

## Руководство пользователя Back-UPS™ Pro BR1200SI / BR1600SI

### Общие сведения и правила техники безопасности

Проверьте содержимое упаковки при получении. В случае обнаружения повреждений уведомите об этом перевозчика и дилера.

**СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ** – В данном разделе содержатся важные инструкции, которые необходимо соблюдать во время установки и технического обслуживания ИБП и батарей.

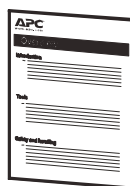
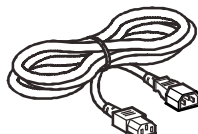
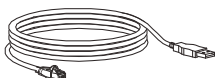
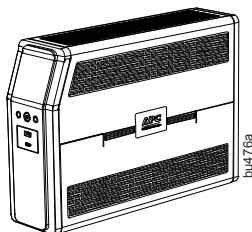
#### ⚠ ОПАСНО!

##### ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ОБРАЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГИ

- Данный ИБП предназначен только для использования в помещении.
- Не подвергайте работающий ИБП воздействию прямых солнечных лучей, высокой влажности или запыленности.
- Включайте кабель питания ИБП прямо в настенную розетку.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия ИБП не закрыты. Необходимо обеспечить достаточное пространство для эффективной вентиляции.
- Обслуживание батарей должно выполняться персоналом, ознакомленным с правилами обращения с батареями и с мерами предосторожности, или под наблюдением такого персонала.
- Батарея может представлять опасность поражения электрическим током и получения ожогов большим током короткого замыкания.
- Температура поверхностей неисправных батарей может превышать максимальное пороговое значение температуры возникновения ожогов.

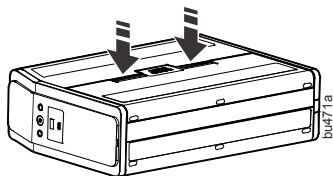
**Несоблюдение этих инструкций приведет к серьезным травмам или летальному исходу.**

### Перечень компонентов

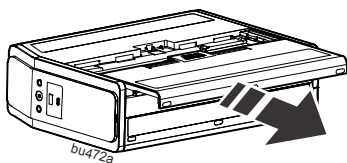


## Подключение батареи

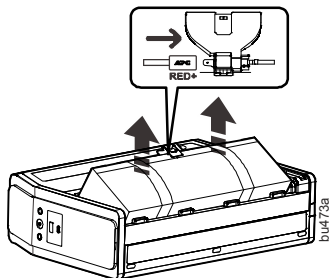
ИБП поставляется с отсоединенной батареей.



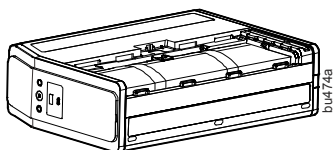
1 Положите ИБП крышкой аккумуляторного отсека вверх. Стрелки указывают на крепежные лапки аккумуляторного отсека.



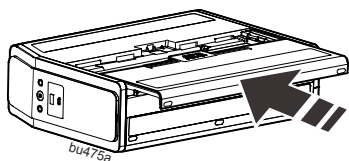
2 Нажмите лапки вниз и отсоедините крышку аккумуляторного отсека от устройства, чтобы получить доступ к блокам батарей.



3 Используя ручки по обеим сторонам батареи, поднимите батарею на 30 градусов вверх, чтобы показался разъем батареи. Подсоедините красный провод как показано выше.



4 Вставьте батарею в устройство.



5 Установите крышку аккумуляторного отсека на место.

## Установка программного обеспечения PowerChute<sup>TM</sup> Personal Edition

Для настройки параметров ИБП используйте программное обеспечение PowerChute Personal Edition. В случае отказа электропитания PowerChute сохранит любые открытые файлы на вашем компьютере и отключит его. При возобновлении электропитания PowerChute перезапустит компьютер.

**Примечание:** Программное обеспечение PowerChute совместимо только с операционной системой Windows. Если у вас установлена операционная система Mac OSX, используйте встроенное устройство выключения для защиты вашей системы. В этом случае см. документацию, поставляемую с вашим компьютером.

### Установка

Чтобы подключить порт передачи данных на Back-UPS к USB-порту вашего компьютера, используйте коммуникационный USB-кабель, поставляемый в комплекте с Back-UPS. На компьютере перейдите на сайт [www.apc.com](http://www.apc.com). Найдите PowerChute Personal Edition, затем нажмите на View Details (Просмотр сведений), чтобы загрузить последнюю версию программного обеспечения PCPE. Нажмите на ссылку на загрузку и выберите программный продукт. Выберите подходящую операционную систему. Следуйте инструкциям по загрузке программного обеспечения.

