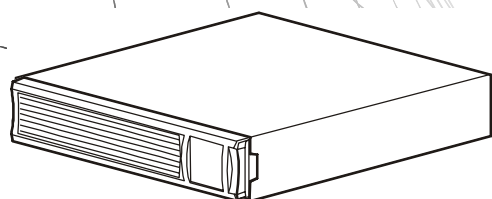


# Руководство по эксплуатации

## ИБП Smart-UPS<sup>®</sup> X-Series

750 ВА  
1000 ВА  
1500 ВА

120 В  
230 В





# Обзор

## Об источнике бесперебойного питания

APC® by Schneider Electric Smart-UPS® X-Series — это высокопроизводительный источник бесперебойного питания (ИБП). Он обеспечивает защиту электронного оборудования от перерывов в сетевом энергоснабжении, снижений напряжения в сети, кратковременных провалов и скачков напряжения и тока, небольших колебаний напряжения в электросети и крупных возмущений энергосистемы. ИБП также обеспечивает подачу резервного питания от батареи до возвращения сетевого питания на безопасный уровень или до полного разряда батареи.

## Безопасность



**Перед установкой ИБП изучите руководство по технике безопасности, содержащееся в комплекте поставки.**

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



Утилизация упаковки.

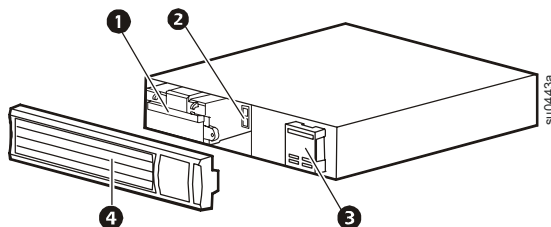


**Тяжелый груз.** ИБП обладает значительным весом. При установке внешнего блока батарей (XLBP) с ИБП установите сначала XLBP в нижнюю часть стойки, а потом установите ИБП над XLBP.

## Общая информация об изделии

### Передняя панель

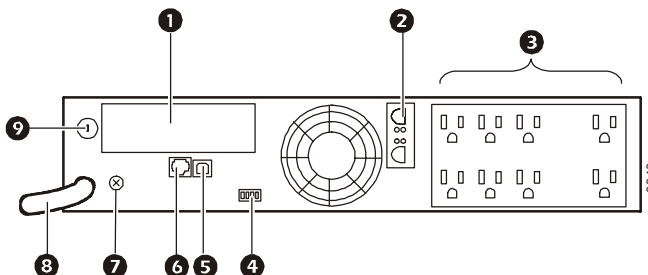
- ❶ Батарея
- ❷ Разъем батареи
- ❸ Интерфейс дисплея
- ❹ Фальш-панель



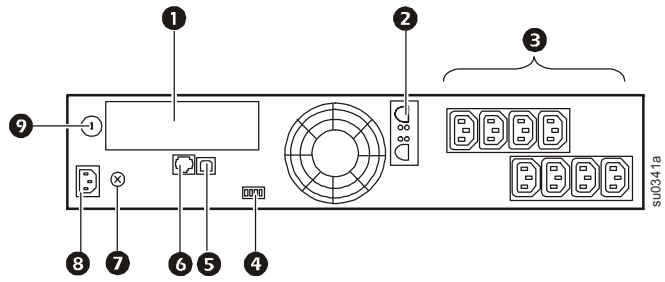
### Задняя панель

- ❶ Разъем Smart
- ❷ Разъем для подключения внешних блоков батарей
- ❸ Разъемы
- ❹ Разъем EPO
- ❺ Порт USB
- ❻ Последовательный порт
- ❼ Винт для заземления TVSS
- ❽ Вход ИБП
- ❾ Автоматический выключатель

120 В



## 230 В



# Технические характеристики

## Условия эксплуатации

Данное устройство предназначено только для использования в помещении. Размещайте его на основании, способном выдержать вес ИБП и блоков внешних батарей (XLBP).

Не используйте устройство в помещениях с повышенной запыленностью или со значениями температуры или влажности, выходящими за допустимые пределы.

**Это устройство оснащено передним и задним вентиляционными отверстиями. Необходимо обеспечить достаточное пространство для эффективной вентиляции.**

## Характеристики окружающей среды

На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Высокие температуры, напряжение ниже допустимого и частые кратковременные периоды работы от батарей сокращают срок службы батареи.

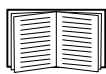


Дополнительные характеристики см. на сайте компании APC по адресу [www.apc.com](http://www.apc.com).

