

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

SMART APP SINEWAVE - ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СЕРИЯ ДЛЯ МОНТАЖА В СТОЙКУ

PR750ERTXL2U

PR1000ERTXL2U

PR1500ERTXL2U

PR2000ERTXL2U

PR2200ERTXL2U



ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим вас за покупку источника бесперебойного питания (ИБП) CyberPower Smart App Sinewave **PR750ERTXL2U / PR1000ERTXL2U / PR1500ERTXL2U / PR2000ERTXL2U / PR2200ERTXL2U!**

Продукт обладает защитой от перенапряжения до энергий 2430 Дж, обеспечивает резервное питание от батареи при перебоях в питании и совместим с Active PFC (активным компенсатором коэффициента мощности) для защиты критически важных серверов, телекоммуникационного оборудования, оборудования VoIP и оборудования межсетевое взаимодействия, которые требуют безупречного синусоидального питания. Его совершенная технология повышения / понижения напряжения с автоматическим регулированием (AVR) обеспечивает стабильное и чистое питание переменного тока, защищая подключенное оборудование и предотвращая затратные перерывы в работе. Этот ИБП имеет в своем составе запатентованную схему обхода GreenPower UPS™ для экономии затрат на электроэнергию за счет снижения потребления энергии и накопления тепла.

Блок ИБП включает в себя полностью цифровое управление на основе микропроцессора, а также программное обеспечение PowerPanel® Business, обеспечивающее непревзойденную гибкость и контроль для пользователя. Дополнительный адаптер дистанционного управления SNMP / HTTP (RMCARD205) поддерживает дистанционное управление и контроль блока через стандартный веб-браузер.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ (AVR)

Поступающее электропитание от сети может повредить важные данные и оборудование, но с помощью автоматического регулирования напряжения компьютер не будет подвергаться повреждающим уровням напряжения. AVR автоматически увеличивает низкое или уменьшает высокое напряжение до безопасного и постоянного выходного напряжения.

Технология GreenPower UPS™ компании CyberPower

Запатентованная компанией CyberPower технология GreenPower UPS™ со схемой обхода отвечает требованиям стандарта энергоэффективности ENERGY STAR, обеспечивая более низкое энергопотребление и соответственно затраты на электроэнергию по сравнению с обычными моделями ИБП. Даже при нормальном электроснабжении обычные модели ИБП постоянно пропускают энергию через трансформатор. В отличие от этого, усовершенствованная схема GreenPower UPS™ при нормальных условиях обходит трансформатор. В результате значительно увеличивается эффективность использования энергии при одновременном снижении выделяющегося тепла, использовании меньшего количества энергии и снижении затрат на электроэнергию.



При возникновении ненормального режима питания GreenPower UPS™ автоматически пропускает питание через трансформатор для регулирования напряжения и обеспечения «безопасного» электропитания. Поскольку энергоснабжение в обычном режиме составляет более 88% времени, GreenPower UPS™ в основном работает в режиме эффективного обхода.

Вместе с этим, схема GreenPower UPS™ производится в соответствии с директивой об ограничении использования опасных веществ (RoHS), что делает ее на сегодняшний день одной из самых экологически чистых на рынке.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Это руководство содержит важные инструкции, которые необходимо соблюдать при установке и обслуживании ИБП и батарей. Пожалуйста, внимательно прочитайте и следуйте всем инструкциям во время установки и эксплуатации устройства. Внимательно прочитайте это руководство, прежде чем начинать распаковывать, устанавливать или эксплуатировать данное устройство.

ВНИМАНИЕ! ИБП должен быть подключен к заземленной розетке переменного тока с защитой предохранителя или автоматического выключателя. НЕ подключайте ИБП к незаземленной розетке. Если вам необходимо отключить питание этого оборудования, выключите и отсоедините ИБП.

ВНИМАНИЕ! Батарея может подавать опасное напряжение на внутренние детали, даже когда входное питание переменного тока отключено.

ВНИМАНИЕ! Чтобы избежать поражения электрическим током, перед обслуживанием батареи или установкой компьютерного компонента выключите устройство и отсоедините его от источника питания переменного тока.

ВНИМАНИЕ! Чтобы снизить риск возникновения пожара, подключайте ИБП к цепи с максимальной защитой от перегрузки по току 16 А в соответствии с требованиями нормативов CE.

ВНИМАНИЕ! Для подключения ИБП к розетке переменного тока используйте только проверенный ассоциацией VDE сетевой кабель с маркировкой CE (например, сетевой кабель вашего оборудования).

ВНИМАНИЕ! Пожалуйста, для подключения любого оборудования к ИБП используйте только проверенные ассоциацией VDE силовые кабели с маркировкой CE.

ВНИМАНИЕ! При установке оборудования убедитесь, что сумма токов утечки ИБП и подключенного оборудования не превышает 3,5 мА.

ВНИМАНИЕ! Не отключайте устройство от сети переменного тока во время работы, так как это приведет к нарушению изоляции защитного заземления.

ВНИМАНИЕ! НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УСТРОЙСТВО ВМЕСТЕ С МЕДИЦИНСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНИ! Компания CyberPower не продает продукты для применения в сфере жизнеобеспечения. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ устройства, ни при каких обстоятельствах, которые могут повлиять на работу или безопасность любого оборудования для жизнеобеспечения, при любых медицинских применениях или при уходе за пациентом.

ВНИМАНИЕ! Чтобы предотвратить риск возгорания или поражения электрическим током, устанавливайте устройство в помещении с контролируемой температурой и влажностью, без проводящих ток загрязнений. Пожалуйста, обратитесь к спецификациям для получения информации по приемлемому диапазону температуры и влажности.

ВНИМАНИЕ! Для подключения оборудования розетка должна быть установлена рядом с оборудованием и быть легко доступной.

ВНИМАНИЕ! Чтобы снизить риск поражения электрическим током, не снимайте крышку, кроме как для обслуживания аккумулятора. Кроме аккумулятора внутри нет обслуживаемых частей.

ВНИМАНИЕ! НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УСТРОЙСТВО С АКВАРИУМАМИ ИЛИ РЯДОМ С НИМИ! Чтобы снизить риск возникновения пожара, не используйте устройство с аквариумами или рядом с ними. Конденсация из аквариума может воздействовать на металлические электрические контакты и привести к короткому замыканию аппарата.

