

# ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ: БИРП-В, БИРП-Л, БИРП-Т

40

*Хорошо известное на рынке безопасности питерское предприятие*

*«К-Инженеринг» (12-летний опыт разработки БИРПов)*

*выпустило новые серии источников*

*бесперебойного питания БИРП-В, БИРП-Л и БИРП-Т,*

*отвечающие требованиям ГОСТ Р 53325-2009.*

**В**ажнейшая часть любой системы и тем более системы ОПС – это источник питания. Отказ источника питания приводит к выходу из строя всей системы полностью, некачественный источник питания не обеспечит требуемое время резервирования, а повышенное выходное напряжение даже может «спалить» дорогостоящее оборудование. Однако далеко не всегда проектировщики ответственно относятся к выбору источников резервированного питания, предпочитая более дешевые изделия, не вникая в технические характеристики.

Источники питания выпускаются на напряжение 12 или 24 В и определенные токи нагрузки, что обычно указано в названии источника. Однако вместо 12 В при питании от сети на выходе источника низкой ценовой категории может быть и более 14 В, что не любое 12-вольтовое устройство выдержит. С целью максимального удешевления заряд аккумуляторной батареи (АКБ) производится с выхода источника, а так как 12 В для зарядки аккумулятора недостаточно, устанавливается высокое выходное напряжение 14,0-14,8 В. По п. 5.2.1.3 ГОСТ Р 53325-2009, выходное напряжение источника «должно быть в пределах от

90% до 110% номинального значения». Оборудование ОПС обычно рассчитано на напряжение питания 12 В  $\pm$  10%, т.е. от 10,8 В до, максимум, 13,2 В! Кроме того, при переходе с сетевого питания на аккумулятор образуется скачок напряжения величиной 1,5-2 В, что не отражается в паспортах, но может вызвать отказ аппаратуры, не обеспечивается оптимальный режим заряда АКБ, соответственно, требуется больше времени для зарядки, снижается емкость и срок службы аккумулятора. Нередко отсутствует схема защиты АКБ от глубокого разряда и продолжительное отключение сети выводит его из строя, что приводит к непредвиденным затратам при эксплуатации. Эти и другие недостатки отсутствуют в новых сериях БИРПов.

Фото 1. БИРП-В



## ОТДЕЛЬНАЯ ЦЕПЬ ЗАРЯДА АКБ

Источники бесперебойного питания серий БИРП-В, БИРП-Л и БИРП-Т обеспечивают выходное стабилизированное напряжение 12 В (24 В), заряд АКБ производится в оптимальном режиме, отсутствуют скачки выходного напряжения при переходе с сетевого питания на питание от АКБ и обратно. Кроме того, был получен высокий КПД преобразования и значительно снижен перегрев блока, за счет чего увеличились сроки службы АКБ и электронных компонентов, соответственно, повысилась надежность БИРПов в целом. Коэффициент напряжения пульсаций БИРПов не превышает 1%, что соответствует наивысшему классу VR1 по ГОСТ Р 51179-98.

	БИРП-12/2,5В	БИРП-12/2,5Т	БИРП-12/4,0Т	БИРП-12/4,0В	БИРП-12/4,0Л	БИРП-12/6,0В	БИРП-12/6,0Л	БИРП-24/2,5В	БИРП-24/4,0В	БИРП-24/4,0Л
U вых, В	12	12	12	12	12	12	12	24	24	24
I ном, А	2,0	2,5	4,0	3,5	3,5	5,0	5,0	2,0	3,6	3,6
I тах, А	2,5	2,5	5,0	4,0	4,0	6,0	6,0	2,5	4,0	4,0
I тах, А (5 с)	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	8,0	8,0	2,7	5,0	5,0
U сети, В	180-270	180-270	180-270	180-270	187-242	180-270	187-242	180-270	180-270	187-242
U пульсаций, мВ	24	120	120	120	120	120	120	240	240	240
Емкость АКБ, Ач	24 (2x12)	12	24 (2x12)	24 (2x12)	80 (2x40)	24 (2x12)	80 (2x40)	12 (2x12)	12 (2x12)	40 (2x40)
I заряда тах, А	0,7	0,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,5	1,2	1,2
Температура окружающей среды, °С	-10...+40	-40...+40	-40...+40	-10...+40	+5...+40	-10...+40	+5...+40	-10...+40	-10...+40	+5...+40
Габариты, мм	320x250x115	300x400x150	300x400x150	320x250x115	654x 210x175	320x250x115	654x 210x175	320x250x115	320x250x115	654x 210x175
Масса (без АБ), кг	4,0	5,0	5,5	5,5	10,0	7,0	10,0	5,3	5,5	10,0

**ОСОБЕННОСТИ СЕРИЙ**

**БИРП-В** – расширен диапазон сетевого напряжения: 180-270 В, обеспечена надежная работа на объектах с низким качеством электросетей. Блоки допускают установку АКБ общей емкостью до 24 Ач.

**БИРП-Л** – рассчитаны на установку двух АКБ общей емкостью до 80 Ач, обеспечивают значительное время работы в резерве.

**БИРП-Т** – используют для наружной установки, имеют диапазон рабочих температур от -40 до +40° С! Предусмотрен подогрев аккумуляторного отсека при отрицательных температурах. Максимальное антивандальное исполнение, защита оболочки IP56.

**ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАЩИТА**

БИРПы обеспечены наличием следующих видов защит:

- Электронная защита блока от перегрузки по входу и выходу.
- Защита блока от неправильного подключения АКБ (переполюсовки) и от короткого замыкания цепи АКБ – работа от сети сохраняется.
- Защитное отключение АКБ не допускает глубокого разряда.
- Электронная защита нагрузки от превышения напряжения в случае нарушения режима работы.

**КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

Блоки выпускаются в металлических корпусах, передняя крышка соединена с земляной клеммой блока специальным контактом, электронная схема защищена металлическим кожухом и исключает доступ к высоковольтным цепям. Релейный выход дает сигнал при переходе на питание от АКБ. Может быть подключена плата зуммера – для формирования звукового сигнала. Наличие тампера обеспечивает защиту от несанкционированного вскрытия блока.

Наглядная индикация режимов работы и маркировка светодиодов:

- «Сеть» и «АБ разряжена» – красного цвета,
- «Выход» и «Заряд АБ» – зеленого.

Наличие сетевого выключателя упрощает эксплуатацию системы.

БИРПы имеют пожарный сертификат и сертификат соответствия.

Выяснить дополнительные технические подробности, получить методику выбора типа БИРПа, расчет времени резервирования и техническую поддержку можно на сайте [www.birp.ru](http://www.birp.ru).



**000 «Полисет-СБ»**  
 117105, Москва, Варшавское ш., д. 39Б  
 Тел./факс: (495) 931-9918 (18)  
 E-mail: [info@polyset.ru](mailto:info@polyset.ru)  
[www.polyset.ru](http://www.polyset.ru)



109387, Москва, ул. Люблинская, д. 42  
 Тел./факс: (495) 748-1611 (многоканальный)  
 (495) 351-9638, 351-8431, 351-9747  
 E-mail: [sales@dean.ru](mailto:sales@dean.ru)  
[www.dean.ru](http://www.dean.ru)