

# Руководство по установке и эксплуатации ИБП Smart-UPS<sup>™</sup> Tower SRC1000I; SRC1000ICH; SRC1000UXICH2

## Описание продукта

APC<sup>™</sup> от Schneider Electric Smart-UPS<sup>™</sup> — это высокопроизводительный источник бесперебойного питания (ИБП). Данный ИБП обеспечивает защиту электронного оборудования от перерывов в сетевом энергоснабжении, падения напряжения в сети, кратковременных нарушения подачи электроэнергии и скачков напряжения и тока, небольших колебаний напряжения в электросети и крупных возмущений энергосистемы. ИБП также обеспечивает подачу резервного питания от батареи к подключенному оборудованию до возвращения сетевого питания на безопасный уровень или до полного разряда батареи.

Текст данного руководства пользователя содержится на прилагаемом компакт-диске, а также на веб-сайте APC by Schneider Electric по адресу [www.apc.com](http://www.apc.com).

## Важные сообщения по безопасности

Внимательно прочитайте инструкции, чтобы ознакомиться с устройством перед его установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием. В данном руководстве или на оборудовании могут использоваться следующие специальные сообщения, предназначенные для того, чтобы предупредить пользователя о потенциальной опасности или привлечь внимание к информации, которая упрощает или уточняет выполнение процедуры.



Если на ярлыке "Внимание!" или "Осторожно!" содержится данный символ, это указывает на опасность получения травмы и повреждения изделия в случае несоблюдения инструкций.

Следующие сообщения о соблюдении мер безопасности могут появляться в данном руководстве с целью предупреждения о потенциальной опасности.

### **ВНИМАНИЕ**

Пометка **ВНИМАНИЕ** указывает на ситуацию, где возникает потенциальная угроза, которая **способна привести** к повреждению оборудования и нанесению травмы легкой или средней степени тяжести, если ее не предотвратить.

### **ВНИМАНИЕ**

Пометка **ВНИМАНИЕ** указывает на ситуацию, где возникает потенциальная угроза, которая **способна привести** к повреждению оборудования, если ее не предотвратить.

# Информация по безопасности и общего характера

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


- Следуйте всем государственным и местным электротехническим правилам и нормам.
- Данный ИБП предназначен только для использования в помещении.
- Место эксплуатации ИБП должно быть защищено от прямых солнечных лучей, попадания жидкостей, пыли и избыточной влажности.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия ИБП не закрыты. Необходимо обеспечить достаточное пространство для эффективной вентиляции.
- Срок службы батареи обычно составляет от двух до пяти лет. На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Повышенная окружающая температура, низкое качество энергоснабжения и частые кратковременные разряды сокращают срок службы батареи.
- Подключайте кабель питания ИБП непосредственно к настенной розетке. Не используйте сетевые фильтры или удлинители.
- Оборудование имеет большую массу. Всегда применяйте безопасные методы подъема, соответствующие весу оборудования.
- Батареи имеют большой вес. Перед установкой ИБП и внешнего аккумуляторного блока извлеките батареи.
- Номер модели и серийный номер расположены на наклейке на задней стороне блока. У некоторых моделей дополнительная наклейка расположена на корпусе под фальш-панелью.
- Всегда утилизируйте использованные батареи.
- Отправляйте упаковочные материалы на переработку либо сохраняйте их для повторного использования.

# Технические характеристики

## Характеристики окружающей среды

Упаковка пригодна для повторного использования; сохраните ее для повторного использования или ликвидируйте надлежащим образом.		Данное устройство предназначено только для использования в помещении.
<b>Температура</b>	<b>Эксплуатация</b>	0° до 40° C (32° до 104° F)
	<b>Хранение</b>	-15° до 45° C (5° до 113° F)
<b>Макс. высота над уровнем моря</b>	<b>Эксплуатация</b>	3 000 m (10 000 футов)
	<b>Хранение</b>	15 000 m (50 000 футов)
<b>Влажность</b>	Относительная влажность от 0 до 95%, без конденсации	<p>Не подвержайте работающее устройство воздействию прямых солнечных лучей, высокой влажности или запыленности.</p> <p>Убедитесь, что вентиляционные отверстия ИБП не закрыты. Необходимо обеспечить достаточное пространство для эффективной вентиляции.</p> <p>На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Повышенная окружающая температура, низкое качество энергоснабжения и частые кратковременные разряды сокращают срок службы батареи.</p> <p>Не используйте сетевые фильтры или удлинители.</p>

## Массогабаритные характеристики

Учитывая значительный вес ИБП, Изучите указания по подъему грузов, приведенные в Руководстве по технике безопасности, поставляемом с устройством.		 <18 кг (<40 фунтов)
<b>SRC1000I</b>	<b>SRC1000ICH</b>	
14,6 кг	14,6 кг	<b>SRC1000UXICH2</b> 7,2 кг
<b>Размеры по длине, ширине и высоте:</b> 42 см x 16,6 см x 25,7 см		
Номер модели и серийный номер расположены на небольшой наклейке на задней стороне блока. У некоторых моделей дополнительная наклейка расположена на корпусе под фальш-панелью.		

## Технические характеристики батареи для модели SRC1000UXICH2

Тип батареи	Свинцово-кислотная
Номинальное напряжение при последовательном подключении	36 В постоянного тока
Напряжение холостого хода при зарядке	2,275 В на каждый элемент при температуре 25 °C
Диапазон в ампер-часах	Не менее 15 А·ч Не более 100 А·ч

# Комплектность

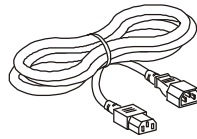
Проверьте ИБП при получении. В случае обнаружения повреждений уведомите об этом транспортное агентство и дилера.