ВНИМАНИЕ! НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИБП В ТЕХ МЕСТАХ, ГДЕ ОН БУДЕТ ПОДВЕРГАТЬСЯ ПРЯМОМУ СОЛНЕЧНОМУ СВЕТУ ИЛИ РЯДОМ С СИЛЬНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА!

ВНИМАНИЕ! НЕ БЛОКИРУЙТЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ КОРПУСА УСТРОЙСТВА!

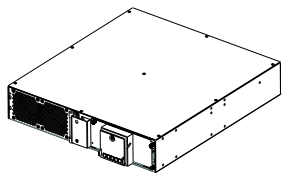
ВНИМАНИЕ! НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИБП ВО ВРЕМЯ ЛЮБОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ! Чтобы снизить риск возникновения пожара или поражения электрическим током, не используйте устройство на транспортных средствах, таких как самолеты или корабли. Воздействие удара или вибрации во время транспортировки, а также влажная среда могут привести к короткому замыканию устройства.

ВНИМАНИЕ! После окончания срока службы утилизируйте ИБП или отправьте его на повторную переработку, это должно производиться в соответствии с местными нормами и правилами.

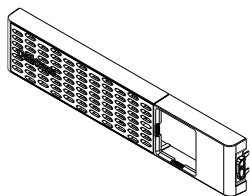
РАСПАКОВКА

При получении устройства в пакете должны находиться следующие элементы:

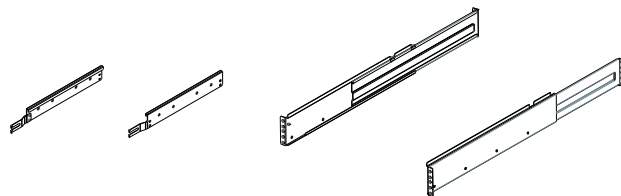
1. Блок ИБП



2. Лицевая панель



3. Комплект направляющих планок – CP2RAILO2



(14) Винт с плоской головкой M5

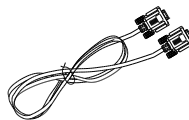


(8) Пластиковая шайба

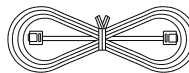
4. Кабель управления



(1) Кабель USB

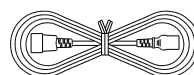


(1) Последовательный кабель

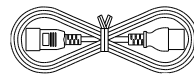


(1) Кабель EPO (серый)

5. Силовой кабель



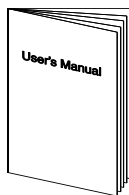
(2) IEC C13-C14



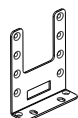
(1) IEC C19-C20 для модели 2200 ВА

Примечание: Типы и количество могут быть различными в зависимости от моделей и регионов продажи.

6. Руководство пользователя



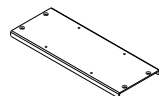
7. Механические аксессуары



(2) Кронштейн крепления в стойке CPEAR04



(2) Ручка для крепления в стойке



(1) Основание для башни



(12) Пыле-защитная крышка



(4) Винт с головкой M5



(8) Винт с потайной головкой M5



(4) Винт с потайной головкой M4



(4) Резиновая ножка

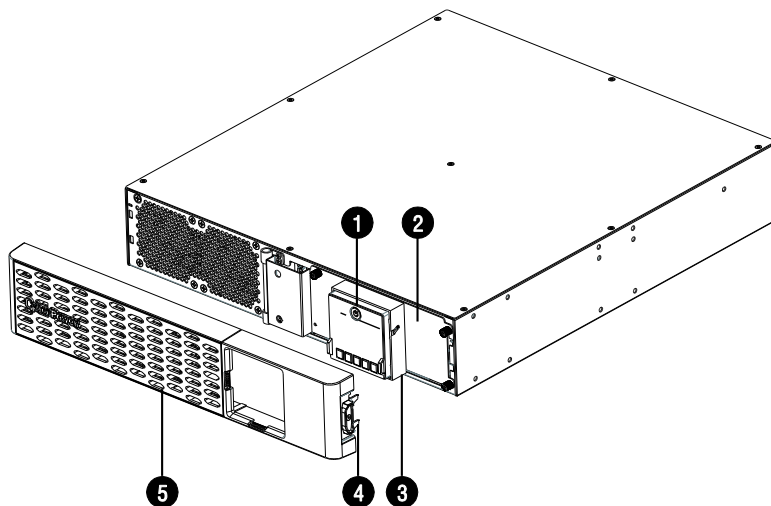


(4) Винт с круглой головкой M4

БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

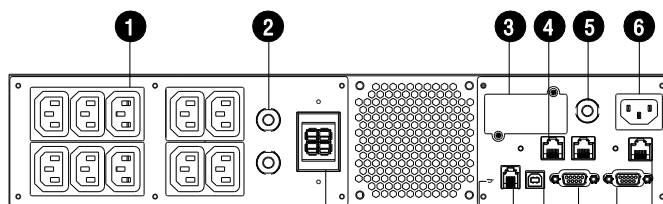
Передняя панель

1. Переключатель электропитания
2. Дверца для доступа к батареям, открываемая без помощи инструментов
3. ЖК-модуль
4. Выступы для доступа к передней панели
5. Лицевая пластина

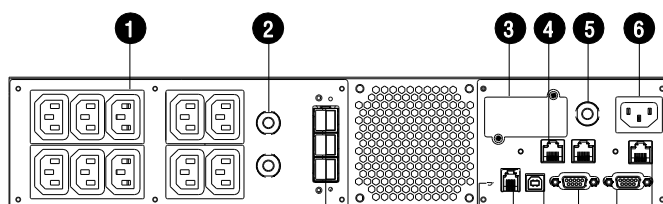


Задняя панель

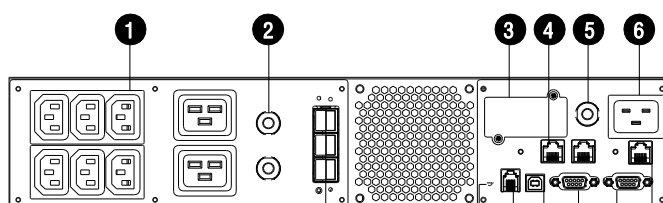
1. Выход с защитой от перенапряжения, обеспеченный питанием от батареи
2. Выходной автоматический выключатель
3. Сетевой слот SNMP/HTTP
4. Коммуникационные порты с защитой от перенапряжения (RJ45)
5. Входной автоматический выключатель
6. Вход электропитания переменного тока
7. Порт ВМ/ENV
8. Сухой контакт
9. Последовательный порт
10. Порт USB
11. Порт EPO/ROO
12. Винт TVSS (для подавления напряжений переходных процессов)
13. Гнездо разъема дополнительного аккумуляторного модуля Output Circuit Breaker