<b>Температура</b>	<b>Эксплуатация</b>	от 0 до 40°C (от 32 до 104°F)
	<b>Хранение</b>	от -15 до 45°C (от 5 до 113°F) заряжайте батарею ИБП через каждые шесть месяцев
<b>Макс. высота над уровнем моря</b>	<b>Эксплуатация</b>	3000 м (10000 футов)
	<b>Хранение</b>	15000 м (50000 футов)
<b>Влажность</b>	Относительная влажность от 0 до 95%, без конденсации	

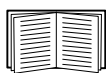
## Установка

### ИБП



Сведения об установке ИБП см. в руководстве по быстрому запуску Smart-UPS X-Series, которое поставляется вместе с ИБП. Это руководство также доступно на прилагаемом компакт-диске и на сайте компании APC по адресу [www.apc.com](http://www.apc.com).

### Плата сетевого управления



Сведения об установке см. в руководстве пользователя, поставляемом с платой сетевого управления (NMC). Руководство пользователя также доступно на сайте компании APC по адресу [www.apc.com](http://www.apc.com).

### Внешний блок батарей



Сведения об установке см. в руководстве по установке внешнего блока батарей Smart-UPS X-Series, которое поставляется вместе с внешним блоком батарей. Это руководство также доступно на прилагаемом компакт-диске и на сайте компании APC по адресу [www.apc.com](http://www.apc.com).

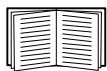
# Эксплуатация

## Подключение оборудования к ИБП

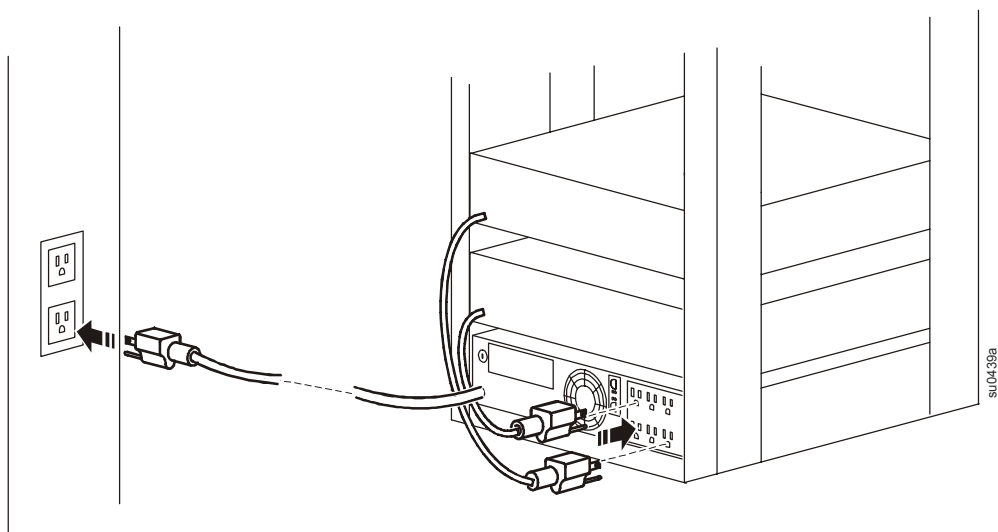


**Примечание.** В нормальных условиях ИБП заряжается до 90% емкости в первые три часа работы. **Во время этого начального периода зарядки не следует ожидать полного времени автономной работы от батарей.**

1. Подключите оборудование к розеткам на задней панели ИБП.
2. Подключите ИБП к электросети здания. **Подключайте ИБП только к двухполюсному трехпроводному источнику с заземлением.**
3. Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) на передней панели ИБП, чтобы включить питание устройства и всего подключенного оборудования.
4. Чтобы применять ИБП как главный выключатель/выключатель питания, включите все оборудование, подключенное к ИБП.



Сведения об использовании групп управляемых розеток см. в разделе "Группы управляемых розеток" на стр. 11.



### Основные разъемы



**Последовательный порт.** Подключение к компьютеру для использования программного обеспечения управления питанием.



**Порт USB.** Подключение к компьютеру для использования программного обеспечения управления питанием.



**Разъем для подключения внешних блоков батарей.** Подключение внешних блоков батарей для обеспечения более длительного времени работы при перебоях подачи электропитания. ИБП может поддерживать до пяти внешних блоков батарей.

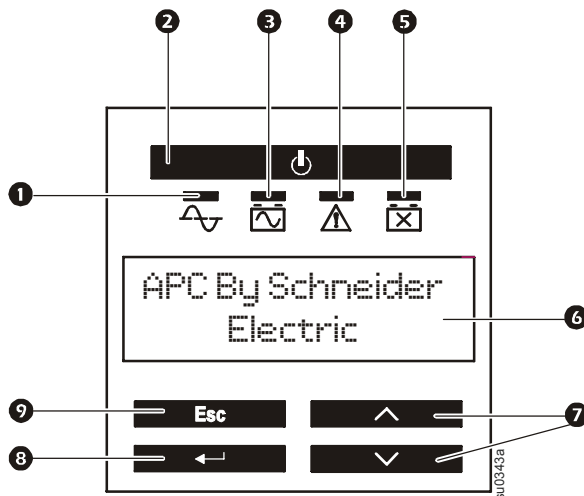


**Винт для заземления TVSS.** ИБП снабжен винтом ограничителя переходных напряжений (TVSS) для подключения заземляющего провода к устройствам для подавления выбросов напряжения (например, устройствам защиты телефонных и сетевых линий). Перед подключением заземляющего провода отключите ИБП от сетевого питания.