Стандартный комплект, в который входят:

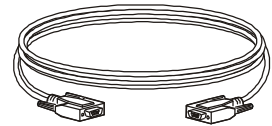
- Документация на изделие
- Руководство по технике безопасности
- Компакт-диск с программным обеспечением PowerChute
- Гарантийные обязательства



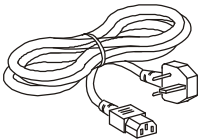
Кабель подключения внешней батареи  
SRC1000UXICH2



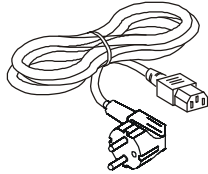
Соединительные кабели IEC  
SRC1000I



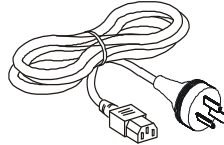
Последовательный кабель



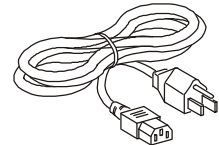
Кабель питания для  
SRC1000ICH  
SRC1000UXICH2



Кабель питания для  
SRC1000I



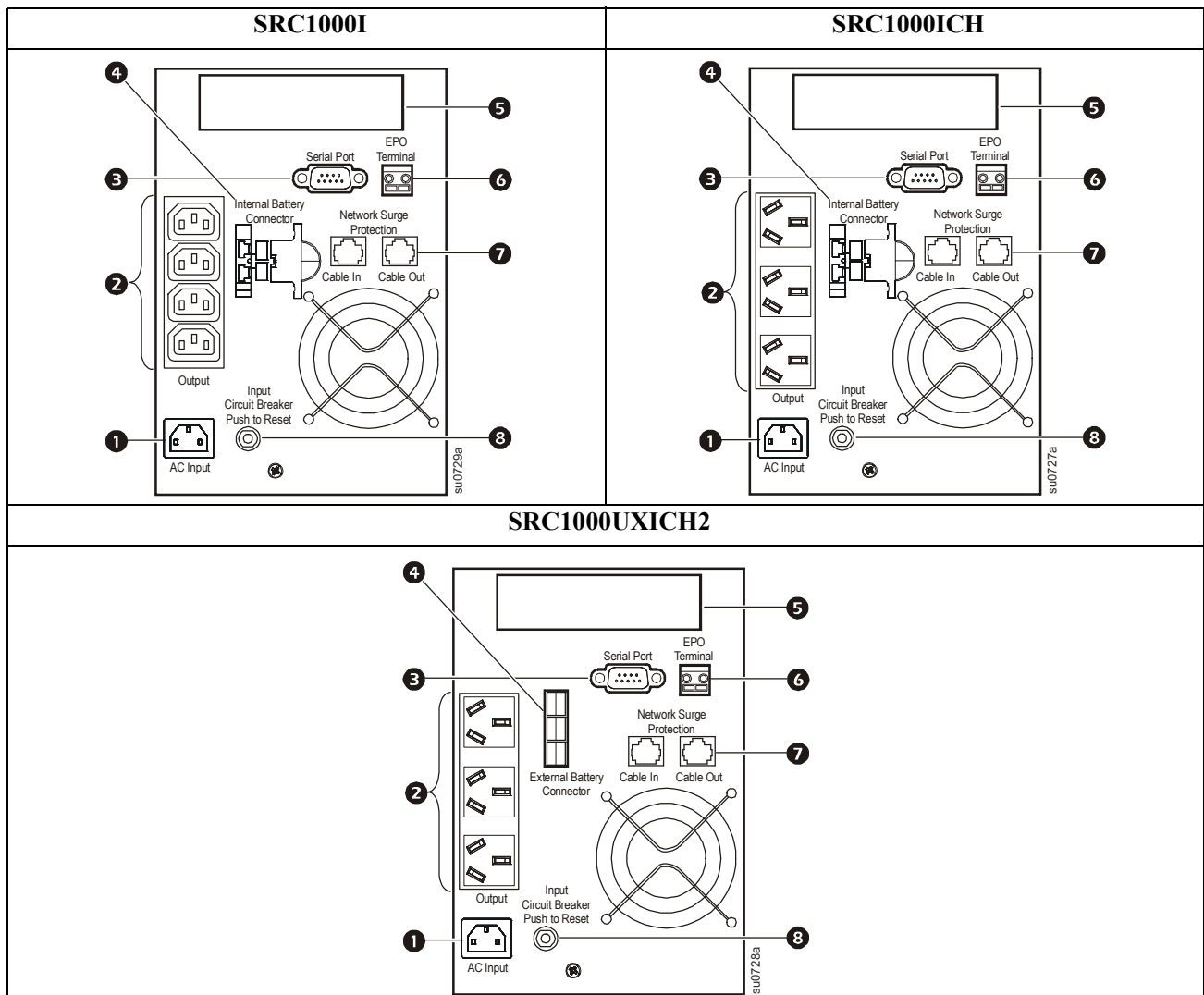
Кабель питания для  
SRC1000I



Кабель питания для  
SRC1000I

# Характеристики задних панелей

1	Разъем для подключения кабеля питания	Для подключения ИБП к электросети используйте соответствующий кабель питания.
2	Выходные разъемы	К данным разъемам подключаются такие устройства, как компьютер, монитор или принтер.
3	Последовательный порт	Для использования программы PowerChute подсоедините последовательный кабель (прилагается) к последовательному порту. <b>Используйте только интерфейсные комплекты, поставляемые или одобренные компанией APC by Schneider Electric. Любой другой кабель для соединения последовательных интерфейсов будет несовместим с разъемом ИБП.</b>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разъем для подключения внешней батареи</li> <li>Разъем внутренней батареи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>SRC1000UCXICH2:</b> Для подключения внешнего аккумуляторного блока к ИБП используйте соответствующий кабель.</li> <li><b>SRC1000I/SRC1000ICH:</b> Для подключения к ИБП встроенных батарей плотно вставьте желтый разъем батареи.</li> </ul>
5	SmartSlot	Используйте разъем SmartSlot для установки дополнительной платы сетевого управления (Network Management Card — NMC).
6	Разъем аварийного отключения выходного напряжения (EPO)	Разъем аварийного отключения выходного напряжения (EPO) позволяет пользователю подключить ИБП к центральной системе аварийного отключения выходного напряжения.
7	Порты Ethernet-кабеля с защитой от перепадов напряжения	Для подключения модема к разъему Cable In и компьютера к разъему Cable Out используйте Ethernet-кабель (в комплект не входит).
8	Автоматический выключатель на входе ИБП	Нажмите эту кнопку, чтобы вернуть автоматический выключатель ИБП в исходное положение после перегрузки.



