

**Руководство  
пользователя**

**Русский**

# **Smart-UPS<sup>®</sup> RT**

**Источник бесперебойного питания**

**3000/5000/6000 ВА 200-240 В<sub>н</sub>**

**в вертикальном исполнении/для монтажа в стойку 3U**

→ APC by Schneider Electric, 2009. Владельцами APC, логотипа APC, Smart-UPS и PowerChute являются компании Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation или их аффилированные компании. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.



## Введение

APC<sup>®</sup> by Schneider Electric Smart-UPS<sup>®</sup> RT - это высокопроизводительный источник бесперебойного питания (ИБП), обеспечивающий защиту электронного оборудования от перерывов в энергоснабжении, снижения напряжения в сети, кратковременного падения напряжения и скачков напряжения и тока. ИБП отфильтровывает даже незначительные колебания напряжения в сети и предохраняет электронное оборудование от опасных воздействий посредством его автоматического отключения от сети электропитания. ИБП обеспечивает бесперебойную подачу питания от внутренней батареи до возвращения сетевого питания на безопасный уровень или до полного разряда батареи.

## УСТАНОВКА

Перед началом установки ИБП изучите Руководство по технике безопасности.

### Распаковка

Проверьте ИБП при получении. В случае обнаружения повреждений уведомите об этом транспортное агентство и дилера.

Упаковка предназначена для переработки и повторного использования; сохраните ее для повторного использования или ликвидируйте надлежащим образом.

Проверьте полноту комплектации:

- ИБП (с отключенным блоком батарей)
- Передняя панель
- Стандартный комплект ИБП, в который входят:
  - Документация на изделие, руководство по технике безопасности, гарантийные обязательства
  - Компакт-диск с руководствами пользователя для Smart-UPS RT
  - Компакт-диск с программным обеспечением
  - Последовательный кабель
  - Модели XLI на 3000 ВА: три выходных и два входных кабеля питания
  - Модели XLI на 5000/6000 ВА: шесть выходных кабелей питания, документация платы сетевого управления

### Технические характеристики

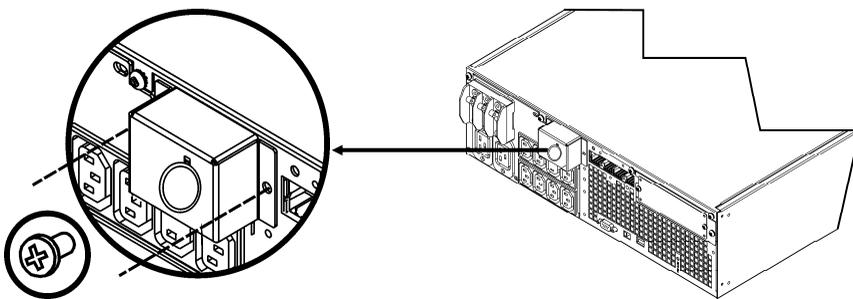
<b>ТЕМПЕРАТУРА</b> ЭКСПЛУАТАЦИИ ХРАНЕНИЯ	0-40 °C от -15° до -45 °C зарядка батарей ИБП раз в полгода	Данное устройство предназначено только для использования в помещении. Размещайте его на достаточно надежном основании. Не используйте ИБП в помещениях, где температура и влажность превосходят указанные изготовителем допуски или имеется избыточная запыленность. <b>Убедитесь, что вентиляционные отверстия на передней и задней панелях ИБП открыты.</b>
<b>МАКС. ВЫСОТА НАД</b> <b>УРОВНЕМ МОРЯ</b> ЭКСПЛУАТАЦИИ ХРАНЕНИЯ	3000 м 15240 м	
<b>Влажность</b>	Относительная влажность воздуха от 0 до 95%	
<b>МАССА</b> ИБП ИБП с УПАКОВКОЙ	55 кг 64 кг	

## **Внутреннее и внешнее подключение ИБП**

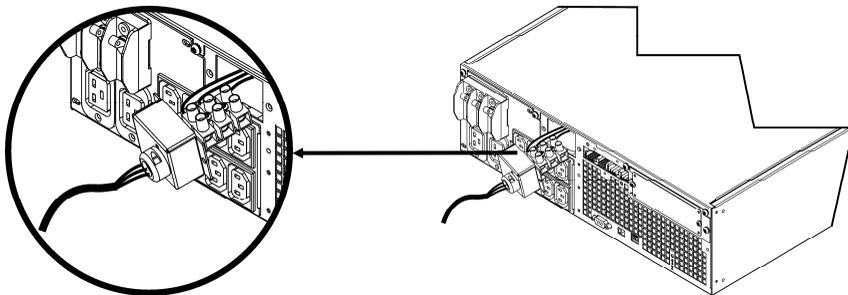
### **Только модели XLI на 5000/6000 ВА: ИНСТРУКЦИИ ПО ЭЛЕКТРОМОНТАЖУ**

- Электромонтаж должен производиться квалифицированным электриком.
- Установите магнитный автоматический выключатель на 30/32 А в распределительном электрощите.
- Следуйте всем государственным и местным электротехническим правилам и нормам.
- Используйте кабель 10 AWG (сечение 5 мм<sup>2</sup>).

1. Выключите автоматический выключатель на распределительном электрощите.
2. Снимите съемную входную панель.
3. Снимите круглые заглушки.



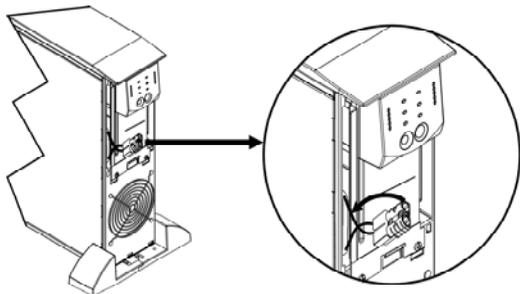
4. Проведите кабель 10 AWG (сечением 5 мм<sup>2</sup>) через съемную панель и подключите его к контактной колодке (зеленый: земля, коричневый: фаза, голубой: нейтраль). Используйте подходящую антидеформационную пластину (не входит в комплект поставки).



