



ТОТ САМЫЙ
МАГАЗИН

[Все оригинальные аксессуары к вашей технике](#)
[на одной странице](#)

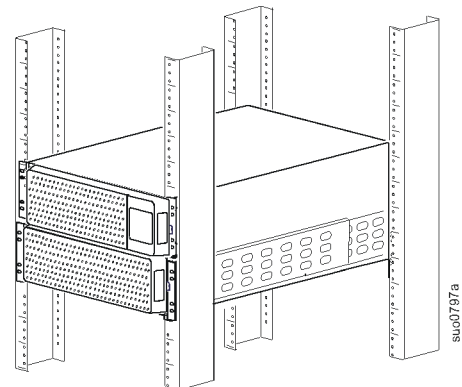
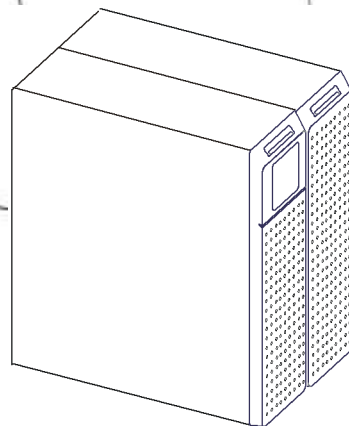
Выбрать

Руководство по эксплуатации

Smart-UPS[™] On-Line SRT Источник бесперебойного питания

SRT8KXLI
SRT8KRMXLI
SRT8KXLT
SRT8KRMXLT
SRT8KXLT-IEC
SRT8KRMXLT-IEC
SRT10KXLI
SRT10KRMXLI
SRT10KXLT
SRT10KRMXLT
SRT10KXLT-IEC
SRT10KRMXLT-IEC

208/220/230/240 В перем. тока
в вертикальном исполнении/для монтажа в стойку 6U



Описание продукта

APC™ by Schneider Electric Smart-UPS™ On-Line SRT — 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 безопасный 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.

Общие сведения

Сообщения защиты

Внимательно прочтите инструкции для знакомства с ИБП перед началом установки, эксплуатации, обслуживания или ухода за ним. 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.



Наличие этого символа в предупреждениях с пометкой «Опасно» или «Предупреждение» указывает на опасность поражения электрическим током в случае несоблюдения инструкций.



Если на ярлыке «Предупреждение» или «Внимание» содержится данный символ, то это указывает на опасность получения травмы и повреждения изделия в случае несоблюдения инструкций.

ВНИМАНИЕ

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

ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО сообщает о видах работ, не связанных с получением травм, включая вредное воздействие на окружающую среду, а также возможное повреждение или утерю данных.



Общие сведения и правила техники безопасности

- Следуйте всем государственным и местным электротехническим правилам и нормам.
- Весь электромонтаж должен проводиться квалифицированным электриком.
- Внесение каких-либо изменений в конструкцию оборудования без специального разрешения компании APC может привести к прекращению действия гарантийных обязательств изготовителя.
- Данное устройство предназначено для использования внутри помещений в контролируемых условиях.
- Не подвергайте работающее устройство воздействию прямых солнечных лучей, высокой влажности или запыленности.
- Убедитесь, что вентиляционные отверстия устройства не закрыты. Необходимо обеспечить достаточное пространство для эффективной вентиляции.
- Если шнур питания ИБП установлен на заводе, включайте его прямо в настенную розетку. Не используйте сетевые фильтры или удлинители.
- Срок службы аккумуляторной батареи составляет от двух до пяти лет. На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Повышенная температура окружающего воздуха, низкое качество энергоснабжения и частые кратковременные разряды сокращают срок службы батареи.
- Оборудование имеет большой вес. Всегда применяйте безопасные методы подъема, соответствующие весу оборудования.
- Батареи имеют большой вес. Перед монтажом ИБП и внешнего блока батарей (XLBP) в стойку извлеките батареи.
- Всегда устанавливайте блоки XLBP в нижней части стойки. ИБП необходимо устанавливать над блоками XLBP.
- При монтаже в стойку периферийное оборудование должно находиться над ИБП.
- Дополнительные инструкции по технике безопасности представлены в руководстве по технике безопасности к данному устройству.

Правила безопасности по обесточиванию

ИБП имеет внутренние батареи и может представлять опасность поражения током даже в отключенном от электросети состоянии. Перед установкой или обслуживанием оборудования проверьте следующее:

- Автоматический выключатель цепи сетевого питания находится в положении **Выкл.**
- Внутренние батареи ИБП извлечены.
- блок батарей XLBP отсоединен.

Электробезопасность

- Подключение моделей с входными кабелями к электросети должно производиться электриком, имеющим соответствующую квалификацию.
- Только для моделей на 230 В: В соответствии с Директивой по электромагнитной совместимости для устройств, продаваемых в Европе, длина выходных кабелей, подсоединенных к ИБП, не должна превышать 10 метров.
- 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 калибра и иметь тот же материал изоляции, что и заземленные или незаземленные проводники электросети. Проводник обычно имеет зеленый цвет (с желтой полосой или без нее).
- Заземляющий провод ИБП должен быть правильно подключен к защитному заземлению на панели обслуживания. Если питание обеспечивается отдельной системой, проводник заземления должен быть правильно подключен к трансформатору питания или двигательно-генераторному агрегату.

Техника безопасности при работе с аккумуляторными батареями

- Перед установкой или заменой блоков батарей снимите украшения (например, наручные часы и кольца). Высокий ток при коротком замыкании, проходящий через токопроводящие материалы, может причинить серьезные ожоги.
- Не утилизируйте батареи посредством сжигания. Батареи могут взорваться.
- Не вскрывайте и не деформируйте батареи. Вытекший электролит вреден для кожи и глаз и может быть токсичным.

Меры безопасности при электромонтаже

- Перед подключением кабелей или установкой соединений (как в распределительной коробке, так и к ИБП) убедитесь, что все сети электроснабжения и цепи низкого напряжения (управление) обесточены и заблокированы.
- Электромонтаж должен выполнять квалифицированный электрик.
- Перед установкой соединений ознакомьтесь с местными и государственными правилами электротехнической безопасности.
- При всех операциях по электромонтажу необходимо использовать антидеформационную пластину, предотвращающую натяжение проводов (не входит в комплект поставки).
- Все отверстия, предоставляющие доступ к проводным клеммам ИБП, должны быть закрыты. Невыполнение данного требования может привести к травмам или повреждению оборудования.
- Выберите калибр проводника и разъемы, соответствующие государственным и местным нормам.

Общие сведения

- ИБП распознает до 10 внешних блоков батарей, подключенных к ИБП. Однако количество блоков XLBP, которые можно использовать с ИБП, не ограничено.
Примечание. При подключении каждого блока XLBP требуется увеличивать время зарядки.
- Номер модели и серийный номер находятся на наклейке на задней стороне блока. У некоторых моделей дополнительная наклейка расположена на корпусе под фальшпанелью.
- Всегда утилизируйте использованные батареи.
- Отправляйте упаковочные материалы на переработку или сохраняйте их для повторного использования.

Общая информация об изделии

Технические характеристики

Дополнительные характеристики см. на веб-сайте компании APC по адресу: www.apc.com.

Условия эксплуатации

| | | |
|--|---|---------------------------------|
| Температура | Эксплуатация | 0 - 40 °C (32 - 104 °F) |
| | Хранение | -15 - 45 °C (5 - 113 °F) |
| Макс. высота над уровнем моря | Эксплуатация | 0 - 3 000 м (0 - 10 000 футов) |
| | Хранение | 0 - 15 000 м (0 - 50 000 футов) |
| Влажность | Относительная влажность от 0 до 95 %, без конденсации | |
| Класс защиты | IP 20 | |
| Примечание. Во время хранения заряжайте блоки батарей каждые шесть месяцев. На срок службы батареи влияют факторы окружающей среды. Эксплуатация при повышенной температуре, высокой влажности, напряжении ниже допустимого, а также кратковременные разряды батарей сокращают срок службы батарей. | | |

Физические характеристики

ИБП имеет большой вес. Следуйте инструкциям по подъему, приведенным ниже.

| | |
|--|--|
| Инструкции по подъему | >55 кг (>120 фунта)  |
| Вес устройства без упаковки | 111,82 кг (246 фунта) |
| Вес устройства с упаковкой | Модели, которые монтируются в стойку: 130 кг (286 фунта) Модели напольных блоков: 126,82 кг (279 фунта) |
| Размеры устройства без упаковки, высота x ширина x глубина | 263 мм x 432 мм x 715 мм 10,35 дюйма x 17 дюйма x 28,15 дюйма |
| Размеры устройства с упаковкой, высота x ширина x глубина | 461 мм x 600 мм x 1000 мм 18,2 дюйма x 23,62 дюйма x 39,4 дюйма |
| Номер модели и серийный номер находятся на маленькой наклейке на задней стороне блока. | |

Батарея

| | |
|---|---|
| Тип батарей | Необслуживаемая, герметичная кислотно-свинцовая батарея |
| Сменный блок батарей ИБП имеет блоки батарей, поддерживающие «горячую» замену. Замена батареи — это безопасная операция, не создающая опасности поражения электрическим током. Инструкции по установке блоков батарей представлены в руководстве пользователя соответствующей запасной батареи. Для получения дополнительной информации по замене батарей обратитесь к торговому представителю или зайдите на сайт компании APC: www.apc.com . | APCRBC140 |
| Число батарейных модулей | 4 модуля аккумуляторных батарей |
| Напряжение для каждого модуля батарей Общее напряжение ИБП Величина в ампер-часах | 96 В постоянного тока ± 192 В постоянного тока 5,1 ампер-час для каждого модуля батарей |
| Длина кабеля XLBP | 500 мм (19,7 дюйма) |