# Установка



**Перед подключением заземляющего провода убедитесь, что источник бесперебойного питания НЕ подключен к сети питания или батарее.**

## Подсоедините оборудование к ИБП.

1. Подключите оборудование к ИБП (кабели подключения в комплект не входят).
2. Подключите к ИБП встроенные или внешние батареи (что применимо). См. раздел «Подключение батарей» на стр. 7 данного руководства.
3. Выключите автоматический выключатель на распределительном электрощите.
4. Для использования ИБП в качестве ОСНОВНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПИТАНИЯ включите все оборудование, подключенное к ИБП. Подключенное оборудование будет обесточено до тех пор, пока не будет включен ИБП.
5. Настройте карту сетевого управления (NMC) (дополнительно). Указания см. в документации к карте NMC.

## Аварийное выключение питания

Аварийный выключатель питания (ЕРО) – это функция безопасности, которая позволяет немедленно выключить питание подсоединенного оборудования. При нажатии кнопки ЕРО, все подсоединенное оборудование немедленно выключится, не переключаясь в режим питания от батарей.

**Следуйте всем государственным и местным электротехническим правилам и нормам. Электромонтаж должен производиться квалифицированным электриком.**

Выключатель должен быть подключен к нормально разомкнутому контакту переключателя ЕРО. Подвод внешнего напряжения не требуется, выключатель приводится в действие внутренним источником питания 12 В. В замкнутом состоянии потребляется ток 2 мА.

Выключатель ЕРО использует питание ИБП для работы с автоматическими выключателями, не снабжаемыми электроэнергией.

## Подключение аварийного выключателя питания



Разъем аварийного отключения (ЕРО) расположен на задней панели ИБП.

1. Снимите изоляцию со всех концов проводов, используемых для подключения АВП.
2. Вставьте отвертку в паз под подключаемой клеммой. Вставьте в клемму провод со снятой изоляцией. Выньте отвертку для фиксации провода в клемме. Повторите действия для каждой клеммы.

**Интерфейс ЕРО является цепью безопасного сверхнизкого напряжения (SELV - Safety Extra Low Voltage). Подключайте его только к цепям SELV. Интерфейс ЕРО осуществляет контроль над цепями без определенного потенциала. Такие замыкающие цепи могут быть выполнены при помощи выключателя или реле, надлежащим образом изолированного от сети. Во избежание повреждения ИБП не подключайте интерфейс ЕРО к любой цепи, отличной от цепи с замыкающим контактом.**

Используйте следующие типы кабелей для подключения ИБП к переключателю аварийного отключения питания.

- 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 сертифицированные CSA кабели типа ELC (кабель цепи управления сверхнизкого напряжения).
- Для установки в других странах: используйте стандартные кабели низкого напряжения в соответствии с государственными и местными правилами.

# Подключение батарей

## ВНИМАНИЕ

### ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРАВМЫ ПЕРСОНАЛА

- Следуйте всем местным и государственным электротехническим правилам и нормам.
- Установку и техническое обслуживание внешних батарей должен выполнять квалифицированный электрик.
- **ПЕРЕД** подключением или отключением клемм батареи отключите зарядное устройство.
- После отключения питания и всех выключателей на батарее может сохраняться опасное напряжение.
- При подключении клемм соблюдайте предельную осторожность. Не допускайте касания кабелей других деталей, кроме предназначенной для них клемм.

**Несоблюдение данных указаний может привести к повреждению оборудования или тяжкому телесному повреждению.**

## ВНИМАНИЕ

### ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРАВМЫ ПЕРСОНАЛА

- Во избежание поражения статическим напряжением перед использованием батарей следует выполнить заземление.
- Не кладите инструменты или металлические предметы на верхнюю крышку батареи.
- Свинцово-кислотные батареи содержат опасные токсичные вещества.
  - Запрещается деформировать, вскрывать батареи и вносить в них модификации. Содержащиеся в них вещества опасны при попадании на кожу и в глаза.
  - Не выбрасывайте аккумуляторные батареи в огонь. Существует опасность взрыва.
- Использование батарей, их транспортировку и утилизацию выполняйте в соответствии с местными нормативами и правилами. Несоблюдение данных указаний может привести к повреждению оборудования, летальному исходу или тяжким телесным повреждениям.

**Несоблюдение данных указаний может привести к повреждению оборудования или тяжкому телесному повреждению.**

## Батареи компании APC by Schneider Electric

*SRC1000I/SRC1000ICH*: Батарея полностью заряжается в течение первых 24 часов работы ИБП от сети питания.

*SRC1000UXICH2*: Батареи с общей емкостью 100 А·ч заряжаются на 90 % емкости в течение первых 24 часов работы ИБП от сети питания.

Во время первоначальной зарядки батареи характеристики устройства могут отличаться от заявленных.

В данном ИБП нет деталей, обслуживаемых пользователем. Попытка вскрытия или самостоятельного ремонта ИБП ведет к аннулированию гарантии. За технической поддержкой обращайтесь на веб-сайт компании APC by Schneider Electric по адресу [www.apc.com](http://www.apc.com).

## Батарея стороннего производителя *SRC1000UXICH2*

Тип батареи герметичная свинцово-кислотная. Применяйте плавкие предохранители, рассчитанные на постоянный ток 40 А, 58 В с номинальным током плавления  $\geq 20\,000$  А.

Зарядное устройство встроенных батарей ИБП рассчитано на батареи типа VRLA/AGM. **НЕ допускайте** превышения максимально рекомендуемого зарядного тока при определении емкости внешних аккумуляторных блоков.

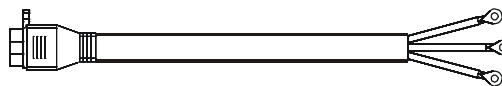
Зарядное устройство встроенной батареи работает в режиме постоянного тока/постоянного напряжения. Типовой ток заряда 2,2 А.