# Панель управления

## Обзор

- ❶ Индикатор оперативного режима
- ❷ Кнопка вкл./выкл. выхода ИБП
- ❸ Индикатор питания от батареи
- ❹ Индикатор сбоя
- ❺ Индикатор замены батареи
- ❻ Экран дисплея
- ❼ Кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ
- ❽ Кнопка ENTER (Ввод)
- ❾ Кнопка ESCAPE (Выход)



## Использование интерфейса дисплея

Используйте кнопки со стрелками ВВЕРХ и ВНИЗ для прокрутки пунктов главного меню. Нажмите кнопку ENTER для просмотра подменю любого пункта главного меню. Нажмите кнопку ESCAPE, чтобы выйти из подменю и вернуться в главное меню.

## Стандартные меню

Стандартные меню — это наиболее часто используемые меню для ИБП.

Меню	Общие функции
<b>Status (Состояние)</b>	Просмотр основной информации об ИБП: <ul style="list-style-type: none"><li>• Режим работы</li><li>• Состояние переключаемых розеток (вкл. или выкл.)</li><li>• Эффективность ИБП</li><li>• Сведения о нагрузке</li><li>• Емкость батареи</li><li>• Ожидаемое время работы</li><li>• Входное и выходное напряжение, входная и выходная частота</li><li>• Сведения о последней операции перехода на питание от батареи</li><li>• Результаты самотестирования</li><li>• Сведения о плате SmartSlot</li></ul>
<b>Configuration (Настройка)</b>	Настройка параметров ИБП: <ul style="list-style-type: none"><li>• Язык</li><li>• Качество локального питания: "Good" (Хорошее), "Fair" (Удовлетворительное), "Poor" (Плохое)</li><li>• Выбор между стандартным и расширенным меню</li><li>• Параметры тестирования ИБП</li><li>• Сброс к значениям по умолчанию</li></ul>
<b>Test &amp; Diags (Тестирование и диагностика)</b>	Используйте данное меню для выполнения самотестирования ИБП.



Меню	Общие функции
<b>About (О программе)</b>	<p>Отображение сведений о данном устройстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номер модели устройства</li> <li>• Серийный номер</li> <li>• Сведения о батарее <ul style="list-style-type: none"> <li>• Номер модели</li> <li>• Дата установки</li> <li>• Предлагаемая дата замены батареи</li> <li>• Версия микропрограммы ИБП</li> </ul> </li> </ul>

## Расширенные меню

Расширенные меню позволяют работать с дополнительными параметрами ИБП и доступны только в том случае, если в интерфейсе дисплея настроено использование расширенных меню.

Меню	Общие функции
<b>Status (Состояние)</b>	<p>Просмотр подробной информации об ИБП:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измеритель энергии</li> <li>• Ток нагрузки</li> <li>• Состояние ГРУПП ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫХ РОЗЕТОК</li> <li>• Напряжение батареи</li> <li>• КПД</li> </ul>
<b>Configuration (Настройка)</b>	<p>Настройка дополнительных параметров ИБП:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ГРУППЫ ОСНОВНЫХ И ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫХ РОЗЕТОК — задержки и параметры</li> <li>• Верхняя и нижняя границы сетевого напряжения</li> <li>• Настройки чувствительности</li> <li>• Дата последней замены батареи</li> <li>• Выходное напряжение</li> <li>• Параметры батареи</li> <li>• Количество блоков батарей (доступно не во всех моделях)</li> <li>• Сброс измерителя энергии</li> <li>• Параметры тестирования ИБП</li> </ul>
<b>Control (Управление)</b>	<p>Управление ГРУППАМИ ОСНОВНЫХ И ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫХ РОЗЕТОК (включение, выключение, завершение работы или перезагрузка).</p>
<b>Test &amp; Diags (Тестирование и диагностика)</b>	<p>Выполнение тестирования ИБП и функций диагностики, например тестирование интерфейса пользователя, тестирование батарей и калибровка батарей.</p>
<b>Log (Журнал)</b>	<p>Просмотр в журналах событий и ошибок сведений об изменениях ИБП и сбоях.</p>
<b>About (О программе)</b>	<p>Просмотр сведений об устройстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Версия оборудования</li> <li>• Версия ПО</li> <li>• Сведения о сетевой плате управления (если имеется)</li> <li>• Сведения о плате SmartSlot (если имеется)</li> </ul>

# Настройка

## Параметры источника бесперебойного питания

### Параметры запуска

Эти параметры настраиваются при начальном запуске с помощью интерфейса дисплея или программного обеспечения APC PowerChute®.