PR750/1000ERTXL2U



PR1500/2000ERTXL2U



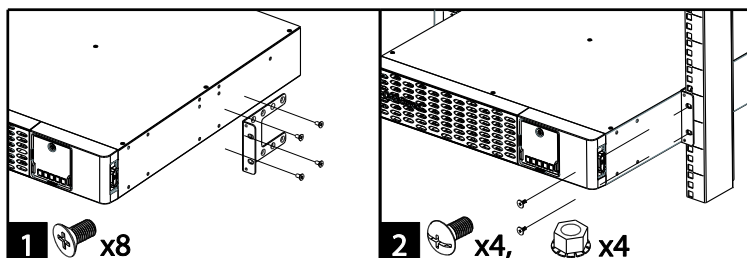
PR2200ERTXL2U

Порт ВМ/ENV

Порт подключения для встроенного модуля управления батареями на дополнительном аккумуляторном модуле. Этот порт также поддерживает датчик окружающей среды компании CyberPower.

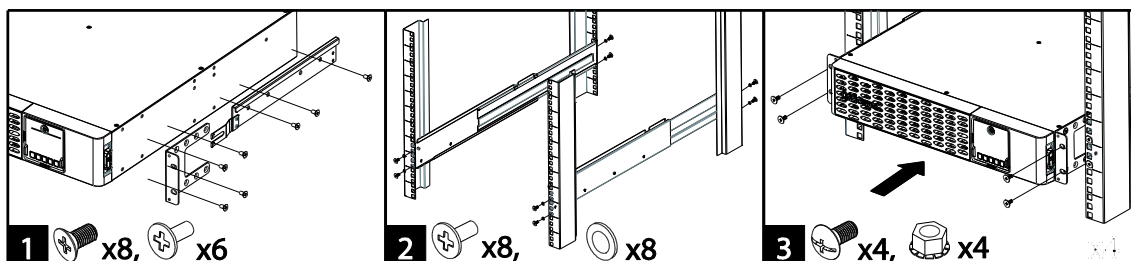
УСТАНОВКА

Установка в стойку для двух-опорной стойки



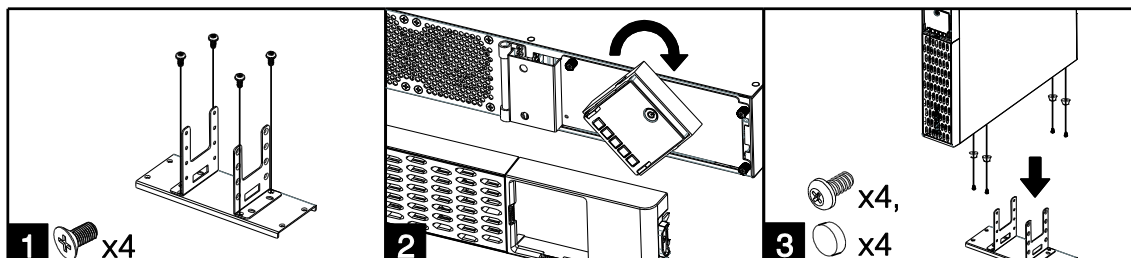
1. Прикрепите кронштейны с помощью прилагаемых винтов M5 с потайной головкой.
2. Прикрепите ИБП к стойке с помощью прилагаемых винтов M5 или подходящих винтов и крепежных гаек.

Установка в стойку для четырех-опорной стойки



1. Для крепления кронштейнов используйте прилагаемые винты M5 с потайной головкой и прилагаемые винты M5 с плоской головкой для подвесных кронштейнов.
2. Прикрутите подвесные направляющие к стойке с помощью прилагаемых винтов M5 с плоской головкой и пластиковых шайб.
3. Поднимите ИБП на подвесные направляющие и вставьте устройство в стойку. 2. Прикрепите ИБП к стойке с помощью прилагаемых винтов M5 или подходящих винтов и крепежных гаек. Если нужны ручки, прикрепите их к кронштейнам с помощью винтов M4 с потайной головкой.

Установка в виде башни



1. Прикрепите кронштейны к опорной пластине с помощью прилагаемых винтов M4 с потайной головкой.
2. Снимите лицевую панель и поверните ЖК-модуль, затем установите лицевую панель на место.
3. Прикрутите резиновые ножки с помощью прилагаемых винтов M4 с круглой головкой, а затем установите ИБП на собранную опору башни. Вы также можете установить пылезащитные крышки в отверстия для винтов на верхней стороне ИБП, чтобы предотвратить попадание пыли в устройство.

БАЗОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Нормальное использование

1. Подключите оборудование к розеткам на задней панели ИБП.
2. Подключите ИБП к заземленной сетевой розетке.
3. Нажмите выключатель питания на ЖК-модуле, чтобы включить ИБП.

Важно! При первом использовании подключите ИБП к розетке переменного тока, чтобы отключить защиту против пуска из холодного состояния. В противном случае, ваш ИБП не включится.

БАЗОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Помните о следующих замечаниях:

- A. Ваш ИБП может использоваться сразу после получения. Тем не менее, **рекомендуется вначале зарядить аккумулятор в течение как минимум двенадцати (12) часов**, чтобы обеспечить максимальный заряд аккумулятора. Во время транспортировки и хранения может произойти потеря заряда. Чтобы зарядить батарею, просто оставьте устройство включенным в розетку переменного тока. Устройство будет заряжаться во включенном или выключенном состоянии.
- B. Для поддержания оптимального заряда батареи всегда оставляйте ИБП подключенным к розетке переменного тока.
- C. НЕ подключайте к ИБП лазерный принтер, копир, комнатный обогреватель, пылесос, измельчитель бумаги или другое крупное электрическое устройство. Потребляемая мощность этих устройств может привести к перегрузке и повреждению вашего ИБП.
- D. Всегда подключайте ИБП к заземленной розетке. Убедитесь, что настенная розетка защищена предохранителем или автоматическим выключателем и к ней не подключено оборудование с большим электропотреблением, например, кондиционер, холодильник, копир и т. д. Избегайте использования удлинителей.
- E. Чтобы предотвратить риск поражения электрическим током, выполните следующие действия для заземления ИБП:
 - (a) Подключите провод заземления к винту TVSS на задней панели ИБП.
 - (b) Подключите другой конец провода заземления к земле.