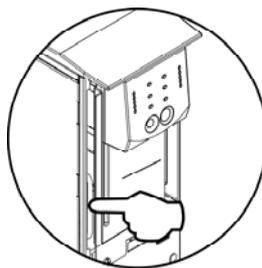
5. Включите автоматический выключатель на распределительном электрощите.
6. Проверьте напряжение сети.
7. Установите на место съемную панель.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЛОКОВ БАТАРЕЙ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ**

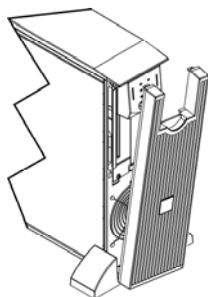
1



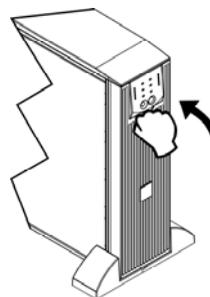
2



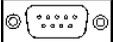
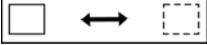
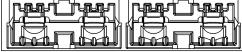
3

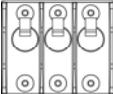
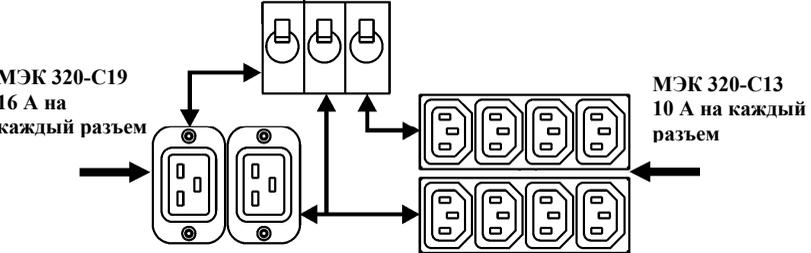
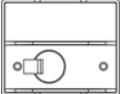
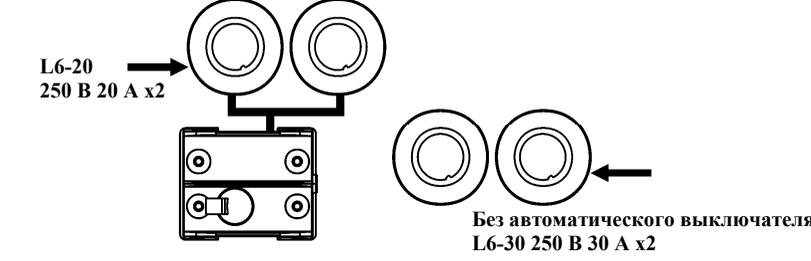


4



## ОСНОВНЫЕ РАЗЪЕМЫ

 <p><b>Последовательный порт</b></p>	<p>С данным ИБП может использоваться ПО управления режимом питания и интерфейсные комплекты.</p> <p><b>Используйте интерфейсные комплекты, только поставляемые или одобренные компанией APC.</b></p> <p><b>Любой другой кабель для соединения последовательных интерфейсов будет несовместим с разъемом ИБП.</b></p>
 <p><b>Нормальное функционирование цепи / байпас</b></p>	<p>Ручной режим байпаса позволяет пользователю вручную переводить подключенное оборудование в режим байпаса.</p>
 <p><b>Переключатель аварийного отключения питания</b></p>	<p>Переключатель аварийного отключения питания (ЕРО) позволяет пользователю подключить ИБП к центральной системе аварийного отключения питания.</p>
 <p><b>Винт TVSS</b></p>	<p>ИБП снабжен винтом ограничителя переходных напряжений (TVSS), предназначенным для подключения провода заземления к устройствам подавления выбросов напряжения (например, устройства защиты телефонных и сетевых линий).</p> <p><b>При подключении заземляющего провода отключите устройство от розетки сети электропитания.</b></p>
 <p><b>Разъем для подключения внешнего блока батарей</b></p>	<p>Дополнительные внешние блоки батарей обеспечивают более длительное время работы во время нарушений подачи электропитания. Возможно подключение до 10 внешних блоков батарей.</p> <p>Для получения дополнительной информации по внешним блокам батарей SURT192XLBP см. сайт компании APC: <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a>.</p>

<p><i>Модели XLI на 5000/6000 ВА</i></p>  <p><b>Выходные автоматические выключатели</b></p>	 <p><b>МЭК 320-C19</b> 16 А на каждый разъем</p> <p><b>МЭК 320-C13</b> 10 А на каждый разъем</p>
<p><i>Модели XLJ/XLT/XLTW на 3000/5000/6000 ВА</i></p>  <p><b>Выходной автоматический выключатель</b></p>	 <p><b>L6-20</b> 250 В 20 А x2</p> <p><b>Без автоматического выключателя</b> L6-30 250 В 30 А x2</p>

## **ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПИТАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ К ИБП**

1. Подключите оборудование к ИБП (кабели не входят в комплект поставки моделей XLT/XLJ/XLTW).
2. **Старайтесь не использовать удлинители.**
  - *Модели XLJ/XLT/XLTW/XLI на 3000 ВА и XLJ/XLT/XLTW на 5000/6000 ВА:* С помощью кабеля питания подключайте ИБП только к двухполюсной трехпроводной заземленной сетевой розетке.
  - *Модели XLJ на 5000/6000 ВА и XLT на 6000 ВА:* чтобы ИБП выдавал полную мощность, квалифицированный электрик должен отсоединить входной разъем и подключить ИБП жестким монтажом к соответствующему распределительному щиту.
3. Включите все подключенное оборудование. При использовании ИБП в качестве главного выключателя питания проверьте, что все подключенное к ИБП оборудование включено (выключатели в положении «ON»). Оборудование будет обесточено до тех пор, пока не будет включен ИБП.
4. Для включения питания ИБП нажмите кнопку  на передней панели.
  - Когда ИБП подключен к сети, производится зарядка его аккумуляторной батареи. В течение первых трех часов работы в нормальных условиях батарея заряжается до 90% емкости. Во время этого начального периода зарядки **не** следует ожидать полного времени автономной работы от батареи.
5. Для обеспечения дополнительной защиты компьютерной системы установите версию *Business Edition* управляющего программного обеспечения PowerChute® Smart-UPS.

