

СОГЛАСОВАНО

3/6

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

В. Храменков

2001 г

Источники питания постоянного тока Б5-75	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____
--	---

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 22261- 94, ГОСТ РВ 20.39.301-98...ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Назначение и область применения

Источники питания постоянного тока Б5-75 (далее- Б5-75) предназначены для питания радиотехнических устройств, электронных и электрических изделий стабилизированным напряжением и током.

Б5-75 применяются в системах питания при проектировании, производстве, испытаниях и ремонте радиоэлектронной аппаратуры, электронных и электрических изделий на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Источник питания постоянного тока Б5-75 представляет собой компенсационный стабилизатор с последовательно включенным регулирующим элементом и усилителями обратной связи по напряжению, току, уровню ограничения выходного напряжения, ограничению выходной мощности.

Прибор выполнен в малогабаритном корпусе безфутлярной конструкции.

На передней панели расположены два цифровых индикатора для одновре-
менной индикации выходного напряжения и тока и индикаторы режима работы прибора:

- стабилизация напряжения СТАБ U;
- стабилизация тока СТАБ I;
- ограничение напряжения ОГР U;
- ограничение мощности ОГР P.

Основными компоновочными элементами конструкции прибора являются печатные платы. Установка величины выходного напряжения, тока и величины напряжения ограничения осуществляется с передней панели потенциометрами,

которые подают опорное напряжение на входы усилителей обратной связи по напряжению, току и ограничению выходного напряжения. Ограничение мощности осуществляется усилителем обратной связи, на вход которого подается напряжение, пропорциональное произведению выходного напряжения на ток нагрузки.

Для снижения габаритов, массы и увеличения коэффициента полезного действия силовая часть прибора выполнена по схеме с «безтрансформаторным» входом. Снижение потребляемой мощности достигнуто применением пассивного корректора коэффициента мощности. Для обеспечения минимального падения напряжения на регулирующем элементе стабилизатора применен управляемый преобразователь сети.

По условиям эксплуатации Б5-75 относится к группе 1.3 климатического исполнения УХЛ по ГОСТ В 20.39.304-98 для аппаратуры, не работающей на ходу, с рабочими температурами от минус 10°C до плюс 50°C , с воздействием в вертикальном направлении механических ударов с пиковым ускорением $10g$ и синусоидальной вибрации в диапазоне частот $1\ldots 200$ Гц при амплитудном ускорении $2g$, за исключением воздействия акустических шумов, выпадающих и конденсирующих осадков, пониженной влажности, соляного (морского) тумана, плесневых грибов, статической и динамической пыли, воздействия воздушного потока, компонентов ракетного топлива, дегазирующих растворов и агрессивных сред.

Основные технические характеристики.

Диапазоны плавно регулируемого выходного напряжения ($0\ldots 50$) В и плавно регулируемого стабилизированного тока в диапазоне ($0\ldots 5$) А при выходной мощности 100 Вт.

Пределы допускаемой основной погрешности индикации встроенных индикаторов напряжения и тока не более ($\pm 0,5$ В) и ($\pm 0,05$ А) соответственно;

Нестабильность при изменении напряжения сети на $\pm 10\%$ от номинального значения не более $\pm (0,0005 + 0,00005 U_{уст})$, В и $\pm (0,0005 + 0,00005 I_{уст})$, А, для режимов стабилизации напряжения и тока соответственно, где $U_{уст}$ и $I_{уст}$ - устанавливаемое значение выходного напряжения и тока соответственно.

Нестабильность при изменении нагрузки от 0,9 максимального значения до нуля не более $\pm (0,005 + 0,0002 U_{уст})$, В и $\pm (0,005 + 0,0005 I_{уст})$, А для режимов стабилизации напряжения и тока соответственно.

Пульсация выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения не более 1 мВ от среднеквадратического значения, 25 мВ от амплитудного значения.

Мощность, потребляемая прибором от сети, ВА, не более 200.

Наработка на отказ, ч, не менее 15000.

Габаритные размеры, мм, (длина x ширина x высота) 250x143x320.

Масса прибора, кг, не более 3,6.

Напряжение питания (220 ± 22) В, частотой (50 ± 1) Гц.

Рабочие условия эксплуатации: температура от минус 10° С до 50° С; относительная влажность 98 % при температуре 25 ° С; атмосферное давление от 96 до 140 кПа.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в левом верхнем углу лицевой панели сеткографическим методом и на первом листе руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: источник питания постоянного тока Б5-75, комплект ЗИП, шнур соединительный, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка прибора проводится в соответствии с методикой, утвержденной начальником 32 ГНИИИ МО РФ и изложенной в разделе 5 Руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: вольтметр универсальный цифровой В7-34, микровольтметр В3-57, осциллограф С1-96, катушка сопротивления Р310 (0,01 Ом), мегаомметр Е6-16, универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал- 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ Р В 20.39.301-98...ГОСТ Р В 20.39.304-98.

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

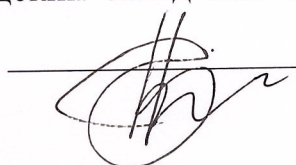
Заключение

Источник питания постоянного тока Б5-75 соответствует требованиям НД, приведенных в разделе “Нормативные документы”.

Изготовитель

ФГУП “ Нижегородский завод им.М.В.Фрунзе”, 603600, г. Нижний Новгород, ГСП-299, проспект Гагарина, 174.

Генеральный директор ФГУП “ Нижегородский завод им. М.В.Фрунзе ”

 Н.А. Воронцов