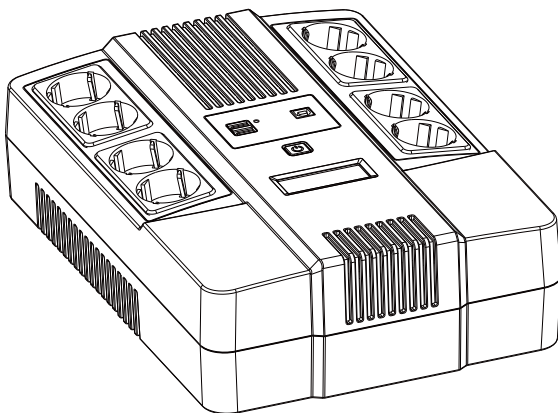


Источник  
бесперебойного питания  
**POWERMAN**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Серия BRICK:

BRICK 650 Plus, BRICK 850 Plus, BRICK 1050 Plus



**EAC**



группа компаний  
**СПЕКТР**

[info@ups-mag.ru](mailto:info@ups-mag.ru)

8-800-500-35-63

Москва: +7 (499) 110-40-74 / 1-й этаж, корпус 1, павильон 12

Санкт-Петербург: +7 (812) 648-22-74 / 1-й этаж, корпус 1, павильон 16

## Содержание

|     |                                    |    |
|-----|------------------------------------|----|
| 1.  | Введение                           | 3  |
| 2.  | Инструкции по технике безопасности | 4  |
| 3.  | Принцип работы ИБП                 | 4  |
| 4.  | Установка                          | 5  |
| 5.  | Работа с ИБП                       | 7  |
| 6.  | Сигналы ИБП                        | 8  |
| 7.  | Подсоединение интерфейса           | 9  |
| 8.  | Защита линии связи                 | 9  |
| 9.  | Батарея                            | 9  |
| 10. | Транспортировка и хранение         | 9  |
| 11. | Устранение неисправностей          | 10 |
| 12. | Технические характеристики         | 11 |
| 13. | Гарантийные обязательства          | 12 |
| 14. | Авторизованные сервис-центры       | 13 |

### **Пожалуйста, прочтите и сохраните это руководство!**

Благодарим Вас за выбор этого Источника Бесперебойного Питания (ИБП) POWERMAN. Он обеспечит надежную защиту Вашего оборудования. Это руководство содержит инструкции по безопасности, управлению и правильной установке ИБП. Данный тип ИБП, специально разработанный для работы с ПК, отличается небольшим весом, компактным дизайном, отличными рабочими качествами. С некоторыми проблемами в работе ИБП Вы можете разобраться самостоятельно, прочитав п. 9 руководства.

### **Пожалуйста, сохраните или отдайте в переработку упаковочные материалы!**

Упаковочные материалы ИБП создавались специально для того, чтобы предотвратить повреждение устройства при транспортировке. Эти материалы могут пригодиться при перевозке ИБП в сервисный центр. Гарантийное обслуживание не включает в себя повреждения, полученные во время транспортировки после приобретения ИБП.

## Введение

Источник бесперебойного питания (ИБП) с микропроцессорным управлением предназначен для питания электронной техники.

ИБП не является стабилизатором напряжения, а с помощью функции СРН (ступенчатый регулятор напряжения) отслеживает изменения входного сетевого напряжения в диапазоне 165В - 275В без переключения на питание от батареи.

При этом, выходное напряжение ИБП за счет работы СРН изменяется в диапазоне 195...242В. Если входное сетевое напряжение выходит за границы указанного выше диапазона, ИБП переходит в режим работы от батареи. Время работы ИБП на батарее зависит от величины нагрузки.

### Внимание:

Перед покупкой ИБП в торгующей организации убедитесь в отсутствии механических повреждений. Претензии, связанные с механическими повреждениями, выявленными после покупки, не рассматриваются как гарантийный случай.

Убедитесь в наличии серийного номера на ИБП.