Данный ИБП предназначен для использования батарей с номинальным напряжением 36 В. Номинальное напряжение на внешнем аккумуляторном блоке, подключаемом к ИБП, не должно превышать 36 В. Это соответствует последовательному подключению трех батарей с напряжением 12 В.

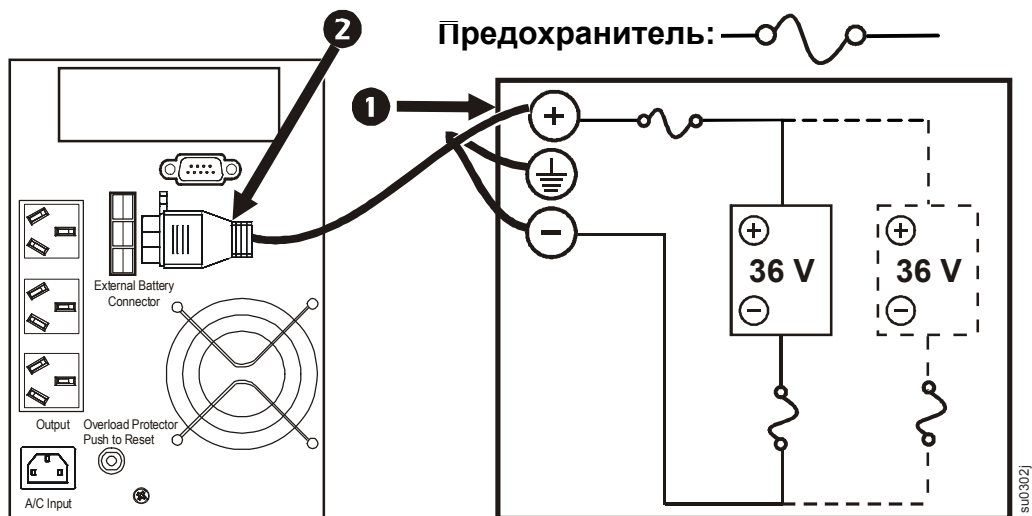
Описание порядка подключения батарей см. в разделе «Конфигурация» на стр. 10 данного руководства.

Перед подключением внешних батарей к ИБП следует выполнить их конфигурацию.

При использовании аккумуляторной батареи другой компании, кроме APC, с помощью кабеля из комплекта к ИБП следует подключить блок батарей напряжением 36 В.



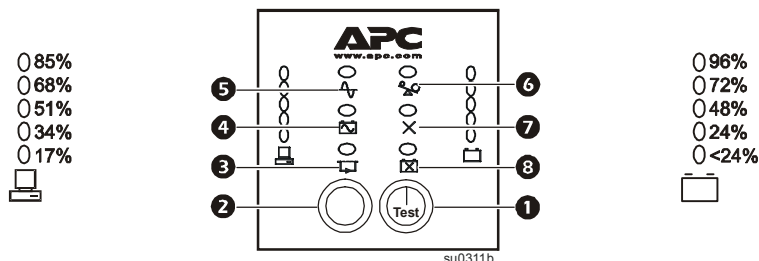
1. Подключите положительный (красный), заземляющий (зеленый) и отрицательный (черный) провода соответственно к положительной, заземляющей и отрицательной клемме каждого блока внешней батареи.
2. Подключите соединительный кабель внешней батареи в разъем для внешней батареи на задней панели ИБП.
3. Закрепите разъем кабеля с помощью винта.





# Эксплуатация

## Индикаторы и кнопки на передней панели



<p><b>1</b></p>	<p><b>Кнопка ВКЛЮЧЕНИЯ/ТЕСТИРОВАНИЯ</b></p>	<p>Данная кнопка выполняет три функции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нажмите эту кнопку для включения ИБП.</li> <li>Нажмите кнопку для выполнения <b>холодного запуска</b>. Режим холодного запуска не является стандартным. При отсутствии напряжения в сети питания и отключенном ИБП нажмите и удерживайте данную кнопку для восстановления напряжения питания на ИБП. При этом раздается два сигнала. Во время второго сигнала отпустите кнопку.</li> <li>Нажмите кнопку для запуска режима <b>самотестирования</b>. <b>Автоматический выбор.</b> ИБП автоматически выполняет самотестирование при включении и затем через каждые две недели (по умолчанию). В режиме самотестирования ИБП в течение короткого времени работает от аккумуляторной батареи. <b>Ручной режим.</b> Нажмите и в течение нескольких секунд удерживайте кнопку TEST для запуска режима самотестирования.</li> </ul>
<p><b>2</b></p>	<p><b>Кнопка ОТКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ</b></p>	<p>Нажмите и удерживайте данную кнопку для выключения ИБП.</p>
<p><b>3</b></p>	<p><b>Индикатор Обходная цепь</b></p>	<p>Если индикатор <b>Обходная цепь</b> горит, то это означает, что ИБП находится в режиме байпаса. При работе в режиме байпаса сетевое питание подается непосредственно на подключенное оборудование. Сквозной режим питания является следствием внутренней неисправности ИБП или его перегрузки. См. раздел "Поиск и устранение неисправностей" на стр. 13 данного руководства. Когда ИБП работает в режиме байпаса, работа от батареи невозможна.</p>
<p><b>4</b></p>	<p><b>Индикатор включения батареи</b></p>	<p>ИБП осуществляет подачу питания от батареи к подключенному оборудованию.</p>
<p><b>5</b></p>	<p><b>Индикатор оперативного режима</b></p>	<p>Индикатор <b>рабочего режима</b> указывает на режим питания ИБП от сети и выполнение двойного преобразования для обеспечения питанием подключенного оборудования.</p>
<p><b>6</b></p>	<p><b>Индикатор перегрузки</b></p>	<p>Возникла перегрузка. См. раздел Поиск и устранение неисправностей в данном Руководстве.</p>
<p><b>7</b></p>	<p><b>Индикатор сбоя</b></p>	<p>ИБП обнаружил внутреннюю неисправность. См. раздел Поиск и устранение неисправностей в данном Руководстве.</p>
<p><b>8</b></p>	<p><b>Индикатор Сбой батареи</b></p>	<p>Аккумуляторная батарея не держит заряд. Требуется замена ИБП.</p>
<p><b>Диагностический индикатор напряжения</b></p> <p>230V</p> <p>○ 266</p> <p>○ 248</p> <p>○ 229</p> <p>○ 210</p> <p>○ 192</p> <p>□</p>	<p>Источник бесперебойного питания обладает функцией диагностики, которая отображает напряжение в электросети. Частью этой операции является самотестирование ИБП. Самотестирование не влияет на показания индикатора сетевого напряжения. Нажмите и удерживайте кнопку ТЕСТИРОВАНИЕ для контроля напряжения при помощи столбчатого индикатора. Как только начинает мигать индикатор <b>рабочего режима</b>, указывая на выполнение процедуры самотестирования, индикатор <b>заряда батареи</b> из пяти светодиодов отображает входное напряжение в сети питания. См. таблицу показаний напряжения. Значения на ИБП не приводятся. Индикатор ИБП отображает напряжение между значением в списке и следующей по нарастанию величиной. См. описание в разделе «Устранение неисправностей» на стр. 13 данного руководства.</p>	

