by Schneider Electric

Руководство пользователя Easy UPS On-Line SRV Series 1000VA, 2000VA, 3000VA

Важные инструкции по технике безопасности

Внимательно прочитайте инструкции и осмотрите оборудование, чтобы ознакомиться с устройством перед попыткой его установки, эксплуатации или технического обслуживания. В данном документе 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.



Добавление этого символа к инструкциям по технике безопасности с пометкой «Опасно» или «Предупреждение» указывает на наличие опасности поражения электрическим током, что может привести к нанесению травмы в случае несоблюдения инструкций.



Это предупреждающий знак. Он используется для того, чтобы предупредить пользователя о потенциальном риске нанесения травмы. Во избежание возможной травмы или летального исхода соблюдайте все инструкции по технике безопасности, приведенные в сообщениях, которые сопровождаются этим символом.

⚠ ОПАСНО

ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая приведет к летальному исходу или серьезной травме, если ее не предотвратить.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая может привести к летальному исходу или серьезной травме, если ее не предотвратить.

⚠ ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая может привести к травме легкой или средней степени тяжести, если ее не предотвратить.

УВЕДОМЛЕНИЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ используется для обращения внимания на вопросы, не связанные с физическими травмами.

Информация по безопасности и общего характера

СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ –

В настоящем руководстве имеются важные инструкции, которых необходимо придерживаться при установке и техническом обслуживании ИБП и батарей.
Проверьте содержимое упаковки при получении. В случае обнаружения повреждений уведомите об этом транспортное агентство и дилера.

- Данный ИБП предназначен только для использования в помещении.
- Место эксплуатации ИБП должно быть защищено от прямых солнечных лучей, попадания жидкостей, пыли и высокой влажности.
- Не устанавливайте работающий ИБП рядом с открытыми окнами или дверьми.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия ИБП не закрыты. Необходимо обеспечить достаточное пространство для эффективной вентиляции.
  Примечание. Вокруг ИБП должно быть свободное пространство не менее 20 см.
- На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Повышенная окружающая температура, низкое качество энергоснабжения и частые разряды сокращают срок службы батареи. Соблюдайте рекомендации производителя батареи.
- Подключайте кабель питания ИБП непосредственно к настенной розетке. Не используйте сетевые фильтры и удлинители.

Электробезопасность

- Если Вы не уверены в том, что оборудование заземлено, отсоедините его от розетки сети электропитания перед установкой или подсоединением к другому оборудованию. Повторно подсоедините шнур питания только после подключения всех соединений.
- Подключение к электросети должно производиться электриком, имеющим соответствующую квалификацию.
- По защитному проводнику заземления ИБП проходит ток утечки от нагрузки (компьютерного оборудования). Изолированный проводник заземления должен подключаться как часть электросети питания ИБП. Проводник заземления должен быть того же размера и иметь тот же материал изоляции, что и заземленные или незаземленные проводники электросети. Проводник имеет зеленый цвет (с желтой полосой или без нее).
- Проводник заземления должен замыкаться на землю на сервисном оборудовании или, если питание обеспечивается отдельной системой, на трансформаторе питания или двигательно-генераторном агрегате.

Правила техники безопасности при работе с батареями

⚠ ВНИМАНИЕ!

СЕРОВОДОРОД И ЧРЕЗМЕРНОЕ ЗАДЫМЛЕНИЕ

- По окончании срока службы батареи ее необходимо заменить.
- Заменяйте батареи при отображении сигнала о замене батареи на ИБП.
- Выполняя замену оригинальных аккумуляторных батарей, необходимо использовать батареи того же номера и типа.

Несоблюдение этих инструкций может привести к легким или умеренным травмам или повреждению оборудования.

- Не выбрасывайте аккумуляторные батареи в огонь. Они могут взорваться.
- Не вскрывайте и не деформируйте батареи. Вытекший электролит вреден для кожи и глаз и может быть токсичным.
- Обслуживание батарей должно выполняться или контролироваться персоналом, обученным работе с батареями, с соблюдением требуемых мер предосторожности.
- В компании APC by Schneider Electric используются не требующие обслуживания герметичные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. При нормальном использовании и обращении контакт с внутренними компонентами батарей отсутствует. Чрезмерная зарядка, чрезмерный нагрев или использование батарей не по назначению может привести к утечке электролита батареи. Вытекший электролит очень токсичен и может представлять опасность для глаз и кожи.
- ВНИМАНИЕ! Прежде чем приступить к замене батарей, снимите токопроводящие предметы (браслеты, наручные часы, кольца и т. п.). Прохождение тока через проводящие материалы может стать причиной серьезных ожогов.

Предостережение о радиочастотных помехах

Это устройство представляет собой ИБП категории C2. В бытовых условиях данное изделие может стать причиной возникновения радиопомех. В этом случае необходимо принять дополнительные меры.

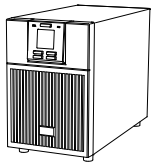
Описание продукта

Устройство APC компании Schneider Electric Easy UPS — это высокопроизводительный источник бесперебойного питания (ИБП). Данный ИБП обеспечивает защиту электронного оборудования от перерывов в сетевом энергоснабжении, падения напряжения в сети, кратковременных нарушений 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 нормальный уровень или до полного разряда батареи.