Проверьте правильность заполнения гарантийного талона: наличие штампа торгующей организации, даты продажи, серийного номера, как на основном талоне, так и на отрывных талонах. Гарантийные обязательства наряду с фирмой изготовителем несет и продавец. Если указанные реквизиты отсутствуют, гарантия исчисляется с даты изготовления ИБП, а не с даты продажи. Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

Покупайте ИБП, учитывая потребляемую нагрузкой мощность и то, что иногда выходная мощность ИБП приводится в ВА (Вольт x Ампер), а потребляемая нагрузкой мощность в Вт (Ватт). Для ИБП оба значения приведены в Технических характеристиках (стр.11).

### Проверьте комплектацию

Комплект стандартной поставки ИБП содержит следующие предметы:

- ИБП
- Руководство пользователя
- Кабель для подключения к сети
- Интерфейсный USB кабель
- Вкладыш для скачивания и обновления ПО с сайта разработчика
- Гарантийный талон

## **Инструкции по технике безопасности**

### **Будьте осторожны!**

- Не пытайтесь самостоятельно разобрать ИБП при поломке. Для обслуживания прибора обращайтесь в сервисный центр.
- Остерегайтесь проливания воды и других жидкостей, а также проникновения посторонних предметов внутрь корпуса ИБП.
- Для предотвращения перегрева не ставьте ИБП у радиаторов отопления или под прямыми солнечными лучами. Не накрывайте работающий ИБП тканью, полиэтиленом или иными материалами. Не используйте ИБП в помещениях, где температура и влажность находятся за пределами рабочего диапазона характеристик внешней среды для данного прибора.
- Розетка электросети должна находиться около оборудования и к ней должен быть обеспечен легкий доступ. По возможности используйте для подключения ИБП к электросети только стандартные двухполюсные розетки с заземлением типа "евро".
- Не включайте вилку ИБП в собственную розетку на панели прибора.
- Не подключайте к ИБП разветвители и сетевые фильтры.
- Данный ИБП специально разработан для работы с компьютерным и телекоммуникационным оборудованием. Данный тип ИБП не предназначен для работы с медицинским оборудованием, системами жизнеобеспечения, микроволновыми печами и пылесосами.
- Выключайте ИБП из розетки перед чисткой, не используйте жидкости или распылители моющих средств.

## **Принцип работы ИБП**

Структурная схема ИБП приведена на рис.1.

В состав ИБП входят: схема управления (СУ); ступенчатый регулятор напряжения (СРН) и схема заряда батареи (СЗ), работающая только при включенном ИБП; трансформатор (Т); преобразователь напряжения батареи в переменное напряжение 220В (ПН) и батарея (Б).

При наличии сетевого (входного) напряжения (Uвх.) СУ, анализируя Uвх., управляет работой СРН, который коммутирует выводы первичной обмотки Т и выходные цепи ИБП, ограничивая диапазон изменения выходного напряжения 195В - 242В при изменении напряжения входной сети в пределах 165В - 275В. Если входное напряжение выходит за границы указанного диапазона, СУ переключает ИБП на работу от батареи. Когда пропадает сеть, включенный ИБП, переходит в режим работы от батареи, СУ отключает ИБП от входной сети и разрешает работу ПН. При этом на выход поступает двуполярное прямоугольное напряжение (см. рис.2). Если батарея разряжается ниже установленного предела, ИБП выключается.



Рис1.

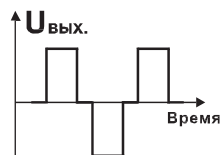


Рис2.