# Настройка

## Параметры источника бесперебойного питания

Параметры настраиваются с помощью программы PowerChute или вспомогательных плат, вставляемых в разъем Smart Slot.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные варианты значений	Описание
Автоматическое самотестирование	При вводе в эксплуатацию и далее каждые 14 дней (336 часов)	Каждые 7 дней (168 часов) При вводе в эксплуатацию и далее каждые 14 дней (336 часов) Только при включении Без самотестирования	Устанавливает периодичность выполнения самотестирования ИБП.
Идентификационный код ИБП	UPS_IDEN	До 8 символов (буквы и цифры)	Присвойте идентификационный код ИБП (например, имя или адрес сервера) для целей управления сетью.
Дата последней замены батареев	Дата изготовления	мм/дд/гг	Введите новое значение даты после замены аккумуляторной батареев.
Минимальный заряд батареев, позволяющий возобновить питание	0%	0%, 15%, 25%, 35%, 50%, 60%, 75%, 90%	Укажите процент зарядки батареев, при котором питание начнет подаваться на подсоединенное оборудование после выключения по причине разрядки батареев.
Управление звуковым сигналом	Включено	Включено, Без звукового сигнала, Отключено	Отключение звуковых предупреждений. Полностью отключаются все звуковые сигналы предупреждений.
Задержка выключения	20 секунд	0, 20, 60, 120, 240, 480, 720, 960 секунд	Задайте продолжительность времени от момента получения ИБП команды на выключение системы до фактического обесточивания оборудования.
Предупреждение о разряде батареев Программный интерфейс PowerChute обеспечивает автоматическое отключение, когда остается около двух минут работы от батареев.	2 минут	2, 5, 7, 10, 12, 15, 18, 20 минут	Сигналы предупреждения о разрядке батареев непрерывны, когда остается 2 минуты работы. Задайте интервал между предупреждением о разрядке батареев и выключением системы с учетом времени, необходимого операционной системе или программному обеспечению для корректного завершения работы.
Синхронизированная задержка включения	0 секунд	0, 20, 60, 120, 240, 480, 720, 960 секунд	Укажите время ожидания ИБП перед запуском после восстановления сетевого питания во избежание перегрузки сегмента электросети.
Верхнее значение режима байпаса	+10 % от выходного напряжения	+5%, +10%, +15%, +20%	Максимальное напряжение, которое ИБП передаст на подключенное оборудование при функционировании в режиме внутреннего байпаса.
Нижнее значение режима байпаса	-30%	-15%, -20%, -25%, -30%	Минимальное напряжение, которое ИБП передаст на подключенное оборудование при функционировании в режиме внутреннего байпаса.
<b>Выходное напряжение</b>			Выбор пользователем выходного напряжения ИБП в рабочем режиме.
Модели на 220 В	220 В~	220, 225, 230, 240 В~	
Модели на 230 В	230 В~	220, 225, 230, 240 В~	
Выходная частота	Автоматическое 50 ± 3 Гц 60 ± 3 Гц	Автоматическое 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.
Число аккумуляторных блоков	1	Число соединенных аккумуляторных блоков	Число подключенных аккумуляторных блоков для правильного расчета предполагаемого времени работы.
		Модели на 1000 ВА	по умолчанию 1=260 ВА·ч, 36 В x 7,2 А·ч

## Настройка параметров ИБП

Данная конфигурация влияет на точность вычисленного времени работы ИБП при подаче питания от батарей.

См. описания конфигурации соединения аккумуляторных блоков в конце данного раздела.

Модели Smart-UPS RC необходимо запрограммировать для определения числа аккумуляторных блоков батарей, подключаемых к ИБП.

Существует четыре варианта настройки ИБП для определения числа аккумуляторных блоков.

1. PowerChute *Business Edition*: См. инструкции, поставляемые с программным обеспечением
2. Веб-интерфейс карты сетевого управления (NMC): См. инструкции, поставляемые с NMC
3. Режим терминала карты сетевого управления (NMC): См. инструкции ниже
4. Режим терминала ИБП

## Сконфигурируйте настройки соединения ИБП, используя режим терминала NMC

Подключите последовательный кабель к последовательному COM-порту на задней панели ИБП.

1. Запустите программу терминала, например, HyperTerminal®.  
С рабочего стола перейдите к: **Пуск, Программы, Стандартные, Связь, HyperTerminal**
2. Следуйте подсказкам для выбора имени и значка. При отображении сообщения «...необходимо установить модем» нажмите кнопку **Отмена**.
3. Перейдите к **File, Properties (Файл, Свойства)**. Выберите COM-порт, к которому подключен Ваш ИБП.  
Параметры настройки порта:
  - бит в секунду - **2400**
  - данные - **8 бит**
  - четность - **нет**
  - стоповый бит - **1**
  - управление обменом данных - **нет**
4. Нажмите **ОК** в каждом из двух окон
5. Нажмите **ENTER**, чтобы запустить соединение с ИБП.

