

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Белорусский
государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2011



ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА Б5-78	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>Р5 03 13 2261 11</i>
---	--

Выпускают по ТУ ВУ 100039847.051-2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники питания постоянного тока Б5-78 (в дальнейшем – источники питания) предназначены для воспроизведения напряжения постоянного тока и (или) силы постоянного тока, питания устройств стабилизированным напряжением постоянного тока или постоянным током.

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

ОПИСАНИЕ

Источники питания 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 источника.

Для индикации выходного напряжения и тока в источниках питания применены встроенные индикаторы напряжения и тока.

Источники питания имеют базовую модель Б5-78 и модификации Б5-78/1, Б5-78/2, Б5-78/3, Б5-78/4, Б5-78/5, Б5-78/6, Б5-78/7, отличающиеся диапазонами воспроизведения выходных напряжений и токов.

Внешний вид источников питания приведен на рисунке 1.

Схема с указанием нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в приложении (приложение А, рисунок А.2).

Места нанесения оттиска знака поверки и оттиска клейма ОТК указано в приложении А, рисунок А.1 (вид источника питания сзади).





Рисунок 1 – Внешний вид источника питания

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

Источник питания	Диапазон установки выходного напряжения, В	Диапазон установки выходного тока, А	Пределы абсолютной погрешности установки выходного напряжения, В		Пределы абсолютной погрешности установки выходного тока, А	
			основная	в рабочих условиях	основная	в рабочих условиях
Б5-78	от 0 до 15	от 0 до 3,0	±0,3	±0,45	±0,05	±0,075
Б5-78/1	от 0 до 30	от 0 до 2,0	±0,3	±0,45	±0,04	±0,060
Б5-78/2	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±0,3	±0,45	±0,04	±0,060
Б5-78/3	от 0 до 10	от 0 до 2,5	±0,3	±0,45	±0,05	±0,075
Б5-78/4	от 0 до 20	от 0 до 1,5	±0,3	±0,45	±0,04	±0,060
Б5-78/5	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±0,3	±0,45	±0,04	±0,060
Б5-78/6	от 0 до 30	от 0 до 4,0	±0,3	±0,45	±0,06	±0,090
Б5-78/7	от 0 до 50	от 0 до 2,5	±0,3	±0,45	±0,05	±0,075

Нестабильность выходного напряжения и выходного тока источников питания (дрейф выходного напряжения и выходного тока) от времени за 8 ч непрерывной работы, исключая время установления рабочего режима, приведена в таблице 2.

Нестабильность выходного напряжения и выходного тока источников питания при изменении температуры окружающего воздуха на 10 °С, не более значений указанных в таблице 2.

Таблица 2

Источник питания	Нестабильность выходного напряжения при изменении температуры окружающего воздуха на 10 °С, мВ	Нестабильность выходного тока при изменении температуры окружающего воздуха на 10 °С, мА	Нестабильность выходного напряжения от времени, мВ	Нестабильность выходного тока от времени, мА
Б5-78	100	60	100	60
Б5-78/1	200	40	200	40
Б5-78/2	200	30	200	30
Б5-78/3	100	50	100	50
Б5-78/4	200	30	200	30
Б5-78/5	200	20	200	20
Б5-78/6	200	80	200	80
Б5-78/7	200	60	200	60

Нестабильность выходного напряжения источников питания при изменении напряжения питающей сети на ±10 % от номинального значения в режиме стабилизации напряжения за время от 1 до 10 с, не более ±0,02 % от U_{\max} , где U_{\max} – максимальное значение выходного напряжения.

Нестабильность выходного тока источников питания при изменении напряжения питающей сети на ±10 % от номинального значения в режиме стабилизации тока за время от 1 до 10 с не более ±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 за время измерения от 1 до 10 с не более ±0,03 % от U_{\max} .

Нестабильность выходного тока источников питания при изменении тока нагрузки в режиме стабилизации тока за время измерения от 1 до 10 с не более ±0,03 % от I_{\max} .



Пульсации выходного напряжения источников питания в режиме стабилизации напряжения не более:

– для источников Б5-78, Б5-78/1, Б5-78/2, Б5-78/3, Б5-78/4, Б5-78/5 – 0,5 мВ эффективного значения;

– для источников Б5-78/6, Б5-78/7 – 1,0 мВ эффективного значения.

Пульсации выходного тока источников питания в режиме стабилизации тока не более 0,1 % 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 Б5-78, Б5-78/1, Б5-78/2 160;

– для источников питания Б5-78/3, Б5-78/4, Б5-78/5 90;

– для источников питания Б5-78/6, Б5-78/7 320.

Габаритные размеры, мм, не более 360×185×115.

Масса, кг, не более:

– для источников питания Б5-78, Б5-78/1, Б5-78/2 3,7;

– для источников питания Б5-78/3, Б5-78/4, Б5-78/5 3,0;

– для источников питания Б5-78/6, Б5-78/7 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 плюс 25 °С;

– атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7 (от 630 до 800).

Предельные 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).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

– источник питания постоянного тока	1 шт.
– комплект запасных частей	1 шт.
– руководство по эксплуатации	1 экз.
– методика поверки МРБ МП.1421-2004	1 экз.
– упаковка	1 шт.



Приложение А
(обязательное)

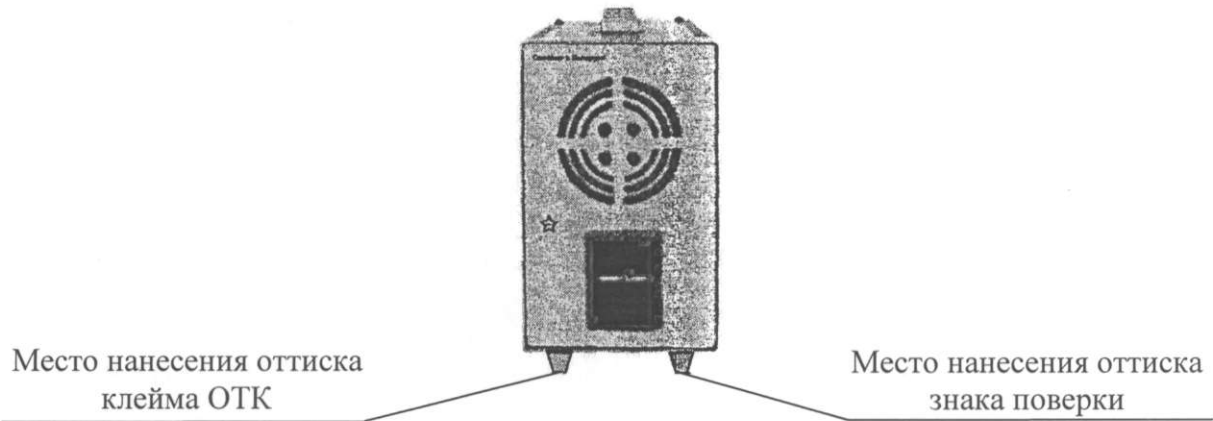


Рисунок А.1 – Места нанесения оттиска знака поверки и оттиска клейма ОТК (вид источника питания сзади).



Рисунок А.2 - Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