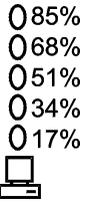
## **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Перечень имеющиеся в наличии дополнительных компонентов см. на сайте APC:  
[www.apc.com](http://www.apc.com).

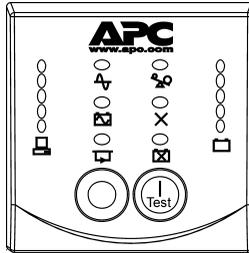
- Внешний блок батарей SURT192XLBP
- Комплект направляющих SURTRK2
- Изолирующий трансформатор
- Сервисная байпасная панель

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

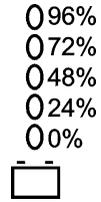
Нагрузка



## ИНДИКАТОРЫ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ SMART-UPS RT



Заряд батареи



Индикатор	Описание
<p>Оперативный режим</p>	Индикатор оперативного режима горит, когда ИБП получает питание от сети и производит двойное преобразование для обеспечения питанием подключенного оборудования.
<p>Питание от батареи</p>	ИБП осуществляет подачу питания от батареи к подключенному оборудованию.
<p>Режим байпаса</p>	Если индикатор режима байпаса горит, то это означает, что ИБП находится в режиме байпаса. При работе в режиме байпаса сетевое питание подается непосредственно на подключенное оборудование. Работа в режиме байпаса обычно является следствием внутренней неисправности ИБП, перегрузки ИБП или включения пользователем данного режима при помощи вспомогательного оборудования или выключателя ручного режима байпаса. Когда ИБП работает в режиме байпаса, работа от батареи невозможна. См. раздел «Поиск и устранение неисправностей».
<p>Сбой</p>	ИБП обнаружил внутреннюю неисправность. См. раздел «Поиск и устранение неисправностей».
<p>Перегрузка</p>	Перегрузка. См. раздел «Поиск и устранение неисправностей».
<p>Необходима замена батареи</p>	Батарея отключена или нуждается в замене. См. раздел «Поиск и устранение неисправностей».

Кнопка	Функция
<p>Включение питания</p>	Нажмите эту кнопку для включения ИБП. (Дополнительные возможности описаны далее.)
<p>Выключение питания</p>	Нажмите эту кнопку для выключения ИБП.

Кнопка	Функция
Холодный запуск 	При отсутствии сетевого питания и отключенном ИБП нажмите и удерживайте кнопку  для подачи питания на ИБП и нагрузку. При этом раздается два сигнала. Во время второго сигнала отпустите кнопку.
Самотестирование	<b>Автоматический режим:</b> ИБП автоматически выполняет самотестирование при включении и через каждые две недели после включения (по умолчанию). В процессе самотестирования ИБП в течение короткого времени осуществляет питание подключенного оборудования от батареи.  <b>Ручной режим:</b> Нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой в течение нескольких секунд для ручного запуска самотестирования.

<p>Диагностика сетевого напряжения</p> <p><b>200V 208V</b></p> <p>○ 236 ○ 245 ○ 217 ○ 226 ○ 199 ○ 207 ○ 180 ○ 189 ○ 161 ○ 170</p> <p> </p> <p><b>220V 230V 240V</b></p> <p>○ 256 ○ 266 ○ 276 ○ 238 ○ 248 ○ 258 ○ 219 ○ 229 ○ 239 ○ 200 ○ 210 ○ 220 ○ 181 ○ 192 ○ 202</p> <p>  </p>	<p>ИБП снабжен функцией диагностики, отображающей сетевое напряжение. Подключите ИБП к стандартному сетевому питанию.</p> <p><b>Частью этой операции является самотестирование ИБП. Самотестирование не влияет на показания индикатора сетевого напряжения.</b></p> <p>Для просмотра показаний столбчатого индикатора сетевого напряжения нажмите кнопку  и удерживайте ее нажатой. Через несколько секунд на пятидиодном индикаторе <i>заряда батареи</i>  в правой части передней панели отобразится входное напряжение сети.</p> <p>На рисунке слева приведены значения напряжения, соответствующие различным светодиодам индикатора (на панели ИБП значения напряжения не указаны).</p> <p>Отображаемое на индикаторе напряжение лежит между приведенным в списке значением и следующим большим значением.</p>
---	--

## Питание от батареи

В случае прекращения подачи питания от сети ИБП автоматически переключается в режим работы от батареи. При работе от батареи ИБП подает четыре коротких звуковых сигнала через каждые 30 секунд.

Нажмите кнопку , чтобы отключить эти звуковые сигналы. Если подача питания от сети не возобновляется, ИБП продолжает работать в режиме питания от батареи до тех пор, пока батарея полностью не разрядится.

В течение последних двух минут работы от батареи ИБП подает непрерывный звуковой сигнал. Если программа PowerChute не используется, необходимо вручную сохранить файлы и выключить компьютер, прежде чем батарея ИБП полностью разрядится.

Продолжительность срока службы батареи ИБП зависит от условий эксплуатации и характеристик окружающей среды. Срок службы батареи можно узнать на сайте [www.apc.com](http://www.apc.com).