**Примечание.** Для настройки этих параметров при запуске используйте интерфейс дисплея. Если никаких параметров не выбрано, устройство будет использовать параметры по умолчанию.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
<b>Language</b> (Язык)	English (Английский)	<ul style="list-style-type: none"><li>• English (Английский)</li><li>• French* (Французский)</li><li>• German* (Немецкий)</li><li>• Spanish* (Испанский)</li><li>• Italian* (Итальянский)</li><li>• Portuguese* (Португальский)</li></ul>	Язык интерфейса дисплея.  * Возможные варианты языков зависят от модели.
<b>Local Power Quality</b> (Качество локального питания)	Good (Хорошее)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Good (Хорошее)</li><li>• Fair (Удовлетворительное)</li><li>• Poor (Плохое)</li></ul>	Выбор качества входного питания от электросети. <ul style="list-style-type: none"><li>• Если выбрано значение "Good" (Хорошее), для обеспечения наилучшего качества электроэнергии, передаваемой подключенному оборудованию, устройство будет работать от батареи чаще.</li><li>• При выборе значения "Poor" (Плохое) ИБП будет игнорировать большее количество колебаний электроэнергии и будет использовать питание от батареи реже.</li></ul> В случае отсутствия уверенности в качестве локального питания выберите значение "Good" (Хорошее).
<b>Menu Type</b> (Тип меню)	Standard (Стандартное)	"Standard" (Стандартное) или "Advanced" (Расширенное)	В стандартном меню отображается ограниченный набор меню и их пунктов. В состав расширенного меню входят все параметры.

## Общие параметры

Эти параметры можно настраивать в любое время с помощью интерфейса дисплея или программного обеспечения APC PowerChute®.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
<b>High transfer point (Верхняя граница сетевого напряжения)</b>	120 V: 140 VAC (120 В: 140 В переменного тока) 230 V: 280 VAC (230 В: 280 В переменного тока)	120 V: 140-150 (120 В: 140–150 В переменного тока) 230 V: 280-300 (230 В: 280–300 В переменного тока)	Во избежание излишнего использования батареи установите верхнюю границу сетевого напряжения выше при работе от электросети с постоянно повышенным напряжением, если подключенное оборудование способно работать при таких условиях. Параметр POWER QUALITY (Качество питания) автоматически изменяет данный параметр. <b>Примечание.</b> Для настройки данного параметра используйте расширенное меню.
<b>Low Transfer Point (Нижняя граница сетевого напряжения)</b>	120 V: 85 VAC (120 В: 85 В переменного тока) 230 V: 170 VAC (230 В: 170 В переменного тока)	120 V: 75-85 (120 В: 75–85 В переменного тока) 230 V: 150-170 (230 В: 150–170 В переменного тока)	Установите нижнюю границу сетевого напряжения ниже при работе от электросети с постоянно пониженным напряжением, если подключенное оборудование способно выдержать эти условия. Это параметр можно также настраивать с помощью параметра качества энергии. <b>Примечание.</b> Для настройки данного параметра используйте расширенное меню.
<b>Nominal Output Voltage (Номинальное выходное напряжение)</b>	230 V: 230 VAC (230 В: 230 В переменного тока) 120 V: 120 VAC (120 В: 120 В переменного тока)	230 V: 220, 230, 240 VAC (230 В: 220, 230, 240 В переменного тока) 120 V: N/A (120 В: нет)	Установка номинального выходного напряжения ИБП от батареи. Этот параметр доступен только на моделях с напряжением 230 В.
<b>Transfer Sensitivity (Чувствительность к переключению)</b>	High (Высокая)	"High" (Высокая), "Low" (Низкая), "Medium" (Средняя)	Выбор уровня чувствительности для событий подачи электроэнергии, которые ИБП будет игнорировать. • High (Высокая). Для обеспечения наилучшего качества электроэнергии, передаваемой подключенному оборудованию, ИБП будет работать от батареи чаще. • Low (Низкая). ИБП будет игнорировать большее количество колебаний электроэнергии и будет использовать питание от батареи реже.  Если подключенная нагрузка чувствительна к возмущениям электросистемы, установите значение "High" (Высокая).
<b>Low Battery Warning (Предупреждение о разрядке батареи)</b>	150 sec (150 с)	Установка значения в секундах	Когда для оставшегося времени работы заданный уровень будет достигнут, ИБП подаст звуковой сигнал.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
<b>Date of Last Battery Replacement</b> (Дата последней замены батареи)	Дата устанавливается на заводе		Введите новое значение даты после замены модуля батареи.
<b>Audible Alarm</b> (Звуковой аварийный сигнал)	On (Вкл.)	"On" (Вкл.) или "Off" (Выкл.)	ИБП отключит звуковые сигналы, если для данного параметра установлено значение "Off" (Выкл.) или нажаты кнопки на дисплее.
<b>Battery Self-Test Interval Setting</b> (Периодичность самотестирования батареи)	При вводе в эксплуатацию и каждые 14 дней после последней самодиагностики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Never (Никогда)</li> <li>• Start-up only (Только при запуске)</li> <li>• Frequency of test (days) (Частота тестирования (дни))</li> </ul>	Периодичность выполнения самотестирования ИБП.
<b>Reset to Factory Default</b> (Сброс к значениям по умолчанию)	No (Нет)	"Yes" (Да) или "No" (Нет)	Восстановление значений параметров ИБП по умолчанию.

