

ООО «Юниконт СПб»

# **Резервный источник питания BPS-114**

Руководство по эксплуатации

(114-2-21022012)

г. Санкт-Петербург  
2012

## Содержание

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	2
2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	2
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	2
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	3
5. УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА .....	4
6. ИНДИКАЦИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.....	6
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	7
8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	8
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	9
10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	10
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	10
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	10

## 1. Общие сведения

Блок питания BPS-114 предназначен для использования в качестве источника бесперебойного питания для потребителей с номинальным входным напряжением 14,5В постоянного тока и общим током потребления 12А. В качестве первичной сети для BPS-114 должна использоваться однофазная сеть переменного тока напряжением 110/220VAC, частотой 50 Гц.

## 2. Комплект поставки

- |                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 1. Блок питания BPS-114        | 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации | 1 шт. |

## 3. Технические характеристики

### 3.1. Электрические характеристики:

Таблица 1. Электрические характеристики BPS-114

Входное напряжение	110/220 В, 50-60 Гц
Выходное напряжение при работе от сети	14.5 VDC
Выходное напряжение при работе от батареи	9.6..13.5 VDC
Максимальное значение выходного тока при работе от сети	12 А
Максимальное время работы от аккумуляторной батареи при нагрузке 10 А	не менее 60 минут
Ток срабатывания защиты	20 А
КПД	70%

### 3.2. Общие характеристики:

Таблица 2. Общие характеристики BPS-114

Габаритные размеры устройства	270x380x115 мм
Масса	не более 10 кг
Рабочая температура	-10..+50 °С
Температура хранения	-20..+60°С
Наработка на отказ	не менее 50000 ч.
Срок службы	5 лет
Класс защиты	IP 22

### 3.3. Индикация и сигнализация:

Индикация и сигнализация представлена:

- Двух цветным 4-х сегментным светодиодным индикатором,
- Звуковой сигнализацией,
- Релейной сигнализацией.

## 4. Устройство и принцип работы

Блок питания BPS-114 обеспечивает непрерывную круглосуточную работу подключенного к нему оборудования и при этом осуществляет следующие дополнительные функции:

- при работе от первичной сети BPS-114 обеспечивает автоматический заряд встроенной аккумуляторной батареи, при этом уровень заряженности батареи отображается на встроенном четырехсегментном светодиодном индикаторе (подробнее смотрите пункте 6);
- при пропадании напряжения первичной сети BPS-114 обеспечивает автоматический перевод потребителя (нагрузки) на питание от аккумуляторной батареи;
- при снижении уровня заряда встроенной аккумуляторной батареи до 1-2%, BPS-114 отключает АКБ от клеммы выхода (клеммы нагрузки), а также отключает от батареи все внутренние собственные цепи с целью исключения ее повреждения;

Возможны два варианта включения устройства в работу. В первом варианте предполагается наличие первичной сети переменного тока 110/220 VAC. В этом случае для включения устройства достаточно перевести выключатель, расположенный на правой стенке корпуса в положение “ON” (“Вкл.”).

Второй вариант: предполагается отсутствие первичной сети переменного тока 110/220 VAC. В этом случае также необходимо перевести выключатель в положение “ON” (“Вкл.”), а затем нажать кнопку “ПУСК” на верхней крышке устройства. После нажатия кнопки “ПУСК” BPS-114 анализирует уровень заряда встроенной аккумуляторной батареи и, если необходимый уровень остаточной емкости находится в пределах нормы, BPS-114 производит подключение АКБ к клемме выхода (клемме нагрузки). При достижении границы критического уровня разряда аккумуляторной батареи, устройство производит её отключение от выходных цепей. Дальнейший запуск BPS-114 (подключение батареи к нагрузке) возможен только при наличии напряжения первичной сети (110/220 VAC) или нажатия и удерживания кнопки «ПУСК», при этом клавишный выключатель должен быть в положении “ON” (“Вкл.”), а продолжительность работы подключения АКБ к нагрузке будет напрямую зависеть от длительности удержания кнопки «ПУСК».

Отключение устройства производится переводом положения клавишного выключателя, в положение “OFF” (“Выкл.”).