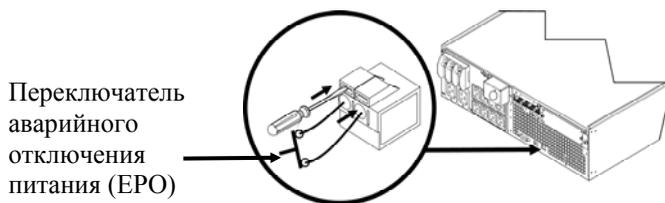
## **ПАРАМЕТРЫ, НАСТРАИВАЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ**

ПРИМЕЧАНИЕ: ПАРАМЕТРЫ ЗАДАЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ POWERCHUTE, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПЛАТ, ВСТАВЛЯЕМЫХ В РАЗЪЕМ SMART SLOT, ИЛИ В РЕЖИМЕ ТЕРМИНАЛА.			
ФУНКЦИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ЗНАЧЕНИЙ	ОПИСАНИЕ
Automatic Self-Test (Автоматическое самотестирование)	Every 14 days (336 hours) (Каждые 14 дней или 336 часов)	Every 7 days (168 hours) (Каждые 7 дней или 168 часов), 14 days (336 hours) (Каждые 14 дней или 336 часов), On Startup Only (Только при запуске), No Self-Test (Без самотестирования)	Устанавливает периодичность выполнения самотестирования ИБП.
UPS ID (Идентификационный код ИБП)	UPS_IDEN	До восьми знаков для обозначения ИБП	Присвойте идентификационный код ИБП (например, имя или адрес сервера) для целей управления сетью.
Дата последней замены батареи	Дата изготовления	Дата замены батареи мм/дд/гг	Установите новую дату при замене блока батарей.
Minimum Capacity Before Return from Shutdown (Минимальный заряд батареи, позволяющий возобновить питание)	0 процентов	0, 15, 25, 35, 50, 60, 75, 90 процентов	После автоматического отключения в результате разрядки батареи подача питания на подключенное оборудование будет возобновлена только по достижении установленного уровня заряда батарей.
Задержка подачи аварийного сигнала после отказа электропитания	5 секунд	Задержка 5 или 30 секунд, At Low Battery (При низком заряде батарей), Never (Никогда)	Выключает текущие звуковые сигналы или совсем отключает подачу звуковых сигналов.
Shutdown Delay (Задержка выключения системы)	20 секунд	0, 20, 60, 120, 240, 480, 720, 960 секунд	Задайте интервал от момента получения ИБП команды на выключение системы до фактического обесточивания оборудования.
Продолжительность предупреждения о разрядке батареи.	2 минуты Программа PowerChute обеспечивает автоматическое отключение без участия пользователя, когда до окончания работы батареи остается примерно 2 минуты.	2, 5, 7, 10, 12, 15, 18, 20 минут	Когда до полной разрядки батареи остается две минуты, подается непрерывный звуковой сигнал.  Измените интервал предупреждения по умолчанию в большую сторону, если операционная система требует более длинных интервалов для завершения работы.
Synchronized Turn-on Delay (Синхронизированная задержка включения)	0 секунд	0, 20, 60, 120, 240, 480, 720, 960 секунд	Данная функция устанавливает временной интервал от момента возобновления подачи питания от сети до момента включения ИБП (во избежание перегрузки сегмента электросети).

ПРИМЕЧАНИЕ: ПАРАМЕТРЫ ЗАДАЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ POWERCHUTE, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПЛАТ, ВСТАВЛЯЕМЫХ В РАЗЪЕМ SMART SLOT, ИЛИ В РЕЖИМЕ ТЕРМИНАЛА.			
ФУНКЦИЯ	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ	ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ЗНАЧЕНИЙ	ОПИСАНИЕ
High Bypass Point (Верхнее значение режима байпаса)	+10% от настроенного выходного напряжения	+5%, +10%, +15%, +20%	Максимальное напряжение, которое ИБП передаст на подключенное оборудование при функционировании в режиме внутреннего байпаса.
Low Bypass Point (Нижнее значение режима байпаса)	-30% от настроенного выходного напряжения	-15%, -20%, -25%, -30%	Минимальное напряжение, которое ИБП передаст на подключенное оборудование при функционировании в режиме внутреннего байпаса.
Output Voltage (Выходное напряжение)	<i>Модели XLJ:</i> 200 В. <i>Модели XLT:</i> 208 В.  <i>Модели XLI:</i> 230 В.  <i>Модели XLTW:</i> 220 В.	<i>Модели XLJ:</i> 200 В. <i>Модели XLT:</i> 200, 208, 220, 230, 240 В. <i>Модели XLI:</i> 200, 208, 220, 230, 240 В. <i>Модели XLT/XLTW:</i> 200, 208, 220, 230, 240 В.	Позволяет пользователю выбрать выходное напряжение ИБП при работе в оперативном режиме.
Выходная частота	Автоматический режим 50 ± 3 Гц или 60 ± 3 Гц	50 ± 3 Гц 50 ± 0,1 Гц 60 ± 3 Гц 60 ± 0,1 Гц	Устанавливает допустимую выходную частоту ИБП. Всегда, когда возможно, выходная частота отслеживает входную частоту.
Количество блоков батарей	1	Количество подключенных внутренних блоков батарей (по два модуля в блоке)	Определяет количество внутренних и внешних подключенных блоков батарей для точного определения продолжительности работы от батарей.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ (EPO)

Выходное напряжение может быть экстренно отключено замыканием переключателя EPO. При монтаже модуля соблюдайте требования государственных и местных электротехнических правил и норм.



Переключатель EPO использует питание ИБП для работы вместе с автоматическими выключателями, не снабжаемых электроэнергией.

Схема EPO является схемой класса 2 (стандарты UL, CSA) и схемой SELV (стандарт МЭК).

Как схемы Класса 2, так и схемы SELV должны быть изолированы от всех первичных цепей. Не подключайте другие цепи к контактной колодке переключателя EPO, если они не являются схемами класса 2 или схемами SELV.

Если класс цепи невозможно точно определить, используйте переключатель с замыканием контактов.

Используйте один из нижеперечисленных кабелей для подключения ИБП к переключателю ЕРО:

- CL2: Кабель Класса 2 общего назначения.
- CL2P: Пожаростойкий кабель для использования в коробах, вентиляционных камерах и других местах, служащих для вентиляции.
- CL2R: Шахтовый кабель для вертикальной прокладки в шахтах между этажами.
- CLEX: Кабель ограниченного применения для использования в жилых помещениях и кабельных каналах.
- Для установки в Канаде: Используйте только кабель, сертифицированный Канадской ассоциацией стандартов (CSA), тип ELC (управляющий низковольтный кабель).