Текст данного руководства пользователя содержится на прилагаемом компакт-диске с документацией, а также на веб-сайте APC by Schneider Electric по адресу www.apc.com.

Комплектность

Перед началом установки ИБП изучите руководство по технике безопасности.
Упаковка пригодна для повторного использования; сохраните ее для повторного использования или ликвидируйте надлежащим образом.



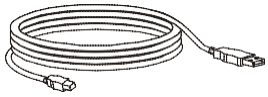
(1)
ИБП



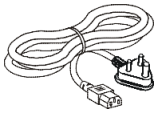
(1)
Руководство пользователя



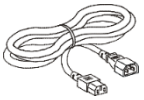
(1)
Компакт-диск с программным обеспечением и пользовательской документацией



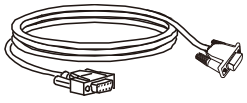
(1)
Кабель USB



(1*)
Кабель питания от сети



(1**)
Выходной кабель



(1)
Кабель RS-232

*: выбор электрической вилки зависит страны установки. **: только для моделей с выходом IEC (10A).

ПРИМЕЧАНИЕ. Номер модели и серийный номер указаны на наклейке верхней крышки.

Дополнительные компоненты

Сведения о дополнительных принадлежностях см. на веб-сайте компании APC by Schneider Electric по адресу www.apc.com.

Технические характеристики

Требования к окружающему пространству

УВЕДОМЛЕНИЕ

РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

- ИБП следует использовать только внутри помещений.
- Место установки должно быть прочным, способным выдерживать массу ИБП.
- Не допускается эксплуатация ИБП в условиях высокой запыленности, а также при температуре и влажности, превышающих установленные ограничения.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

Температура	**Эксплуатация**	от 0° до 40 °C при номинальной нагрузке. от 40° до 50 °C линейно снижается до 80 % от максимальной нагрузки.
	Хранение	от -20 до 50 °C
Высота над уровнем моря	**Эксплуатация**	0–1000 м: нормальные условия эксплуатации 1000–3000 м: нагрузку необходимо уменьшить на 1 % при увеличении высоты на каждые 100 м > 3000 м: ИБП не будет работать
	Хранение	0–15000 м
Влажность		Относительная влажность от 0 до 95 %, без конденсации

Данное устройство предназначено только для использования в помещении. Размещайте его на достаточно надежном основании.
Не допускается эксплуатация ИБП в условиях высокой запыленности, а также при температуре и влажности, превышающих установленные ограничения.
Примечание. Во время хранения заряжайте блоки батарей каждые шесть месяцев.

Массогабаритные характеристики

Модель ИБП	**SRV 1000VA**	**SRV 2000VA**	**SRV 3000VA**
Размеры с упаковкой Ширина x высота x глубина	235 мм (9,25 дюйма) x 330 мм (12,99 дюйма) x 365 мм (14,37 дюйма)	235 мм (9,25 дюйма) x 355 мм (13,98 дюйма) x 525 мм (20,67 дюйма)	325 мм (12,8 дюйма) x 465 мм (18,31 дюйма) x 565 мм (22,24 дюйма)
Размеры без упаковки Ширина x высота x глубина	145 мм (5,7 дюйма) x 223 мм (8,78 дюйма) x 288 мм (11,34 дюйма)	145 мм (5,7 дюйма) x 238 мм (9,37 дюйма) x 400 мм (15,75 дюйма)	190 мм (7,5 дюйма) x 336 мм (13,2 дюйма) x 425 мм (16,7 дюйма)
Масса с упаковкой	10,6 кг	18,1 кг	29 кг
Масса без упаковки	9,3 кг	16,8 кг	26,8 кг
Инструкции по подъему	< 18 кг (< 40 фунтов) 	18–32 кг (40–70 фунтов) 	18–32 кг (40–70 фунтов) 