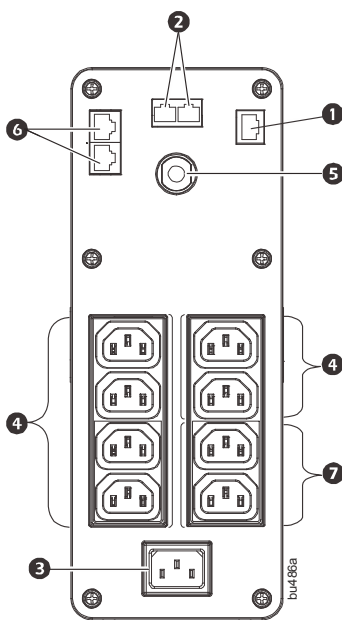
# Подключение оборудования

## Резервная батарея и розетки с защитой от перенапряжений

Когда на устройство Back-UPS подается входное питание, резервная батарея, оснащенная розетками с защитой от перенапряжений, подает питание на подсоединенное оборудование. В случае отказа электропитания или других проблем с переменным током на розетки резервной батареи в течение ограниченного промежутка времени подается питание от устройства Back-UPS.

Подключайте оборудование, такое как принтеры, факсы, сканеры или другие периферийные устройства, которые не нуждаются в питании от резервной батареи, к розеткам «только защита от перенапряжений». Эти розетки обеспечивают постоянной защитой от скачков напряжения, даже если устройство Back-UPS отключено.

- |  |   |
|--|---|
| <b>1</b> USB-порт или последовательный порт                      | Чтобы пользоваться программным обеспечением PowerChute Personal Edition, подключите USB-кабель, входящий в комплект поставки, или последовательный кабель (опция, не входит в комплект поставки).   |
| <b>2</b> Порты телефонного кабеля с защитой от перенапряжений    | Подсоедините заземляющий провод от дополнительного устройства защиты от скачков напряжения, такого как автономный стабилизатор напряжения линии передачи данных.  |
| <b>3</b> Входное питание от цепи переменного тока                | Для подключения устройства к источнику питания переменного тока используйте кабель питания.   |
| <b>4</b> Розетки резервной батареи с защитой от перенапряжений   | В случае отказа электропитания или других проблем с переменным током на розетки резервной батареи в течение ограниченного промежутка времени подается питание от устройства Back-UPS. Подключите критически важное оборудование, такое как настольный компьютер, монитор компьютера, модем или другие информационно-зависимые устройства к этим розеткам. |
| <b>5</b> Автоматический выключатель                              | Используйте его для сброса системы в исходное состояние после возникновения перегрузки, вызвавшей срабатывание автоматического выключателя.   |
| <b>6</b> Порты ввода-вывода Ethernet с защитой от перенапряжений | Используйте Ethernet-кабель для подключения кабельного модема к порту IN (Вход) и компьютера к порту OUT (Выход).   |
| <b>7</b> Розетки с защитой от перенапряжений                     | Эти розетки обеспечивают постоянной защитой от скачков напряжения, даже если устройство Back-UPS отключено. Подключайте к этим розеткам оборудование, такое как принтеры и сканеры, которые не нуждаются в защите резервной батареи.  |



# Эксплуатация

## Энергосберегающий дисплей

Интерфейс дисплея можно настроить на постоянное свечение, или, с целью экономии энергии, его можно настроить на затемнение по истечении периода отсутствия активности.

1. Режим непрерывной работы: Нажмите и удерживайте кнопку DISPLAY (Дисплей) в течение двух секунд. Дисплей загорится, и устройство Back-UPS подаст звуковой сигнал, подтверждающий установку режима непрерывной работы.
2. Энергосберегающий режим: Нажмите и удерживайте кнопку DISPLAY (Дисплей) в течение двух секунд. Дисплей станет темным, и устройство Back-UPS подаст звуковой сигнал, подтверждающий установку энергосберегающего режима. В энергосберегающем режиме дисплей будет загораться при нажатии на кнопку, затем при отсутствии активности он гаснет через 60 секунд.