### **РЕЖИМ ТЕРМИНАЛА ДЛЯ НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ИБП**

Модели на 3000 ВА:

Режим терминала - это интерфейс на основе меню, позволяющий проводить расширенную настройку ИБП.

Подключите последовательный кабель к последовательному порту на задней панели ИБП.

1. **ВЫЙДИТЕ** из программы *PowerChute Business Edition*, для чего проделайте следующие шаги:
  - С рабочего стола перейдите в меню **Пуск => Настройки => Панель управления => Средства администрирования => Службы**.
  - Выберите **PCBE Server** и **PCBE Agent** - нажмите правую кнопку мыши и выберите **Stop (Остановить)**.
2. Запустите программу терминала (например, *HyperTerminal*).
  - С рабочего стола перейдите в меню **Пуск => Программы => Стандартные => Связь => HyperTerminal**.
3. Два раза щелкните на значке **HyperTerminal**.
  - Выберите имя и значок. Не обращайте внимания на сообщение «...must install a modem» (необходимо установить модем), если оно появится. Щелкните «ОК».
  - Выберите **COM**-порт, соединенный с ИБП. Параметры настройки порта:
    - ✓ **скорость обмена бит/с - 2400**
    - ✓ **биты данных - 8**
    - ✓ **четность - нет**
    - ✓ **стоповые биты - 1**
    - ✓ **управление потоком - нет**
  - Нажмите «ENTER».
4. Пример настройки количества внешних блоков батарей (SURT192XLBP):

После того как откроется пустое окно терминала, выполните следующие действия для ввода количества блоков батарей:

  - Нажмите «ENTER» для перехода в режим терминала. Следуйте появляющимся подсказкам:
    - Нажмите «1» для изменения настроек ИБП. Нажмите «e» (или «E») для изменения количества блоков батарей. Введите количество блоков батарей, включая внутренний блок батарей (количество блоков: 1= внутренняя батарея, 2 = 1 SURT192XLBP, 3 = 2 SURT192XLBP, и т. д.)  
Нажмите «ENTER».
    - Следуйте появляющимся подсказкам.
5. Закройте программу терминала.

Модели на 5000/6000 ВА:

Режим терминала - это интерфейс на основе меню, позволяющий проводить расширенную настройку ИБП.

Подключите последовательный кабель к последовательному порту на задней панели ИБП.

При использовании ПО PowerChute® *Network Shutdown*:

1. Запустите программу терминала (например, HyperTerminal).
  - С рабочего стола перейдите в меню **Пуск => Программы => Стандартные => Связь => HyperTerminal**.
2. Два раза щелкните на значке **HyperTerminal**.
  - Выберите имя и значок. Не обращайте внимания на сообщение «...must install a modem» (необходимо установить модем), если оно появится. Щелкните «ОК».
  - Выберите **COM**-порт, соединенный с ИБП. Параметры настройки порта:
    - ✓ *бит/с - 2400*
    - ✓ *биты данных - 8*
    - ✓ *четность - нет*
    - ✓ *стоповые биты - 1*
    - ✓ *управление потоком - нет*
  - Нажмите клавишу ENTER.
3. Пример настройки количества внешних блоков батарей (SURT192XLBP):

После того как откроется пустое окно терминала, выполните следующие действия для ввода количества аккумуляторных батарей:

  - Нажмите «ENTER» для перехода в режим терминала. Несколько раз нажмите «ENTER», пока не появится запрос **имени пользователя (User Name)**. Следуйте появляющимся подсказкам. Набирайте команды медленно, ожидая появления на экране набранного знака перед вводом следующего знака.

Значения по умолчанию платы сетевого управления:

    - Имя пользователя: `arc`
    - Пароль: `arc`
  - Нажмите «1» и «ENTER» для выбора Менеджера устройств (Device Manager).
    - Выберите модель посредством ввода соответствующей цифры, затем нажмите «ENTER».
  - Нажмите «3» и «ENTER» для выбора пункта «Настройки» (Configuration).
  - Нажмите «1» и «ENTER» для выбора пункта «Батареи» (Battery).
  - Нажмите «2» и «ENTER» для перехода к пункту «Настройки батарей» (Battery Settings).
    - Введите количество внешних блоков батарей (по четыре аккумулятора в блоке), затем нажмите «ENTER». (Количество блоков батарей: 1= внутренняя батарея, 2 = 1 SURT192XLBP, 3 = 2 SURT192XLBP, и т. д.)
  - Нажмите «3» и «ENTER» для подтверждения изменений.
  - Нажмите «ESC» несколько раз (5) для возврата к главному меню.
  - Нажмите «4» и «ENTER» для выхода.

# ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

## **Замена блока батарей**

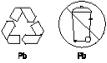
Блок батарей ИБП можно заменять под напряжением, не отсоединяя ИБП от сети электропитания. Замена батареи - безопасная операция, не создающая опасности поражения электрическим током. Вы можете оставить ИБП включенным и не отключать оборудование во время этой процедуры. Для получения дополнительной информации по замене батарей обратитесь к дилеру или зайдите на сайт компании APC: [www.apc.com](http://www.apc.com).

Процедура замены батарей должна включать в себя замену всех внутренних блоков батарей в ИБП и подключенных внешних блоков.