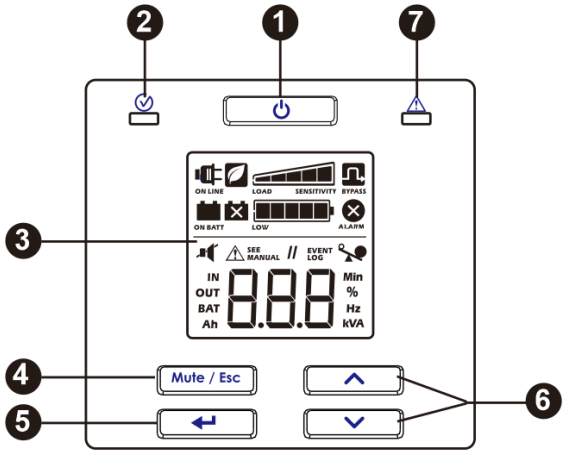
Характеристики входа / выхода

Модель ИБП		**SRV 1000VA**	**SRV 2000VA**	**SRV 3000VA**
Вход	Напряжение	230 В переменного тока, номинальное		
	Частота	40–70 Гц		
	Диапазон входных напряжений (100 % нагрузка)	160–280 В переменного тока		
	Диапазон входных напряжений (50 % нагрузки)	110–285 В переменного тока		
	Входной коэффициент мощности (100 % резистивная нагрузка)	≥ 0,99 в режиме энергосбережения (зеленый режим) ≥ 0,93 в нормальном режиме		
	Защита входа	Автоматический выключатель входного питания		
Выход	Мощность ИБП	1000 ВА / 800 Вт	2000 ВА / 1600 Вт	3000 ВА / 2400 Вт
	Номинальное выходное напряжение	230 В переменного тока		
	Другое программируемое напряжение	220 В переменного тока, 240 В переменного тока		
	КПД при номинальной нагрузке	88 % макс.		
	Регулировка выходного напряжения	± 1 % в статическом режиме		
	Искажение формы выходного напряжения	• 3 % макс. для полной линейной нагрузки, • 6 % макс. для полной нагрузки RCD (100 % ВА, 0,8 коэффициент мощности (PF)) • 15 % для последних 60 секунд времени обеспечения резервного питания (с полной нагрузкой только для внутренней батареи)		
	Частота – режим батарей	50 Гц ± 0,5 % или 60 Гц ± 0,5 %		
	Частота — режим переменного тока	50 Гц ± 3 Гц или 60 Гц ± 3 Гц		
	Коэффициент амплитуды	3:1		
	Форма напряжения	синусоидальная		
	Выходные соединение	См. на задней панели		
	Сквозной режим	Внутренний обход		

Батарея

Модель ИБП	**SRV 1000VA**	**SRV 2000VA**	**SRV 3000VA**
Конфигурация	Внутренняя батарея		
Тип	Герметичный без технического обслуживания (SMF) 12 В, 9 А*ч		
Напряжение группы батарей	24 В	48 В	72 В

Дисплей передней панели

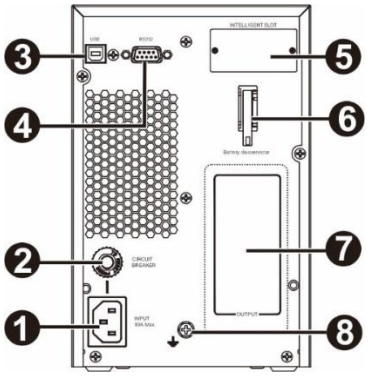


1. Кнопка вкл./выкл. питания ИБП
2. Индикатор состояния
3. ЖК-дисплей
4. Кнопка Mute/Esc (Отключить звук / Отмена)
5. Кнопка Ввод
6. Кнопки вверх/вниз
7. Сигнальный светодиодный индикатор

Характеристики задних панелей

SRV 1000VA

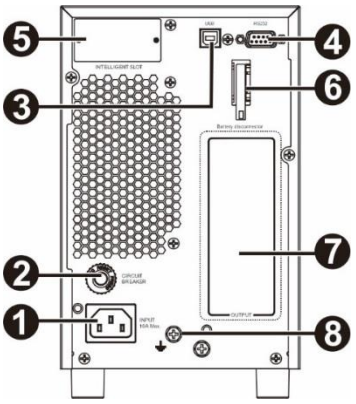
Модель	Тип и количество выходов
SRV1KI	x 3
SRV1KI-AR	x 3
SRV1KI-BR	x 3



1. Вход переменного тока
2. Автоматический выключатель входного питания
3. Порт USB
4. RS-232
5. Слот для смарт-карты
6. Выключатель батарей
7. Группа выходов (тип и количество выходов см. на левой стороне)
8. Винт заземления

SRV 2000VA

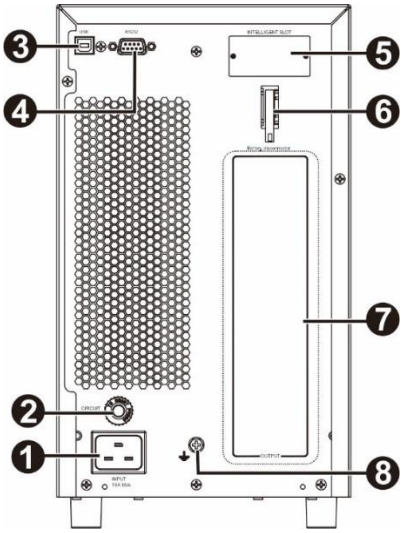
Модель	Тип и количество выходов
SRV2KI	 x4
SRV2KI-AR	 x3
SRV2KI-BR	 x 4



1. Вход переменного тока
2. Автоматический выключатель входного питания
3. Порт USB
4. RS-232
5. Слот для смарт-карты
6. Выключатель батарей
7. Группа выходов (тип и количество выходов см. на левой стороне)
8. Винт заземления

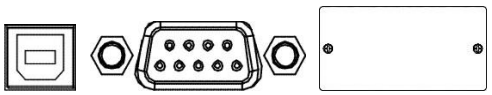
SRV 3000VA

Модель	Тип и количество выходов
SRV3KI	 x6
	 x1
SRV3KI-AR	 x 4
SRV3KI-BR	 x 4



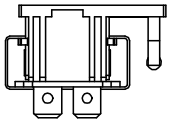
1. Вход переменного тока
2. Автоматический выключатель входного питания
3. Порт USB
4. RS-232
5. Слот для смарт-карты
6. Выключатель батарей
7. Группа выходов (тип и количество выходов см. на левой стороне)
8. Винт заземления

Основные разъемы



USB **Последовательный порт** **Слот смарт-карты**

С данным ИБП может использоваться ПО управления режимом питания и интерфейсные комплекты.
Используйте только интерфейсные комплекты, поставляемые или одобренные Schneider Electric.