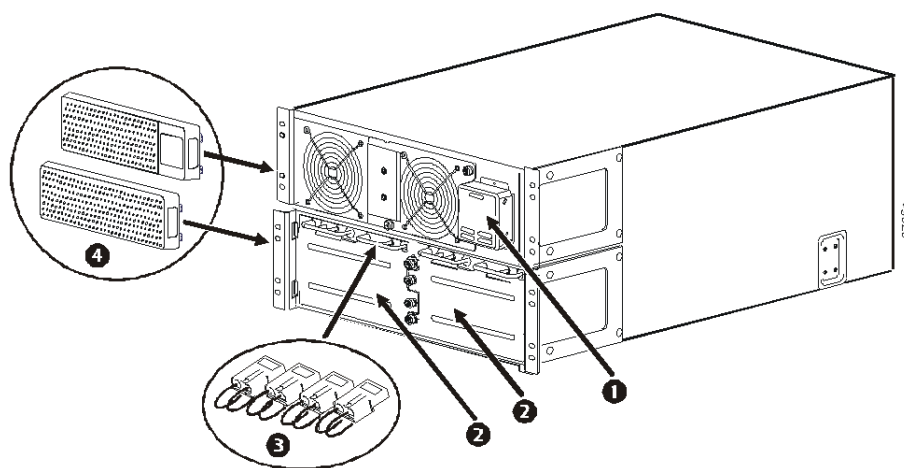
Электрические компоненты

| Модели | Номинальная мощность |
|-----------------|----------------------|
| SRT8KXLT | 8 кВА/8 кВт |
| SRT8KRMXLT | |
| SRT8KXLT-IEC | |
| SRT8KRMXLT-IEC | |
| SRT8KXLI | |
| SRT8KRMXLI | 10 кВА/10 кВт |
| SRT10KXLT | |
| SRT10KRMXLT | |
| SRT10KXLT-IEC | |
| SRT10KRMXLT-IEC | |
| SRT10KXLI | |
| SRT10KRMXLI | |

| Выход | |
|---------------------------------|--|
| Выходная частота | 50/60 Гц ± 3 Гц |
| Номинальное выходное напряжение | SRT8KXLI/SRT8KRMXLI/SRT10KXLI/SRT10KRMXLI: 220/230/240 В перем. тока SRT8KXLT/SRT8KRMXLT/SRT10KXLT/SRT10KRMXLT: 208/240 В перем. тока SRT8KXLT-IEC/SRT8KRMXLT-IEC/SRT10KXLT-IEC/SRT10KRMXLT-IEC: 208/240 В перем. тока |
| Вход | |
| Входная частота | 40–70 Гц |
| Номинальное входное напряжение | SRT8KXLI/SRT8KRMXLI/SRT10KXLI/SRT10KRMXLI: 220/230/240 В перем. тока SRT8KXLT/SRT8KRMXLT/SRT10KXLT/SRT10KRMXLT: 208/240 В перем. тока SRT8KXLT-IEC/SRT8KRMXLT-IEC/SRT10KXLT-IEC/SRT10KRMXLT-IEC: 208/240 В перем. тока |

Элементы передней панели

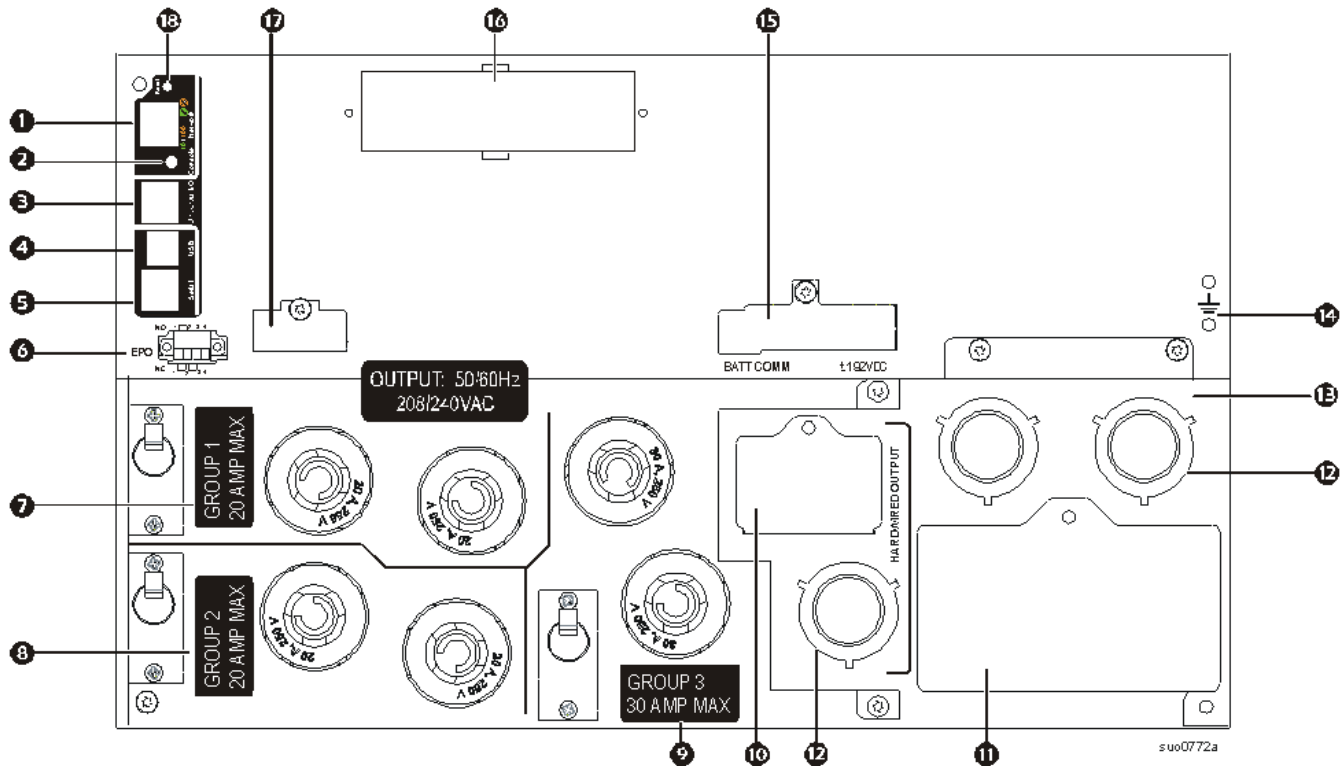
- ❶ Панель интерфейса дисплея
- ❷ Крышка батарейного отсека ИБП x 2
- ❸ Разъем батарей ИБП x 4
- ❹ Панель x 2



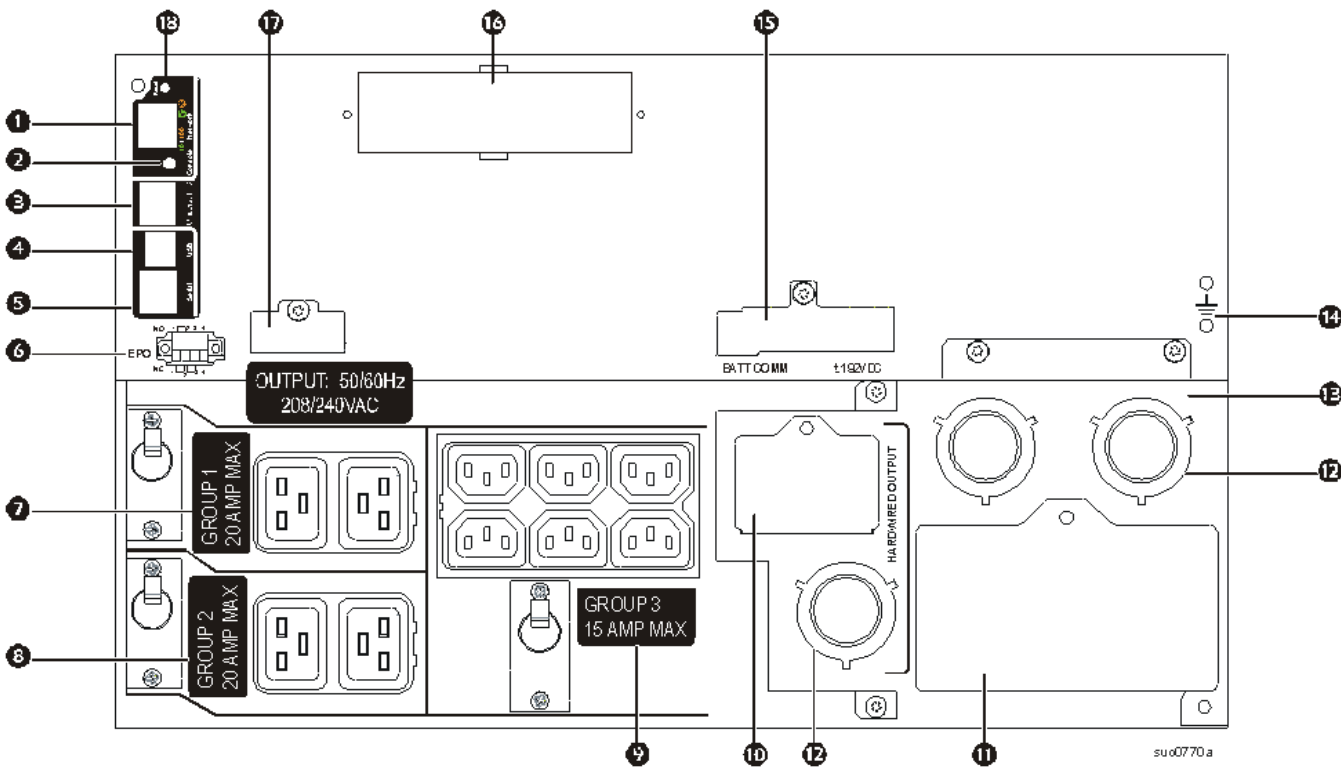
Элементы задней панели

Примечание. В таблице «Описание элементов задней панели» на стр. 8 приводится описание цифровых обозначений к иллюстрациям задней панели, представленным в настоящем руководстве.