## Установка

### Задняя, передняя и боковые панели ИБП

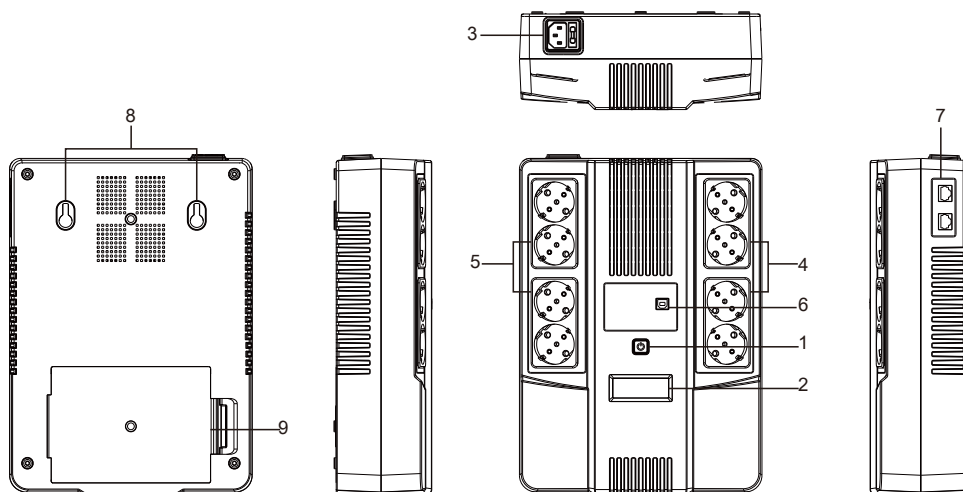


Рис 3.

1 – Кнопка Вкл/Выкл.

2 – Индикаторы: «зеленый» – работа от сети; «желтый мигающий» - работа от батареи; «красный», - неисправность.

3 – Разъем сетевого кабеля.

4 – Розетки сетевого фильтра (4 шт.)

5 – Выходные розетки ИБП (4 шт.)

6 – Разъем коммуникационного USB интерфейса

7 – Разъемы RJ11/RJ45 для защиты линии связи

8 – Крепежные отверстия.

9 – Крышка батарейного отсека.

## 1. Расположение

Не устанавливайте ИБП в запыленных помещениях и в помещениях, не соответствующих требованиям для эксплуатации персональных компьютеров и другого электронного оборудования.

**Внимание:** подсоединение ИБП к сетевой розетке осуществляется после того, как будут выключены все устройства подключенной нагрузки и выполнены все коммуникационные соединения ИБП.

## 2. Подключение нагрузки

Подключите нагрузку к выходным розеткам ИБП. При подключении, все подключаемые к ИБП устройства нагрузки, должны быть выключены.

**Внимание:** Не подключайте к розеткам ИБП принтеры (особенно лазерные), а также другие приборы, которые при запуске потребляют большую мощность (имеют большую величину пускового тока). Такие устройства могут перегрузить ИБП. Для подключения подобных приборов используйте розетки сетевого фильтра.

**Внимание:**

- Суммарная потребляемая мощность всех устройств, подключаемых ко всем розеткам ИБП, не должна превышать заявленную мощность используемого ИБП.
- Не открывайте корпус ИБП самостоятельно, внутренние части устройства не предполагают вмешательства в конструкцию. При необходимости - обращайтесь в сервисный центр.
- Запрещается подключать к выходным розеткам ИБП устройства, требующие для своего питания синусоидальное напряжение, например: устройства, с трансформаторными блоками питания; электромоторы.
- В некоторых случаях установка ИБП вблизи монитора с ЭЛТ (ближе, чем на 0,2м) может вызвать искажение изображения.

## 3. Подключение к сети питания

Подключите сетевой кабель ИБП к розетке сети питания.

После подключения ИБП начнет заряжать батарею.

### 1. Включение

Для включения ИБП нажмите кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» до ее фиксации. Появится длительный звуковой сигнал, загорятся красный, желтый и зеленый индикаторы и начнется процесс самотестирования. После завершения, через 2-3 секунды, звуковой сигнал прекратится, желтый и красный индикаторы погаснут, останется только зеленый индикатор.

#### Внимание:

**Во время первого включения, после покупки, обязательно заряжайте батарею ИБП без подключения нагрузки, в течение 6 часов. После длительного хранения ИБП также необходимо провести полный заряд батареи.**

После включения ИБП, через 3...5 сек. включите нагрузку. Такой порядок включения особенно важно соблюдать, если в составе ПК имеется монитор с электроннолучевой трубкой, в котором при включении кратковременно работает петля размагничивания, потребляющая дополнительную мощность.

### 2. Работа ИБП

При наличии напряжения входной сети, в работающем ИБП горит зеленый индикатор.

Когда пропадает сетевое напряжение, ИБП переходит на питание от батарей. Гаснет зеленый индикатор, загорается желтый, один раз в 10 секунд желтый индикатор мигает, одновременно подается звуковой сигнал.