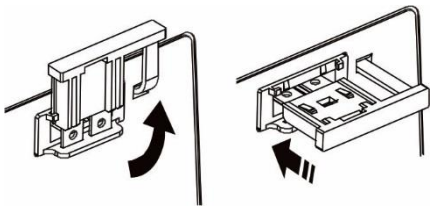
Выключатель батарей

В данном ИБП установлены встроенные батареи. При отгрузке с завода батареи не подключаются. Сначала включите ИБП. Подключите батарею: потяните ручку вверх, а затем протолкните в устройство.

Начальные параметры

Подключение батареи

Подключите батарею: потяните ее за ручку вверх, а затем протолкните в устройство.



Подключение питания и оборудования к ИБП

⚠ ВНИМАНИЕ!

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком.
- Перед началом работы с оборудованием отключите его от всех источников питания. Используйте блокировку и маркировку.
- Не надевайте ювелирные украшения во время работы с электрическими компонентами.

Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной травме или смерти.

1. Подсоедините оборудование к ИБП. Избегайте применения удлинителей.
2. Подключите входное питание к ИБП.
3. Включите электропитание. После этого на экране ИБП появится изображение.

Включение ИБП

Нажмите кнопку ⏻ на передней панели ИБП.

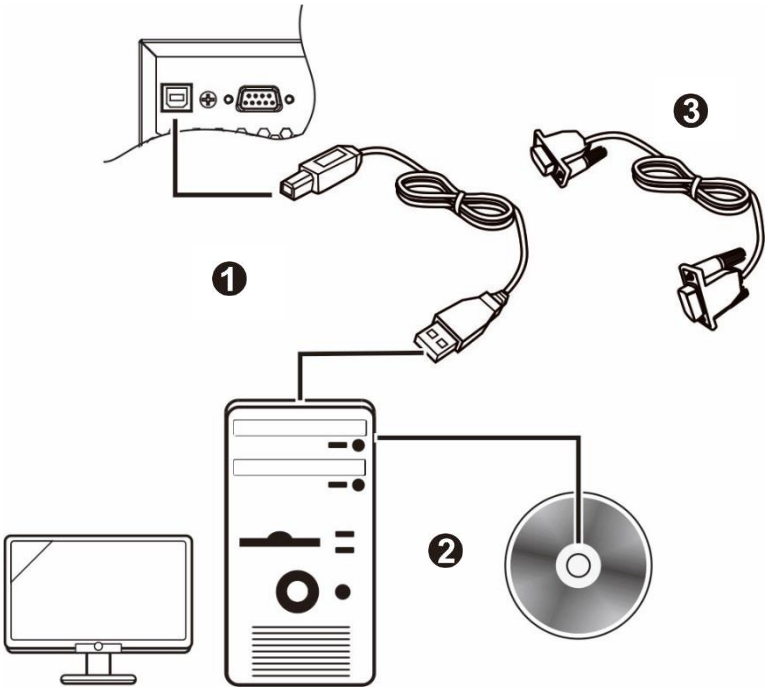
- В течение первых пяти часов работы в нормальных условиях батарея заряжается до 90 % емкости.
- Во время этого начального периода ***не следует*** ожидать полного времени автономной работы от батареи.

Холодный запуск ИБП

Используйте функцию холодного запуска для подачи питания на подсоединенное оборудование от батареи ИБП.
Нажмите кнопку ⏻. На дисплее появится изображение. Нажмите кнопку ⏻ снова, чтобы подать питание батарей на подключенное оборудование.

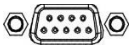
Подключение и установка управляющего программного обеспечения

Easy UPS SRV поставляется с управляющим программным обеспечением SchneiderUPS для автоматического выключения операционной системы, мониторинга состояния ИБП, контроля и отчетности по энергии ИБП. На следующей схеме показана типовая установка сервера.



1. Подключите кабель USB от задней панели ИБП  к защищаемому устройству, такому как сервер.

2. Для сервера или другого устройства с операционной системой загрузите компакт-диск SchneiderUPS и следуйте инструкциям на экране наладки.

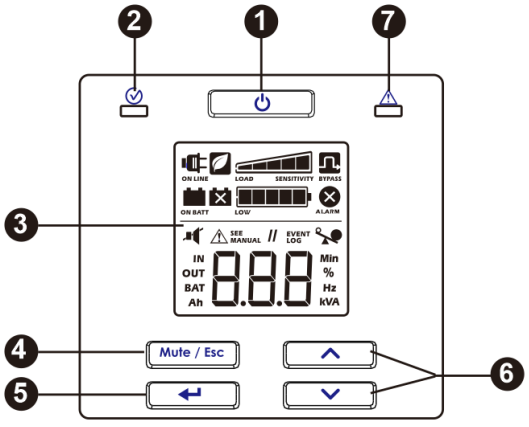
3. Кроме того, для дополнительной связи доступен встроенный последовательный порт  (с соответствующим кабелем).

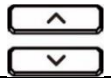
4. Дополнительные возможности связи реализуются с помощью встроенного слота смарт-карты. См. сайт www.apc.com для получения дополнительной информации.

