

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора УНИИМ



И. Е. Добровинский

2002 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники напряжения и тока стабилизированные БЗ-700	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3185-016-20883295-98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источники напряжения и тока стабилизированные БЗ-700 (далее по тексту - источники) предназначены для воспроизведения с заданной погрешностью выходного напряжения или тока в нагрузке (электротехническая или радиоэлектронная аппаратура). По устойчивости к климатическим воздействиям источники относятся к группам исполнений СЗ, Р1, (источники модификаций БЗ-701.4, БЗ-703.4, БЗ-704.4, БЗ-706.4 к группам исполнений В1,Р1) по ГОСТ 12997.

Область применения: предприятия и организации, занимающиеся разработкой, производством и эксплуатацией электротехнических изделий и радиоэлектронной аппаратуры.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия источника основан на преобразовании напряжения сети 220 В, частотой 50 Гц в регулируемые постоянные напряжение и ток и последующей стабилизацией выходного напряжения или тока с помощью специально разработанной схемы, позволяющей свести к минимуму пульсации и нестабильность выходных напряжений и токов.

Источник позволяет плавно устанавливать требуемое значение выходного напряжения или тока в пределах, нормированных для каждой модификации источника. Значения установленных напряжения и тока высвечиваются на светодиодных индикаторных дисплеях.

Источник снабжён системой принудительного воздушного охлаждения силовых элементов (вентиляторами), которая автоматически включается при достижении силовыми элементами температуры плюс 40 °С. При достижении силовыми элементами температуры плюс 90 °С срабатывает температурная защита и источник отключается.

Конструктивно источник выполнен в виде настольного прибора в литом алюминиевом корпусе, на лицевой панели которого размещены регуляторы и дисплеи индикации воспроизводимого напряжения и тока. В задней части источника расположены шнур питания, предохранители и вентиляторы.

Модификации источников отличаются друг от друга пределами регулирования выходных напряжений и токов, потребляемой мощностью, габаритными размерами и массой, конкретные значения которых для каждой модификации приведены в таблицах 1 и 2.

Основные технические характеристики:

1 Пределы установки выходных напряжений и токов, мощность потребления от сети, габариты и масса источников должны соответствовать данным таблиц 1 и 2.

Т а б л и ц а 1 Регулируемые источники напряжения и тока стабилизированные

Условное обозначение модификаций	Пределы установки выходного напряжения, В	Пределы установки выходного тока, А	Мощность потребления от сети 220 В, не более, В·А	Максимальные габариты источника, мм	Масса источника, кг
1	2	3	4	5	6
БЗ-701	0...15	0...4,0	100	300×130×160	7,0±0,5
БЗ-703	0...30	0...2,0			
БЗ-704	0...40	0...1,5			
БЗ-706	0...60	0...1,0			
БЗ-711	0...15	0...6,0	180	300×130×160	7,0±0,5
БЗ-713	0...30	0...4,0			
БЗ-714	0...40	0...3,0			
БЗ-716	0...60	0...1,5			
БЗ-721	0...15	0...7,0	230	300×130×160	7,0±0,5
БЗ-723	0...30	0...5,0			
БЗ-726	0...60	0...2,0			
БЗ-731	2 х (0...15)	2 х (0...6,0)	360	300×260×160	14±0,5
БЗ-732	1 х (0...15)	0...6,0			
	1 х (0...30)	0...4,0			
БЗ-733	2 х (0...30)	2 х (0...4,0)			
БЗ-734	1 х (0...15)	0...6,0			
	1 х (0...60)	0...1,5			
БЗ-735	1 х (0...30)	0...4,0			
	1 х (0...60)	0...1,5			
БЗ-736	2 х (0...60)	2 х (0...1,5)			
БЗ-750	0...5	0...1	100	300×130×160	7,0±0,5
БЗ-751	0...6				
БЗ-752	0...9				
БЗ-753	0...12				
БЗ-754	0...15				
БЗ-755	0...24				
БЗ-756	0...27				
БЗ-757	0...36				
БЗ-758	0...48				
БЗ-759	0...60				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
БЗ-781	0...15	0...12	360	300×260×160	10±0,5
БЗ-782	0...25	0...6			
БЗ-783	0...30	0...7			
БЗ-784	0...40	0...5			
БЗ-785	0...50	0...4			
БЗ-786	0...60	0...3			
БЗ-787	0...120	0...1,5			