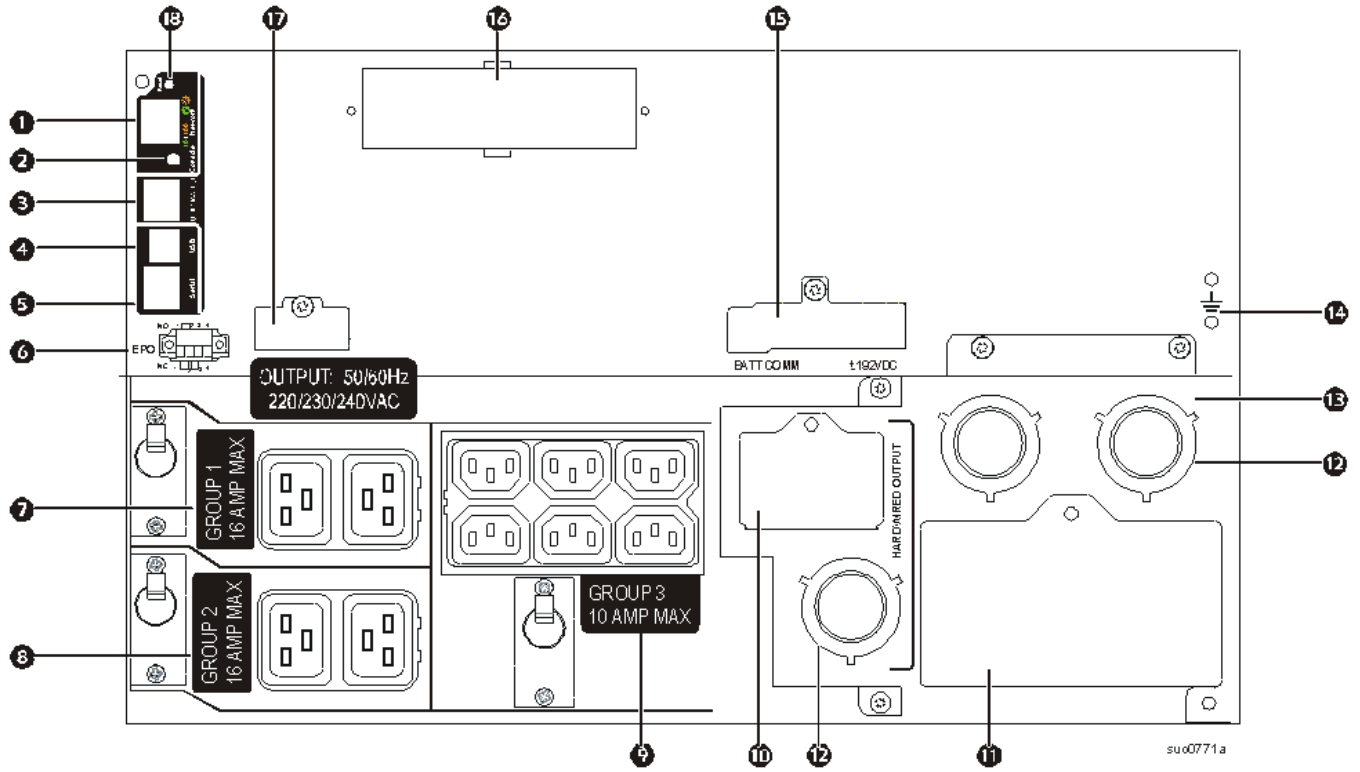
SRT8KXLT/SRT8KRMXLT/SRT10KXLT/SRT10KRMXLT



SRT8KXLT-IEC/SRT8KRMXLT-IEC/SRT10KXLT-IEC/SRT10KRMXLT-IEC



SRT8KXLI/SRT8KRMXLI/SRT10KXLI/SRT10KRMXLI



Описание элементов задней панели

| | | |
|---|---|---|
| ❶ | Сетевой порт | Используйте сетевой порт для подключения ИБП к локальной сети. |
| ❷ | Порт консоли | Используйте порт консоли для настройки функций сетевого управления. |
| ❸ | Универсальный порт ввода-вывода | Используйте для подключения: <ul style="list-style-type: none"> • датчика температуры AP9335T (поставляется с устройством); • датчика температуры/влажности AP9335TH (не входит в комплект поставки); • разъема для реле ввода/вывода AP9810 (не входит в комплект поставки); он поддерживает два входных контакта и одно выходное реле. |
| ❹ | Порт USB | Порт USB используется для подключения к серверу для связи с собственной операционной системой, либо с программой для связи с ИБП. Примечание. Нельзя использовать одновременно последовательный порт и порт USB. Допускается использование последовательного порта или порта USB. |
| ❺ | Последовательный порт | Последовательный порт используется для связи с ИБП. Используйте только интерфейсные комплекты, поставляемые или одобренные компанией APC by Schneider Electric. Любой другой кабель для соединения последовательных интерфейсов будет несовместим с разъемом ИБП. |
| ❻ | Разъем аварийного обесточивания (EPO) | Разъем аварийного обесточивания (EPO) позволяет пользователю подключить ИБП к центральной системе аварийного обесточивания. |
| ❼ | Группа 1 управляемых розеток, с автоматическим выключателем | Используйте данные розетки для подключения электронного оборудования. В случае перегрузки отсоедините ненужное оборудование. Затем сбросьте автоматический выключатель. |
| ❽ | Группа 2 управляемых розеток, с автоматическим выключателем | Используйте данные розетки для подключения электронного оборудования. В случае перегрузки отсоедините ненужное оборудование. Затем сбросьте автоматический выключатель. |
| ❾ | Группа 3 управляемых розеток, с автоматическим выключателем | Используйте данные розетки для подключения электронного оборудования. В случае перегрузки отсоедините ненужное оборудование. Затем сбросьте автоматический выключатель. |
| ❿ | Смотровая панель для выхода перем. тока | Снимите панель, чтобы осмотреть разводку проводов на выходной клеммной колодке. Клеммная колодка находится за смотровой панелью. Технические характеристики проводных подключений представлены в разделе «Характеристики проводных подключений» на стр. 9. |
| ⓫ | Смотровая панель для входа перем. тока | Снимите панель, чтобы осмотреть разводку проводов на входной клеммной колодке. Клеммная колодка находится за смотровой панелью. Технические характеристики проводных подключений представлены в разделе «Характеристики проводных подключений» на стр. 9. |
| ⓬ | Панель выбивных отверстий для проводников перем. тока | Снимите 38,1-мм (1,5-дюймовые) заглушки входа сетевого питания и выходного электромонтажного блока. Установите подходящие кабельные зажимы (в комплект не входят). |
| ⓭ | Блок для проводников входа/выхода | Снимите блок для подключения проводников входа/выхода к клеммным колодкам. |
| ⓮ | Винты заземления корпуса | ИБП и блоки XLBP имеют винты заземления для подключения выводов заземления. Перед подключением вывода заземления отключите ИБП от электросети. |
| ⓯ | Разъемы для подключения внешнего питания от батарей и связи | Для подключения ИБП к XLBP используйте кабель внешнего питания от батарей и связи. Блоки XLBP обеспечивают более длительное время работы при перебоях подачи электропитания. ИБП автоматически распознает до 10 внешних блоков батарей. |
| ⓰ | SmartSlot | Гнездо SmartSlot можно использовать для подключения дополнительных принадлежностей для управления. |
| ⓱ | Порт PRL COMM | Данный порт не используется в настоящих устройствах. |
| ⓲ | Кнопка сброса | Для перезапуска интерфейса сетевого управления нажмите на кнопку сброса. Примечание. Перезапуск интерфейса сетевого управления не влияет на работу ИБП. |

Характеристики проводных подключений

ВНИМАНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРАВМЫ ПЕРСОНАЛА

- Следуйте всем государственным и местным электротехническим правилам и нормам.
- Электромонтаж должен производиться квалифицированным электриком.
- Кабельные зажимы не входят в комплект поставки данного изделия. Рекомендуется использовать 38,1-мм (1,5-дюймовые) пристегивающиеся кабельные зажимы.
- ИБП должен подключаться к сегменту цепи, оборудованному автоматическим выключателем, соответствующим характеристикам, указанным в следующей таблице.
- Фактический калибр проводов должен соответствовать указанной емкости в ампер-часах, а также местным и государственным электротехническим правилам и нормам.
- Рекомендованный момент затяжки винта входной клеммы:
 10 мм² (калибр AWG 6) = 5,09 Нм (45 фунт-сила на дюйм)
 16 мм² (калибр AWG 4) = 5,09 Нм (45 фунт-сила на дюйм)
 2,5 мм² (калибр AWG 12) = 3,969 Нм (35 фунт-сила на дюйм)

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования и нанесению травмы легкой или средней степени тяжести.

