

Какой источник питания вам нужен?

Этот вопрос мы задали себе при разработке нового поколения источников стабилизированного питания. Были учтены все достоинства и недостатки приборов, производившихся ранее в странах СНГ и за рубежом. В итоге было выявлено семь основных параметров, которыми руководствуется потребитель при выборе источника питания.

Георгий Кравченко

belvar@ural.ru

1. С подходящими выходными напряжением, током и уровнем пульсаций.
2. Недорогой.
3. С малыми габаритами и весом.
4. С простой и точной регулировкой тока ограничения и выходного напряжения.
5. С малым уровнем помех.
6. С разнообразными защитами, гарантирующими живучесть источника и комфортность его использования.
7. Со встроенными измерителями выходных тока и напряжения.

Эти качества имеют линейные источники вторичного электропитания серии БЗ-700 (от БЗ-701.1 до БЗ-786.4).

Выбор подходящего источника возможен при широкой номенклатуре. Последняя обусловлена блочно-модульной компоновкой источников, которая позволяет собирать любой из них на едином шасси с помощью унифицированных узлов.

Разнообразие показателей источников в серии продемонстрировано в таблице.

Полезную информацию о номенклатуре источников можно получить, сравнив характеристики групп, составляющих серию.

Группа БЗ-710 — регулировка выходного напряжения от 0 В и/или тока от 0 А; встроенные измерители (стрелочные, ЖКИ или светодиодные) напряжения и/или тока.

Группа БЗ-720 — то же, что группа БЗ-710, но отвечающая требованиям евростандарта.

Группа БЗ-730 — то же, что группа БЗ-710, но с двумя каналами.

Группа БЗ-740 — регулировки напряжения и тока отсутствуют; повышенный выходной ток.

Группа БЗ-750 — регулировки напряжения и тока отсутствуют; повышенная стабильность напряжения; встроенные измерители (стрелочные, ЖКИ или светодиодные) напряжения.

Группа БЗ-760 — регулировки тока; встроенные измерители (стрелочные, ЖКИ или светодиодные) напряжения и/или тока.

Группа БЗ-770 — то же, что группа БЗ-740; расширенный диапазон рабочих температур и влажности.

После подорожания импортной элементной базы линейные источники питания серии БЗ-700, построенные на отечественных комплектующих, имеют более низкую стоимость, чем импульсные импортные источники (при одинаковых электрических показателях).

Малые габариты и вес источников обусловлены использованием внешнего корпуса в качестве ради-

Таблица

Выходное напряжение, В	Выходной ток, А	Пульсации выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения не должны превышать эффективного значения, мВ	Пульсации выходного тока в режиме стабилизации тока не должны превышать эффективного значения, мА	Ток срабатывания защиты по току, не более А	Пульсации выходного напряжения в режиме стабилизации напряжения не должны превышать эффективного значения, мВ
0...15	0...3	10	1	3.3	10
0...25	0...2	5	1	2.2	5
0...30	0...1,5	5	1	1.7	5
0...45	0...1	5	1	1.2	5
0...15	0...5	10	1	5.5	10
0...25	0...3	10	1	3.3	10
0...30	0...2,5	5	1	2.7	5
0...35	0...2	5	1	2.2	5
0...45	0...1,5	5	1	1.7	5
0...50	0...1	5	1	1.2	5

атора, и его принудительным обдувом внутренними вентиляторами, а также применением тороидальных силовых трансформаторов с сердечниками из высококачественной стали.

Простая и точная регулировка тока и напряжения на выходе обеспечивается двумя регуляторами напряжения (грубо; точно) и двумя регуляторами тока (грубо; точно).

Малый уровень помех является отличительным свойством всех линейных источников. В нашем случае это обусловлено также и тороидальным силовым трансформатором.

Источники имеют защиту от следующих воздействий:

- превышения температуры выходного каскада;
- статического электричества;
- внешнего напряжения, которое имеет полярность, противоположную полярности источника;
- превышения тока;
- превышения напряжения;
- выброса напряжения или тока при включении и отключении источника.

В источники встроены выходные измерители тока и/или напряжения. Предлагаются модификации со стрелочными и цифровыми измерителями. Последние могут быть светодиодными или жидкокристаллическими.

Ниже приведены характеристики одного из представителей серии — источника БЗ-715.4.

- Регулировка напряжения: грубо — плавно.
- Регулировка ограничения по току грубо — плавно.
- Цифровые измерительные приборы: амперметр, вольтметр.
- Жидкокристаллические индикаторы (высота знака 10 мм).
- Температурная защита выходного каскада.
- Возможность работы источника в режимах: стабилизатора напряжения, стабилизатора тока.
- Защита по превышению максимального напряжения (по требованию заказчика).

В заключение необходимо заметить, что рассмотреть все многообразие выпускаемых нами сегодня источников питания в рамках одной публикации не представляется возможным. Поэтому данную статью можно считать первым знакомством с источниками серии БЗ.