

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники постоянного тока Б5-76

Назначение средства измерений

Источники постоянного тока Б5-76 (далее источники) предназначены для лабораторных исследований и питания радиоэлектронных и электротехнических устройств постоянным стабилизированным напряжением до 60 В и током до 5 А общей выходной мощностью 150 Вт.

Описание средства измерений

Источники постоянного тока Б5-76 выполнены по схеме регулируемого ШИМ-преобразователя напряжения с бестрансформаторным входом и преобразованием на промежуточной частоте 40 кГц.

Напряжение сети выпрямляется и подается на преобразователь напряжения, охваченный обратными связями по току и напряжению с выхода источника постоянного тока. Режим стабилизации напряжения или тока устанавливается в зависимости от соотношения сигналов усилителей обратной связи, поступающих на схему управления преобразователем, и положения органов управления источника постоянного тока.

Режим стабилизации, в котором находится источник постоянного тока, индицируется светодиодами. Регулирование выходного напряжения и тока осуществляется за счет изменения опорного напряжения усилителей обратной связи.

Защита источника постоянного тока от перегрузок и коротких замыканий осуществляется путем перехода из режима стабилизации напряжения в режим стабилизации тока и наоборот. Защита источника от превышения максимальной мощности осуществляется путем ограничения напряжения и индицируется светодиодом на передней панели.

Встроенный цифровой индикатор осуществляет измерение выходного напряжения и тока, а также индикацию установленных значений ограничения напряжения и тока без изменения режима работы источника постоянного тока.

Внешний вид источника Б5-76 показан на рис. 1, места клеймления и пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рис. 2.



Рис. 1 Внешний вид источника постоянного тока Б5-76.

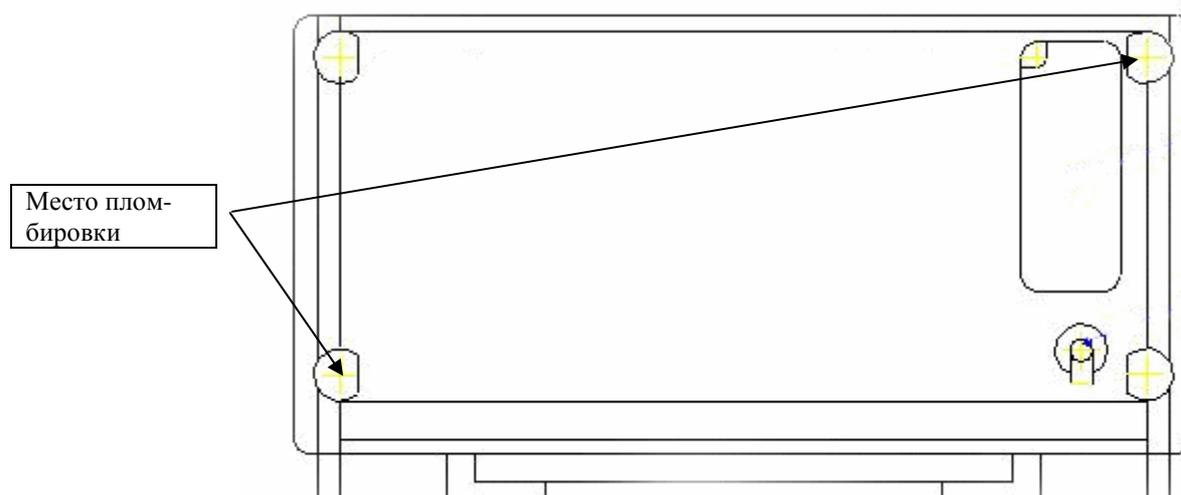


Рис.2 Место пломбировки источника постоянного тока Б5-76 (вид на заднюю панель).

Метрологические и технические характеристики

Перечень измеряемых параметров, диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности источника:

1	Диапазон установки значений выходного стабилизированного напряжения, В	0 - 60
2	Диапазон установки значений выходного стабилизированного тока, А	0,2 - 5
3	Выходная мощность, Вт, не менее	150
4	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности установки:	
	- выходного напряжения источника в режиме стабилизации напряжения, мВ	± 200
	- выходного тока источника в режиме стабилизации тока, мА	± 40
5	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности установки ограничения:	
	- выходного напряжения источника, мВ	± 300
	- выходного тока источника, мА	± 200
6	Пределы нестабильности выходного напряжения источника в режиме стабилизации напряжения:	
	-при изменении напряжения питающей сети на ±10 % от номинального значения, мВ	± 5
	-при изменении тока нагрузки от 0.9 максимального значения до нуля, мВ	± 30
	-при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, мВ	± 50
7	Пределы нестабильности выходного тока источника в режиме стабилизации тока:	
	-при изменении напряжения питающей сети на 10 % от номинального значения, мА, не более	± 1
	-при изменении напряжения на нагрузке от 0.9 максимального значения до нуля, мА, не более	± 5
	-при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, мА не более	± 100

8	Пульсации выходного напряжения источника постоянного тока в режиме стабилизации напряжения:	
	- эффективного значения, мВ, не более	1
	- амплитудного значения, мВ, не более	25
9	Пульсации выходного тока источника постоянного тока в режиме стабилизации тока эффективного значения, мА, не более	8
10	Источник постоянного тока обеспечивает нормальную работу при напряжении питающей сети (220 ± 22) В с частотой, частотой (50 ± 1) Гц и коэффициентом нелинейных искажений до 10 %.	
11	Условия эксплуатации	группа 3 ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от плюс 5 °С до плюс 40 °С
12	Потребляемая мощность, В·А, не более	250
13	Средняя наработка на отказ источника, ч, не менее	30000
14	Габаритные размеры, мм, не более	133×240×280
15	Масса, кг, не более	4,5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в верхней части лицевой панели сеткографическим методом и на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки источника постоянного тока Б5-76 приведена в таблице 1.
Таблица 1.

Наименование, тип	Обозначение	Кол-во
1 Источник постоянного тока Б5-76	ИГМЛ.418111.323	1
2 Вставка плавкая ВП2Б-1В-5А-250В	ОЮ0.481.304ТУ	2
3 Руководство по эксплуатации. Книга 1	ИГМЛ.418111.323РЭ	1
4 Формуляр	ИГМЛ.418111.323ФО	1
5 Коробка	ИГМЛ.323229.003	1
6 Поддон	ИГМЛ.735214.003	1

Поверка

осуществляется в соответствии с методикой, изложенной в разделе 7 «Источник питания постоянного тока Б5-76. Методика поверки» руководства по эксплуатации ИГМЛ.418111.323 РЭ, утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 12 декабря 2011 г.

Основное поверочное оборудование:

- вольтметр универсальный В7-54
- осциллограф универсальный С1-114
- микровольтметр ВЗ-57
- катушка сопротивления безреактивная Р310

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методике измерений приведены в Руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам постоянного тока Б5-76.

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

2 ИГМЛ. 418111.323 ТУ Источник постоянного тока Б5-76. Технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям;

Изготовитель:

ООО «Источник»
603093, г. Нижний Новгород, ул. Яблонева, д. 26;
Тел./факс (8312) 32-89-63, (8312) 32-91-46

Испытательный центр:

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ "Нижегородский ЦСМ" аккредитован и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30011-09, действителен до 01.01.2014 г.
Россия, 603950 г.Нижний Новгород, ул. Республиканская, д.1 Тел./факс (831) 428-78-78
E-mail: mail@nncsm.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

«_____» _____ 2012 г.