Одностороннее питание

| Система | Проводное подключение | Количество фаз | Напряжение | Полная нагрузка по току (номинальная) | Внешний входной автоматический выключатель (стандартный) | Калибр сетевого провода (стандартный)* |
|-----------|-----------------------|----------------|---------------------------|---------------------------------------|--|--|
| SRT8KXLT | Вход | 1 | 208/240 В перем. тока | 47 А | 60 А/2-полюсный | 10 мм ² (6 AWG) |
| | Выход | 1 | 208/240 В перем. тока | 40 А | | 10 мм ² (6 AWG) |
| SRT10KXLT | Вход | 1 | 208/240 В перем. тока | 56 А | 70 А/2-полюсный | 16 мм ² (4 AWG) |
| | Выход | 1 | 208/240 В перем. тока | 49 А | | 10 мм ² (6 AWG) |
| SRT8KXLI | Вход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 44 А | 63 А/2-полюсный | 10 мм ² (6 AWG) |
| | Выход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 38 А | | 10 мм ² (6 AWG) |
| | Вход | 3 | 380/400/415 В перем. тока | 15 А 44 А* | 63 А/4-полюсный | 10 мм ² (6 AWG) |
| | Выход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 38 А | | 10 мм ² (6 AWG) |
| SRT10KXLI | Вход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 54 А | 80 А/2-полюсный | 16 мм ² (4 AWG) |
| | Выход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 47 А | | 10 мм ² (6 AWG) |
| | Вход | 3 | 380/400/415 В перем. тока | 18 А 54 А* | 80 А/4-полюсный | 16 мм ² (4 AWG) |
| | Выход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 47 А | | 10 мм ² (6 AWG) |

* Ток фазы 1 (L1) в режиме обхода

| Двустороннее питание | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|--|---|--|---|--|
| Система | Проводное подключение | Количество фаз | Напряжение | Полная нагрузка по току (номинальная) | Внешний входной автоматический выключатель (стандартный) | Внешний входной автоматический байпас (стандартный) | Калибр сетевого провода (стандартный)* | Калибр провода байпаса (стандартный)* |
| SRT8KXLI | Вход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 44 А | 63 А/ 2-полюсный | 63 А/ 2-полюсный | 10 мм ² (6 AWG) | 10 мм ² (6 AWG) |
| | Вход | 3 | 380/400/415 В перем. тока | 15 А | 20 А/ 4-полюсный | 63 А/ 2-полюсный | 2,5 мм ² (12 AWG) | 10 мм ² (6 AWG) |
| | Выход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 38 А | | | 10 мм ² (6 AWG) | 10 мм ² (6 AWG) |
| SRT10KXLI | Вход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 54 А | 80 А/ 2-полюсный | 80 А/ 2-полюсный | 16 мм ² (4 AWG) | 16 мм ² (4 AWG) |
| | Вход | 3 | 380/400/415 В перем. тока | 18 А | 25 А/ 4-полюсный | 80 А/ 2-полюсный | 2,5 мм ² (12 AWG) | 16 мм ² (4 AWG) |
| | Выход | 1 | 220/230/240 В перем. тока | 47 А | | | 10 мм ² (6 AWG) | 10 мм ² (6 AWG) |

Подключение оборудования

ВНИМАНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРАВМЫ ПЕРСОНАЛА

- Перед установкой или обслуживанием ИБП или подключенного к нему оборудования отсоедините автоматический выключатель напряжения сети.
- Перед установкой или обслуживанием ИБП или подключенного к нему оборудования отсоедините внутреннюю и внешнюю батареи.
- ИБП содержит внутренние и внешние батареи, которые могут представлять опасность поражения током даже в отключенном от электросети состоянии.
- Зафиксированные и съемные штепсельные розетки на ИБП можно в любое время включить пультом дистанционного или автоматического управления.
- Перед обслуживанием любого оборудования отключите его от ИБП.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению изделия или травме легкой или средней степени тяжести.

Примечание. В нормальных условиях батареи ИБП заряжаются 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 ИБП к электросети здания. См. руководство по установке ИБП.
2. Подключите оборудование к розеткам на задней панели ИБП.
Обратитесь к разделу «Группы управляемых розеток» на стр. 19.

Включение и выключение ИБП

При первом включении ИБП запускается экран **Мастера установки**. Для настройки параметров ИБП следуйте его указаниям. См. раздел "Настройка" на стр. 15

Для включения ИБП и всего подключенного оборудования нажмите кнопку **вкл./выкл. питания** на панели управления. Следуйте подсказкам, чтобы включить ИБП немедленно или с задержкой, а затем нажмите кнопку "ОК".

ПРИМЕЧАНИЕ. При отсутствии входного питания и выключенном ИБП функцию холодного запуска можно использовать для включения ИБП и подключенного оборудования от батарей.

Для выполнения холодного запуска нажмите кнопку **вкл./выкл. питания**.

Дисплей начнет светиться, а кнопка **вкл./выкл. питания** станет светиться красным цветом.

Чтобы включить выходное питание, снова нажмите кнопку **вкл./выкл. питания**. Выберите пункт "**Включить без сетевого питания**" и нажмите кнопку "ОК".

Чтобы отключить выходное питание, нажмите кнопку **вкл./выкл. питания**. Следуйте подсказкам, чтобы выключить ИБП немедленно или с задержкой, а затем нажмите кнопку "ОК".

ПРИМЕЧАНИЕ. После отключения сетевого питания ИБП продолжит некоторое время работать от батарей.

Чтобы полностью отключить питание, нажмите кнопку **вкл./выкл. питания**. Следуя подсказкам выберите пункт "Отключить внутреннее питание", а затем нажмите кнопку "ОК".

Дисплей ИБП

| | |
|---|--|
| <p>1 Кнопка ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ питания</p> <p>Показания светового индикатора кнопки</p> <p>-Индикатор не светится: ИБП и выходное питание выключены.</p> <p>-Индикатор светится белым цветом: ИБП и выходное питание включены.</p> <p>-Индикатор светится красным цветом: ИБП включен, а выходное питание отключено.</p> | |
| <p>2 Значок нагрузки</p> <p>Значок выключения/приглушения звукового сигнала</p> | |
| <p>3 Информация о состоянии ИБП</p> | |
| <p>4 Значки режима работы</p> | |
| <p>5 Кнопка ESCAPE (Выход)</p> | |
| <p>6 Кнопка ОК</p> | |
| <p>7 Кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ</p> | |
| <p>8 Значки состояния группы управляемых розеток</p> | |
| <p>9 Значки состояния батарей</p> | |

Значки на экране ЖК-монитора зависят от установленной версии микропрограммы.

| | |
|--|---|
| | <p>Значок нагрузки: Примерная нагрузка в процентном отношении отображается числом светящихся секций полоски индикатора нагрузки. Каждая секция соответствует 16% нагрузки.</p> |
| | <p>Значок приглушения: Обозначает то, что звуковой сигнал отключен/приглушен.</p> |

Информация о состоянии ИБП

В поле информации о состоянии содержатся основные сведения о состоянии ИБП. В **Стандартном** меню пользователь может выбрать один из следующих экранов. В **Расширенном** меню можно просмотреть следующие пять экранов.

Входное напряжение









Выходное напряжение

Выходная частота

Нагрузка

Время запуска

В случае события ИБП в обновлениях состояния отображаются текущие события или условия. В случае предупреждения дисплей становится желтым, а в случае оповещения — красным, в зависимости от серьезности события или условия.

| Значки режимов работы | |
|---|---|
|  | Режим On-Line: ИБП осуществляет подачу соответствующего стандартам питания переменного тока к подключенному оборудованию. |
|  | Режим обхода: ИБП находится в режиме Обхода , а на подключенное оборудование подается переменный ток, если входное напряжение и частота соответствуют установленным ограничениям. |
|  | Энергосберегающий режим: В Энергосберегающем режиме переменный ток поступает прямо на нагрузку. В случае отключения электропитания подача питания к нагрузке будет прервана на 8 мс, пока ИБП переключится на режим On-Line или режим Батареи . При включении Энергосберегающего режима нужно принять дополнительные меры для защиты устройств, чувствительных к перепадам напряжения. |
|  | Режим батареи: ИБП осуществляет подачу питания от батарей к подключенному оборудованию. |
| Значки группы управляемых розеток | |
|  | Группа управляемых розеток с доступным питанием: Число возле этого значка определяет группы розеток с доступным питанием. |
|  | Группа управляемых розеток, в которых отсутствует питание: Число возле этого значка определяет группы розеток, в которых отсутствует питание. |
| Значки состояния батарей | |
|  | Состояние заряда батарей: Показывает состояние заряда батарей. |
|  | Выполнение зарядки батарей: Показывает, что батарея заряжается. |

Работа с дисплеем

Используйте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ для прокрутки элементов. Нажмите кнопку ОК , чтобы принять выбранный элемент. Нажмите кнопку ESC для возврата в предыдущее меню.

Обзор меню

На дисплее имеются экраны **Стандартного** и **Расширенного** меню. Выбор **Стандартного** или **Расширенного** меню можно сделать во время начальной установки, а затем изменить в любое время с помощью меню **Настройка**.

Экраны **Стандартного** меню содержат наиболее часто используемые параметры.

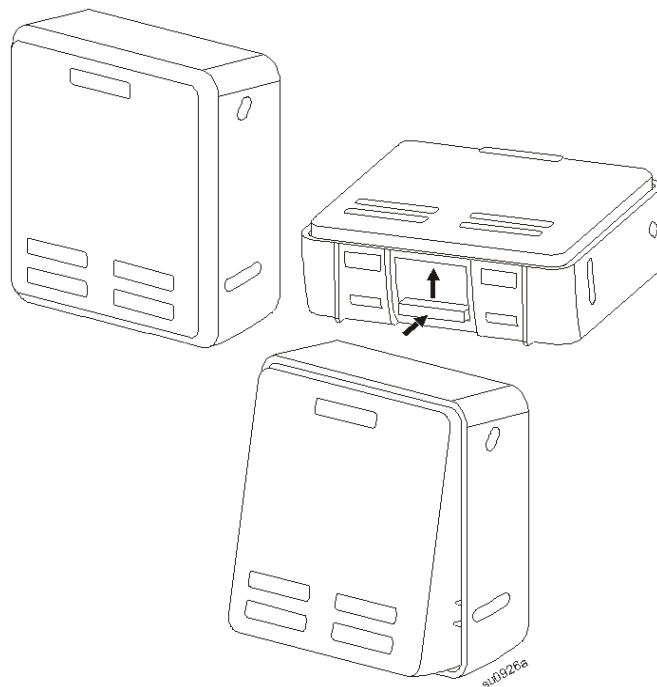
В состав **Расширенного** меню входят дополнительные параметры.

Примечание. Фактические экраны меню зависят от модели и версии микропрограммы.