Эксплуатация

Использование дисплея

Эти модели Easy UPS оснащены интуитивно понятным и настраиваемым экраном. Этот экран дополняет программный интерфейс, поскольку они передают схожую информацию, и любой из них может быть использован для настройки параметров ИБП.
Экран состоит из следующих клавиш и индикаторов:



❶	Кнопка вкл./выкл. питания ИБП 	• Нажмите эту кнопку для включения ИБП. • Чтобы выключить ИБП, нажмите и удерживайте данную кнопку, пока не прозвучит сигнал. • Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить аварийные сигналы.
❷	Индикатор состояния 	**Индикатор состояния** светится зеленым цветом при включенном питании. Этот индикатор указывает на два различных состояния выходного напряжения: • **Выходное напряжение отсутствует:** индикатор мигает. Нажмите на кнопку вкл./выкл. питания, чтобы подать напряжение на выходы. • **Выходное напряжение подается:** Индикатор постоянно светится зеленым цветом.
❸	ЖК-дисплей	На данном ЖК-экране отображаются параметры интерфейсов. Нажмите кнопку  или  для активации дисплея, если он погас.
❹	Кнопка Mute/Esc (Отключить звук / Отмена) 	• Данная кнопка предназначена для подтверждения звуковых аварийных сигналов и временного их подавления. • Кнопка также служит для выхода из подменю и возврата в главное меню.
❺	Кнопка Ввод 	Кнопка используется для входа в меню или выбора пункта меню / значения в процессе навигации.
❻	Кнопки вверх/вниз 	Эти две кнопки позволяют выбирать параметры главного меню и другие экраны.
❼	Сигнальный светодиодный индикатор	Данный **индикатор** аварийного сигнала красного цвета горит постоянно, если ИБП обнаружил ошибку, и вспыхивает при наличии уведомлений ИБП. См. раздел «Аварийные сигналы и уведомления» на стр. 11 данного руководства.

Значки на ЖК-дисплее

	**Рабочий режим:** ИБП стабилизирует сетевое питание и производит двойное преобразование для подачи питания на подключенное оборудование.
	**Режим батарей:** ИБП осуществляет подачу питания от резервной батареи к подключенному оборудованию.
	**Необходима замена батареи:** Плохой контакт при подключении батареи или истекает срок ее эксплуатации, батарею следует заменить.
	**Сквозной режим:** ИБП находится в сквозном режиме, передавая сетевое питание подключенному оборудованию напрямую. Сквозной режим питания является следствием внутренней неисправности ИБП или его перегрузки. Когда ИБП работает в сквозном режиме, работа от батареи невозможна. См. раздел «Аварийные сигналы и уведомления» на стр. 11 данного руководства. Данный значок вместе со значком режима энергосбережения указывает на то, что ИБП работает в этом режиме.
	**Аварийные сигналы системы:** Обнаружен внутренний сбой. См. раздел «Аварийные сигналы и уведомления» на стр. 11 данного руководства.
	**Перегрузка:** Для подключенного к ИБП оборудования требуется мощность, которая больше номинального значения.
	**Заряд батареи:** Уровень заряда батареи отображается числом светящихся сегментов. Если светятся все пять секций, батарея полностью заряжена. Каждая секция соответствует около 20 % емкости батареи.

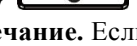
	**Уровень нагрузки:** Процент нагрузки отображается числом светящихся сегментов. Каждая секция соответствует около 20 % от максимальной мощности нагрузки.
	**Отключение звукового сигнала:** светящаяся линия на значке показывает, что звуковой сигнал отключен.
	**Энергосберегающий режим:** Активный значок указывает на работу в энергосберегающем режиме. На подключенное оборудование питание подается напрямую, поскольку входное напряжение и частота находятся в диапазоне установленных предельных значений.
	**Аварийный сигнал или уведомление:** ИБП обнаружил ошибку, или он работает в режиме конфигурации. См. раздел «Аварийные сигналы и уведомления» на стр. 11 данного руководства.
	**Событие:** Этот значок светится, если пользователь просматривает журнал событий.

Аварийные сигналы и системные ошибки

Индикаторы состояния

Постоянно звучат звуковые сигналы, каждые пол секунды	**Низкий заряд батареи** — батарея близка к полному разряду. ИБП скоро отключится.
	Состояние перегрузки — для подключенного к ИБП оборудования требуется мощность, которая больше номинального значения.
4 звуковых сигнала каждые 30 с (первый звуковой сигнал появляется через 4 сек в режиме работы батарей)	**Режим батарей —** ИБП осуществляет подачу питания от резервной батареи к подключенному оборудованию.
Постоянно звучит звуковой сигнал	**Появление аварийного сигнала** — ИБП обнаружил ошибку. См. раздел «Аварийные сигналы и уведомления» данного руководства.
Короткие звуковые сигналы каждые 2,5 секунды	Батарея отключена.
Постоянно звучат короткие звуковые сигналы через каждые пол секунды в течение 1 минуты, повторяются каждые 5 часов.	Батарея пришла в негодность (необходима замена)
Два коротких звуковых сигнала каждые 5 секунд	**Сквозной режим события** — ИБП обнаружил ошибку. На подключенное оборудование питание подается напрямую в сквозном режиме.