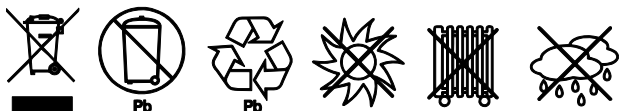
Хранение

Для хранения ИБП в течение длительного периода времени закройте его и храните с полностью заряженным аккумулятором. Чтобы продлить срок его службы, подзаряжайте аккумулятор каждые три месяца.

Условия окружающей среды при эксплуатации / хранении

Во избежание риска возгорания или поражения электрическим током устанавливайте или размещайте устройство в помещении с контролируемой температурой и влажностью, в отсутствие проводящих ток загрязнений.

Работа	Температура	от 32°F до 104°F (от 0°C до 40°C)
	Относительная влажность	0% - 95% Без конденсации
	Высота	0 - 9843 футов (0 - 3000 метров)
Хранение	Температура	от 5°F до 113°F (от -15°C до 45°C)
	Относительная влажность	0% - 95% Без конденсации
	Высота	0 - 49215 футов (0 - 15000 метров)



ЗАЩИТА ЛИНИИ ДАННЫХ

Для предотвращения скачков напряжения, которые проходят по локальной сети Ethernet и повреждают электронные устройства, используются защищенные от перенапряжения коммуникационные порты (RJ45). Подключите линию Ethernet от настенной розетки к защищенному от перенапряжения коммуникационному порту ИБП, помеченному «IN». Затем подключите другую линию Ethernet от защищенного от перенапряжения коммуникационного порта ИБП с пометкой «OUT» к модему, компьютеру, телефону, факсу или сетевому устройству.

РАБОТА В СЕТИ

Подключите кабель USB или последовательный кабель к соответствующему порту на ИБП и на компьютере с установленным программным обеспечением PowerPanel® Business. Программное обеспечение PowerPanel® Business доступно на нашем веб-сайте. Для бесплатной загрузки, пожалуйста, перейдите на сайт www.cyberpower.com.

Примечание: Порт USB и последовательный порт не могут использоваться одновременно. Если используется порт USB, то последовательный порт будет отключен.

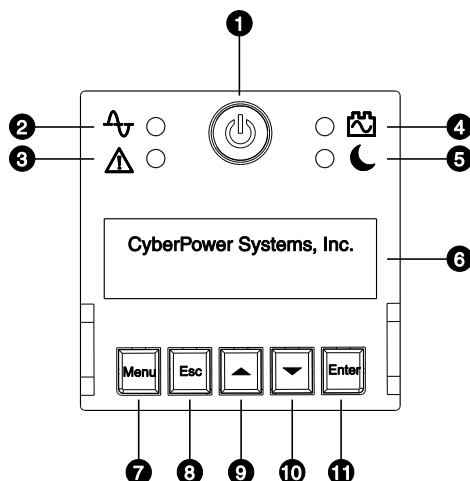
Кроме того, если вы хотите управлять ИБП из удаленного места, вам потребуется карта дистанционного управления компании CyberPower (RMCARD). Для получения дополнительной информации посетите сайт www.cyberpower.com.

РАСШИРЕННАЯ НАСТРОЙКА ПРОДУКТА

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЖК-ДИСПЛЕЯ

Интерфейс дисплея

1. Выключатель питания / индикатор включения питания
2. Индикатор онлайн-режима
3. Индикатор неисправности / предупреждения
4. Индикатор работы от батареи
5. Индикатор Ночного режима
6. Экран дисплея
7. Кнопка Меню
8. Кнопка Esc(отмены)
9. Кнопка Up (вверх)
10. Кнопка Down (вниз)
11. Кнопка Enter (ввода)



Базовый режим работы

Нажмите кнопку «Вверх» и «Вниз» для прокрутки по списку состояний ИБП. Нажмите кнопку Esc, чтобы вернуться к верхней позиции.

Меню	Элементы
Состояние	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочий режим • Расчетное время работы • Статус NCL • Информация о входном напряжении • Информация о батарее • Температура ИБП • Информация о выходном напряжении • Информация о нагрузке • Дата и время

Руководство по настройке ЖК-дисплея

Нажмите кнопку Меню, чтобы войти в меню настройки, и используйте кнопки Вверх / Вниз для прокрутки меню. Нажмите кнопку «Ввод», чтобы войти в выбранное меню, и используйте кнопки «Вверх», «Вниз» и кнопку «Ввод», чтобы выбрать элемент настройки и завершить настройку. Кнопка Esc нажимается для выхода из подменю и возврата на предыдущую страницу.

Меню	Элементы
Базовая настройка	<ul style="list-style-type: none"> • Язык • Чувствительность • Качество сетевого напряжения • Звуковой сигнал • Количество дополнительных аккумуляторных модулей
Ночной режим	<ul style="list-style-type: none"> • Переключатель Ночного режима • Переключатель Ночного режима для ЖК-дисплея • Звуковой сигнал ночного режима • Переключатель Ночного режима для светодиодных индикаторов • Максимальная скорость вентилятора в ночном режиме
Управление выходными розетками	<ul style="list-style-type: none"> • Конфигурация ИБП • Конфигурация NCL
Тестирование	<ul style="list-style-type: none"> • Тест самопроверки • Тестирование звуковой сигнализации • Калибровка батареи
Журнал регистрации событий	<ul style="list-style-type: none"> • Событие 1 - 10
Общая информация	<ul style="list-style-type: none"> • Название модели ИБП • Версия прошивки ИБП • Серийный номер ИБП • Версия прошивки ЖК-дисплея • Дата последней замены батареи • IP-адрес • Следующая дата замены батареи • Идентификационный номер MAC-адреса • Количество сервисных портов • Статус VM • Информация о батарее ИБП
Расширенная настройка	<ul style="list-style-type: none"> • Выходное напряжение • Дата замены батареи • Минимальное выходное напряжение • Расписание тестирования • Максимальное выходное напряжение • Дата и время • Спящий режим ЖК-дисплея • Сброс измерителя мощности • Циклическое отображение • Доступ по IP • Нижнее пороговое значение батареи • IP-адрес • Маска подсети • Шлюз • Обновление прошивки** • Возврат к значениям по умолчанию

** отображается только в режиме ожидания.

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЖК-ДИСПЛЕЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Меню / Базовая настройка

Перед началом использования ИБП, рекомендуется проверить настройки в этом меню, чтобы обеспечить лучшее электропитание для подключенного оборудования.

