выходного напряжения источников питания при изменении температуры окружающего воздуха на 10 °С, мВ	Нестабильность выходного тока источников питания при изменении температуры окружающего воздуха на 10 °С, 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 источников питания 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 115 x 185 x 360.

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:

- температура 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:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 50 до плюс 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 МЭК 55022-2006 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;
СТБ ГОСТ Р 51317.4.6 (степень жесткости 2), критерий качества функционирования А;

Источники питания соответствуют требованиям электробезопасности, установленным ГОСТ 12.2.091-2002 для класса оборудования I, категории монтажа II, степени загрязнения 2, а также ТУ ВУ 100039847.075-2006.

Степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96.

Показатели надежности:

- а) средняя наработка на отказ не менее 15 000 ч;
- б) средний срок службы не менее 5 лет;
- в) среднее время восстановления работоспособности источников питания не более 3 ч.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на переднюю панель источников питания методом офсетной печати и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом.

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 экз.
4 "Источники постоянного тока Б5-84, Б5-84/1. Методика поверки" МРБ МП.1569-2006	- 1 экз.
5 Упаковка	- 1 шт

Технические документы

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

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 12.2.091-2002 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования»;



ТУ ВУ 100039847.075-2006 «Источники питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1 Технические условия»;

МРБ МП.1569-2006 «Источники питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1. Методика поверки».

Заключение

Источники питания постоянного тока Б5-84, Б5-84/1 соответствуют ГОСТ 22261-94, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 12.2.091-2002 и ТУ ВУ 100039847.075-2006.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

Научно-исследовательский
Испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 234-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Минский приборостроительный завод»,
220005, г. Минск, пр-т. Независимости, 58.

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

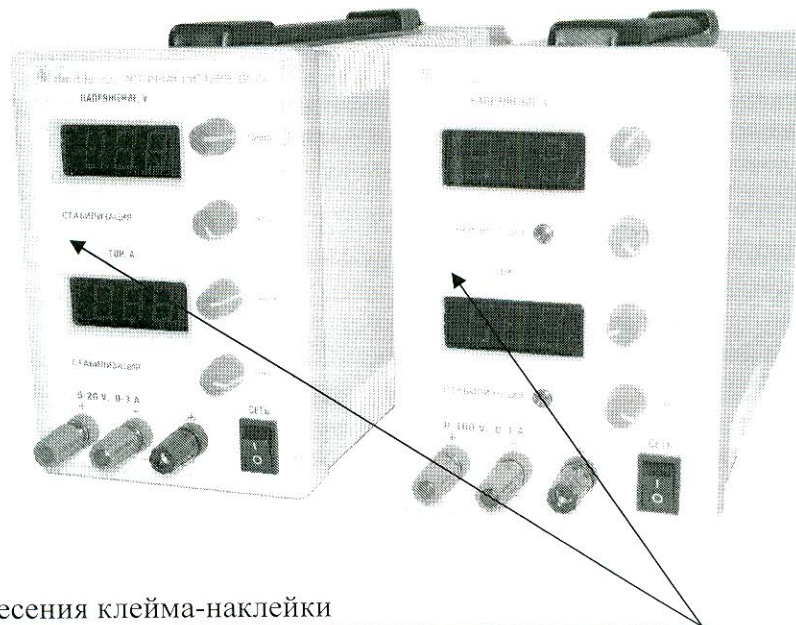
С.В. Курганский

Главный инженер
ОАО «Минский приборостроительный завод»

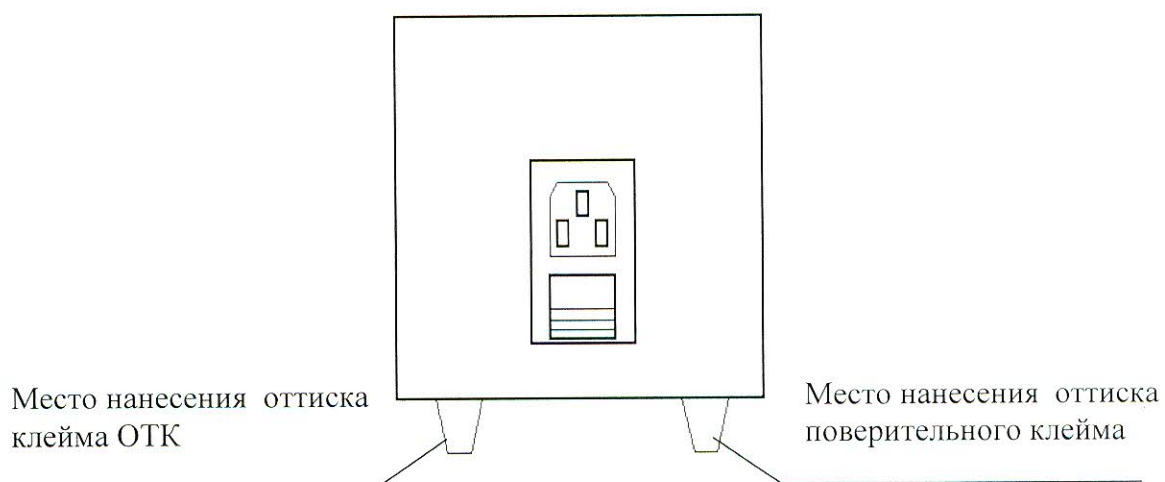
В.Г. Иванов



Приложение А (обязательное)



Место нанесения клейма-наклейки



Вид источника питания сзади

Рисунок А.1 – Места нанесения отиска поверительного клейма, клейма-наклейки и отиска клейма ОТК.