Т а б л и ц а 2 Нерегулируемые источники напряжения и тока стабилизированные

Условное обозначение модификаций	Максимальное выходное напряжение, В	Максимальный выходной ток, А	Мощность потребления от сети 220 В, не более, В·А	Максимальные габариты источника, мм	Масса источника, кг
БЗ-740	5	16	260	300×130×160	7,0±0,5
БЗ-741	6	16			
БЗ-742	9	10			
БЗ-743	12	6			
БЗ-744	15	5			
БЗ-745	24	4			
БЗ-746	27	2,5			
БЗ-747	36	2,5			
БЗ-748	48	2			
БЗ-749	60	1,6			
БЗ-760	10	7	180	300×130×160	7,0±0,5
БЗ-761	15	5			
БЗ-762	25	3			
БЗ-763	30	2,5			
БЗ-764	35	2			
БЗ-765	45	1,5			
БЗ-766	50	1			
БЗ-770	5	16	260	300×130×160	5,5±0,5
БЗ-771	6	16			
БЗ-772	9	10			
БЗ-773	12	6			
БЗ-774	15	5			
БЗ-775	24	4			
БЗ-776	27	2,5			
БЗ-777	36	2,5			
БЗ-778	48	2			
БЗ-779	60	1,6			

2 Пределы допускаемой приведенной погрешности воспроизведения напряжения на выходе источника не превышают $\pm 2\%$ для источников с цифровой индикацией и $\pm 4\%$ для источников со стрелочной индикацией.

3 Пределы допускаемой приведенной погрешности воспроизведения тока на выходе источника не превышают $\pm 2\%$ для источников с цифровой индикацией и $\pm 4\%$ для источников со стрелочной индикацией.

4 Нестабильность выходного напряжения ($Wu2$) источника при изменении напряжения питающей сети на $\pm 10\%$ от номинального значения за время измерения (1...10) с в режиме стабилизации напряжения, не превышает:

$$Wu2 = \pm 0,001(U_{уст} + U_{макс}),$$

где $U_{уст}$ – устанавливаемое значение выходного напряжения,

$U_{макс}$ – максимальное значение выходного напряжения;

5 Нестабильность выходного тока ($Wi2$) источника при изменении напряжения питающей сети на $\pm 10\%$ от номинального значения за время измерения (1...10) с в режиме стабилизации тока, не превышает:

$$Wi2 = \pm 0,002(I_{уст} + I_{макс}),$$

где $I_{уст}$ – устанавливаемое значение выходного тока,

$I_{макс}$ – максимальное значение выходного тока;

6 Нестабильность выходного напряжения ($Wu3$) источника при изменении тока нагрузки от 0,9 максимального значения до нуля за время измерения (1...10) с в режиме стабилизации напряжения, не превышает:

$$Wu3 = \pm 0,02(U_{уст} + U_{макс}) \quad \text{для источников БЗ-770÷БЗ-779, БЗ-740÷БЗ-749;}$$

$$Wu3 = \pm 0,004(U_{уст} + U_{макс}) \quad \text{для источников БЗ-780÷БЗ-787;}$$

$$Wu3 = \pm 0,002(U_{уст} + U_{макс}) \quad \text{для остальных источников.}$$

7 Пульсации выходного напряжения источника не превышают 10 мВ.

8 Пульсации выходного тока источника не превышают 10 мА.

9 Нестабильность выходного напряжения источника (дрейф выходного напряжения) за 8 часов непрерывной работы и за любые 10 минут из этих 8 часов не превышает величин, определяемых требованиями пункта 4.

10 Нестабильность выходного тока источника (дрейф выходного тока) за 8 часов непрерывной работы и за любые 10 минут из этих 8 часов не превышает величин, определяемых требованиями пункта 5.

11 Средняя наработка на отказ 75000 часов.

12 Установленный срок службы 8 лет.

13 Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до плюс 35
- относительная влажность воздуха при температуре плюс 30 °С, %	от 30 до 75
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800)
- напряжение питающей сети, В	220 ± 22
- частота питающей сети, Гц	50 ± 0,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят печатным способом на титульных листах паспорта и руководства по эксплуатации, на лицевой панели источника методом наклейки этикетки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- источник;
- ЗИП;
- тара;
- паспорт (ПС);
- руководство по эксплуатации (РЭ);
- методика поверки МП 44-262-2002.

ПОВЕРКА

Поверку источников проводят в соответствии с методикой «ГСИ. Источники напряжения и тока стабилизированные БЗ-700. Методика поверки» МП 44-262-2002, утверждённой УНИИМ в сентябре 2002 г.

Основное средство поверки - вольтметр В7-58/1. Диапазон измерения постоянного тока (0 – 10) А, основная погрешность измерения $\pm 0,2$ %. Диапазон измерения напряжения постоянного тока (0 – 1000) В, основная погрешность измерения $\pm 0,15$ %;

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ 18953-73 Источники питания электрические ГСП. Общие технические условия.
- 3 ТУ 3185-016-20883295-98 Источники напряжения и тока стабилизированные БЗ-700. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Источники напряжения и тока стабилизированные БЗ-700 соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 18953-73 и технических условий ТУ 3185-016-20883295-98.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Микроакустика», 620027, г. Екатеринбург, ул. Марата 17.
Тел.(3432) 45-64-18.

Директор ООО «Микроакустика»



А.М.Шанаурин