**Внимание!** Устройство имеет встроенную защиту от короткого замыкания и перегрузки. При возникновении КЗ или перегрузки BPS-114 автоматически отключается и включается релейная сигнализация. Для возобновления работы устройства необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Отключить устройство при помощи клавишного переключателя.
- 2 Устранить причину короткого замыкания или перегрузки.
- 3 Выдержать паузу не менее 30 секунд (пока остынут защитные термопредохранители).
- 4 Повторно включить устройство при помощи клавишного переключателя.
- 5 Убедиться, что прибор вошел в нормальный рабочий режим.

## 5. Установка устройства

Рабочее положение устройства – вертикальное или напольное. Не допускается установка BPS-114 в шкафах, не обеспечивающих воздухообмена, достаточного для естественного охлаждения его нагреваемых частей, а также на расстоянии менее 1 м от отопительных систем.

Крепление устройства производится согласно чертежу, приведенному ниже (смотрите Рисунок 1).

Подключение внешних цепей осуществляется при помощи клемм, расположенных в специальной клеммной колодке внутри корпуса (смотрите Рисунок 2).

- Сечение подключаемых к клеммам проводов должно быть следующим:
- Сечение провода для подключения нагрузки (клемма “OUT”) не менее 1,5 (2,5)мм<sup>2</sup>
- Сечение провода для подключения сигнализации (клемма “Alarm”) – 1,0 (1,5)мм<sup>2</sup>.
- Сечение провода для подключения входного питания (110/220 VAC) – 1,0 (2,5)мм<sup>2</sup>.

Подготовку устройства к работе рекомендуется производить в следующей последовательности:

- переключить блок питания на нужный режим работы (110 или 220 V входного питания) при помощи переключателя на боковой стенке силового блока.
- подготовить отверстия для крепления устройства согласно габаритному чертежу (смотрите Рисунок 1);
- подвести внешние соединительные провода (сетевой провод при этом должен быть обесточен и отключен);
- закрепить корпус на вертикальной переборке, используя подготовленные отверстия;
- завести провода внутрь корпуса через кабельные вводы, расположенные в нижней части корпуса;
- проверить целостность предохранителя (предохранитель расположен на передней стенке корпуса под защитным колпачком);
- подключить провод заземления к клемме заземления;
- подключить сетевой кабель входного питания;
- закрыть крышку корпуса;
- подать сетевое напряжение 110/220 VAC;
- убедиться, что выходное напряжение соответствует данным, указанным в настоящей технической документации;
- подключить нагрузку;
- отключить сетевое напряжение и убедиться, что устройство перешло на резервное питание.