# Группы управляемых розеток

## Обзор

На задней панели ИБП расположено несколько розеток, некоторые из которых входят в группу управляемых розеток, а другие розетки являются розетками ИБП, которые работают как группа розеток. Все эти группы могут независимо выключать, включать, перезагружать оборудование и завершать его работу.

Группы управляемых розеток могут выполнять следующие функции:

- Выключение. Немедленное отключение питания и перезапуск, но только после введения команды вручную.
- Включение. Немедленное включение питания.
- Завершение работы. Последовательное отключение питания и автоматическое последовательное включение питания, когда питание от электросети становится доступным.
- Перезагрузка. Завершение работы и перезапуск.

Кроме того, группы управляемых розеток и розетки ИБП можно настроить на выполнение следующих действий:

- Включение и выключение в указанном порядке.
- Автоматическое выключение или завершение работы при возникновении определенных условий.

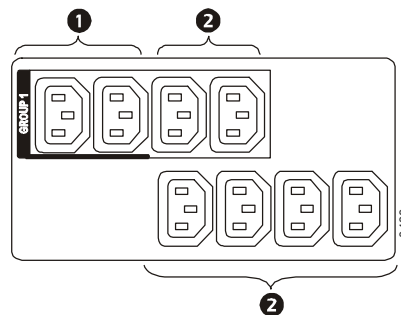
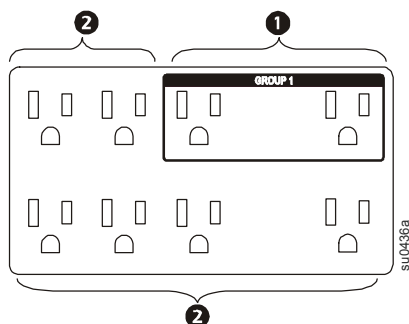


**Примечание.** Если группы управляемых розеток не настроены, все остальные розетки на устройстве будут обеспечивать резервное питание от батарей.

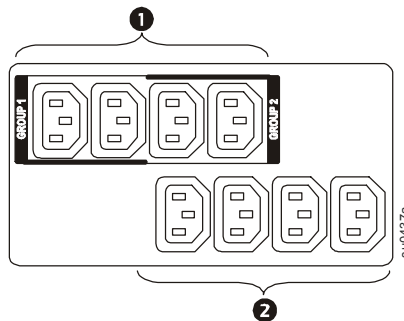
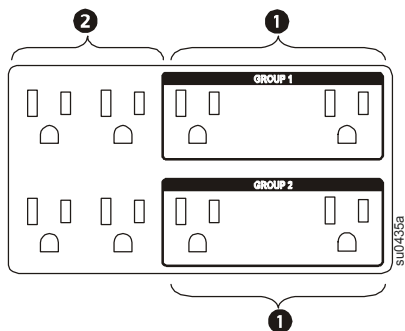
## Группы управляемых розеток в зависимости от модели

- ❶ Группы управляемых розеток      ❷ Розетки ИБП

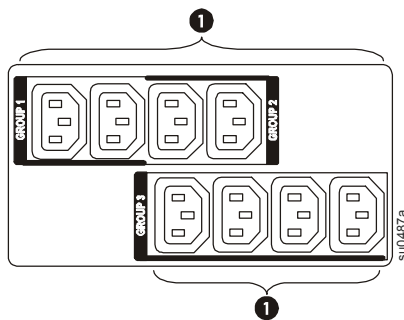
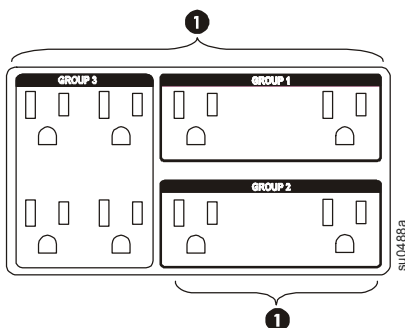
750 В переменного тока, 120 В и 230 В.



## 1000 В переменного тока, 120 В и 230 В.



## 1500 В переменного тока, 120 В и 230 В.



## Использование групп управляемых розеток и розеток ИБП



Розетки ИБП работают в качестве главного переключателя питания. Они первыми включаются при подаче электроэнергии и выключаются последними при отключении электроэнергии и израсходовании заряда батарей.

Чтобы включить группы управляемых розеток, розетки ИБП должны быть включены.