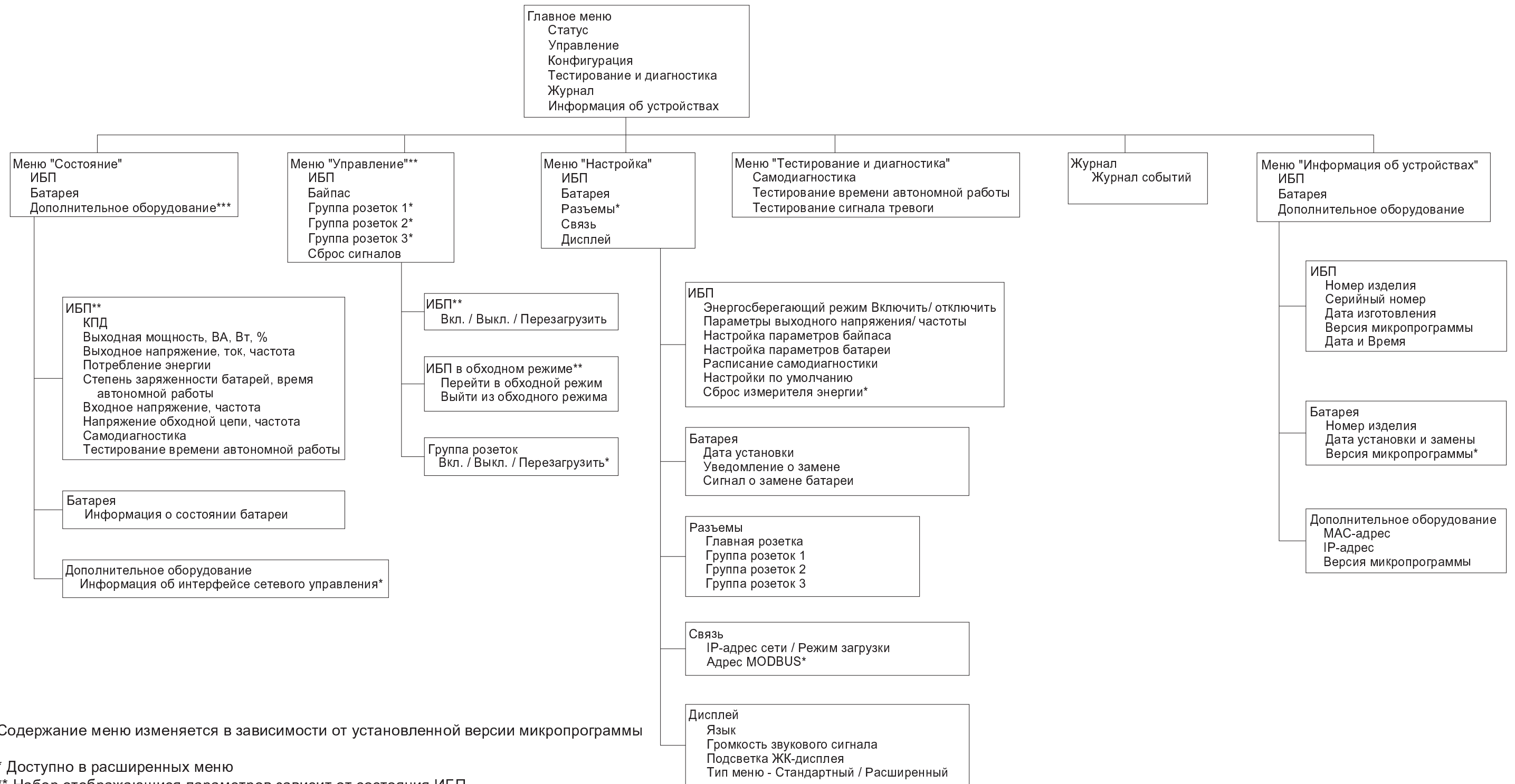
Настройка угла отображения интерфейса ЖК-монитора

Угол отображения интерфейса ЖК-монитора можно настроить для удобства просмотра изображений на экране.

1. Снимите переднюю панель.
2. Найдите кнопку в нижней части панели интерфейса монитора.
3. Нажмите кнопку и передвиньте нижнюю часть экрана ЖК-дисплея наружу. Когда экран достигнет максимального угла, вы услышите щелчок.



Обзор меню «Настройка»



Содержание меню изменяется в зависимости от установленной версии микропрограммы

* Доступно в расширенных меню

** Набор отображающихся параметров зависит от состояния ИБП.

*** Набор отображающихся параметров зависит от подключенного дополнительного оборудования.

Настройка


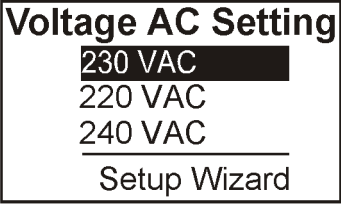
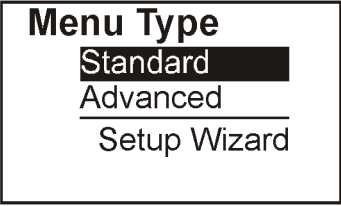
Параметры источника бесперебойного питания

Выбрать параметры настройки ИБП можно одним из четырех способов.

1. При первом включении ИБП открывается экран **Мастера установки**. Выберите нужные параметры в каждом экране меню. После выбора каждого из параметров ИБП нажимайте кнопку ОК.

Примечание. ИБП не включится, пока не будут настроены все параметры.

Начальная конфигурация

| Функция | Описание |
|---|--|
|  | Выберите язык интерфейса дисплея. Возможные варианты языков зависят от модели и версии микропрограммы. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none">• English• Français• Italiano• Deutsch• Español• Português• Русский |
|  | Доступные значения выходного напряжения зависят от модели. Выберите значение выходного напряжения. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none">• 208 В• 220 В• 230 В• 240 В |
|  | Экраны Стандартного меню содержат наиболее часто используемые параметры. Элементы Расширенного меню используются ИТ-специалистами, которым необходима подробная информация о настройках и отчетности. |

Общие параметры

Эти параметры можно настраивать в любое время с помощью интерфейса дисплея или веб-интерфейса сетевого управления.

| | Параметры | Значение по умолчанию | Варианты | Описание | |
|--|---|--|---|---|--|
| Меню <input type="checkbox"/> Настройка ИБП | Green Mode (Энергосберегающий режим) | Выключено | Disable (Выключить) Enable (Включить) | Включение или выключение Энергосберегающего режима | |
| | AC Setting (Настройка питания от сети) | Выбор пользователя | 230, 220, 240, 208 В перем. тока | Устанавливает выходное напряжение ИБП. Чтобы изменить этот параметр, отключите выход ИБП. Эти параметры зависят от модели ИБП. | |
| | Output Lower Acceptable Voltage (Самое низкое приемлемое выходное напряжение) | 184 В для выхода 208 В 198 В для выхода 220 В 207 В для выхода 230 В 216 В для выхода 240 В | 208 В — от 169 до 184 В 220 В — от 186 до 198 В 230 В — 195 до 207 В 240 В — от 204 до 216 В | | Если входное напряжение ИБП находится в диапазоне между верхней и нижней границей сетевого напряжения, устройство будет работать в Энергосберегающем режиме . |
| | Output Upper Acceptable Voltage (Самое высокое приемлемое выходное напряжение) | 220 В для выхода 208 В 242 В для выхода 220 В 253 В для выхода 230 В 264 В для выхода 240 В | 208 В — от 220 до 235 В 220 В — от 242 до 253 В 230 В — от 253 до 265 В 240 В — от 264 до 270 В | | Если выходное напряжение выходит за пределы приемлемых значений, ИБП переключается из Энергосберегающего режима в режим On-Line или Батарея . |
| | Output Frequency (Выходная частота) | Авто 50/60 ± 3 Гц | Авто 50/60 ± 3 Гц 50 ± 0,1 Гц 50 ± 3,0 Гц 60 ± 0,1 Гц 60 ± 3,0 Гц | | Устанавливает выходную частоту ИБП. |
| | Output Frequency Slew Rate (Скорость нарастания выходного напряжения выходной частоты) | 1 Гц/с | 0,5 Гц/с 1 Гц/с 2 Гц/с 4 Гц/с | | Выбор скорости изменения выходной частоты в Гц/с |
| | Bypass Lower Acceptable Voltage (Приемлемое нижнее напряжение байпаса) | 160 В | 208 В — от 160 до 184 В 220 В — от 160 до 198 В 230 В — 160 до 207 В 240 В — от 160 до 216 В | | Если входное напряжение ИБП находится в диапазоне между верхней и нижней границей сетевого напряжения, устройство может перейти в Обходной режим . |
| | Bypass Upper Acceptable Voltage (Приемлемое верхнее напряжение байпаса) | 250 В для выхода 208 В 255 В для выхода 220 В 265 В для выхода 230 В 270 В для выхода 240 В | 208 В — от 220 до 250 В 220 В — от 242 до 264 В 230 В — 253 до 270 В 240 В — от 264 до 270 В | | |
| | Байпас настройки частоты | Расширение диапазона частот | Расширение диапазона частот Использовать настройку частоты О/Р | | Параметр Расширение диапазона частот обеспечивает работу в режиме Байпаса режиме во входном частотном диапазоне 47-63 Герц. |
| | Режим экономии энергии батарей | Включено | Включение или выключение | | При включении этого параметра происходит переключение на источник в режиме байпаса и экономия энергии батарей. |
| | Отключить байпас | Нет | Да/Нет | | ИБП не будет переходить в режим байпаса. При обнаружении ИБП неполадки загрузка будет прервана. |
| | Low Runtime Warning (Предупреждение об истечении времени автономной работы) | 150 секунд | От 0 до 1800 секунд | | При достижении заданного уровня оставшегося времени работы ИБП подает звуковой сигнал. |
| | Self Test Schedule (Расписание самодиагностики) | При запуске и каждые 14 дней после последнего тестирования | Never (Никогда) Startup (Запуск) Startup + 14 days (При запуске и каждые 14 дней) Startup + 7 days (При запуске и каждые 7 дней) | | Это периодичность выполнения Самодиагностики ИБП. |
| Default Setting (Настройки по умолчанию) | Нет | Yes/No (Да/Нет) | | Пользователь может восстановить значения параметров ИБП по умолчанию. | |
| Reset Energy Meter (Сброс измерителя энергии) | Нет | Yes/No (Да/Нет) | | Измеритель энергии сохраняет информацию об использовании выходной энергии ИБП. Функция Reset (Сброс) служит для сброса показаний измерителя энергии до 0 кВтч. | |