Элемент	Значение по умолчанию	Опции	Описание
Язык	Английский	<ul style="list-style-type: none"> Английский Немецкий Французский 	Выбор языка для отображения на ЖК-дисплее.
Качество сетевого напряжения	Нормальное	<ul style="list-style-type: none"> Хорошее Нормальное Плохое 	Выберите качество напряжения на входе подачи электропитания. Если качество электропитания выбрано «Хорошее», ИБП будет чаще переходить в режим работы от батареи, чтобы обеспечить наиболее чистое питание для подключенных устройств. Если выбрано качество электропитания «Плохое», то ИБП будет пропускать больше колебаний мощности и реже переходить в режим работы от батареи.
		<ul style="list-style-type: none"> (Настраиваемое) 	«Настраиваемое» качество электропитания отображается в том случае, когда максимальное / минимальное выходное напряжение было настроено в Меню расширенных настроек или с помощью программного обеспечения.
Чувствительность	Средняя	<ul style="list-style-type: none"> Высокая Средняя Низкая 	Выберите уровень чувствительности к событиям, связанным с электропитанием для подключенного оборудования. Если подключенное оборудование очень чувствительно к событиям электропитания, выберите значение «Высокое»; ИБП будет чаще переходить в режим работы от батареи, чтобы обеспечить чистое питание. Если подключенное оборудование может выдержать больше событий электропитания, выберите значение «Низкое»; ИБП будет реже переходить в режим батареи.
Звуковой сигнал	Нормальный	<ul style="list-style-type: none"> Нормальный Без звука при питании от батареи 	Если выбран режим «Без звука», ИБП не будет выдавать сигнал тревоги о том, что он обеспечивает питание от батареи.
Количество дополнительных аккумуляторных модулей	0	<ul style="list-style-type: none"> 0-10 Авто-определение 	Если выбрано автоматическое определение, ИБП автоматически изменит количество модулей.

Меню / Ночной режим

Ночной режим - это независимый режим, позволяющий пользователям быстро включать / выключать звуковой сигнал тревоги, светодиодные индикаторы, ЖК-дисплей и шум вентилятора в целях определенного использования и времени. Все пункты настройки в Ночном режиме выполняются только при включенном переключателе Ночного режима, при этом одновременно загорается индикатор Ночного режима на ЖК-модуле.

Элемент	Значение по умолчанию	Опции	Описание
Переключатель Ночного режима	Выключен	<ul style="list-style-type: none"> • Включен • Выключен 	Это главный переключатель для Ночного режима. Все параметры настройки будут применяться только в том случае, если выбрано значение «Включен», и Ночной режим является активным.
Звуковой сигнал Ночного режима	Без звука при питании от батареи	<ul style="list-style-type: none"> • Нормальный • Без звука при питании от батареи • Полностью без звука 	Если выбран режим «Без звука при питании от батареи», ИБП не будет выдавать напоминающий сигнал о том, что ИБП обеспечивает питание от батареи. Если выбран режим «Полностью без звука», все аварийные сигналы тревоги отключаются.
Переключатель Ночного режима для ЖК-дисплея	Выключен	<ul style="list-style-type: none"> • Включен • Выключен 	Если выбрано значение «Включен», ИБП будет следовать настройке спящего режима ЖК-дисплея в меню расширенных настроек. Если выбрано значение «Выключен», ЖК-экран выключится через несколько секунд бездействия. Нажатие любой кнопки активирует ЖК-экран.
Переключатель Ночного режима для светодиодных индикаторов	Выключен	<ul style="list-style-type: none"> • Включен • Выключен 	Если выбрано значение «Включен», светодиодные индикаторы работают нормально. Если выбрано значение «Выключен», светодиодные индикаторы выключатся через несколько секунд, за исключением индикатора неисправности. Нажатие любой кнопки активирует светодиодные индикаторы.
Максимальная скорость вентилятора в Ночном режиме	Полная	<ul style="list-style-type: none"> • Полная • Высокая • Средняя • Низкая 	Опции показаны на гистограмме. Выберите максимальный уровень шума вентилятора, который вы можете допустить в линейном режиме. Эта настройка также связана с временем работы от батареи. ИБП выбирает лучшее время обеспечения резервного питания, когда выбрано значение «Полная». Время работы уменьшается по мере того, как максимальная скорость вентилятора становится ниже по сравнению с «Полной».

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЖК-ДИСПЛЕЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Меню / Управление выходными розетками

Используйте это меню для настройки производительности выходных розеток ИБП. Розетки делятся на критические и некритические (NCL). Подключите критически важные устройства к критическим розеткам, а необязательное оборудование - к розеткам NCL. Если оборудование необходимо выключать или перезагружать в определенном порядке, подключите оборудование к отдельным группам розеток.