1. Важное оборудование следует подключать к розеткам ИБП. (Устройства с напряжением 1500 В переменного тока не оснащены розетками ИБП. Все важное оборудование следует подключать к одной группе розеток.)
2. Периферийное оборудование следует подключать к группам управляемых розеток.
  - Для второстепенного оборудования, которое необходимо быстро выключить при отключении электропитания для уменьшения потребления заряда батарей, можно добавить небольшую задержку отключения электроэнергии.
  - Если у оборудования есть зависимые периферийные устройства, которые необходимо перезапустить или выключить в определенном порядке (например, коммутатор Ethernet необходимо перезапустить перед запуском подключенного сервера), подключайте устройства к разным группам.
  - Оборудование, которое требуется перезагрузить независимо от другого оборудования, необходимо добавлять в отдельную группу.
3. Используйте меню настройки для установки реакции групп управляемых розеток на событие отключения электроэнергии.

## Настройка групп управляемых розеток и розеток ИБП

Используйте меню **Control** (Управление) для изменения параметров групп управляемых розеток и розеток ИБП.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
<b>Name String Outlet Group</b> (Строка имени группы розеток)	Outlet Group 1 (Группа розеток 1)		Измените эти имена с помощью внешнего интерфейса, например веб-интерфейса платы сетевого управления.
<b>UPS Name String</b> (Строка имени ИБП)	UPS Outlets (Розетки ИБП)		
<b>Turn On Delay</b> (Задержка включения)	0 sec (0 с)	Установка значения в секундах	Время, которое ИБП или группа управляемых розеток будут выжидать между получением команды на включение и фактическим запуском.
<b>Turn Off Delay</b> (Задержка выключения)	0 sec (0 с)	Установка значения в секундах	Время, которое ИБП или группа управляемых розеток будут выжидать между получением команды на выключение и фактическим завершением работы.
<b>Reboot Duration</b> (Продолжительность перезагрузки)	4 sec (4 с)	Установка значения в секундах	Время, в течение которого ИБП или группа управляемых розеток должны оставаться выключенными перед выполнением перезапуска.
<b>Minimum Return Time</b> (Минимальное время возврата)	0 sec (0 с)	Установка значения в секундах	Время работы батареи, которое должно быть доступно для включения ИБП или группы управляемых розеток.
<b>Load Shed On Battery</b> (Сброс нагрузки на батарею)	Disabled (Отключено)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shutdown with Delay (Завершение работы с задержкой)</li> <li>• Shutdown immediately (Немедленное завершение работы)</li> <li>• Turn off immediately (Немедленное выключение)</li> <li>• Turn off with delay (Выключение с задержкой)</li> <li>• Disabled (Отключено)</li> </ul>	<p>При переключении устройства на питание от батареи ИБП может отключить питание от групп управляемых розеток для экономии времени автономной работы.</p> <p>Настройте данное время задержки с помощью параметра LOAD SHED TIME WHEN ON BATTERY (Время сброса нагрузки при работе от батареи).</p>
<b>Load Shed Time when On Battery</b> (Время сброса нагрузки при работе от батареи)	Disabled (Отключено)	Установка значения в секундах	Время, которое розетки будут работать от питания батарей перед выключением.

Функция	Значение по умолчанию	Возможные значения	Описание
<b>Load Shed On Runtime (Сброс нагрузки по времени автономной работы)</b>	Disabled (Отключено)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shutdown with delay (Завершение работы с задержкой)</li> <li>• Shutdown immediately (Немедленное завершение работы)</li> <li>• Turn off immediately (Немедленное выключение)</li> <li>• Turn off with delay (Выключение с задержкой)</li> <li>• Disabled (Отключено)</li> </ul>	Если время работы батарей падает ниже указанного значения, группа управляемых розеток выключается.  Настройте это значение с помощью параметра LOAD SHED RUNTIME REMAINING (Оставшееся до сброса нагрузки время автономной работы).
<b>Load Shed On Runtime Remaining (Оставшееся до сброса нагрузки время автономной работы)</b>	Disabled (Отключено)	Установка значения в секундах	Если оставшееся время автономной работы достигает данного уровня, группа управляемых розеток выключается.
<b>Load Shed on Overload (Сброс нагрузки при перегрузке)</b>	Disabled (Отключено)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Отключено)</li> <li>• Enabled (Включено)</li> </ul>	В случае перегрузки (более 100% выходного напряжения) группа управляемых розеток немедленно отключается для сохранения электроэнергии для критических нагрузок. Группу управляемых розеток можно будет включить только с помощью команды, введенной вручную.

## Параметры платы сетевого управления

Эти параметры доступны только в устройствах с платой сетевого управления (NMC) и настраиваются на заводе. Эти параметры можно изменять только с помощью внешнего интерфейса, например веб-интерфейса NMC.