При появлении сети желтый индикатор гаснет, звуковой сигнал прекращается и загорается зеленый индикатор. Если сети нет длительное время, то при разряде батареи до уровня, после которого может возникнуть ее неисправность, звуковой сигнал подается один раз в секунду, одновременно с желтым индикатором горит красный. Это предупреждение, что через несколько секунд ИБП выключится. Продолжительность работы ИБП на батарее зависит от величины нагрузки и может составлять от 1 минуты и более. После появления сетевого напряжения, если ИБП перед тем не выключился из-за предельного разряда батареи, ИБП переходит на питание от сети, загорается зеленый индикатор.

Если сети не было длительное время и ИБП выключился из-за разряда батареи, то, при появлении сети, ИБП автоматически включается и проводит цикл самотестирования, после его завершения подключает питание нагрузки и начинает заряжать батарею. Вмешательства пользователя не требуется.

### 3. Выключение

Перед выключением ИБП рекомендуется выключить нагрузку.

После этого нажмите и отпустите кнопку "ВКЛ/ВЫКЛ".

При этом гаснет зеленый индикатор.

**4. "Холодный пуск".** Если ИБП не подключен к электросети или в электросети нет напряжения, то существует возможность **кратковременно** включить нагрузку (например, компьютер) методом "холодного" старта - подать питание от ИБП, работающего на батарее. При этом, вначале необходимо включить ИБП (загорается желтый индикатор), а затем нагрузку.

Продолжительность работы ИБП в этом режиме будет зависеть от мощности нагрузки. Не рекомендуется использовать "холодный пуск" при нагрузках более 50% от номинальной мощности ИБП. При разряде батареи ниже установленного предела ИБП автоматически выключится.

## Сигналы ИБП

### 1. Зеленый индикатор

Загорается после включения кнопки «ВКЛ/ВЫКЛ» и при наличии напряжения в сети горит непрерывно.

### 2. Желтый индикатор

Загорается при отсутствии напряжения в сети, мигает каждые 10 секунд, показывая, что ИБП работает от батареи. Горит одновременно с красным при разряде батареи ниже установленного уровня.

### 3. Красный индикатор

- горит непрерывно, одновременно с желтым индикатором, при работе от батареи, если батарея разрядилась ниже установленного уровня.
- горит непрерывно при перегрузке ИБП.
- горит непрерывно при неисправности ИБП

### Звуковые сигналы:

- при включении: непрерывный сигнал;
  - при работе на батарее: один раз в десять секунд при нормальном состоянии батареи и сигнал каждую секунду перед выключением ИБП из-за предельного разряда батареи;
  - при перегрузке: короткие звуковые сигналы каждые 0,5 секунд.
- После отключения подается непрерывный звуковой сигнал.

## Подключение интерфейса

Подключите интерфейсный кабель USB к соответствующему разъему на панели ИБП (Рис.3) и к USB разъему на компьютере.

**Примечание:** соединение ИБП с компьютером интерфейсным кабелем не является обязательным. ИБП может функционировать и без него.

**Внимание:** используйте кабель USB, входящий в комплект поставки ИБП.

## Защита питания линии связи

Подключите ИБП в разрыв линии связи при помощи разъемов RJ11/RJ45 на боковой панели ИБП.

## Батарея

В ИБП применяется герметизированная свинцовая батарея.

При правильной эксплуатации ИБП и соблюдении правил хранения батарея должна проработать 3-5 лет до замены. Для замены батареи обратитесь в сервисный центр.

**Внимание:**

- не уничтожайте старую батарею в огне;
- не пытайтесь открыть батарею.

## Транспортировка и хранение

Правила, которые следует соблюдать при транспортировке и складском хранении изделий, нанесены на упаковке ИБП принятыми международными символами.

### 1. Условия хранения

Храните ИБП в упаковке в прохладном, сухом месте, с полностью заряженной батареей. Перед размещением на хранение заряжайте батарею ИБП в течение 24 часов.

### 2. Длительное хранение

Во время длительного хранения при температуре окружающей среды от -15°C до +3°C заряжайте батарею каждые 3 месяца.

Во время длительного хранения при температуре окружающей среды от +3°C до +45°C заряжайте батарею каждый месяц.