Элемент	Значение по умолчанию	Опции	Описание
Переключатель NCL	Включен	<ul style="list-style-type: none"> • Включен • Задержка включения • Выключен • Задержка выключения • Перезагрузка • Задержка перезагрузки 	Это главный переключатель для групп розеток NCL. Примечание: может быть настроен только в подменю «Конфигурация NCL».
Задержка при включении	4 секунды	<ul style="list-style-type: none"> • 0-600 секунд 	Время ожидания розеток перед их фактическим включением в работу.
Задержка при выключении	4 секунды	<ul style="list-style-type: none"> • 0-600 секунд 	Время ожидания розеток перед фактическим отключением.
Длительность перезагрузки	4 секунды	<ul style="list-style-type: none"> • 4-300 секунд 	Время, в течение которого розетки останутся отключенными до перезапуска ИБП.
Минимальная восстановленная емкость	0%	<ul style="list-style-type: none"> • 0-100% 	Это значение является критерием для ИБП при выполнении автоматического перезапуска, когда сетевое напряжение восстанавливается после его пропадания. Если емкость батареи выше, чем этот параметр, будет выполнен автоматический перезапуск; в противном случае ИБП продолжит зарядку батареи до тех пор, пока емкость батареи не достигнет этого уровня.
Время работы от батареи	Отключено	<ul style="list-style-type: none"> • Включено: 5 – 1800 секунд • Отключено 	Установите максимальное время работы от батареи. ИБП выключится после того, как время, проведенное в режиме работы от батареи, достигнет этой настройки. Убедитесь, что расчетное рабочее время больше, чем этот параметр; в противном случае, ИБП прекратит подачу питания, когда емкость батареи дойдет до минимума.
Резервное время работы	Отключено	<ul style="list-style-type: none"> • Включено: 0 – 1800 секунд • Отключено 	Когда ИБП находится в режиме работы от батареи, он отключит выходное питание, когда оставшееся время работы достигнет этого уровня.
Отключение при перегрузке	Отключено	<ul style="list-style-type: none"> • Включено • Отключено 	Если выбрано значение «Включено», розетки NCL будут отключены, если ИБП испытывает перегрузку в режиме работы от батареи. Розетки NCL включатся автоматически при восстановлении сетевого напряжения. Примечание: можно настроить только в подменю «Конфигурация NCL».

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЖК-ДИСПЛЕЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Меню / Тестирование

Это меню предоставляет базовое тестирование и калибровку для пользователей, с целью проверки текущей производительности ИБП.

Элемент	Значение по умолчанию	Опции	Описание
Самотестирование	Нет	· Да · Нет	Выберите «Да», чтобы ИБП быстро проверил функцию резервного питания, перейдя в режим работы от батареи и проверив, в рабочем ли она состоянии. Тест занимает около 10 секунд.
Тестирование звукового сигнала тревоги	Короткий тест	· Короткий тест · Продолжительный тест	Этот пункт проверяет звуковое предупреждение сигнала тревоги и функциональность светодиодных индикаторов. Короткий тест длится 5 секунд. При продолжительном тестировании нажмите любую кнопку, чтобы остановить тест.
Калибровка батареи	Нет	· Да · Нет	Если выбрано «Да», ИБП начнет разряжать аккумулятор и фиксировать время работы, чтобы откалибровать информацию о предполагаемом времени работы. Перед калибровкой рабочего времени убедитесь, что в данный момент не выполняются следующие условия, иначе калибровка не удастся: А. Нагрузка < 20% В. Наблюдаются вариации нагрузки С. Низкий уровень заряда батареи D. Сбой электропитания E. Заряд < 8 часов

Меню / Журнал регистрации событий

Все виды событий записываются, и в этом меню ИБП покажет последние 10 событий. События подразделяются на четыре вида и отображаются заглавной буквой в одиночной записи события на ЖК-экране: (F) ошибка, (W) предупреждение, (S) отключение, и отсутствие буквы для события нормальной работы.

РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЖК-ДИСПЛЕЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Меню / Расширенная настройка

Это меню содержит более настраиваемые и подробные пункты для расширенного использования ИБП. Внимательно прочитайте описания пунктов ниже, прежде чем изменять настройки.

Элемент	Значение по умолчанию	Опции	Описание
Выходное напряжение	230 В*	<ul style="list-style-type: none"> • 200 В • 208 В • 220 В • 230 В • 240 В 	Выберите выходное напряжение переменного тока в режиме работы от батареи.
Минимальное выходное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> 200 В: 168 В 208 В: 174 В 220 В: 192 В 230 В: 201 В 240 В: 210 В 	<ul style="list-style-type: none"> • 200 В: 162-174 В • 208 В: 168-180 В • 220 В: 186-198 В • 230 В: 195-207 В • 240 В: 204-216 В 	Установите более низкое значение, если напряжение сети обычно низкое, чтобы избежать ненужного использования батареи, и наоборот. Убедитесь, что подключенное оборудование может работать при данном напряжении.
Максимальное выходное напряжение	<ul style="list-style-type: none"> 200 В: 218 В 208 В: 226 В 220 В: 248 В 230 В: 259 В 240 В: 270 В 	<ul style="list-style-type: none"> • 200 В: 212-224 В • 208 В: 220-232 В • 220 В: 242-254 В • 230 В: 253-265 В • 240 В: 264-276 В 	Установите более низкое значение, если напряжение сети обычно низкое, чтобы избежать ненужного использования батареи, и наоборот. Убедитесь, что подключенное оборудование может работать при данном напряжении.
Спящий режим ЖК-дисплея	После 1 минуты	<ul style="list-style-type: none"> • Никогда • После 1 минуты • После 5 минут • После 10 минут 	По истечении этого времени бездействия ЖК-экран отключится для экономии энергии.
Циклическое отображение	Никогда	<ul style="list-style-type: none"> • Никогда • После 10 секунд • После 20 секунд • После 30 секунд 	По истечении этого времени бездействия ИБП начнет циклически отображать информацию о состоянии на ЖК-экране.
Нижнее пороговое значение батареи	300 секунд	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 1800 секунд 	ИБП подаст звуковой сигнал, напоминая, что оставшееся время работы достигает порогового значения.
Дата замены батареи	---/----	<ul style="list-style-type: none"> • Месяц / Год 	Дополнительная установочная информация для пользователей, чтобы записать дату установки батарейного блока. Сбросьте данные при замене на новый аккумулятор.
Тестирование при запуске	Да	<ul style="list-style-type: none"> • Да • Нет 	Если выбрано «Да», ИБП будет выполнять самопроверку каждый раз при запуске.
Частота тестирования	Никогда	<ul style="list-style-type: none"> • Никогда • Каждую 1 неделю • Каждые 2 недели • Каждые 3 недели • Каждые 4 недели 	Выберите интервал времени, когда ИБП будет периодически выполнять самопроверку после запуска.
Дата и время	----/--/-- --:--	<ul style="list-style-type: none"> • Год / Месяц / День • Часы : Минуты 	Установите дату и время для использования в журналах данных / событий.
Сброс измерителя мощности	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • Да • Нет 	Выберите «Да», чтобы сбросить значение энергии нагрузки в меню состояния.
Доступ к IP	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> • DHCP • Ручная установка IP 	Выберите способ доступа к IP / Маске подсети / Шлюзу. Когда карта дистанционного управления RMCARD не установлена, будет отображаться сообщение «Сетевое устройство отсутствует».
IP-адрес	Автоматическое обнаружение	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое обнаружение • Ручной ввод 	Измените настройку доступа к IP на ручную установку IP, и затем этот пункт можно настроить вручную. Когда карта дистанционного управления RMCARD не установлена, будет отображаться сообщение «Сетевое устройство отсутствует».
Маска подсети	Автоматическое обнаружение	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое обнаружение • Ручной ввод 	Измените настройку доступа к IP на ручную установку IP, и затем этот пункт можно настроить вручную. Когда карта дистанционного управления RMCARD не установлена, будет отображаться сообщение «Сетевое устройство отсутствует».
Шлюз	Автоматическое обнаружение	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматическое обнаружение • Ручной ввод 	Измените настройку доступа к IP на ручную установку IP, и затем этот пункт можно настроить вручную. Когда карта дистанционного управления RMCARD не установлена, будет отображаться сообщение «Сетевое устройство отсутствует».
Обновление прошивки**	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • Да • Нет 	Выберите «Да», чтобы обновить прошивку ИБП в режиме ожидания.
Возврат к значениям по умолчанию	Нет	<ul style="list-style-type: none"> • Да • Нет 	Выберите «Да», чтобы восстановить заводские настройки по умолчанию для ИБП.