## Задайте число аккумуляторных блоков в режиме терминала NMC

1. При открытии пустого окна терминала:
2. Нажмите **ENTER**, чтобы запустить режим терминала. Нажмите **ENTER** несколько раз, пока не появится окно ввода  
**Имя пользователя:** (Имя пользователя). Следуйте появляющимся подсказкам. Набирайте команды медленно, ожидая появления на экране набранного знака перед вводом последующего.  
Настройки по умолчанию карты сетевого управления:
  - Имя пользователя: **arc**
  - Password (Пароль): **arc**
3. Нажмите **1** и **ENTER**, чтобы выбрать Device Manager (Диспетчер устройств).  
Выберите модель, введя соответствующее число, затем нажмите **ENTER**.
4. Нажмите **3** и **ENTER**, чтобы выбрать **Настройка**.
5. Нажмите **1** и **ENTER**, чтобы выбрать **Батарея**.
6. Нажмите **2** и **ENTER**, чтобы изменить **Настройки батареи**.
7. Введите число аккумуляторных блоков и нажмите **ENTER**.
8. Нажмите **3** и **ENTER**, чтобы принять изменения.
9. Пять раз нажмите **ESC** для возврата в главное меню.
10. Нажмите **4** и **ENTER** для выхода из системы.

## Сконфигурируйте настройки соединения ИБП, используя режим терминала ИБП

Подключите последовательный кабель к последовательному порту на задней панели ИБП. При использовании USB-соединения с ИБП, отсоедините USB-кабель перед подключением последовательного кабеля.

1. Запустите программу терминала, например, HyperTerminal  
С рабочего стола перейдите к: **Пуск, Программы, Стандартные, Связь, HyperTerminal**
2. Следуйте подсказкам для выбора имени и значка. При появлении сообщения "...необходимо установить модем", пропустите его. Нажмите кнопку **Отмена**
3. Перейдите к **Файл, Свойства**. Выберите COM-порт, к которому подключен Ваш ИБП. Параметры настройки порта:
  - бит в секунду - **2400**
  - данные - **8 бит**
  - четность - **нет**
  - стоповый бит - **1**
  - управление обменом данных - **нет**
4. Нажмите **ОК** в каждом из двух окон
5. Нажмите клавишу **ENTER**.

## Задайте число аккумуляторных блоков в режиме терминала ИБП.

1. После того как откроется пустое окно терминала, выполните следующие действия для ввода числа аккумуляторных блоков:

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При вводе буквенных команд следует учитывать регистр. Используйте заглавные буквы при вводе буквенных команд.

2. Нажмите **Y**. ИБП отреагирует, выведя **SM** в окно команд. Если ИБП не реагирует на команду **Y**, убедитесь, что последовательный кабель надежно подключен к последовательному порту ИБП. Используйте только последовательный кабель, поставляемый APC by Schneider Electric.
3. Когда в окне команд появится **SM**, нажмите кнопку **>**. ИБП отобразит число подключенных аккумуляторных блоков. Если ИБП не был уже запрограммирован на определение числа аккумуляторных блоков, отображается ноль.
4. С помощью клавишей **+ / -** измените число аккумуляторных блоков. В окне команд появится **OK**.
5. Нажмите клавишу **>**. В окне команд отобразится число аккумуляторных блоков.  
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для изменения числа аккумуляторных блоков на этом этапе программирования используются клавиши **+ / -** и **>**.
6. Нажмите клавишу **R**. ИБП отреагирует, выведя **BYE** в окно команд.

# Устранение проблем

Расположение и графическое представление кнопок и индикаторов см. в разделах «Элементы задней панели» на стр. 5 и «Индикаторы и кнопки на передней панели» на стр. 9.

Проблема и/или ее возможная причина	Решение
<b>ИБП не включается</b>	
Батарея подключена неправильно.	Проверьте надежность подсоединения разъемов батареи.
Кнопка TEST не нажата.	Однократно нажмите кнопку TEST для включения ИБП и подключенного оборудования.
Источник бесперебойного питания не подключен к источнику сетевого питания.	Проверьте, что кабель питания ИБП надежно закреплен на обоих концах.
От сети подается очень низкое напряжение или напряжение вообще не подается.	Проверьте, что к ИБП подается питание от электросети, подключив к розетке настольную лампу. Если лампа горит очень тускло, вызовите электрика для проверки напряжения в сети.
<b>ИБП не выключается</b>	
Внутренние неполадки в ИБП.	<b>НЕ</b> пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините ИБП от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта. См. сайт компании APC: <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a> .
<b>ИБП время от времени подает звуковой сигнал</b>	
Нормальное рабочее состояние ИБП при работе от батареи.	ИБП защищает подключенное оборудование. Для отключения этих звуковых сигналов нажмите кнопку ТЕСТИРОВАНИЕ.
<b>ИБП не обеспечивает питание от батарей в течение расчетного срока</b>	
Батареи ИБП разрядились в результате нарушения электропитания, либо заканчивается срок службы батарей.	После продолжительных периодов прекращения подачи электроэнергии от сети требуется зарядка аккумуляторных батарей. Батареи могут разряжаться быстрее при частой работе или при работе при повышенной температуре. Если срок службы батареи заканчивается, рассмотрите возможность ее замены, даже если не горит индикатор <b>неисправности батарей</b> .
<b>Поочередно мигают индикаторы на передней панели</b>	
ИБП был выключен дистанционно (программным обеспечением или вспомогательной платой).	ИБП автоматически включится после возобновления подачи электроэнергии от сети.
<b>Все индикаторы погасли, хотя ИБП подсоединен к сетевой розетке</b>	
ИБП выключен или разряжены батареи в связи с длительным прекращением подачи электроэнергии.	ИБП автоматически включится после возобновления подачи электроэнергии от сети.
<b>Горят индикаторы режима сквозного питания и перегрузки, ИБП подает непрерывный звуковой сигнал</b>	
ИБП находится в состоянии перегрузки.	Нагрузка подключенного оборудования превышает «предельную нагрузку», определенную в разделе <i>Технические характеристики</i> на сайте компании APC <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a> . Подача звукового сигнала будет продолжаться до устранения перегрузки. Для устранения перегрузки отсоедините от ИБП оборудование, в котором нет необходимости. ИБП продолжает подавать питание при подключении к сети и пока не сработал автоматический выключатель; в случае отключения электричества ИБП не будет подавать питание от батарей.
<b>Горит индикатор сбоя</b>	
Внутренние неполадки в ИБП.	<b>НЕ</b> пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините ИБП от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта. См. сайт компании APC: <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a> .
<b>Горят индикаторы режима сквозного питания и сбоя</b>	
ИБП автоматически переключается в режим <b>сквозного питания</b> . Сквозной режим питания является следствием внутренней неисправности ИБП или его перегрузки в режиме питания от сети.	В случае внутренней ошибки ИБП <b>НЕ</b> пытайтесь его использовать. Отсоедините ИБП от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта. См. сайт компании APC: <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a> .

