ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники постоянного тока Б5-76/1

Назначение средства измерений

Источники постоянного тока Б5-76/1 (далее источники) предназначены для измерения и воспроизведения стабилизированного напряжения и силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Источники постоянного тока Б5-76/1 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 Б5-76/1 показан на рис. 1, места клеймления и пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рис. 2.



Рисунок 1 - Внешний вид источника постоянного тока Б5-76/1.

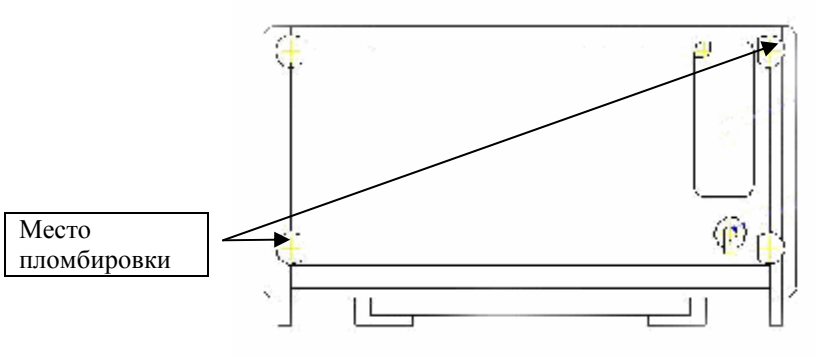


Рисунок 2 - Место пломбировки источника постоянного тока Б5-76/1 (вид на заднюю панель).

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики источников питания Б5-76/1 приведены в таблице 1

Таблица 1

Характеристика	Значение
Диапазон установки значений выходного стабилизированного напряжения, В	0-60
Диапазон установки значений выходного стабилизированного тока, А	0,2 - 10
Выходная мощность, Вт, не менее	300
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности установки: - выходного напряжения источника в режиме стабилизации напряжения, мВ - выходного тока источника в режиме стабилизации тока, мА	 ± 200 ± 60
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности установки ограничения: - выходного напряжения источника, мВ - выходного тока источника, мА	 ± 300 ± 200
Пределы нестабильности выходного напряжения источника в режиме стабилизации напряжения: -при изменении напряжения питающей сети на ±10 % от номинального значения, мВ -при изменении тока нагрузки от 0,9 максимального значения до нуля, мВ -при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, мВ	 ± 5 ± 10 ± 50

Продолжение таблицы 1

Характеристика	Значение
Пределы нестабильности выходного тока источника в режиме стабилизации тока: -при изменении напряжения питающей сети на 10 % от номинального значения, мА, не более -при изменении напряжения на нагрузке от 0,9 максимального значения до нуля, мА, не более -при изменении температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, мА, не более	 ± 5 ± 10 ± 100
Пульсации выходного напряжения источника постоянного тока в режиме стабилизации напряжения: - эффективного значения, мВ, не более - амплитудного значения, мВ, не более	 1 100
Пульсации выходного тока источника постоянного тока в режиме стабилизации тока эффективного значения, мА, не более	5
Напряжении питания	(220 ±22) В с частотой (50 ± 1) Гц и коэффициентом нелинейных искажений до 10 %.
Условия эксплуатации	группа 3 ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от плюс 5 °С до плюс 40 °С
Потребляемая мощность, ВхА, не более	500
Средняя наработка на отказ источника, ч, не менее	30000
Габаритные размеры, мм, не более	133´ 240´ 340
Масса, кг, не более	5,5

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 Б5-76/1 приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование, тип	Обозначение	Кол-во
1 Источник постоянного тока Б5-76/1	ИГМЛ.418111.324	1
2 Вставка плавкая ВП2Б-1В-6,3А-250В	ОЮ0.481.304ТУ	2
3 Руководство по эксплуатации. Книга 1	ИГМЛ.418111.324РЭ	1
4 Формуляр	ИГМЛ.418111.324ФО	1
5 Коробка	ИГМЛ.323229.003	1
6 Поддон	ИГМЛ.735214.003	2

Поверка
осуществляется в соответствии документом «Источник питания постоянного тока Б5-76/1. Методика поверки» Раздел 7. руководства по эксплуатации ИГМЛ.418111.324 РЭ, утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 02 июня 2010 г.
Средства поверки: вольтметр универсальный В7-54 (Госреестр № 15250-96); осциллограф универсальный С1-114 (Госреестр № 8891-82); микровольтметр В3-57 (Госреестр № 7657-80); катушка электрического сопротивления Р310 (Госреестр № 1162-58).

Сведения о методиках (методах) измерений
Сведения о методике измерений приведены в ИГМЛ.418111.324РЭ. Источник постоянного тока Б5-76/1. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам постоянного тока Б5-76/1
1 ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.
2 ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 30 А.
3 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
4 ИГМЛ. 418111.324 ТУ Источник постоянного тока Б5-76/1. Технические условия.

Изготовитель:
Общество с ограниченной ответственностью «Источник» (ООО «Источник»)
603093, г. Нижний Новгород, ул. Яблоневая, д. 26;
ИНН 5262111660
Тел./факс (8312) 32-89-63, (8312) 32-91-46, электронная почта istochnik@istochnik.nnov.ru

Испытательный центр:
Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области» (ФБУ «Нижегородский ЦСМ»).
603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1.
Тел. (831) 428-78-78, факс (831) 428-57-48, электронная почта mail@nncsm.ru.
Аттестат аккредитации ФБУ «Нижегородский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30011-13 от 27.11.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.