## Чувствительность устройства

Настройте чувствительность устройства Back-UPS, чтобы отрегулировать его переключение на питание от батареи: чем выше чувствительность, тем чаще устройство Back-UPS будет переключаться на питание от батареи.

1. Убедитесь, что устройство Back-UPS подсоединено к источнику питания переменного тока, но выключено.
2. Нажмите и удерживайте кнопку POWER (Питание) в течение шести секунд. Строка LOAD CAPACITY (допустимая нагрузка) будет мигать, показывая, что устройство Back-UPS находится в режиме программирования.
3. Еще раз нажмите кнопку POWER (Питание) для прокрутки элементов меню. Остановите на выбранной чувствительности. Устройство Back-UPS подаст звуковой сигнал, подтверждающий выбор.

Чувствительность генератора

По умолчанию

Чувствительные нагрузки



SENSITIVITY

Низкая чувствительность

156-300 В~

*Входное напряжение чрезвычайно низкое или высокое. (Не рекомендуется для компьютерных батарей.)*



SENSITIVITY

Средняя чувствительность (по умолчанию)

176-294 В~

*Устройство Back-UPS часто переключается на питание от*



SENSITIVITY

Высокая чувствительность

176-288 В~

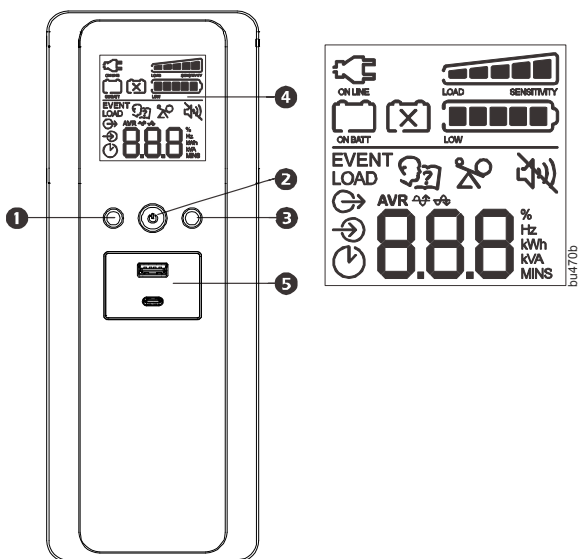
*Подсоединенное оборудование чувствительно к скачкам напряжения.*

## Кнопки передней панели и интерфейс дисплея

Для настройки устройства Back-UPS используйте три кнопки на передней панели Back-UPS и интерфейс дисплея.

### Передняя панель

- 1 Кнопка дисплея
- 2 Кнопка вкл./выкл. питания
- 3 Кнопка отключения звука
- 4 Дисплей
- 5 Зарядные USB-порты: 2 USB-порта обеспечивают питание постоянного тока общей мощностью 15 Вт даже при работе ИБП от батареи.



ONLINE

**Онлайн:** Устройство Back-UPS подает фильтрованное питание переменного тока на подсоединенное оборудование.



**Допустимая нагрузка:** Нагрузка показана рядом подсвеченных сегментов, от одного до пяти. Каждый столбец обозначает 20% нагрузки.



**Емкость батарей:** Уровень заряда батареи показан рядом подсвеченных сегментов. Если горят все пять сегментов, значит устройство Back-UPS полностью заряжено. Если горит только один сегмент, значит батарея устройства Back-UPS почти разряжена, индикатор будет мигать, а устройство Back-UPS будет непрерывно подавать звуковой сигнал.



LOW

**Низкий заряд батарей** Если емкость батарей достигает нулевого уровня, устройство Back-UPS вскоре отключится, при этом мигает индикатор и звучит непрерывный сигнал.



**Замените батарею:** Срок службы батареи подходит к концу. Если на дисплее мигает значок замены батареи и значок разряженной батареи, замените батарею как можно скорее.



ON BATT

**Работа от батареи:** Устройство Back-UPS подает питание от резервной батареи на подсоединенное оборудование, звуковой сигнал подается четыре раза каждые 30 секунд.

### EVENT



**Выявлена системная ошибка:** В системе есть ошибка. Номер ошибки загорится на интерфейсе дисплея. См. раздел «Системные ошибки» на стр. 7.