| | Параметры | Значение по умолчанию | Варианты | Описание |
|--|---|------------------------|--|---|
| Меню <input type="checkbox"/> Настройка батареи | Install Date (Дата установки) | Дата установки батареи | Месяц-Год | Введите дату установки блоков RBC. |
| | Replacement Notification Time (Время уведомления о замене) | 180 дней | 0–360 дней | Для установки сигнала Окончание срока эксплуатации выберите количество дней до примерного окончания срока эксплуатации батареи. При наступлении этой даты ИБП подает звуковой сигнал, а на дисплей выводится сообщение. Например, По умолчанию для сигнала Окончание срока эксплуатации установлено значение 180 дней до примерного окончания срока эксплуатации. |
| | Replacement Battery Alarm Time (Время предупреждения о замене батареи) | 14 дней | 0–180 дней | Звук сигнала Окончание срока эксплуатации можно отключить. Введите количество дней с момента подтверждения сигнала Окончание срока эксплуатации до подачи следующего сигнала Окончание срока эксплуатации . |
| Меню <input type="checkbox"/> Настройка дисплея | Language (Язык) | English | English Français Italiano Deutsch Español Português Русский | Выберите язык интерфейса дисплея. Возможные варианты языков зависят от модели и версии микропрограммы. |
| | Beeper Volume (Громкость звукового сигнала) | Громко | Disable (Выключить) Enable (Включить) • Soft (Тихо) • Medium (Средняя) • Loud (Громко) | В случае отключения звукового сигнала ИБП не издает звуковых сигналов. Выберите уровень громкости звуковых сигналов при выборе значения Включить . |
| | Подсветка ЖК-дисплея | Автозатемнение | Always On (Всегда включен) Auto Dim (Автозатемнение) Auto Off (Автовыключение) | Для экономии энергии при отсутствии событий подсветка ЖК дисплея будет уменьшена или выключена. Яркость дисплея будет восстановлена при изменении состояния ИБП в случае события или при нажатии на любую кнопку на дисплее. |
| | LCD Setting (Настройка ЖК-дисплея) | Оптимальные значения | Color (Цвет) Brightness (Яркость) Contrast (Контрастность) | Индивидуальная настройка яркости и контрастности каждого цвета подсветки ЖК-дисплея. |
| | Menu Type (Тип меню) | Выбор пользователя | Standard (Стандартное) Advanced (Расширенное) | Экраны Стандартного меню содержат наиболее часто используемые параметры. В состав Расширенного меню входят все параметры. |

| | Параметры | Значение по умолчанию | Варианты | Описание |
|--|---|-----------------------|---|--|
| Меню <input type="checkbox"/> Настройка розеток | Power On Delay (Задержка при включении питания) | 0 секунд | 0–1800 секунд | Время ожидания группами управляемых розеток между получением команды на включение и фактическим запуском. |
| | Power Off Delay (Задержка при отключении питания) | 90 секунд | 0–32 767 секунд | Время ожидания группами управляемых розеток между получением команды на выключение и фактическим выключением. |
| | Reboot Duration (Продолжительность перезагрузки) | 8 секунд | 4–300 секунд | Выберите время, в течение которого группы управляемых розеток остаются выключенными перед выполнением перезапуска ИБП. |
| | Minimum Return Runtime (Минимальное время автономной работы на выходе) | 0 секунд | 0–32 767 секунд | Выберите время работы батареи, которое должно быть доступно для возобновления питания от батареи групп управляемых розеток после завершения работы. |
| | Loadshed On Battery (Сброс нагрузки при работе от батареи) | Выключить | Disable (Выключить) Enable (Включить) | Для экономии энергии батареи ИБП может отключить питание от неиспользуемых групп управляемых розеток. Для настройки времени задержки перед отключением для данной функции используется параметр Время сброса нагрузки при работе от батареи . |
| | Loadshed Time On Battery (Время сброса нагрузки при работе от батареи) | 5 секунд | 5–32 767 секунд | Выберите время, в течение которого группы управляемых розеток будут работать от батареи перед завершением работы. |
| | Loadshed On Runtime (Сброс нагрузки по времени автономной работы) | Выключить | Disable (Выключить) Enable (Включить) | Для экономии энергии батареи ИБП может отключить питание от неиспользуемых групп управляемых розеток при достижении лимита Времени работы до сброса нагрузки . |
| | Loadshed Runtime (Время работы до сброса нагрузки) | 0 секунд | 0–3 600 секунд | При достижении выбранного лимита времени автономной работы ИБП отключает группу управляемых розеток. |
| | Loadshed Overload (Сброс нагрузки при перегрузке) | Выключить | Disable (Выключить) Enable (Включить) | Для экономии энергии в случае перегрузки (более 105 % выходного напряжения) группы управляемых розеток немедленно отключаются. Группы управляемых розеток можно будет включить только с помощью команды перезапуска, введенной вручную, после устранения перегрузки. |
| Меню <input type="checkbox"/> Настройка сетевого управления | IP Address Mode (Режим IP-адреса) | | Manual (Вручную), DHCP, BOOTP | |
| | IP Address (IP-адрес) | | Program IP (IP-адрес программы), Subnet (Маска подсети), Gateway (Шлюз) | См. компакт-диск с утилитами для сетевого управления. |

Группы управляемых розеток

Группы управляемых розеток обеспечивает подачу резервного питания от батареи на подключенное оборудование.

Обзор

Настройка групп управляемых розеток выполняется в **Расширенном** меню. Обратитесь к разделу «Общие параметры» на стр. 16.

Группы управляемых розеток можно настроить на независимое выключение, включение, завершение работы, перевод в **Спящий** режим и перезагрузку подключенного оборудования.

- **Отключение.** Отключение выходного питания от подключенного оборудования выполняется немедленно с помощью функции **Выключить немедленно** или по истечении установленной задержки с помощью функции **Выключение с задержкой**.
ПРИМЕЧАНИЕ. Группы управляемых розеток можно включить только с помощью функции **Включить**.
- **Включение.** Включение выходного питания от подключенного оборудования выполняется немедленно с помощью функции **Включить немедленно** или по истечении установленной задержки с помощью функции **Включение с задержкой**.
- **Завершение работы.** Отключение питания от подключенного оборудования немедленно или с установленной задержкой. Подключение оборудования выполняется по истечении установленной задержки, когда появляется питание от сети и выполняются другие заданные условия. Каждую группу управляемых розеток можно настроить отдельно, чтобы установить очередность питания для оборудования, подключенного к любой из групп управляемых розеток.
- **Перезагрузка.** Отключение питания от подключенного оборудования немедленно или с установленной задержкой. Подключение оборудования выполняется по истечении установленной задержки, когда появляется питание от сети или батареи и выполняются другие заданные условия. Каждую группу управляемых розеток можно настроить отдельно, чтобы установить очередность питания для нагрузки, подключенной к любой из групп управляемых розеток.
- **Спящий режим.** В данном режиме выполняется перезагрузка с увеличенной продолжительностью, если розетка(и) остается отключенной. Отключение питания от подключенного оборудования немедленно или с установленной задержкой. Подключение оборудования выполняется по истечении установленной задержки, когда появляется питание от сети или батареи и выполняются другие заданные условия. Каждую группу управляемых розеток можно настроить отдельно, чтобы установить очередность питания для оборудования, подключенного к любой из групп управляемых розеток. Для настройки Спящего режима используется внешний интерфейс, например, веб-интерфейс сетевого управления.
- **Автоотключение или завершение работы** при наступлении определенных условий, в зависимости от пользовательских настроек, установленных в меню Настройка розеток. См. раздел «Настройка» на стр. 15

Подключение групп управляемых розеток

- Подключение критического оборудования к одной группе управляемых розеток.
- Подключение периферийного оборудования к другим группам управляемых розеток.
 - Для уменьшения потребления заряда батареи можно настроить завершение работы второстепенного оборудования. Используются функции **Время сброса нагрузки при включении/выключении батареи** и **Время сброса нагрузки при работе от батареи**, определенные в разделе «Общие параметры». Обратитесь к разделу «Общие параметры» на стр. 16.
 - 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 розеток. Каждую группу управляемых розеток можно настроить независимо от других групп.
- Используйте меню **Настройка** для установки реакции групп управляемых розеток на событие отключения электроэнергии.

Аварийное обесточивание

Обзор

Аварийное обесточивание (ЕРО) — это функция, 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. В конфигурациях, где несколько устройств соединены параллельно, каждый ИБП должен быть подключен к выключателю ЕРО.

Чтобы снова включить подачу питания на подсоединенное оборудование, необходимо перезапустить ИБП. Нажмите кнопку ВКЛ./ОТКЛ. на передней панели ИБП.

⚠ ВНИМАНИЕ

ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ТРАВМЫ ПЕРСОНАЛА

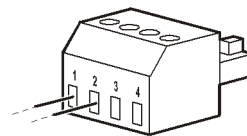
- Следуйте всем государственным и местным электротехническим правилам и нормам.
- Электромонтаж должен производиться квалифицированным электриком.
- Всегда подключайте ИБП к заземленной розетке.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению изделия или травме легкой или средней степени тяжести.

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 16–28 AWG.
2. Закрепите провода путем затягивания винтов.