Аварийные сигналы

Код на дисплее	Описание	Решение
	Короткое замыкание на выходе ИБП. Устройство будет пытаться выйти из этого состояния.	Проверьте, есть ли короткое замыкание на выходе ИБП. Устройство будет пытаться выйти из этого состояния. Устраните короткое замыкание, подождите, пока устройство не выполнит автоматическое восстановление, или нажмите кнопку  для включения ИБП. **Примечание.** Если ИБП находится в этом состоянии, питание не подается на подключенное оборудование.
	ИБП находится в состоянии перегрузки.	Для устранения перегрузки отсоедините от ИБП оборудование, в котором нет необходимости.
	ИБП обнаружил ошибку напряжения постоянного тока. Устройство будет пытаться выйти из этого состояния.	Если ИБП автоматически не восстановился, свяжитесь с компанией APC by Schneider Electric.

	Температура устройства поднимается выше заданных предельных значений.	Для уменьшения нагрузки ИБП отсоедините от него ненужное оборудование. Убедитесь, что температура окружающей среды находится в допустимых пределах. Проверьте, что вокруг устройства достаточно свободного пространства.
	ИБП обнаружил ошибку зарядного устройства.	Проверьте, есть ли короткое замыкание на клеммах батарей ИБП. Нажмите кнопку  для включения ИБП.

Свяжитесь с компанией APC by Schneider Electric, чтобы узнать все остальные коды аварийных сигналов.

Уведомления

Код на дисплее	Описание	Решение
	Батарея не подключена.	Подключите батарею к ИБП. См. раздел «Запуск» на стр. 8 данного руководства.

Параметры, отображаемые на дисплее ИБП

Эксплуатационные данные, отображаемые на дисплее, перечислены в таблице.

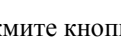
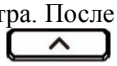
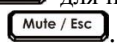
Для перехода используйте кнопку  или .

Параметр	Единицы	Значки индикаторов
Выходное напряжение	В (переменный ток)	OUT, V
Выходная частота	Гц	OUT, Hz
Входное напряжение	В (переменный ток)	IN, V
Входная частота	Гц	IN, Hz
Напряжение батареи	В пост. тока	BAT, V
Температура окружающей среды	°C	NUMBER, C
Заряд батареи	%	BAT, %
Уровень нагрузки, % (Макс. мощность, Вт или ВА)	%	OUT, %
Уровень нагрузки в кВА	кВА	OUT, kVA
Общая емкость батарей, А*ч	А/ч	BAT, Ah
Оставшееся время работы при питании от батарей	Минут	BAT, Min

Конфигурация

Настраиваемые параметры ИБП

Для настройки параметров ИБП выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку .
2. Нажмите кнопку  или , чтобы найти раздел «Установить».
3. Нажмите кнопку .
4. Выберите параметр, используя кнопку  или .
5. Нажмите кнопку , чтобы изменить параметр. Значки начнут мигать, указывая на режим редактирования.
6. Для перехода по значениям, доступным для выбранного параметра, используйте кнопку  или .
7. Нажмите кнопку , чтобы выбрать значение, или кнопку , чтобы отменить изменение текущего параметра. После этого мигание значков прекращается.
8. Нажмите кнопку  или  для перехода по списку параметров.
9. Для выхода из меню нажмите кнопку .

Параметры источника бесперебойного питания

Настройка параметров ИБП с помощью интерфейса дисплея. Сведения по редактированию параметров приведены в разделе «Настройка ИБП».

Функция	Значение по умолчанию	Возможные варианты значений	Описание
Выходное напряжение	230 В переменного тока	220, 230, 240 Vac	Выбор пользователем выходного напряжения ИБП в рабочем режиме.
Звуковой сигнал	Enable (включить)	Enable, disable (включить, выключить)	Если установлено значение **disable** (**выключить**), или если на панели дисплея нажата кнопку MUTE (Отключить звук), подача звуковых аварийных сигналов будет отключена.
Напряжение сквозного режима — нижнее предельное значение	184 В	187V, 176V, 165V, 154V(OPV:220V) 196V, 184V, 173V, 161V(OPV:230V) 204V, 192V, 180V, 168V(OPV:240V)	Позволяет пользователю выбрать напряжение, ниже которого устройство не будет переходить в сквозной режим, а сбросит нагрузку, отключив питание. Если ИБП уже работает в сквозном режиме, он выйдет из него и сбросит нагрузку.
Напряжение сквозного режима – верхнее предельное значение	276 В	253V, 231V, 242V,264V(OPV:220V) 265V,242 V, 253V,276V(OPV:230V) 276 V,252V, 264V,288V(OPV:240V)	Позволяет пользователю выбрать напряжение, выше которого устройство не будет переходить в сквозной режим, а сбросит нагрузку, отключив питание. Если ИБП уже работает в сквозном режиме, он выйдет из него и сбросит нагрузку.
Режим энергосбережения / режим с повышенным КПД	Disabled (Отключен)	Enable/Disable (Включен/выключен)	Если данный режим включен, на подключенное оборудование подается питание напрямую, пока входное напряжение лежит в пределах ± 24 В от заданного выходного напряжения, а частота в пределах ± 3 Гц от заданной выходной частоты. В этом режиме инвертор выключен. Если напряжение электросети выходит за эти пределы, включается инвертор. Нагрузка переходит в рабочий режим. Подача питания на подключенное оборудование может прерываться на короткие промежутки времени до 10 миллисекунд.
Установка минимального заряда батареи для возобновления работы	0 %	0 %, 15 %, 50 %, 90 %,	Выход ИБП не включится, пока батарея не зарядится до такого приемлемого уровня. Если установлено значение 0 %, выход ИБП включится немедленно после восстановления подачи напряжения от электросети.
Настройка индикации низкого заряда батареи	2 min (2 минуты)	2 min, 5 min, 7min, 10min(2 минуты, 5 минуты, 7 минуты, 10 минуты)	ИБП будет выводить звуковой сигнал, когда будет достигнуто предельное значение, заданное конечным пользователем. Звуковой сигнал издается только в том случае, если ИБП работает в режиме батарей.