**Overload (Перегрузка):** Энергетическая потребность нагрузки превысила мощность устройства Back-UPS.



**Отключение звука:** Если загорается линия, пересекающая значок громкоговорителя, значит звуковой сигнал отключен.



**Выход:** Выходное напряжение, частота



**Вход:** Входное напряжение.

**AVR**

**Автоматическое регулирование напряжения:**



Если горит этот значок, значит устройство Back-UPS компенсирует низкое входное напряжение.



Если горит этот значок, значит устройство Back-UPS компенсирует высокое входное напряжение.



**Предполагаемое время работы:** Показывает оставшееся время работы батареи при переходе устройства Back-UPS на питание от батареи.

**LOAD**

**Нагрузка:** Общая нагрузка в ваттах (Вт) или процентах (%), используемая устройствами, подключенными к розеткам резервной батареи.

## Аварийные сигналы и системные ошибки

### Звуковые индикаторы

Четыре звуковых сигнала каждые 30 секунд

Устройство Back-UPS работает от батареи. Вам следует подумать о сохранении выполняемой работы.

Непрерывный звуковой сигнал

Низкий заряд батареи и времени работы от батареи осталось очень мало. Немедленно сохраните выполняемую работу, закройте все открытые приложения и отключите операционную систему.

Непрерывный тональный сигнал

Розетки резервной батареи перегружены.

Писк каждые 2 секунды

Батарея отсоединена.

Непрерывный писк

Батарея не прошла автоматическую диагностику и ее нужно заменить как можно скорее. При нажатии кнопки MUTE (отключение звука) писк прекращается.

### Значки состояния

Если эти значки мигают...

Возможно есть проблема.



Устройство Back-UPS перегружено. Отключите одно из устройств, подсоединенных к Back-UPS. Если значок перегрузки прекращает мигать, значит устройство Back-UPS более не перегружено и продолжит работу в нормальном режиме.



Устройство Back-UPS работает от источника питания переменного тока, но батарея не работает должным образом. Обратитесь в сервисный центр компании Schneider Electric IT (SEIT) и закажите новую батарею. См. раздел «Замена батареи» на стр. 11.



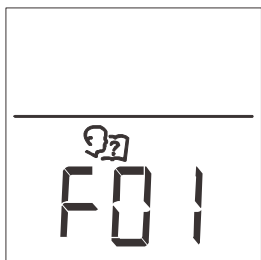
Устройство Back-UPS работает от батареи, но уровень заряда батареи снижается. Отключите все подсоединенное оборудование, чтобы избежать потери несохраненных данных. При возможности подключите устройство Back-UPS к источнику питания переменного тока, чтобы зарядить батарею.



Батарея не подключена. См. раздел «Подключение батареи» на стр. 2, чтобы проверить правильность соединения проводов батареи.










## Системные ошибки

На дисплее Back-UPS отображаются следующие сообщения об ошибках. При появлении сообщений об ошибках кроме F01 и F02 обращайтесь в службу технической поддержки SEIT.



<b>F01</b>	Перегрузка при работе от батареи	Отключите Back-UPS. Отключите второстепенное оборудование от розеток резервной батареи и включите Back-UPS.
<b>F02</b>	Короткое замыкание на выходе при работе от батареи	Отключите Back-UPS. Отключите все оборудование от розеток резервной батареи и включите Back-UPS. Подключайте устройства по одному. Если снова происходит аварийное отключение, отсоедините устройство, вызывающее ошибку.
<b>F04</b>	Короткое замыкание на зажимах	Ошибки с F04 по F09 не могут быть исправлены пользователем, обращайтесь в службу технической поддержки SEIT.
<b>F05</b>	Ошибка при зарядке	
<b>F06</b>	Пайка реле	
<b>F07</b>	Температура	
<b>F08</b>	Ошибка вентилятора	
<b>F09</b>	Внутренняя ошибка связи	