* Выберите модели и регионы

** Отображается только в режиме ожидания.

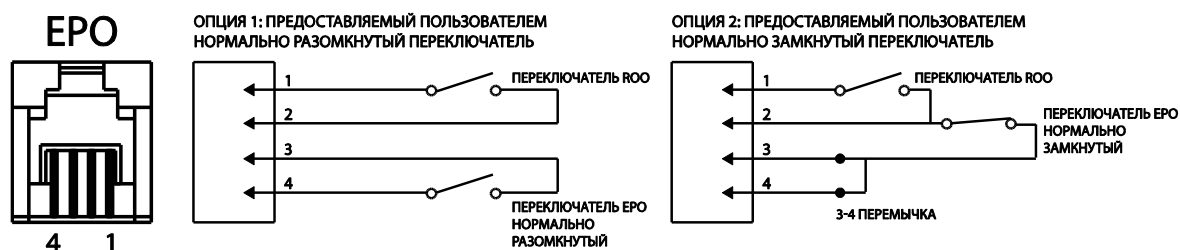
КОНФИГУРАЦИЯ EPO И ROO

Порт аварийного отключения питания (EPO) - это функция безопасности, которую можно использовать для немедленного отключения ИБП и отключения его выходов от подключенного оборудования. Чтобы перезапустить ИБП и снова подать электропитание на подключенное оборудование, необходимо вручную нажать выключатель питания на модуле ЖК-дисплея.

Дистанционное включение / отключение (ROO) использует один и тот же порт с EPO, и эти две функции могут использоваться одновременно. ROO - это функция дистанционного управления питанием, которая позволяет пользователям не только включать, но и выключать ИБП из удаленного места.

Установка

1. Убедитесь, что ИБП выключен и отсоединен от электросети.
2. Интерфейс EPO / ROO является схемой безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) в соответствии со стандартом IEC 60950. Эта цепь должна быть отделена от цепей с опасным напряжением при помощи усиленной изоляции. Следуйте приведенной ниже схеме, чтобы подключить прилагаемый серый кабель EPO к вашей конфигурации EPO / ROO. Подключите изолированные сухие контакты и используйте ТОЛЬКО защелкивающийся переключатель.



3. После подключения убедитесь, что внешний переключатель EPO / ROO не активирован для подключения выхода ИБП.
4. Подключите ИБП к розетке переменного тока и включите ИБП с помощью выключателя питания на модуле ЖК-дисплея.
5. Активируйте внешний переключатель EPO / ROO для проверки функции. Проверьте изменение состояния ИБП, наблюдая за его модулем ЖК-дисплея.
6. Для пользователя EPO: деактивируйте внешний переключатель EPO и перезапустите ИБП с помощью выключателя питания на модуле ЖК-дисплея.
Для пользователя ROO: снова нажмите внешний переключатель ROO, чтобы перезапустить ИБП.

Ограничение для ROO

- A. ROO может включить ИБП только при наличии сетевого электропитания.
- B. ROO becomes inactive if the UPS is shut down due to Fault, Low Battery or EPO; it is necessary to manually press the power switch on the LCD module to restart the UPS and reapply power to connected equipment.
- C. ROO становится неактивным, если ИБП выключен из-за неисправности, низкого заряда батареи или EPO; необходимо вручную нажать выключатель питания на модуле ЖК-дисплея, чтобы перезапустить ИБП и снова подать питание на подключенное оборудование.

Например, ИБП выключается с помощью выключателя питания на модуле ЖК-дисплея; однако переключатель ROO остается в положении «Включено», что означает, что контакт замкнут. Пользователи должны вручную нажать внешний переключатель ROO и перевести его в положение «Выключено», разомкнув контакт, чтобы снова активировать ROO, и проверить состояние питания, отображаемое на модуле ЖК-дисплея, где на той же странице находится и переключатель ROO. Затем пользователи могут снова нажать внешний переключатель ROO для включения ИБП.

*Примечание. Выключатель питания на модуле ЖК-дисплея, программное обеспечение и внешний ROO-переключатель могут в одинаковой степени включать и выключать ИБП.

СУХОЙ КОНТАКТ

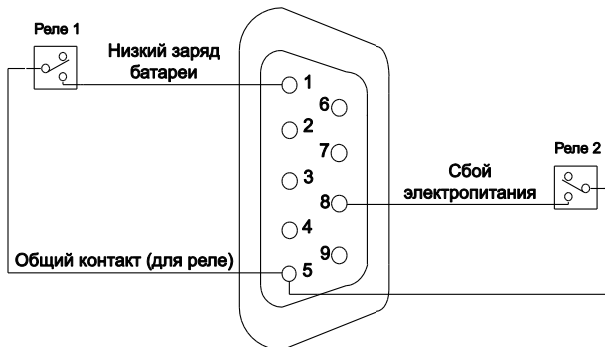
Этот ИБП предлагает пользователям возможность для мониторинга состояния ИБП через два выходных реле. Обратитесь к разделу «Работа в сети» в этом руководстве, чтобы убедиться, что ИБП подключен к компьютеру с установленным программным обеспечением PowerPanel® Business, или что он оснащен картой дистанционного управления RMCARD. Следуйте схеме, предоставляемой программным обеспечением PPB (PowerPanel® Business) или браузером RMCARD, чтобы подключить порт сухого контакта и выбрать предпочтительный статус мониторинга через эти интерфейсы.