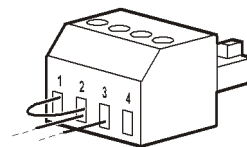
Если контакты замкнуты, ИБП **ВЫКЛЮЧИТСЯ**, и питание нагрузки будет отключено.



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 16–28 AWG.
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 низким напряжением и током. Обычно при этом контакты позолочены.

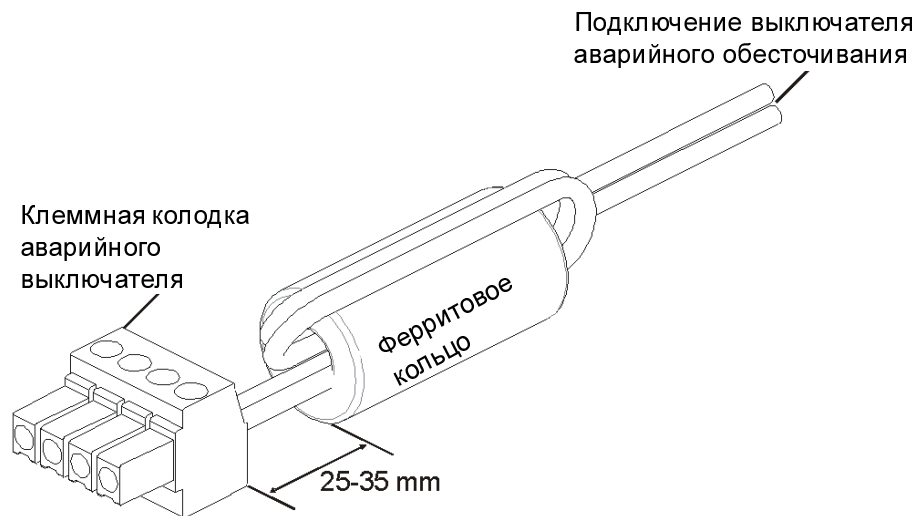
Интерфейс ЕРО является цепью безопасного сверхнизкого напряжения (SELV — Safety Extra Low Voltage). Подключайте интерфейс ЕРО только к цепям SELV. Интерфейс ЕРО осуществляет контроль над цепями без определенного потенциала. Цепи SELV управляются с помощью выключателя или реле, надлежащим образом изолированного 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: вертикальный кабель для 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.

Установите ферритовое кольцо

Входящее в комплект ферритовое кольцо устанавливается между клеммной колодкой аварийного выключателя и самим выключателем.



Интерфейс сетевого управления

Введение

ИБП имеет сетевой порт и порт консоли, которые можно использовать для входа в Интерфейс сетевого управления. Интерфейс сетевого управления очень похож на плату сетевого управления (NMC) AP9630, встроенную в ИБП, с одним универсальным портом ввода/вывода.

Интерфейс сетевого управления и AP9630 NMC имеют одинаковые микропрограммы и режимы работы, а также взаимодействуют с другими устройствами APC, такими как PowerChute Network Shutdown.

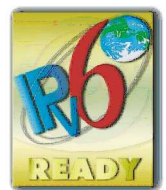
См. компакт-диск с утилитами для карты сетевого управления, который прилагается к данному устройству.

Функции

Благодаря интерфейсу сетевого управления, ИБП может работать как устройство IPv6 ready на основе веб-технологии.

Для управления ИБП в интерфейсе сетевого управления используются различные открытые стандарты, такие как:

| | |
|---|---|
| Протокол передачи гипертекста (HTTP) | Безопасный командный процессор (SSH) |
| Простой протокол сетевого управления, версии 1 и 3 (SNMPv1, SNMPv3) | Протокол HTTP, реализованный через SSL (HTTPS). |
| Протокол передачи файлов (FTP) | Secure Copy (SCP) |
| Telnet | Syslog |
| RADIUS | |



Интерфейс сетевого управления:

- Обеспечивает управление ИБП и функции планирования **Самодиагностики**.
- Обеспечивает регистрацию данных и журналы событий.
- Позволяет настраивать уведомления с помощью регистрации событий, электронной почты и SNMP-прерываний.
- Техническая поддержка по продукту PowerChute Network Shutdown.
- Поддерживает использование сервера на базе протокола DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) или BOOTP (BOOTstrap) для обеспечения значений сети (TCP/IP).
- Поддерживает работу со службой RMS (Remote Monitoring Service - служба удаленного мониторинга).
- Дает возможность экспортировать файл пользовательской настройки (.ini) из настроенного ИБП в один или несколько ненастроенных ИБП без преобразования в двоичный файл.
- Обеспечивает выбор протоколов защиты для аутентификации или шифрования.
- Обеспечивает обмен данными с StruxureWare Central и InfraStruxure Manager.
- Поддерживает использование одного универсального порта ввода/вывода для подключения:
 - Датчика температуры AP9335T (поставляется с устройством)
 - Датчика температуры/влажности, AP335TH (дополнительно)
 - Разъема для реле ввода/вывода, который поддерживает два входных контакта и одно выходное реле, AP9810 Устройство ввода/вывода сухого контакта (дополнительно)

Сопутствующие документы

Компакт-диск с утилитами для карты сетевого управления содержит следующую документацию:

- Руководство пользователя платы сетевого управления ИБП 2
- Утилиты обновления платы сетевого управления
- Справочник по защите
- Справочное руководство базы управляющей информации (MIB) PowerNet

Настройка IP-адреса

Настройка по умолчанию конфигурации TCP/IP DHCP, предполагает наличие правильно сконфигурированного сервера DHCP, который предоставляет настройки TCP/IP для интерфейса сетевого управления.

Если интерфейс сетевого управления получает IPv4 адрес от DHCP сервера, для просмотра этого адреса нужно зайти в меню интерфейса дисплея Информация/Интерфейс.

Для настройки статического IPv4 адреса зайдите в меню настройки интерфейса дисплея. Установите значения IP-адрес, Маска подсети и Шлюз в меню настройки.

Информация для пользователей об интерфейсе сетевого управления и инструкции по установке представлены в руководстве пользователя на компакт-диске с утилитами для карты сетевого управления.

«Интеллектуальное» управление батареями

Описания

- Блок батарей: Ряд ячеек батареи, из которых состоит блок батарей с разъемом.
- Сменный картридж батареи (RBC): Картридж батареи APC состоит из двух блоков батарей. Сменные картриджи RBC можно заказать на веб-сайте APC www.apc.com.
- «Интеллектуальный» внешний блок батарей (XLBP): Корпус, в котором содержатся блоки RBC и электронные устройства для управления батареями.
- Интерфейс пользователя (ИП): Любой интерфейс, с помощью которого пользователь взаимодействует с системой. К нему относится интерфейс дисплея ИБП, интерфейс управления сети или ПО PowerChute™ Network Shutdown.

ПРИМЕЧАНИЕ. Запрещается использовать батареи, не утвержденные компанией APC.

Система не обнаруживает присутствие батарей, не утвержденных компанией APC, это может негативно сказаться на работе системы.

Гарантия пользователя не действительна при использовании батарей, не утвержденных компанией APC.

Функции

«Интеллектуальное» управление батареями предоставляет доступ к следующим функциям:

- Контроль и информирование пользователя о техническом состоянии каждого блока RBC.
- Контроль и отображение на дисплее даты окончания срока эксплуатации каждого блока RBC.
- Для индикации примерного окончания срока эксплуатации батареи ИБП подает звуковой сигнал, а на дисплей выводится сообщение. На экране интерфейса пользователь может задать количество дней до вывода звукового сигнала и отображения сообщения на дисплее.
- Автообнаружение подключения или отсоединения блоков XLBP и RBC.
- Контроль внутренней температуры каждого блока XLBP и автонастройка зарядки батареи.

Техническое обслуживание

- **Техническое обслуживание блоков RBC.** В блоках RBC компании APC используются ячейки герметичных свинцово-кислотных батарей, не требующие обслуживания.
- **Тестирование времени автономной работы (Калибровка).** Тестирование выполняется в случае значительного изменения стабильной нагрузки, например, при подключении или отключении нового сервера от ИБП.
- **Контроль технического состояния батарей.** Если ИБП работает от батареи, осуществляется контроль выходной мощности и напряжения батареи для оценки технического состояния установленных батарей. Контроль технического состояния батареи выполняется во время **Самодиагностики ИБП**, **Проверочного испытания времени автономной работы** и при работе ИБП от батареи. В ИБП можно настроить периодическое выполнение автоматической **Самодиагностики**.

Окончание срока эксплуатации

- **Уведомление об окончании срока эксплуатации.** Если срок эксплуатации блока RBC подходит к концу, на дисплее ИБП выводится предупреждение. Для дополнительной информации о настройках обращайтесь к разделам **Время уведомления о замене** и **Время предупреждения о замене батарей**. Примерную дату замены каждого блока RBC можно посмотреть через интерфейс пользователя.
- **Уведомление о необходимости замены.** На дисплее ИБП отображается уведомление о необходимости замены блока RBC. Блоки RBC необходимо заменить в кратчайший срок. Если требуется замена блока RBC, на дисплее ИБП может отображаться рекомендация о замене дополнительных блоков RBC, если вскоре истекает срок их эксплуатации.

ВНИМАНИЕ: Продолжительная эксплуатация блоков после истечения срока эксплуатации может привести к повреждению батарей.

- **Утилизация.** Отсоедините блоки RBC от XLBP. Утилизируйте блок RBC. Не разбирайте блок RBC.

Замена блоков RBC в ИБП

Временное отсоединение и извлечение блока RBC из ИБП может выполняться только при выполнении замены батарей.