Навигация дисплея

На дисплее ИБП существует пять пунктов в главном меню и два пункта подменю . Нажмите кнопку ↵ на главном экране, чтобы перейти к этим пунктам меню. Для перехода по списку пунктов используйте кнопку ^ или v.

Пункт меню	Описание
	**Настройка ИБП** Этот пункт меню используется для настройки параметров ИБП. Для просмотра параметров настройки нажмите кнопку ↵. Дополнительные сведения см. в разделе «Параметры настройки ИБП» на стр. 13. Нажмите кнопку Mute / Esc для возврата на главный экран.
	**Просмотр журнала событий** Этот пункт меню используется для просмотра журнала событий ИБП. В данный журнал событий ИБП записываются последние 10 событий и коды. Для просмотра журнала нажмите кнопку ↵. Для просмотра записанных событий используется кнопка ^ или v. Кнопка v перемещает курсор к более старым событиям, а кнопка ^ — к более новым. Каждая запись журнала содержит числовой и текстовый код события. В конце журнала отображается слово End (Конец). Нажмите кнопку Mute / Esc для возврата на главный экран.
	**Просмотр информации об ИБП** Этот пункт меню используется для просмотра информации об ИБП. Нажмите кнопку ↵ для просмотра параметров ИБП. Нажмите кнопку ^ для просмотра версии встроенного ПО ИБП. Нажмите кнопку Mute / Esc для возврата на главный экран.
	**Пользовательская команда перехода в сквозной режим** Используйте этот пункт меню, чтобы переключить ИБП в сквозной режим или выйти из него в рабочий режим. Нажмите кнопку ↵:  **Put (Вход):** переключение ИБП в сквозной режим работы. **Примечание.** Подача питания на подключенное оборудование прекращается, если напряжение электросети выйдет за предельные значения.  **Out (Выход):** выход ИБП из сквозного режима и восстановление подачи чистого электропитания на подключенное оборудование.
	**Выполнение самодиагностики батарей** Используйте этот пункт меню, чтобы провести самодиагностику и определить состояние батарей. Нажмите кнопку ↵ для начала диагностики. Если введена команда диагностики, начнется ее выполнение, на дисплее появится обратный отсчет. После завершения самодиагностики на дисплее появится соответствующее сообщение.  Проведение самодиагностики отменено. Выход отключен или батарея не заряжена.  Самодиагностика не пройдена  Самодиагностика прошла успешно  Выполнение самодиагностики прервано из-за внутренних проблем Нажмите кнопку Mute / Esc для возврата на главный экран

Поиск и устранение неисправностей

Для разрешения мелких проблем в процессе установки и эксплуатации используйте приведенную ниже таблицу. Для получения помощи по устранению сложных проблем с данным ИБП обращайтесь на веб-сайт компании APC by Schneider Electric по адресу www.apc.com.

Проблема и/или ее возможная причина	Решение
ИБП не включается при наличии напряжения электросети на входе или отсутствует выходное напряжение	
ИБП не включен.	Нажмите кнопку ⏻, чтобы включить ИБП.
Источник бесперебойного питания не подключен к источнику сетевого питания.	Проверьте, что кабель питания ИБП надежно закреплен на обоих концах. См. раздел «Запуск» на стр. 8 данного руководства.
Сработал тепловой выключатель ИБП.	Нажмите кнопку сброса теплового выключателя входа на задней панели.
ИБП работает от батареи, когда подключено к электросети	
От электросети подается высокое или низкое напряжение (или частота), либо имеются сильные искажения.	Подключите ИБП к другой электросети. Проверьте входную мощность электросети, чтобы убедиться, что устройство получает входную электроэнергию. Если дисплей включен, проверьте входное напряжение и частоту.
ИБП в режиме батарей не подает напряжение на подключенное оборудование	
ИБП не включен.	Если ИБП завершил работу (дисплей не светится), выполните действия, указанные в процедуре «Холодный запуск ИБП» на стр. 8.
Батарея не подключена.	Подключите батарею к ИБП. См. раздел «Запуск» на стр. 8 данного руководства.
Выключение из-за низкого заряда батареи. Батарея ИБП разряжена из-за отсутствия напряжения электросети, выход выключен из-за низкого заряда батареи.	Подождите, пока не восстановится напряжение в электросети, и не зарядится батарея. Чтобы включить выход после восстановления напряжения электросети, нажмите кнопку ⏻.
ИБП подает звуковой сигнал с длинными интервалами	
Нормальное рабочее состояние ИБП при работе от батареи.	ИБП обнаружил ошибку. См. раздел «Аварийные сигналы и уведомления» на стр. 11 данного руководства.
Загорается светодиодный индикатор. ИБП отображает аварийное сообщение и издаёт постоянный звуковой сигнал	
ИБП обнаружил ошибку.	См. раздел «Аварийные сигналы и уведомления» на стр. 11 данного руководства.
Звуковые сигналы от ИБП не подаются даже при светящимся индикаторе аварийного сигнала.	
Звуковой аварийный сигнал отключен.	Включите звуковые аварийные сигналы в настройках ИБП.
ИБП не обеспечивает питание от батареи в течение расчетного срока.	
Батарея ИБП разряжена из-за отсутствия напряжения электросети.	После продолжительных периодов прекращения подачи электроэнергии от сети требуется зарядка аккумуляторных батарей. Батареи могут разряжаться быстрее при работе после неправильной перезарядки или при работе в условиях повышенной температуры.
Срок службы батареи почти истекает.	Если срок службы батареи заканчивается, рассмотрите возможность ее замены, даже если индикатор замены батареи еще не горит. См. раздел «Запуск» на стр. 8