Проблема и/или ее возможная причина	Решение
<b>Горит индикатор сбоя батареи</b>	
При сбое питания от батареи мигает индикатор <b>Батарея отсоединена/Сбой батареи</b> и каждые две секунды подается короткий звуковой сигнал.	Обратитесь в службу технической поддержки. См. раздел «Ограниченная заводская гарантия» на стр. 16 данного руководства.
Батарея разрядилась.	Перезарядите батарею в течение 24 часов, после чего произведите еще одно самотестирование. Если после перезарядки батареи проблема не устраняется, ИБП неработоспособен и требуется его замена.
Неудачное завершение самотестирования батареи: Горит индикатор <b>Батарея отсоединена/Сбой батареи</b> , и ИБП подает короткие звуковые сигналы в течение одной минуты. Подача звукового сигнала возобновляется каждые пять часов.	Зарядите батарею в течение 24 часов. Произведите самотестирование для подтверждения необходимости замены батареи. Если самотестирование выполнено успешно, звуковые сигналы прекратятся и индикатор погаснет. Если проблема с батареей не устраняется, ИБП требует замены. Подсоединенное оборудование при этом не пострадает.
<b>Срабатывает автоматический выключатель на входе</b>	
Нагрузка от подключенного оборудования превышает "предельную нагрузку", определенную в разделе <i>Технические характеристики</i> на сайте компании APC <a href="http://www.apc.com">www.apc.com</a> .	Отключите от ИБП все второстепенное оборудование. Верните автоматический выключатель в исходное положение.
<b>Отсутствует напряжение в сети</b>	
В сети нет напряжения и ИБП выключен.	Используйте функцию холодного запуска для подачи питания на подсоединенное оборудование от батареи ИБП. Нажмите и удерживайте кнопку <b>Тестирование</b> . Вы услышите короткий и затем длинный звуковые сигналы. Отпустите кнопку во время повторного сигнала.
<b>В сети имеется напряжение, но ИБП работает от батареи</b>	
Неполадки входного автоматического выключателя ИБП.	Отключите от ИБП все второстепенное оборудование. Верните автоматический выключатель в исходное положение.
Слишком высокое, низкое напряжение в линии питания, или искажена его форма.	Подключите ИБП к другой розетке, относящейся к другому контуру: к таким нарушениям характеристик напряжения может приводить использование дешевых топливных генераторов электроэнергии. Проверьте уровень входного напряжения в электросети с помощью индикаторов. См. раздел «Эксплуатация» на стр. 6 данного руководства. Если подсоединенное к ИБП оборудование может работать в таких условиях, уменьшите чувствительность ИБП.
<b>Диагностика сетевого напряжения</b>	
Горят все пять индикаторов.	Напряжение в сети слишком высокое. Обратитесь к квалифицированному специалисту для его проверки.
Ни один из индикаторов не горит.	Напряжение в сети слишком низкое, обратитесь к квалифицированному специалисту для его проверки.
<b>Индикатор оперативного режима</b>	
Ни один из индикаторов не горит.	ИБП осуществляет подачу питания от батареи или выключен.
Индикатор мигает.	ИБП проводит самотестирование.

## Электромагнитные помехи

### Продукты класса А

Данное устройство прошло испытания, подтвердившие его соответствие ограничениям, предусмотренным требованиями раздела 15 правил Федеральной комиссии по связи (ФСС) США к цифровым устройствам класса А. Эти ограничения призваны обеспечивать достаточную защиту от вредных помех во время эксплуатации оборудования в производственных 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. Эксплуатация данного оборудования в жилых помещениях может стать причиной возникновения помех. В этом случае на пользователя возлагается обязанность принять необходимые меры для устранения помех.

# Обслуживание

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

1. Изучите раздел Устранение неисправностей для устранения обычных проблем.
2. Если проблема не устраняется, обратитесь в службу технической поддержки компании APC by Schneider Electric, воспользовавшись сайтом APC: [www.apc.com](http://www.apc.com).
  - a. Запишите номер модели, серийный номер и дату покупки. Номер модели и серийный номер расположены на задней панели устройства; на некоторых моделях доступ к ним можно получить на ЖК-дисплее.
  - b. Обратитесь в службу технической поддержки APC, и технический специалист попытается решить проблему по телефону. Если такое устранение проблемы окажется невозможным, он сообщит номер разрешения на возврат материалов (RMA).
  - c. Если срок гарантийного обслуживания устройства не истек, ремонт будет выполнен бесплатно.
  - d. Процедуры обслуживания и возврата могут различаться в зависимости от страны. Инструкции для конкретной страны см. на сайте APC.
3. Во избежание повреждений при транспортировке упаковывайте устройство должным образом. Запрещается использовать пенопласт для упаковки. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения оборудования, возникшие при его транспортировке.
  - a. **Примечание.** Для транспортировки на территории США всегда **ОТКЛЮЧАЙТЕ БАТАРЕИ ИБП перед отправкой, как это требуется в соответствии с правилами Министерства транспорта США (DOT) и Международной авиатранспортной ассоциации (IATA)**. Вынимать внутренние батареи из ИБП не обязательно.
  - b. Во время транспортировки разрешается не отключать батареи от ХВР. Не все устройства используют блоки XLBP.
4. На наружной стороне упаковки напишите номер разрешения на возврат материалов (RMA), предоставленный службой технической поддержки.
5. Отправьте устройство предварительно оплаченной застрахованной посылкой по адресу, указанному сотрудником службы технической поддержки.