**Примечание:** не превышайте 3-мес. срок хранения ИБП без подзарядки. Если превысить 3-мес. срок хранения без подзарядки, батарея может не восстановить номинальную емкость.

## Устранение неисправностей

| Проблема                                                                               | Возможная причина                        | Действие                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ИБП не включается, индикатор не загорается                                             | Низкое напряжение батареи                | Заряжайте батарею 8 часов или обратитесь для замены батареи в сервис-центр |
|                                                                                        | Неисправна плата электроники ИБП         | Обратитесь в сервис-центр                                                  |
| ИБП находится все время в режиме питания от батареи                                    | Не подключен шнур питания                | Проверьте подключение шнура                                                |
| Время питания от батареи слишком мало                                                  | Батарея заряжена не полностью            | Заряжайте батарею как минимум 6 часов                                      |
|                                                                                        | Батарея выработала ресурс                | Замените батарею<br>Обратитесь в сервис-центр                              |
|                                                                                        | Перегрузка ИБП                           | Отключите часть нагрузки                                                   |
| Короткие звуковые сигналы, 1 раз в секунду, при работе от сети горит зеленый индикатор | Перегрузка                               | Отключите часть нагрузки                                                   |
| Горит непрерывно красный индикатор                                                     | Неисправны батарея или плата электроники | Обратитесь в сервис-центр                                                  |
|                                                                                        | Перегрузка                               | Приведите в норму нагрузку                                                 |

**Внимание:** при обращении в сервис-центр для гарантийного ремонта необходимо иметь правильно заполненный гарантийный талон фирмы-изготовителя с обязательным указанием даты продажи и подписью покупателя, что он ознакомлен и согласен с условиями гарантии.

## Технические характеристики ИБП

| ибп                                       | BRICK 650 Plus                                             | BRICK 850 Plus | BRICK 1050 Plus |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| Мощность                                  | 650ВА / 360Вт                                              | 850ВА / 480Вт  | 1050ВА / 600Вт  |
| Входные параметры                         |                                                            |                |                 |
| Диапазон напряжений                       | 220В +/-25%                                                |                |                 |
| Диапазон частот                           | 50Гц +/-10%                                                |                |                 |
| Выходные параметры (работа на батареях)   |                                                            |                |                 |
| АС Разброс напряжения                     | ±10%                                                       |                |                 |
| Диапазон частот                           | 50Гц ±1 Hz                                                 |                |                 |
| Время перехода на батареи                 | 2-4 мсек                                                   |                |                 |
| Форма выходной волны                      | ступенчатая аппроксимация синусоиды                        |                |                 |
| Выходные параметры (работа от сети)       |                                                            |                |                 |
| Работа ступенчатого регулятора напряжения | при изменении вх.напряжения в диапазоне от 165 до 275 В    |                |                 |
| Параметры сетевого фильтра                |                                                            |                |                 |
| Количество розеток                        | 4 bypass-розетки с защитой от импульсных помех (варистор). |                |                 |
| Уровень защиты                            | Максимальная энергия рассеивания 125 Дж                    |                |                 |
| Защита питания линии связи                |                                                            |                |                 |
| Тип подлключения                          | RJ11/RL45                                                  |                |                 |
| Подключение к компьютеру                  |                                                            |                |                 |
| Тип подключения                           | USB                                                        |                |                 |
| Батарея                                   |                                                            |                |                 |
| Тип батареи                               | 12В/7Ач                                                    | 12В/9Ач        |                 |
| Среднее время подзарядки                  | 6-8 часов до 90% полной емкости                            |                |                 |
| ЗАЩИТА                                    |                                                            |                |                 |
| Полная защита                             | от перегрузки и бросков напряжения                         |                |                 |
| Индикаторы и управление                   |                                                            |                |                 |
| Индикатор неисправности батареи           | есть                                                       |                |                 |
| Звуковая сигнализация                     | есть                                                       |                |                 |
| Звуковая сигнализация                     |                                                            |                |                 |
| режим работы от батарей                   | сигнал каждые 10 секунд                                    |                |                 |
| Низкий заряд батарей                      | сигнал каждую секунду                                      |                |                 |
| перегрузка                                | сигнал каждые 0,5 секунд                                   |                |                 |
| сигнал замены батарей                     | сигнал каждые 2 секунды                                    |                |                 |
| короткое замыкание                        | непрерывный сигнал                                         |                |                 |
| Физические характеристики                 |                                                            |                |                 |
| Размеры Д X Ш X В (мм)                    | 309 x 202 x 93                                             |                |                 |
| Вес, кг                                   | 4,5                                                        | 5,2            | 5,8             |
| Условия работы                            |                                                            |                |                 |
| Влажность/температура                     | 0-90 % при температуре до 0- 40°C (без конденсации)        |                |                 |
| Уровень шума                              | менее 40 дБ                                                |                |                 |