- NMC IP Address Mode (Режим IP-адреса NMC)
- NMC IP Address (IP-адрес NMC)
- NMC Subnet Mask (Маска подсети NMC)
- NMC Default Gateway (Основной шлюз NMC)



# Аварийное выключение питания

## Обзор

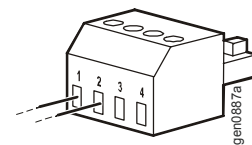
Аварийный выключатель питания (ЕРО) — это функция безопасности, которая позволяет немедленно отключить все подсоединенное оборудование от питания электросети. ИБП немедленно завершит работу и не будет переключаться на питание от батареи.

Подключите каждый ИБП к выключателю ЕРО, даже если устройства ИБП используются параллельно.

Чтобы снова включить подачу питания на подсоединенное оборудование, необходимо перезапустить ИБП. Нажмите кнопку ON/OFF (Вкл./Выкл.) на передней панели ИБП.

## Нормально разомкнутые контакты

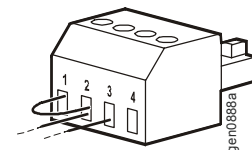
1. Если выключатель ЕРО или контакты реле нормально разомкнуты, вставьте провода из выключателя или контакты 1 и 2 в клеммную коробку ЕРО. Используйте провода 0,081–1,31 кв. мм.
2. Закрепите провода путем затягивания винтов.



Если контакты замкнуты, ИБП **ВЫКЛЮЧИТСЯ**, и питание нагрузки будет отключено.

## Нормально замкнутые контакты

1. Если выключатель ЕРО или контакты реле нормально замкнуты, вставьте провода из выключателя или контакты 2 и 3 в клеммную коробку ЕРО. Используйте провода 0,081–1,31 кв. мм.
2. Вставьте перемычку между контактами 1 и 2. Закрепите провода путем затягивания трех винтов в положениях 1, 2 и 3.



Если контакты разомкнуты, ИБП **ВЫКЛЮЧИТСЯ**, и питание нагрузки будет отключено.

**Примечание.** Контакт 1 — это источник питания для цепи ЕРО, он передает питание в несколько миллиампер с напряжением 24 В.

При использовании нормально замкнутой конфигурации ЕРО переключатель ЕРО или реле необходимо использовать в "сухих" цепях с низкими напряжением и током. Обычно при этом контакты позолочены.

**При электромонтаже ЕРО выполняйте все требования государственных и местных электротехнических правил и норм. Электромонтаж должен производиться квалифицированным электриком.**

Интерфейс ЕРО является цепью безопасного сверхнизкого напряжения (SELV — Safety Extra Low Voltage). Подключайте интерфейс ЕРО только к цепям SELV. Интерфейс ЕРО осуществляет контроль над цепями без определенного потенциала. Цепи SELV управляются с помощью выключателя или реле, надлежащим образом изолированного от электросети. Во избежание повреждения ИБП не подключайте интерфейс ЕРО к какой-либо цепи, отличной от цепи SELV.

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.
- Установка в Канаде: используйте только сертифицированные CSA кабели типа ELC (кабель цепи управления сверхнизкого напряжения).
- Установка в остальных странах (кроме Канады и США): используйте стандартные кабели низкого напряжения в соответствии с государственными и местными правилами.

## Устранение неисправностей

### Проблема и возможная причина Решение

#### ИБП не включается, или отсутствует выходное напряжение

Устройство не включено.	Нажмите кнопку ON (ВКЛ.) один раз, чтобы включить ИБП.
ИБП не подключен к электросети.	Убедитесь, что кабель питания надежно подключен к устройству и электросети.
Сработал входной автоматический выключатель.	Сократите нагрузку на ИБП, отключите второстепенное оборудование и сбросьте автоматический выключатель.
Устройство показывает, что 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, проверьте напряжение в электросети.
Соединительный разъем батареи подсоединен недостаточно надежно.	Убедитесь, что все разъемы батареи надежно закреплены.
Произошел внутренний сбой ИБП.	Не пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините его от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта.

#### ИБП работает от батареи, когда оно подключено к электросети

Сработал входной автоматический выключатель.	Сократите нагрузку на ИБП, отключите второстепенное оборудование и сбросьте автоматический выключатель.
От электросети подается очень высокое или очень низкое напряжение либо имеются сильные искажения.	Подсоедините ИБП к другой электросети. Проверьте уровень входного напряжения в электросети с помощью индикаторов. Если подсоединенное к ИБП оборудование может работать в таких условиях, уменьшите чувствительность ИБП.