# Краткое описание функциональных кнопок

Функция	Кнопка	Выдержка времени (в секундах)	Состояние ИБП	Описание
<b>Мощность</b>				
Питание включено		0,2	Off (выкл.)	Для подачи входного питания переменного тока нажмите кнопку POWER (Питание). Если входное питание переменного тока недоступно, устройство Back-UPS будет работать от батареи.
Питание отключено		2	On (вкл.)	На Back-UPS не подается входное питание переменного тока, но устройство обеспечивает защиту от перенапряжений.
<b>Дисплей</b>				
Запрос о состоянии		0,2	On (вкл.)	Проверка состояния Back-UPS. Дисплей будет светиться в течение 60 секунд. Нажмите эту кнопку для переключения на различную информацию.
Режим непрерывной работы/ энергосберегающий режим		2	On (вкл.)	Дисплей загорится, и устройство Back-UPS подаст звуковой сигнал, подтверждающий установку режима непрерывной работы. Дисплей станет темным, и устройство Back-UPS подаст звуковой сигнал, подтверждающий установку режима непрерывной работы. В энергосберегающем режиме дисплей будет загораться при нажатии на кнопку, затем при отсутствии активности он становится темным через 60 секунд.
<b>Отключение звука</b>				
Режим подключения/ отключения		2	On (вкл.)	Подключение или отключение аварийных звуковых сигналов. Загорится значок отключения звука и устройство Back-UPS подаст один звуковой сигнал.
Чувствительность		6	Off (выкл.)	Значок допустимой нагрузки будет мигать, показывая, что устройство Back-UPS находится в режиме программирования. Используйте кнопку POWER (Питание) для прокрутки по низкой, средней и высокой чувствительности, остановитесь на выбранной чувствительности. Устройство Back-UPS подаст звуковой сигнал, подтверждающий выбор. Подробную информацию см. в разделе «Чувствительность устройства».
Самопроверка (в ручном режиме)		6	On (вкл.)	Устройство Back-UPS выполнит проверку встроенной батареи. Примечание: Это происходит автоматически при включении устройства Back-UPS или если устройство Back-UPS ранее обнаружило неисправную батарею.
Сброс события		0,2	On (вкл.)	Если виден экран событий, нажмите и удерживайте кнопку DISPLAY (Дисплей), затем нажмите кнопку POWER (ПИТАНИЕ), чтобы очистить счетчик обнаруженных событий-ошибок.
Сброс ошибки		2	Ошибка	После идентификации ошибки нажмите кнопку POWER (Питание), чтобы убрать визуальную индикацию и вернуться в состояние ожидания.



# Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Корректирующее действие
<b>Устройство Back-UPS не включается.</b>	Устройство Back-UPS не подключено к источнику питания переменного тока.	Убедитесь, что Устройство Back-UPS надежно подключено к розетке переменного тока.
	Сработал автоматический выключатель.	Отключите второстепенное оборудование от устройства Back-UPS. Верните автоматический выключатель в исходное положение. Подключайте устройство по одному. Если снова срабатывает автоматический выключатель, отсоедините устройство, вызывающее отключение.
	Встроенная батарея не подключена.	Подключите батарею.
<b>Устройство Back-UPS не подает питание при отказе электропитания переменного тока.</b>	Входное напряжение переменного тока вне допустимого диапазона.	Отрегулируйте опорное напряжение и диапазон чувствительности.
	Убедитесь, что важное оборудование не подключено к розетке «ТОЛЬКО ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ».	Отключите оборудование от розетки «ТОЛЬКО ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ» и подключите к розетке резервной батареи.
<b>Устройство Back-UPS работает от батареи, хотя подключено к источнику питания переменного тока.</b>	Неплотный контакт вилки с настенной розеткой, на настенную розетку не подается питание переменного тока или сработал автоматический выключатель.	Убедитесь, что вилку полностью вставлена в настенную розетку. Убедитесь, что на настенную розетку подается питание переменного тока, проверив это на другом устройстве.
	Устройство Back-UPS выполняет автоматическую самопроверку.	Никаких действий не требуется.
	Входное напряжение переменного тока вне допустимого диапазона, частота вне допустимого диапазона или искаженная форма кривой.	Отрегулируйте опорное напряжение и диапазон чувствительности.
<b>Устройство Back-UPS не обеспечивает необходимого времени резервного питания.</b>	Розетки резервной батареи могут полностью загружены или загружены неправильно.	Отключите второстепенное оборудование от розеток резервной батареи и подключите к розеткам «ТОЛЬКО ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ».
	Батарея недавно разрядилась из-за отказа электропитания и на данный момент полностью не зарядилась.	Заряжайте батарейный картридж в течение 16 часов.
	Срок службы батарей истек.	Замените батарею.
<b>Горит индикатор REPLACE BATTERY (ЗАМЕНИТЕ БАТАРЕЮ).</b>	Срок службы батарей истек.	Замените батарею как можно скорее.
<b>Горит индикатор OVERLOAD (Перегрузка).</b>	Оборудование, подключенное к устройству Back-UPS, потребляет энергии больше, чем Back-UPS может обеспечить.	Отключите второстепенное оборудование от розеток резервной батареи и подключите к розеткам «ТОЛЬКО ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ».
<b>Горит индикатор SYSTEM ERROR (СИСТЕМНАЯ ОШИБКА), все индикаторы передней панели мигают.</b>	Возникла внутренняя ошибка.	Определите, какое сообщение о внутренней ошибке отображается, сравнив номер, отображаемый на дисплее, с соответствующим сообщением об ошибке (см. «Системные ошибки»), и обратитесь в службу технической поддержки SEIT.