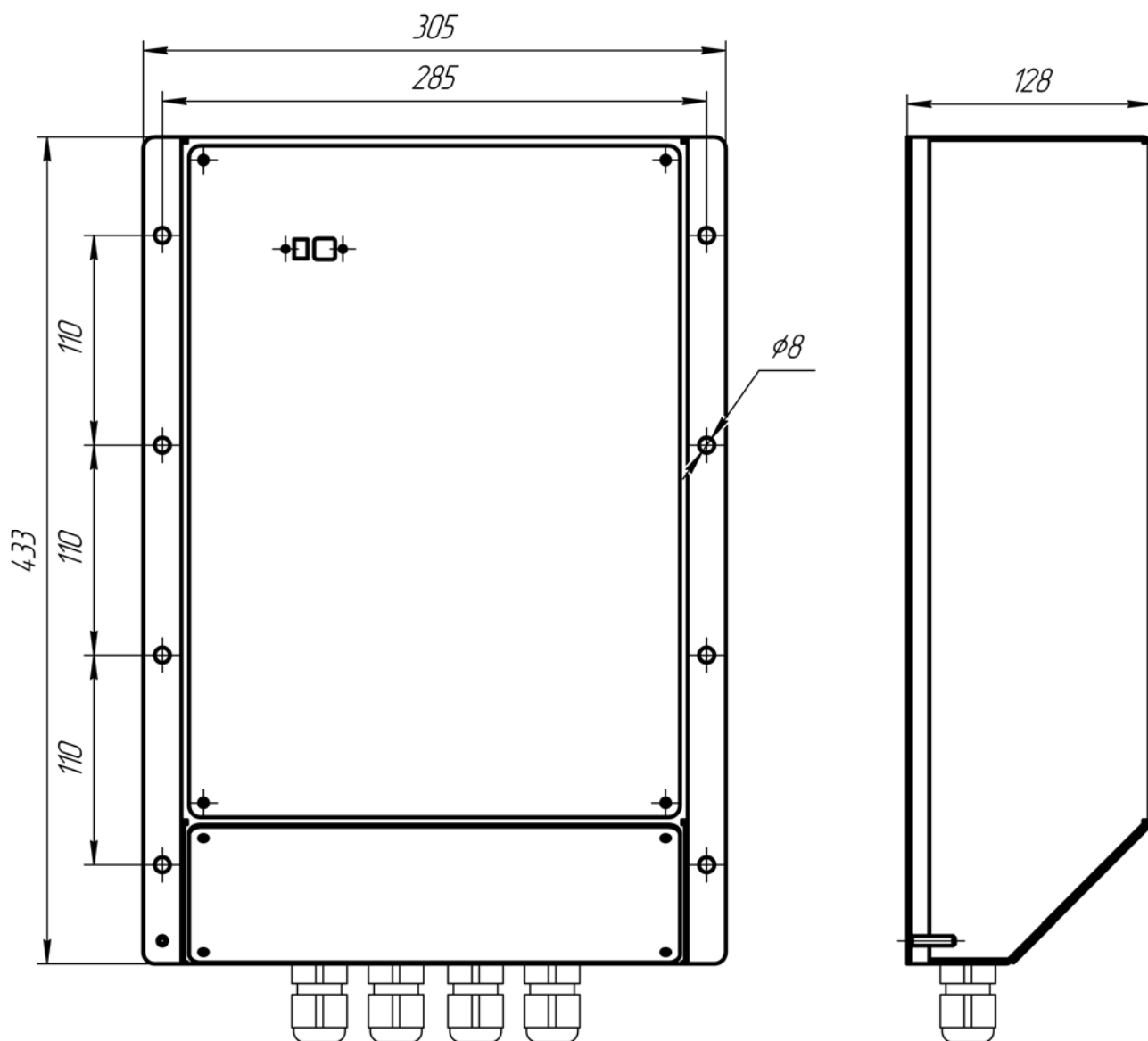


Рисунок 1. Габаритный чертеж ВРS-114.

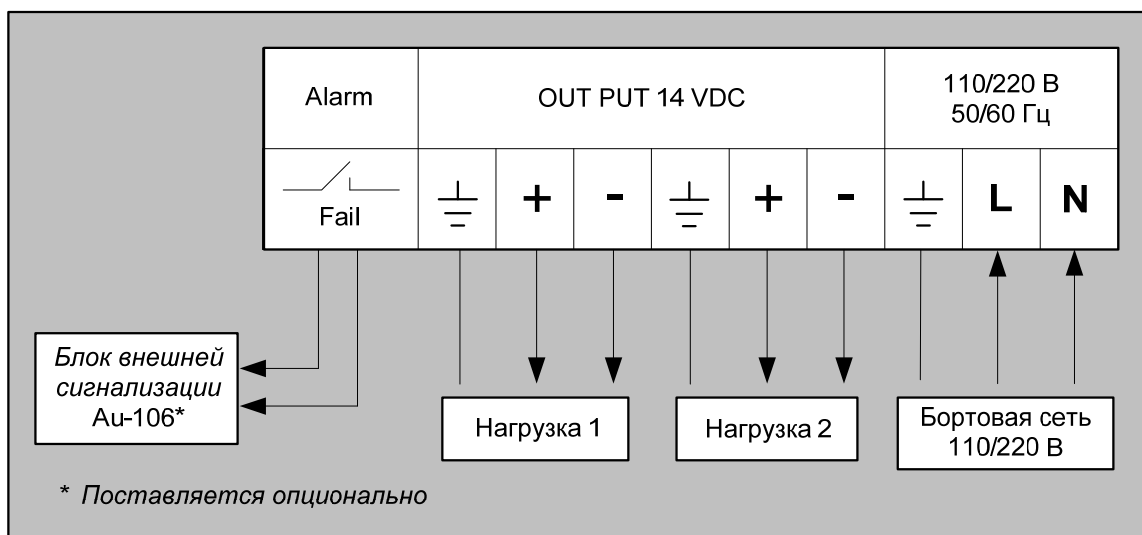


Рисунок 2. Схема подключения BPS-114.