#### ИБП подает звуковой сигнал

ИБП работает в нормальном режиме.	Никакие меры не требуются. ИБП защищает подключенное оборудование.
-----------------------------------	--

#### ИБП не обеспечивает ожидаемого времени работы от батареи

Батарея ИБП разрядилась в связи с недавним прекращением подачи электропитания, либо заканчивается срок службы батареи.	Зарядите батарею. Батареи должны заряжаться после длительных отключений электроэнергии. Они быстрее изнашиваются при частом использовании или при использовании при повышенной температуре. Если срок службы батареи заканчивается, рассмотрите возможность ее замены, даже если индикатор необходимости замены батареи еще не горит.
--	---

## **Проблема и возможная причина    Решение**

---

ИБП перегружен.	Проверьте нагрузку на ИБП. Отключите ненужное оборудование, например принтеры.
-----------------	--

---

### **Индикаторы интерфейса дисплея последовательно мигают**

---

ИБП был выключен дистанционно (программным обеспечением или вспомогательной платой).	Никакие меры не требуются. ИБП автоматически перезапустится после возобновления подачи питания от электросети.
--	--

---

### **Индикатор сбоя горит, на ИБП отображается сообщение о сбое, и подается непрерывный звуковой сигнал**

---

Внутренняя неисправность ИБП.	Не пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините ИБП от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта.
-------------------------------	--

---

### **Все индикаторы горят, хотя ИБП подсоединен к сетевой розетке**

---

ИБП выключен, а батареи разряжены по причине длительного отключения электроэнергии.	Никакие меры не требуются. ИБП начнет нормально функционировать после возобновления подачи питания от электросети и достаточной зарядки батареи.
---	--

---

### **Горит индикатор необходимости замены батареи**

---

Батарея разряжена.	Заряжайте батарею не менее четырех часов. После этого запустите самотестирование. Если проблема не устраняется после зарядки батареи, замените батарею.
--------------------	---

---

---

Замененная батарея подключена неправильно.	Проверьте надежность подсоединения разъемов батареи.
--	--

---

### **На дисплее отображается сообщение "Site Wiring Fault" (Отказ проводки)**

---

Индикатор срабатывает при обнаружении следующих нарушений электромонтажа: отсутствие заземления, перепутана полярность фазового и нулевого провода, а также перегрузка нулевого контура.	Если ИБП сообщает об отказе проводки, обратитесь к квалифицированному электрику, чтобы он проверил электропроводку в здании. (Применимо только для устройств с напряжением 120 В.)
--	--

# Обслуживание и поддержка

---

## 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, воспользовавшись сайтом APC: **www.apc.com**.
  - а. 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.
  - б. 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).
  - в. Если срок гарантийного обслуживания устройства не истек, ремонт будет выполнен бесплатно.
  - г. 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.
  - а. **Всегда ОТКЛЮЧАЙТЕ БАТАРЕИ ИБП перед отправкой, как это требуется в соответствии с правилами Министерства транспорта США (DOT) и Международной авиатранспортной ассоциации (IATA).** Извлекать батарею из устройства необязательно.
  - б. Внутренние батареи могут оставаться подключенными в XLBP во время транспортировки (если применимо; не все устройства оснащены 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.

# Объединенный центр технической поддержки APC

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

- Посетите веб-сайт APC, чтобы получить документы из информационной базы APC и заполнить заявку для службы технической поддержки.
  - **www.apc.com** (штаб-квартира корпорации)  
Посетите локализованные для отдельных стран веб-сайты компании APC, на которых содержится информация о технической поддержке.
  - **www.apc.com/support/**  
Глобальная поддержка с помощью поиска в базе знаний компании APC и использование системы электронной поддержки.
- Обратитесь в центр технической поддержки компании APC по телефону или электронной почте.
  - Региональные центры в отдельных странах: см. контактную информацию на веб-сайте **www.apc.com/support/contact**.

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

# Заводская гарантия Smart-UPS

## ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Компания American Power Conversion (APC) заявляет, что ее продукция (Smart-UPS) не содержит дефектных материалов и не имеет производственных дефектов, и дает гарантию сроком на три (3) года, за исключением батарей, гарантия на которые составляет два (2) года, со дня приобретения. Обязательства компании APC по данной гарантии ограничиваются по усмотрению компании APC ремонтом или заменой любого такого неисправного изделия. В случае ремонта или замены неисправного изделия или его детали 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 APC не несет обязательств согласно 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 APC. Более того, компания APC 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 APC не несет ответственности согласно 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 APC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ.

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

ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫМИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕДСТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ APC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ APC РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ТОЛЬКО НА ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПОКУПАТЕЛЯ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ APC, 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 APC ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ APC 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.

НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ APC НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ДАННОЙ ГАРАНТИИ.

НИКАКИЕ ПУНКТЫ ЭТОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ НЕ ДОЛЖНЫ ИСКЛЮЧАТЬ ИЛИ ОГРАНИЧИВАТЬ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ APC 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 получения сервисного 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 APC, посетив веб-сайт APC: [support.apc.com](http://support.apc.com). В раскрываемом списке стран выберите свою страну. Для получения контактной информации службы поддержки в конкретном регионе откройте вкладку "Support" (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.



© 2011 APC by Schneider Electric. Товарные знаки APC, логотип APC принадлежат компаниям Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation или их аффилированным компаниям. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.