**После отсоединения батареи ИБП больше не защищает подсоединенное к нему оборудование от нарушений подачи электропитания.**

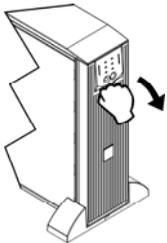
**При замене батарей соблюдайте осторожность - блоки батарей тяжелые.**



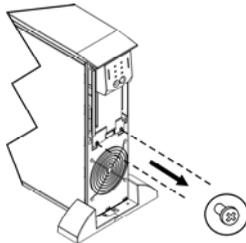
**Отправьте использованную батарею на переработку или верните изготовителю в упаковке, в которой Вы получили новую батарею.**

### **СНЯТИЕ БЛОКОВ БАТАРЕЙ**

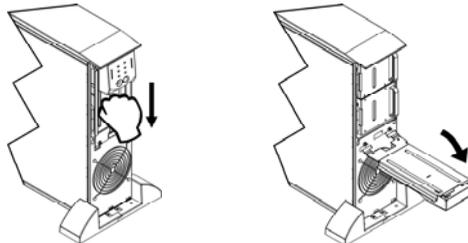
**1**



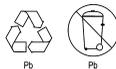
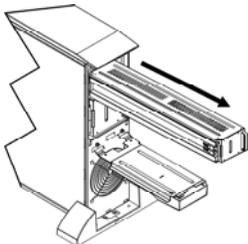
**2**



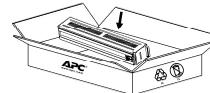
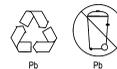
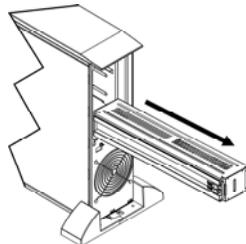
**3**



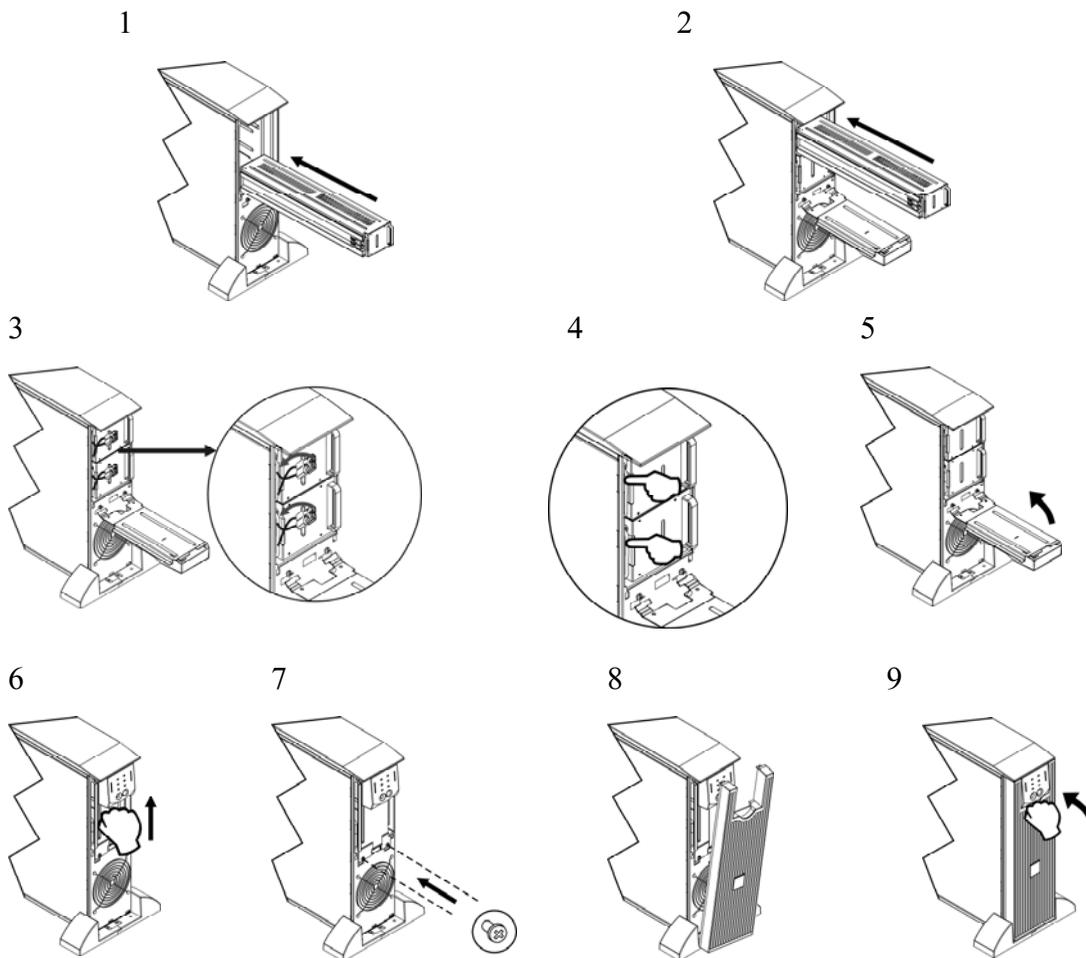
**4**



**5**



## ЗАМЕНА БЛОКОВ БАТАРЕЙ



### **Отсоединение батареи перед транспортировкой**

Всегда **ОТКЛЮЧАЙТЕ БАТАРЕИ ИБП** перед отправкой, как это требуется в соответствии с правилами Департамента транспорта США (DOT) и Международной авиатранспортной ассоциации (IATA).

**Вынимать батарею из ИБП не обязательно.**

1. Отключите и отсоедините все оборудование, подсоединенное к ИБП.
2. Выключите и отсоедините ИБП от источника питания.
3. Отключите разъемы батарей. См. раздел «Замена блоков батарей» настоящего Руководства.

Инструкции по транспортировке см на сайте APC: [www.apc.com](http://www.apc.com).

## **ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ОБСЛУЖИВАНИЕ, ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Для разрешения мелких проблем в процессе установки и эксплуатации используйте приведенную ниже таблицу. Если Вы столкнетесь с более сложными проблемами, воспользуйтесь информацией, которую можно найти на сайте компании APC по адресу [www.apc.ru](http://www.apc.ru).