## Транспортировка устройства

1. Завершите работу и отключите все подсоединенное оборудование.
2. Отключите устройство от питания электросети.
3. Отключите все внутренние и внешние батареи (если имеются).
4. Следуйте инструкциям по транспортировке, указанным в разделе *Обслуживание* данного руководства.

# APC by Schneider Electric Глобальная служба технической поддержки

Информационная техническая поддержка для данного или любого другого изделия APC by Schneider Electric предоставляется бесплатно одним из следующих способов.

- Обратитесь на сайт компании APC для доступа к документам базы знаний APC и отправки запроса на обслуживание.
  - [www.apc.com](http://www.apc.com) (центральное отделение)  
Обратитесь на локализованные для отдельных стран веб-сайты APC, на каждом из которых содержится информация о технической поддержке.
  - [www.apc.com/support/](http://www.apc.com/support/)  
Глобальная поддержка с помощью базы знаний APC и системы электронной поддержки e-support.
- Обратитесь в центр технической поддержки APC by Schneider Electric по телефону или электронной почте.
  - Региональные центры: см. контактную информацию на веб-сайте [www.apc.com/support/contact](http://www.apc.com/support/contact).

Информацию о региональной службе технической поддержки уточните у представителя APC by Schneider Electric или у дистрибьютора, у которого была приобретена продукция APC by Schneider Electric.

# Ограниченная заводская гарантия

Компания Schneider Electric IT Corporation (SEIT) заявляет, что ее продукция не содержит дефектных материалов и не имеет производственных дефектов, и дает гарантию сроком на два (2) года со дня приобретения. Обязательства по данной гарантии ограничиваются по усмотрению компании SEIT ремонтом или заменой любого такого неисправного изделия. В случае ремонта или замены неисправного оборудования или его компонентов исходный гарантийный срок не продлевается.

Данная гарантия распространяется только на первоначального покупателя, который должен зарегистрировать данное изделие согласно предусмотренной процедуре в течение 10 дней со дня покупки. Изделия можно зарегистрировать в Интернете по адресу [warranty.apc.com](http://warranty.apc.com).

Компания SEIT не несет ответственности по данной гарантии, если в результате тестирования и осмотра выявляется, что заявленная неисправность изделия отсутствует или вызвана пользователем или третьей стороной в результате неправильной эксплуатации, небрежности, неправильной установки или тестирования, эксплуатации или использования изделия, противоречащим рекомендациям или техническим характеристикам компании SEIT. Более того, корпорация SEIT не несет ответственности за дефекты, вызванные: 1) несанкционированными попытками ремонта или изменения изделия, 2) использованием неправильного или несоответствующего напряжения или подключения, 3) несоответствующими условиями эксплуатации на месте, 4) стихийными бедствиями, 5) воздействием окружающей среды или 6) кражей. Ни при каких обстоятельствах компания SEIT не несет ответственности по данной гарантии на изделия, серийный номер которых был изменен, искажен или удален.

**ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ИЗЛОЖЕННЫХ ВЫШЕ ГАРАНТИЙ, НЕ СУЩЕСТВУЕТ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С ИЗЛОЖЕННОЙ ЗДЕСЬ ИНФОРМАЦИЕЙ.**

**КОМПАНИЯ SEIT ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ.**

**ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ SEIT НЕ БУДУТ РАСШИРЕНЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ SEIT ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ УСЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ.**

**ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМИ И ЗАМЕЩАЮТ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ УСТАНОВЛИВАЮТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОРПОРАЦИИ SEIT И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПРАВА ЗАЩИТЫ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ НАРУШЕНИЯ УКАЗАННЫХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ SEIT РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПОКУПАТЕЛЯ, НО НЕ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.**

**НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ SEIT, ЕЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ФИЛИАЛОВ ИЛИ ШТАТНЫЕ СОТРУДНИКИ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ДАННЫЙ УЩЕРБ СЛЕДСТВИЕМ НАРУШЕНИЯ ДОГОВОРА ИЛИ ИНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЙ, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ ЯВНЫЙ НЕДОСТАТОК, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ SEIT ПРЕДУПРЕЖДЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОРПОРАЦИЯ SEIT НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБОРЫ ИЛИ ДОХОДА (ПРЯМОГО ИЛИ КОСВЕННОГО), ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГИЕ.**

**НИКАКИЕ ПУНКТЫ ЭТОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ НЕ ИСКЛЮЧАЮТ И НЕ ОГРАНИЧИВАЮТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ SEIT ЗА СМЕРТЬ ИЛИ ТРАВМЫ, ВЫЗВАННЫЕ ЕЕ НЕБРЕЖНОСТЬЮ ИЛИ НАМЕРЕННЫМ ИСКАЖЕНИЕМ ФАКТОВ, ИЛИ В ТЕХ СЛУЧАЯХ, КОГДА ЕЕ НЕЛЬЗЯ ИСКЛЮЧИТЬ ИЛИ ОГРАНИЧИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ.**

Для обслуживания по гарантии необходимо получить в службе технической поддержки номер разрешения на возврат материалов (RMA). Клиенты с гарантийными претензиями могут получить доступ к сети объединенного центра технической поддержки SEIT, посетив веб-сайт APC: [www.apc.com](http://www.apc.com). В раскрывающемся списке стран выберите свою страну. Для получения информации о службе поддержки в конкретном регионе откройте вкладку "Поддержка" вверху веб-страницы. Изделия должны возвращаться с предоплатой расходов по доставке и приложением краткого описания обнаруженных неисправностей и документа, подтверждающего дату и место приобретения.