Для соблюдения непрерывности экранировки подключаемых кабелей необходимо заводить экран кабеля на клемму соответствующей группы с маркировкой “Земля”.

## 6. Индикация и сигнализация

Устройство BPS-114 обеспечивает 3 типа индикации и сигнализации своего состояния: светодиодная индикация, звуковая и релейная сигнализации.

Таблица 3. Условия срабатывания индикации и сигнализации.

Индикация Условия срабатывания	Цвет светодиодного индикатора		Встроенный зуммер	Релейная сигнализация
	Красный	Зелёный		
Наличие входного напряжения (220/110В)		+		
Отсутствие входного напряжения (220/110В)	+		Вкл от 2%	
Зарядка АКБ		+		
Разрядка АКБ	+		Вкл от 2%	
Питание нагрузки от бортовой сети		+		
Отключение BPS-114				
При уровне заряда батареи 2% и меньше	Моргающий		+	
Не исправность, отключение или обрыв цепи АКБ при наличии входного напряжения (220/110В)		Моргающий		
Не исправность, отключение или обрыв цепи АКБ при отсутствии входного напряжения (220/110В)				
Отсутствие зарядки батареи при наличии входного напряжения (220/110В)		Моргающий	+	
При срабатывании релейной сигнализации контакты реле замыкаются, при отключении - размыкаются.				

Встроенный четырехсегментный светодиодный индикатор расположен на верхней крышке BPS-114. Количество светящихся сегментов на индикаторе показывает уровень заряда аккумуляторной батареи (Таблица 4). Цвет индикатора показывает режим (зарядки, разрядки и др. условий влияющих на работу устройства) в котором работает BPS-114 (Таблица 3).

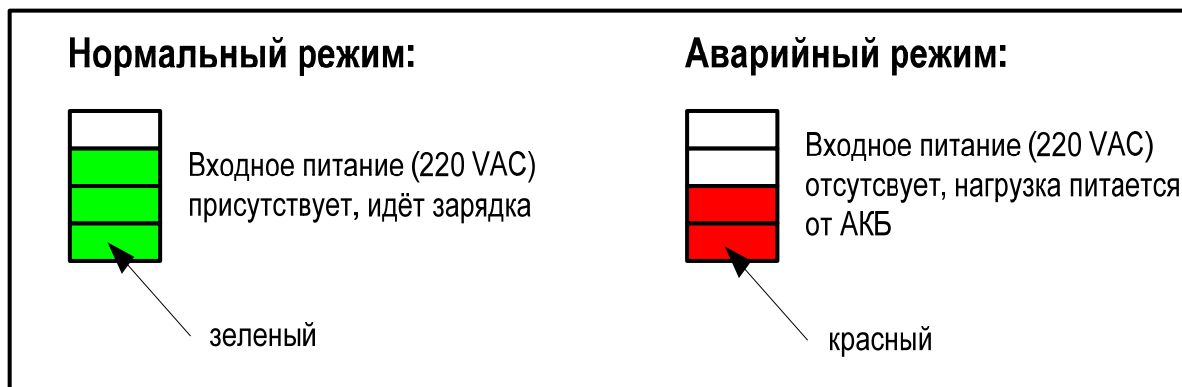


Рисунок 3. Цветовые состояния сегментов индикации BPS-114

Таблица 4. Индикация величины заряда батареи в режимах зарядки разрядки

Число подсвеченных сегментов светодиодного индикатора	Режим зарядки АБ (зеленый цвет индикации)	Режим разрядки АБ (красный цвет индикации)
	Величина заряда АБ от полной емкости АБ	
4	(75..100)%	(100..75)%
3	(50..75)%	(75..50)%
2	(25..50)%	(50..25)%
1	(0..25)%	(25..0)%

#### Реле сигнализации:

Встроенная релейная сигнализация имеет выход типа “сухих” контактов реле. Максимальная коммутируемая мощность: напряжение не более 30 V, ток не более 0.5 A.

## 7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание должно проводиться силами владельца устройства (специально подготовленным для этого персоналом).