<b>ПРОБЛЕМА И ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА</b>	<b>РЕШЕНИЕ</b>
<b>ИБП НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ</b>	
<p>Батарея не подсоединена надлежащим образом.</p> <p>Кнопка  не нажата.</p> <p>ИБП не подсоединен к сетевому питанию.</p> <p>Напряжение в сети слишком низкое или отсутствует.</p>	<p>Проверьте надежность подсоединения разъемов батареи.</p> <p>Нажмите кнопку  один раз, чтобы включить ИБП и подсоединенное к нему оборудование.</p> <p>Проверьте, что кабель питания ИБП надежно закреплен на обоих концах.</p> <p>Проверьте, что к ИБП подается питание от сети, подключив к розетке настольную лампу. Если лампа горит очень тускло, вызовите электрика для проверки напряжения в сети.</p>
<b>ИБП НЕ ВЫКЛЮЧАЕТСЯ</b>	
<p>Кнопка  не нажата.</p> <p>Внутренняя неисправность ИБП.</p>	<p>Нажмите кнопку  один раз для выключения ИБП.</p> <p>Не пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините его от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта.</p>
<b>ИБП ВРЕМЯ ОТ ВРЕМЕНИ ПОДАЕТ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ</b>	
<p>Нормальное рабочее состояние ИБП при работе от батарей.</p>	<p>Никакие меры не требуются. ИБП защищает подключенное оборудование.</p>
<b>ИБП НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОЖИДАЕМОГО ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ОТ БАТАРЕИ</b>	
<p>Батареи ИБП разряжены по причине недавних перебоев в электропитании, или срок службы батарей истекает.</p>	<p>Зарядите батареи. После продолжительных периодов прекращения подачи электроэнергии от сети требуется зарядка аккумуляторных батарей. Кроме того, частое использование батарей или их использование в условиях повышенной температуры приводит к сокращению их срока службы. Если срок службы батарей подходит к концу, позаботьтесь о замене батарей, даже если <i>индикатор необходимости замены батарей</i> еще не горит.</p>
<b>ИНДИКАТОРЫ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ МИГАЮТ</b>	
<p>ИБП был выключен дистанционно (программным обеспечением или вспомогательной платой).</p>	<p>Никакие меры не требуются. ИБП автоматически включится после возобновления подачи электроэнергии от сети.</p>
<b>ВСЕ ИНДИКАТОРЫ ПОГАСЛИ, ХОТЯ ИБП ПОДСОЕДИНЕН К СЕТЕВОЙ РОЗЕТКЕ</b>	
<p>ИБП выключен, а батареи разряжены по причине длительного отключения электроэнергии.</p>	<p>Никакие меры не требуются. ИБП начнет нормально функционировать после возобновления подачи питания от сети и достаточной зарядки аккумуляторной батареи.</p>
<b>ГОРЯТ ИНДИКАТОРЫ РЕЖИМА БАЙПАСА И ПЕРЕГРУЗКИ, ИБП ИЗДАЕТ НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ</b>	
<p>ИБП перегружен</p>	<p>Нагрузка от подключенного оборудования превышает «предельную нагрузку», определенную в разделе «<i>Specifications</i>» (<i>Технические характеристики</i>) на сайте компании APC <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a>.</p> <p>Подача звукового сигнала будет продолжаться до устранения перегрузки. Для устранения перегрузки отсоедините от ИБП оборудование, в котором нет необходимости.</p>

ПРОБЛЕМА И ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
<b>ГОРИТ ИНДИКАТОР РЕЖИМА БАЙПАСА</b>	
Переключатель режима байпаса был включен вручную или при помощи вспомогательного оборудования.	Если режим байпаса был выбран специально, не обращайте внимания на горящий индикатор. Если режим байпаса не был выбран в качестве рабочего режима, установите переключатель на задней панели ИБП в <i>нормальное</i> положение.
<b>ГОРЯТ ИНДИКАТОРЫ НЕИСПРАВНОСТИ И ПЕРЕГРУЗКИ, ИБП ИЗДАЕТ НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ</b>	
ИБП прекратил подачу электроэнергии на подключенное оборудование.	Нагрузка от подключенного оборудования превышает «предельную нагрузку», определенную в разделе « <i>Specifications</i> » ( <i>Технические характеристики</i> ) на сайте компании APC <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a> . Для устранения перегрузки отсоедините от ИБП оборудование, в котором нет необходимости. Нажмите кнопку «OFF» (ВЫКЛ), затем кнопку «ON» (ВКЛ) для восстановления подачи питания на подключенное оборудование.
<b>ГОРИТ ИНДИКАТОР НЕИСПРАВНОСТИ</b>	
Внутренняя неисправность ИБП.	Не пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините ИБП от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта.
<b>ГОРИТ ИНДИКАТОР НЕОБХОДИМОСТИ ЗАМЕНЫ БАТАРЕИ</b>	
Индикатор необходимости замены батареи мигает; при этом каждые две секунды подается короткий звуковой сигнал, оповещающий об отсоединении батареи. Батарея разрядилась.  В процессе самотестирования обнаружена неисправность батареи.	Проверьте надежность подсоединения разъемов батареи.  Зарядите батарею в течение суток. После этого запустите самотестирование. Если проблема не устраняется после зарядки батареи, замените батарею. ИБП подает короткие звуковые сигналы в течение одной минуты, и горит индикатор <i>необходимости замены батареи</i> . Подача звукового сигнала возобновляется каждые пять часов. Для подтверждения состояния <i>необходимости замены батареи</i> произведите самотестирование после зарядки батареи в течение суток. Если самотестирование выполнено успешно, звуковые сигналы прекратятся и индикатор погаснет.
<b>ХОТЯ В СЕТИ ИМЕЕТСЯ НОРМАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, ИБП РАБОТАЕТ ОТ БАТАРЕИ</b>	
Очень высокое, очень низкое напряжение или искаженная форма сигнала напряжения в сети. К таким нарушениям характеристик напряжения может приводить использование дешевых топливных генераторов электроэнергии	Подсоедините ИБП к другой розетке, относящейся к другому контуру электросети. Проверьте уровень входного напряжения в сети с помощью индикаторов ИБП.
<b>ДИАГНОСТИКА СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ</b>	
Горят все пять индикаторов	Напряжение в сети слишком высокое. Обратитесь к квалифицированному специалисту для его проверки.
Индикатор не горит	Если ИБП подключен к исправной розетке электросети, значит, от сети подается очень низкое напряжение.
<b>ИНДИКАТОР ОПЕРАТИВНОГО РЕЖИМА</b>	
Индикатор не горит	ИБП осуществляет подачу питания от батареи или выключен.
Индикатор мигает	ИБП проводит самотестирование.