# Технические характеристики

	BR1200SI	BR1600SI
ВА	1200 ВА	1600 ВА
Максимальная нагрузка	720 Вт	960 Вт
Номинальное входное напряжение	220–240 В перем. тока	
Текущий диапазон входного напряжения	176 - 294 В	
Автоматическое регулирование напряжения	Повышение на +11,5%, когда входное напряжение падает ниже заданного предела	
	Понижение на -10,2%, когда входное напряжение превышает заданный предел	
Диапазон частот	50/60 Гц ± 3%	
Форма волны при работе от батарей	синусоида	
Зарядный USB-порт	Тип С*1, Тип А*1 (всего 15 Вт)	
Типичное время перезарядки	16 часов	
Время переключения	обычно 8 мс максимум 10 мс	
Рабочая температура	от 32 до 104 °F (0 ~ 40 °C)	
Температура хранения	от 23 до 113 °F (-15 ~ 40 °C)	
Степень защиты	IP20	
Тип батарей	Свинцово-кислотная, 12 В x 2 батареи	
Размеры устройства	11,9 × 4,4 × 15,0 дюймов (368 × 100 × 260 мм)	
Вес устройства	25,8 фунтов (11,7 кг)	27,6 фунтов (12,5 кг)
Интерфейс	USB и простой сигнал	
Время работы от батарей	Перейдите на сайт <a href="http://www.apc.com/product">http://www.apc.com/product</a>	

# Замена батареи

## ▲ ОСТОРОЖНО

### ВЕРОЯТНОСТЬ ВЫПУСКА СЕРОВОДОРОДА И ЗАДЫМЛЕНИЯ

- Меняйте батарею не реже, чем раз в пять лет.
- Замените батарею сразу после появления уведомления о необходимости замене батареи на ИБП.
- Заменяйте батарею по истечению ее срока службы.
- Заменяйте батареи, первоначально установленные в оборудовании, только на такое же количество батарей такого же типа.
- Замените батарею сразу после появления на ИБП уведомления о перегреве батареи или внутреннем перегреве ИБП, или при наличии следов утечки электролита. Отключите питание от ИБП, отключите ИБП от источника питания переменного тока и отсоедините батареи. Не эксплуатируйте ИБП, пока батареи не будут заменены.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к травме легкой или средней тяжести и повреждению оборудования.**

Срок службы батареи обычно составляет от 3 до 5 лет. Более короткий срок службы может быть обусловлен частыми отказами электропитания или повышенными температурами. Сменные детали батареи для Back-UPS Pro **BR1200SI – APCRBC161**, а для **BR1600SI – APCRBC163**. Несвоевременная замена деталей может привести к коррозии батарей в картридже. Утилизируйте должным образом отработанные батарейные картриджи.

## Гарантия

Срок действия стандартной гарантии составляет 3 (три) года с даты покупки. Гарантия действует в странах ЕС. Для всех остальных регионов срок действия стандартной гарантии составляет 2 (два) года с даты покупки. Стандартная процедура компании Schneider Electric IT (SEIT) представляет собой замену оригинального устройства на устройство, отремонтированное на заводе. Клиенты, которым необходимо вернуть оригинальное устройство вследствие регистрации инвентарных номеров и установленных графиков амортизации, должны сообщить об этом при первом контакте с представителем технической поддержки SEIT. Компания SEIT отправляет сменное устройство после поступления дефектного устройства в отдел ремонта, либо возможна отправка в две стороны при получении номера действующей кредитной карты. Отправка устройства в компанию SEIT производится за счет клиента. Компания SEIT оплачивает расходы по транспортировке сменного устройства клиенту наземным транспортом.

# Информационно-техническая поддержка от компании APC by Schneider Electric по всему миру

Для получения технической поддержки в конкретной стране зайдите на веб-сайт компании APC by Schneider Electric по адресу [www.apc.com](http://www.apc.com).