## Гарантийные обязательства

Фирма POWERMAN обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации бесплатно осуществлять ремонт поставляемых ею ИБП.

1. Гарантийный срок составляет два года со дня продажи, но не более 30 месяцев с даты изготовления ИБП. Дата изготовления указана в индивидуальном серийном номере на стикере изделия с 7-й по 12-ю цифры в формате ГГММДД. Например, соответствующие цифры 220326 серийного номера означают, что изделие произведено в 22 году, 03 месяце, 26 числа, т.е. 26 марта 2022 года. По истечении этого срока осуществляется послегарантийный ремонт ИБП. Срок службы ИБП составляет 5 лет со дня продажи, но не более 6 лет с даты изготовления.

2. В течение гарантийного срока все неисправности, произошедшие по вине фирмы-изготовителя, устраняются за ее счет. Покупатель имеет право на бесплатный ремонт при условии соблюдения правил эксплуатации, хранения и транспортировки ИБП.

3. Гарантийный ремонт осуществляется при наличии правильно, аккуратно и полностью заполненного гарантийного талона: наличие штампа торгующей организации, даты продажи, серийного номера, как на основном талоне, так и на отрывных талонах, подписи покупателя, подтверждающей, что он ознакомлен с условиями предоставления гарантии. Гарантийные обязательства, наряду с фирмой - изготовителем, несет и продавец. При неправильно заполненном гарантийном талоне и при наличии помарок и исправлений, не утвержденных печатью и подписью продавца, срок гарантии отсчитывается от даты изготовления ИБП.

**Право на гарантийное обслуживание может быть утрачено полностью или частично в следующих случаях:**

1. Отсутствие гарантийного талона.
2. Если в течение гарантийного срока какая-либо часть или части ИБП будут заменены элементами, POWERMAN не поставляемыми, а также, если изделие вскрывалось или ремонтировалось лицами или организациями, POWERMAN не сертифицированными.
3. Наличие механических повреждений, попадания внутрь ИБП жидкостей, насекомых, посторонних предметов
4. Неисправностей, возникших из-за стихийных бедствий.
5. При нарушении условий эксплуатации:
  - работа в запыленных помещениях, помещениях с агрессивной средой, помещениях с наличием токопроводящих загрязняющих веществ и помещениях с повышенной влажностью и температурой.
  - работа при несоответствии параметров питающей сети действующим стандартам.
6. Отсутствует или не читается серийный номер.

**Гарантийное обслуживание не распространяется:**

1. На расходные материалы.
2. Программное обеспечение, поставляемое с ИБП, дискеты, компакт-диски и т.п.
3. На другое оборудование, причиненный ущерб которому связан, по какой-либо причине, с работой в сопряжении с ИБП.

## **Сервисные центры**

(495)981-19-76

Москва, ул. Складочная, д. 1 стр. 15.

(812)326-10-72

Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, 2

Список региональных сервис-центров Вы можете найти на сайте

**WWW.POWERMAN.RU**

Импортер:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИСТ-ВЕСТ ЛОДЖИСТИК"

Адрес: 193318, Россия, г.Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, Д. 2, Литер А , Ком.  
444а-3 телефон: +78123260025

Изготовитель

**POWERMAN LIMITED**

Room 605, Shangyou building, Shang you song, Yousong  
community, Longhua district, Shenzhen, China

**Произведено в Китае**

Характеристики изделия могут изменяться производителем  
без предварительного уведомления