## Ремонт

В случае возникновения необходимости в обслуживании ИБП не возвращайте его дилеру. Вместо этого выполните следующие операции:

1. Изучите раздел «Поиск и устранение неисправностей» данного руководства, где приведены способы устранения наиболее часто встречающиеся неполадок.
2. Если проблема не устраняется, обратитесь в Службу технической поддержки компании APC, воспользовавшись сайтом APC: [www.apc.ru/support](http://www.apc.ru/support).
  - Перед запросом запишите номер модели ИБП, серийный номер (обозначен на задней панели блока) и дату приобретения. Если Вы позвоните в Службу технической поддержки APC, сотрудник компании попросит Вас описать проблему и попытается решить проблему по телефону. Если такое устранение проблемы окажется невозможным, он сообщит Вам номер разрешения на возврат материалов (RMA).
  - Если срок гарантийного обслуживания ИБП не истек, ремонт выполняется бесплатно.
  - Процедура обслуживания или возврата изделий может быть различной в зависимости от страны. Инструкции для Вашей страны см. на сайте APC.
3. Отправляйте ИБП в оригинальной упаковке.
  - Если упаковать его в оригинальную упаковку нет возможности, см. инструкции по получению новой упаковки на web-сайте компании APC по адресу [www.apc.com/support](http://www.apc.com/support).
  - Надежно упаковывайте ИБП, чтобы избежать повреждения при транспортировке. Запрещается использовать для упаковки наполнитель из пенопласта Styrofoam. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения оборудования, возникшие при его транспортировке.

**Всегда ОТКЛЮЧАЙТЕ БАТАРЕИ ИБП перед отправкой, как это требуется в соответствии с правилами Департамента транспорта США (DOT) и Международной авиатранспортной ассоциации (IATA).**

**Внимать батарею из ИБП не обязательно.**

4. Обозначьте номер разрешения на возврат материалов (RMA) на наружной поверхности упаковки.
5. Отправьте блок ценной посылкой, оплатив ее доставку на адрес, указанный Службой технической поддержки.

## Ограниченная гарантия

Компания American Power Conversion (APC) заявляет, что ее продукция не содержит дефектных материалов и не имеет производственных дефектов, и дает гарантию сроком на два года со дня приобретения. Обязательства компании по данной гарантии ограничены ремонтом и заменой, исключительно по решению самой компании, любой неисправной продукции. Для получения сервисного обслуживания по гарантии Вы должны получить в Службе технической поддержки номер разрешения на возврат материалов (Returned Material Authorization, RMA). Изделия должны возвращаться с предоплатой расходов по доставке и приложением краткого описания обнаруженных неисправностей и документа, подтверждающего дату и место приобретения. Данная гарантия не распространяется на оборудование, поврежденное вследствие несчастного случая, небрежности или неправильного использования, либо если оно было изменено или доработано каким-либо способом. Данная гарантия распространяется только на первоначального покупателя, который должен зарегистрировать данное изделие согласно предусмотренной процедуре в течение 10 дней со дня покупки.

**ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ОПИСАННЫХ СЛУЧАЕВ, КОМПАНИЯ AMERICAN POWER CONVERSION НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ГАРАНТИИ СООТВЕТСТВИЯ РЫНОЧНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ.** В некоторых странах не разрешается ограничение или исключение подразумеваемых гарантий; в этом случае вышеизложенные ограничения или исключения могут не распространяться на покупателя.

**ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ УКАЗАННЫХ ВЫШЕ СЛУЧАЕВ, НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ APC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМЫЕ, НЕПРЯМЫЕ, ОСОБЫЕ, ПОБОЧНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ БЫЛО ЗАЯВЛЕНО.** В частности, компания APC не несет ответственности за любые затраты и издержки, такие как потеря прибыли или дохода, выведение из строя оборудования, невозможность использования оборудования, выведение из строя программного обеспечения, потеря данных, стоимость замены, иски третьих лиц и прочее.

## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

### **Предупреждения, относящиеся к радиочастотным помехам**

Настоящее оборудование прошло испытания, подтвердившие его соответствие ограничениям, предусмотренным требованиями раздела 15 правил Федеральной комиссии по связи (FCC) США к цифровым устройствам класса А. Эти ограничения призваны обеспечивать достаточную защиту от вредных помех во время эксплуатации оборудования в коммерческих условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может испускать радиочастотное излучение и, если оно устанавливается и эксплуатируется не в строгом соответствии с инструкциями изготовителя, может вызывать вредные помехи, препятствующие радиосвязи. При работе этого оборудования в жилой зоне могут возникать вредные помехи. За ее устранение несет ответственность пользователь.

Для обеспечения соответствия ограничениям, предусмотренным требованиями Федеральной комиссии по связи США к оборудованию класса А, вместе с данным изделием следует использовать только экранированные сигнальные кабели.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づいたクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A



R3A031

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

## Техническая поддержка компании APC по всему миру

Сервисное обслуживание для данного или любого другого изделия компании APC предоставляется бесплатно одним из следующих способов:

- Посетите сайт компании APC, где Вы найдете ответы на наиболее часто задаваемые вопросы (FAQ), сможете просмотреть документы базы знаний APC и послать запрос в Службу технической поддержки.
  - **www.apc.com** (штаб-квартира компании APC)  
Выберите сайт регионального представительства компании APC в Вашей стране. Там Вы найдете координаты службы технической поддержки.
  - **www.apc.com/support/**  
Глобальная поддержка с помощью базы знаний APC и системы электронной поддержки e-support.
- Обратитесь в Службу технической поддержки компании APC по телефону или по электронной почте.  
Региональные центры:  
см. контактную информацию на сайте **www.apc.com/support/contact**.

По вопросам сервисного обслуживания на месте установки обращайтесь в представительство компании APC или к дилеру, у которого Вы приобрели изделие компании APC.