Устройство рассчитано на работу в круглосуточном режиме в течение длительного времени с минимальным объемом регламентных работ, проводимых не реже одного раза в год. Эти работы включают в себя:

- внешний осмотр, с удалением пыли и грязи с поверхности устройства;
- проверка работоспособности светодиодных индикаторов;
- контроль напряжения на нагрузке;
- контроль исправности аккумуляторной батареи и, при необходимости, их замена;
- контроль перехода изделия в режим работы от аккумуляторной батареи при отключении питающей сети 220 VAC.



## 8. Транспортирование и Хранение

Устройство должно храниться в отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5°C до +35°C (максимальные значения -20°C до +60°C), при относительной влажности воздуха не более 95% при температуре +25°C, содержании в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей не превышающих норм установленных ГОСТ 12.1.005-88 для рабочей зоны производственных помещений.

Транспортирование устройства должно проводиться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя в закрытых транспортных средствах.

Виды отправок устройств:

- автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах (крытые вагоны, универсальные контейнеры),
- авиационным транспортом (в герметизированных и обогреваемых отсеках самолета),
- морем (в сухих служебных помещениях),

Транспортирование устройства должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими в каждом виде транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования должны строго выполняться требования предупредительных надписей на ящиках и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности устройства.

В транспортных средствах упакованные устройств должны быть надежно закреплены.

Распаковку устройств после хранения в складских помещениях или транспортирования при температуре ниже +10°C необходимо производить только в отапливаемых помещениях, предварительно выдержав его не распакованным в течение 12 часов в нормальных климатических условиях.

## 9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие устройства BPS-114 настоящему руководству при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения в течение гарантийного срока

Срок гарантии устройства прекращается через 24 месяца с момента отгрузки прибора со склада производителя.

В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт или замену отдельного блока, если неисправность произошла по вине изготовителя.

Гарантийный ремонт осуществляется при наличии заводской этикетки производителя на приборе с читаемым серийным номером и данного руководства по эксплуатации.

Изготовитель не несёт ответственности и не производит гарантийный ремонт прибора:

1. По истечении гарантийного срока
2. При не соблюдении правил и условий эксплуатации, транспортировки, хранения и установки прибора.
3. В случае утраты товарного вида прибора или целостности корпуса, а также по другим причинам, не зависящим от изготовителя
4. В случае применения самодельных электрических устройств.
5. При попытке ремонта лицом, не являющимся уполномоченным представителем изготовителя.

В случае утраты владельцем данного руководства по эксплуатации или заводской этикетки с серийным номером, их дубликаты производителем не выдаются, а владелец лишается права на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока.

По истечению гарантийных обязательств изготовитель оказывает содействие в устранении неисправностей прибора за счёт владельца.

Примечание: в случае гарантийного ремонта демонтаж устройства с места установки и доставка в сервис-центр изготовителя осуществляются за счет владельца устройства.

На сайте производителя ([www.unicont.spb.ru](http://www.unicont.spb.ru)) в разделе: “поддержка / гарантийные обязательства“ вы найдете:

- бланк для заполнения рекламации,
- полный текст гарантийных обязательств
- подробное описание процедуры оказания гарантийных услуг.

### Адрес и контакты сервис-центра изготовителя:

**ООО “Юниконт СПб”**

**192174. Россия. Санкт-Петербург. ул. Кибальчича, д. 26Е.**

**тел: + 7 (812) 622 23 10, +7 (812) 622 23 11**

**факс: +7 (812) 362 76 36**

**e-mail: [service@unicont.spb.ru](mailto:service@unicont.spb.ru)**

## 10. Свидетельство об упаковывании

Блок питания	BPS-114	№
наименование изделия	обозначение	заводской номер

Упакована \_\_\_\_\_ ООО «Юниконт СПб», Россия  
Наименование и код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

## 11. Свидетельство о приемке

Блок питания	BPS-114	№
наименование изделия	обозначение	заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Представитель отдела ОТК

МП _____	_____
личная подпись	расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

год, месяц, число

## 12. Свидетельство о вводе в эксплуатацию

Блок питания	BPS-114	№
наименование изделия	обозначение	заводской номер

Принят в эксплуатацию:

Дата установки \_\_\_\_\_

Место установки \_\_\_\_\_

Лицо проводившее установку \_\_\_\_\_