	данного руководства.

Проблема и/или ее возможная причина	Решение
ИБП не выключается	
Кнопка питания работает неправильно	Чтобы выключить ИБП, нажмите и удерживайте данную кнопку ⏻, пока не прозвучит сигнал.
Напряжение электросети в порядке.	Питание логической схемы ИБП может не выключаться из-за наличия напряжения в электросети. Чтобы выключить ИБП, отключите его от электросети и нажмите кнопку ⏻. Отпустите кнопку после звукового сигнала.
ИБП работает в сквозном режиме, но индикатор не горит красным.	
ИБП работает в режиме энергосбережения.	Отключите режим энергосбережения, если не нужен.
ИБП настроен, чтобы оставаться в сквозном режиме.	Измените настройку, чтобы выйти из этого режима.
ИБП работает в сквозном режиме даже после сброса аварийного сигнала превышения температуры.	Необходимо снизить подключенную нагрузку ниже 90 %, чтобы ИБП вошел в рабочий режим.
Произошла перегрузка ИБП, и он переключился в сквозной режим.	Нагрузка от подсоединенного оборудования превышает «максимальную», определенную в разделе «Specifications» (Спецификации) на веб-сайте компании APC by Schneider Electric: www.apc.com. Подача звукового сигнала будет продолжаться до устранения перегрузки. Для устранения перегрузки отсоедините от ИБП оборудование, в котором нет необходимости. ИБП продолжает подавать питание, пока он работает в сквозном режиме и пока не сработал его автоматический выключатель. В случае прерывания подачи питания от электросети ИБП не будет подавать питание от батареи.
ИБП обнаружил ошибку и переключился в сквозной режим.	См. раздел «Аварийные сигналы и уведомления» на стр. 11 данного руководства.

Транспортировка

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.

Обслуживание

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

1. Изучите раздел «*Устранение неисправностей*» для устранения распространенных проблем.
2. Если проблема не устраняется, обратитесь в службу технической поддержки APC by Schneider Electric, воспользовавшись сайтом APC by Schneider Electric: **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. Технический специалист попытается решить проблему по телефону. Если это окажется невозможным, он сообщит Вам 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. Указания для конкретной страны см. на веб-сайте компании APC by Schneider Electric по адресу **www.apc.com.**
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.
   Примечание. Перед отправкой обязательно отключите батарейные модули в ИБП или внешнем блоке аккумуляторных батарей.
   Отключенные внутренние батареи можно оставить внутри ИБП или внешнего блока аккумуляторных батарей.
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.

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.

Компания SEIT не будет нести ответственности по данной гарантии, если в результате тестирования и осмотра будет установлено, что заявленная неисправность изделия отсутствует или вызвана действиями пользователя или третьего лица в результате нарушения правил эксплуатации, небрежности, нарушения правил монтажа, тестирования, эксплуатации или использования изделия, а также несоблюдения рекомендаций или спецификаций 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 УСТАНАВЛИВАЮТ 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 БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КОСВЕННЫЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, УПОМИНАЛОСЬ ЛИ О ТАКОМ УЩЕРБЕ В ДОГОВОРЕ ИЛИ ДЕЛИКТЕ, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ ЯВНЫЙ НЕДОСТАТОК, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ SEIT ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ SEIT НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ 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 ДАННОЙ 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 by Schneider Electric: **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.

Международная служба технической поддержки APC by Schneider Electric

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

- Посетите веб-сайт APC by Schneider Electric, чтобы получить документы из информационной базы APC by Schneider Electric и заполнить заявку для службы технической поддержки.
  - **www.apc.com** (центральное отделение)

    Зайдите на сайты представительства компании APC by Schneider Electric в Вашей стране. На сайте каждого представительства имеется информация о технической поддержке.
  - **www.apc.com/support/**

    Глобальная поддержка поиска в базе знаний APC by Schneider Electric и поддержка через Интернет.
- Обратитесь в центр технической поддержки APC by Schneider Electric по телефону или электронной почте.
  - Сервисные центры в отдельных странах: контактную информацию см. на сайте **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.

© 2017 APC by Schneider Electric. APC, логотип APC являются собственностью компании Schneider Electric Industries S.A.S. или их аффилированные компании. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

RU 990-91063
10/2017