- Отсоедините все блоки батарей от ИБП. Извлеките блоки RBC из ИБП.
- Вставьте в ИБП новые блоки RBC и подключите блоки батарей к ИБП.
- Надежно подключите каждый блок батарей. Вставив разъем батарей в ИБП, нажмите на него для полной посадки на место. Батарея, ненадежно подключенная к ИБП, может привести к неустойчивой работе ИБП, неправильному выводу сообщений об ошибках, а также отсутствию подачи питания от батарей к подключенному оборудованию при перебоях подачи электропитания.
- После установки RBC на дисплее ИБП может появиться требование проверить состояние замененных блоков батарей. Если установлен новый блок батарей, выберите ДА. Если установлен старый блок батарей, выберите НЕТ.

Рекомендованные действия после установки новых блоков RBC

- Проверьте, что ИБП подключен к источнику питания, а выходное питание включено. Инструкции представлены в разделе данного руководства.
- Нагрузка на ИБП должна составлять не менее 400 Ватт. Эта информация отображается на дисплее ИБП.
- Выполните **Самодиагностику** ИБП.
- На дисплее ИБП должна отображаться текущая дата установки для всех замененных блоков RBC. Даты установки можно изменить вручную на дисплее ИБП. В случае одновременной замены всех блоков RBC все даты установки можно изменить одновременно. Дополнительная информация о настройках представлена в разделе **Дата установки батарей** на стр. 19 данного руководства.
- Для максимального времени автономной работы необходимо заряжать систему не менее 24 часов.

Установка и замена XLBP

Инструкции по установке и замене представлены в руководстве по установке внешних блоков батарей.

Устранение проблем

Для разрешения мелких проблем в процессе установки и эксплуатации используйте приведенную ниже таблицу.


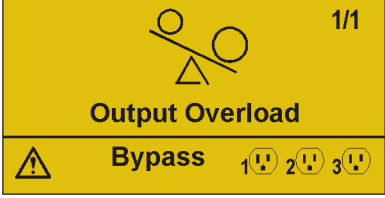
Для получения помощи при возникновении сложных проблем с ИБП обращайтесь на веб-сайт компании APC: www.apc.com.

В ИБП имеется микропрограмма, требующая обновления.

Для получения дополнительной информации перейдите на веб-сайт APC, www.apc.com/Support, или обратитесь в местный Центр обслуживания заказчиков.

| Проблема и возможная причина | Решение |
|--|---|
| ИБП не включается, или отсутствует выходное напряжение | |
| ИБП не подключен к питанию электросети. | Убедитесь в том, что сетевой шнур надежно подключен к ИБП и источнику питания переменного тока. |
| На дисплее ИБП отображается уведомление об очень низком напряжении или отсутствии питания в сети. | Проверьте наличие приемлемого качества питания в источнике питания переменного тока. |
| Внутреннее оповещение или предупреждение ИБП. | На дисплей выводится сообщение, в котором содержится оповещение или предупреждение и способ устранения неполадки. |
| ИБП издает звуковой сигнал | |
| Нормальное рабочее состояние ИБП при работе от батареи. | ИБП работает от батареи. Просмотрите состояние батареи ИБП, показанное в интерфейсе дисплея. Нажмите на любую клавишу для отключения всех звуковых сигналов. |
| ИБП издает звуковой сигнал в сочетании с красной или желтой подсветкой интерфейса дисплея. | Подается аварийное оповещение или предупреждение . См. информацию, представленную на дисплее. |
| ИБП не обеспечивает ожидаемого времени работы от батареи | |
| Батареи ИБП разрядились в связи с недавним прекращением подачи электропитания, либо заканчивается срок службы батареи. | Зарядите батареи. Батареи должны заряжаться после длительных отключений электроэнергии. Они быстрее изнашиваются при частом использовании или при использовании при повышенной температуре. Если срок службы батарей заканчивается, замените их, даже при отсутствии сообщения Замените батарею . |
| ИБП находится в состоянии перегрузки. | Нагрузка от подключенного оборудования превышает максимально допустимое значение. Технические характеристики изделия представлены на веб-сайте APC: www.apc.com . ИБП издает непрерывный звуковой сигнал до устранения состояния перегрузки. Для устранения перегрузки отсоедините от ИБП ненужное оборудование. |

| Проблема и возможная причина | Решение |
|--|---|
| ИБП подключен к электросети, но работает от батареи. | |
| Сработал входной автоматический выключатель. | Уменьшите нагрузку на ИБП. Отсоедините не очень важное оборудование и верните автоматический выключатель в исходное положение. Проверьте номинальную мощность автоматического выключателя подключенного оборудования. |
| От электросети подается очень высокое или очень низкое напряжение либо имеются сильные искажения. | Посмотрите значение входного напряжения в интерфейсе дисплея. Убедитесь в том, что входное напряжение находится в указанном рабочем диапазоне. Если на дисплее не отображается входное напряжение, обратитесь в службу технической поддержки компании APC, воспользовавшись веб-сайтом APC: www.apc.com . |
| На дисплее отображается сообщение <input type="checkbox"/> Ожидание минимального времени автономной работы <input type="checkbox"/> | ИБП настроен для автономной работы в течение определенного времени. Этот параметр можно изменить в меню Настройка/ИБП. |
| На экране Состояния дисплея отображается <input type="checkbox"/> Перегрузка <input type="checkbox"/>, а ИБП издает непрерывный звуковой сигнал | |
| ИБП находится в состоянии перегрузки. | Нагрузка от подключенного оборудования превышает максимально допустимое значение для ИБП. ИБП издает непрерывный звуковой сигнал до устранения состояния перегрузки. Для устранения перегрузки отсоедините от ИБП ненужное оборудование. |
| На экране Состояния дисплея отображается <input type="checkbox"/> ИБП работает в Обходном режиме <input type="checkbox"/> | |
| ИБП получена команда работать в Обходном режиме | Никаких действий не требуется. |
| ИБП автоматически переключился в Обходной режим после получения внутреннего оповещения или предупреждения. | На дисплей выводится сообщение, в котором содержится оповещение или предупреждение и способ устранения неполадки. |
| Дисплей имеет красный или желтый цвет, на нем отображается оповещение или предупреждение ИБП издает непрерывный звуковой сигнал | |
| В процессе нормальной работы ИБП обнаружил неполадку. | Следуйте инструкциям на дисплее. Нажмите на любую клавишу для отключения всех звуковых сигналов. |
| На дисплее отображается сообщение <input type="checkbox"/> Батарея отсоединена <input type="checkbox"/> . | Проверьте надежность подключения кабелей батареи. Выполните Самодиагностику ИБП , чтобы ИБП распознал все подключенные батареи. Для выполнения Самодиагностики ИБП зайдите в меню интерфейса дисплея Тестирование и диагностика . |
| На дисплее отображается сообщение <input type="checkbox"/> Замените батарею <input type="checkbox"/> | Зарядите батарею в течение суток. Для выполнения Тестирования времени автономной работы зайдите в меню интерфейса дисплея Тестирование и диагностика . Если неисправность не устранена, замените все батареи. |

| Проблема и возможная причина | Решение |
|---|---|
| <p>Дисплей ИБП становится красным или желтым, на нем отображается предупреждающее сообщение, при этом подается звуковой сигнал. Красная подсветка указывает на сигнал тревоги ИБП, требующий немедленного внимания. Желтая подсветка указывает на сигнал тревоги ИБП, требующий внимания.</p> | |
| <p>Внутреннее оповещение или предупреждение ИБП.</p>  | <p>Не пытайтесь использовать ИБП. Отсоедините ИБП от электросети и немедленно обратитесь в сервис-центр для проведения ремонта.</p> |
| <p>При работе ИБП возникла перегрузка.</p>  | <p>Уменьшите нагрузку на ИБП. Отключите ненужное оборудование.</p> |
| <p>Отображается предупреждение <input type="checkbox"/>Замените батарею<input type="checkbox"/></p> | |
| <p>Батарея разряжена.</p> | <p>Заряжайте батарею не менее четырех часов. Выполните Самодиагностику ИБП. Если проблема не устраняется после зарядки батареи, замените батарею.</p> |
| <p>Замененная батарея подключена неправильно.</p> | <p>Проверьте надежность подключения кабеля батареи.</p> |
| <p>Отчеты ИБП; системная ошибка батареи 0800 или требуется обновление микропрограммы</p> | |
| <p>Отчеты ИБП; системная ошибка батареи 0800 или требуется обновление микропрограммы</p> | <p>Для устранения этой проблемы необходимо обновить микропрограмму системы ИБП. Для обновления микропрограммы системы ИБП перейдите по ссылке: www.apc.com/support. Выберите Поиск в базе знаний и найдите FA164737. Следуйте инструкциям по обновлению микропрограммы.</p> |

Ограниченная заводская гарантия

Компания Schneider Electric IT Corporation (SEIT) заявляет, что ее продукция не содержит дефектов материалов или изготовления, и предоставляет гарантию сроком на 3 (три) года, за исключением батарей, гарантия на которые составляет 2 (два) года с момента приобретения. Обязательства корпорации SEIT по данной гарантии ограничиваются по усмотрению корпорации SEIT 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.

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 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 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: www.apc.com. В раскрывающемся списке стран выберите свою страну. Для получения информации о службе поддержки в конкретном регионе откройте вкладку Поддержка сверху веб-страницы. Изделия должны возвращаться с предоплатой расходов по доставке и приложением краткого описания обнаруженных неисправностей и документа, подтверждающего дату и место приобретения.

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 веб-сайт APC для доступа к документам базы знаний APC by Schneider Electric и отправки запроса на обслуживание.
 - **www.apc.com** (центральное отделение)
Зайдите на сайт представительства компании APC 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.
 - Региональные центры: см. контактную информацию на веб-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.

© APC by Schneider Electric 2014. Наименования APC, PowerChute, Smart-UPS и эмблема APC являются собственностью компаний Schneider Electric Industries S.A.S. или их аффилированных компаний. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Обратите внимание!



[Колонки](#)



[Мыши](#)



[Веб-камеры](#)



[Клавиатуры и комплекты](#)



[Микрофоны](#)



[Игровые манипуляторы](#)



[Наушники](#)



[Сканеры](#)