Состояние ИБП, которое можно контролировать с помощью сухого контакта, приведено ниже:

Состояние ИБП	Условия ИБП
Сбой электропитания*	ИБП обнаруживает сбой в электросети.
Низкий заряд батареи*	Емкость батареи ниже порогового значения.
Суммарный аварийный сигнал	ИБП выдает аварийные сигналы из-за неисправности инвертора, короткого замыкания на выходе, перегрева, перегрузки, перезарядки батареи, низкого заряда батареи, отсутствия батареи, неисправности батареи и неисправности проводки.
Отказ ИБП	ИБП неисправен из-за отказа инвертора, неисправности в цепи питания постоянного тока и перегрева.

*Default settings of relay contacts are Power Failure and Battery Low (Normally Open).

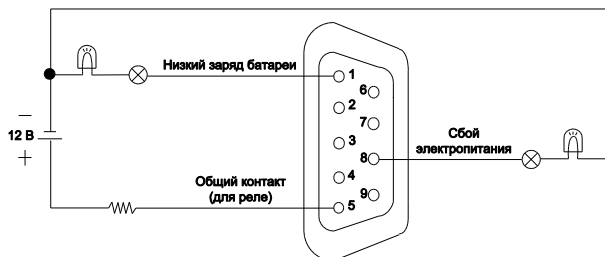
Внутренняя цепь



Состояние реле	Состояние ИБП
Вывод 1 замкнут с выводом 5	Низкий заряд батареи
Вывод 8 замкнут с выводом 5	Сбой электропитания

Пример использования

Подайте напряжение 12 В постоянного тока на общий контакт и подключите светодиоды к выводу 1 и выводу 8 порта DB9. Когда ИБП обнаруживает сбой электропитания или когда емкость батареи ИБП становится ниже порогового значения, подключенные светодиоды загораются.



ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Перед обслуживанием батарей прочитайте и соблюдайте важные инструкции по технике безопасности. Замена батарей находится в зоне, доступной оператору. Посетите официальный веб-сайт компании CyberPower www.cyberpower.com или свяжитесь с вашим дилером для получения дополнительной информации о замене батарей.

ВНИМАНИЕ! РИСК ВЗРЫВА, ЕСЛИ БАТАРЕЯ ЗАМЕНЯЕТСЯ БАТАРЕЕЙ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО ТИПА. При замене батарей заменяйте их таким же количеством следующих батарей: CyberPower RBP0128 для PR750ERTXL2U / PR1000ERTXL2U, CyberPower RBP0129 для PR1500ERTXL2U / PR2000ERTXL2U / PR2200ERTXL2U.

ВНИМАНИЕ! Опасность энергетического риска, батарея напряжением 48 В и максимальной емкостью 9 Ампер-часов.

ВНИМАНИЕ! Использованные батареи считаются опасными отходами и должны быть утилизированы. Большинство продавцов, продающих свинцово-кислотные батареи, собирают использованные батареи для переработки, как того требуют местные правила. Не бросайте батареи в огонь. Батареи могут взорваться.

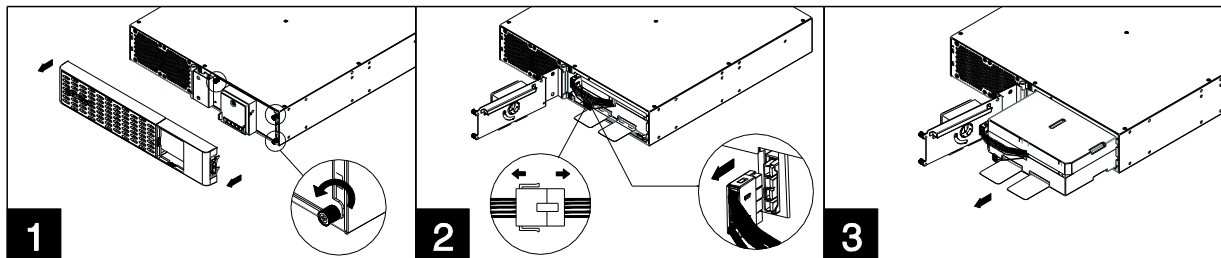
ВНИМАНИЕ! Не открывайте и не разбирайте батареи. Высвобожденный материал вреден для кожи и глаз. Он может быть токсичным.

ВНИМАНИЕ! Аккумуляторы содержат электролит и должны быть правильно утилизированы. Для более подробной информации по утилизации обратитесь в сервисный центр.

Перед заменой батареи примите следующие меры предосторожности:

1. Снимите часы, кольца или другие металлические предметы.
2. Используйте инструменты с изолированными ручками.
3. Одевайте резиновые перчатки и сапоги.
4. Не кладите инструменты или металлические детали на верхнюю часть батарей.
5. Определите, не была ли батарея по невнимательности заземлена. При случайном заземлении разъедините источник питания с землей. **КОНТАКТ С ЛЮБОЙ ЧАСТЬЮ ЗАЗЕМЛЕННОЙ БАТАРЕИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УДАРУ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.** Вероятность такого удара может быть уменьшена, если такие заземленные поверхности удаляются во время установки и технического обслуживания (применимо к оборудованию и удаленным источникам батарей, не имеющим заземленной цепи питания).

ПРОЦЕДУРА ЗАМЕНЫ БАТАРЕИ



1. Снимите лицевую панель и открутите барашковые винты на дверце доступа к батареям, не применяя инструментов, а затем откройте дверцу. Примечание: Барашковые винты закреплены на дверце, не снимайте их с металлической крышки.
2. Отсоедините разъем аккумулятора и модуля управления аккумулятором.
3. Вставьте новый аккумулятор. Подсоедините разъемы, закрутите барашковые винты и установите лицевую панель. Зарядите устройство в течение не менее 12 часов, чтобы ИБП мог обеспечить ожидаемое время работы.

Напоминание: Дата замены батареи - это дополнительная информация о настройке для пользователей, поэтому необходимо записывать дату установки батарейного блока. Ее можно настроить с помощью модуля ЖК-дисплея в меню расширенных настроек или с помощью программного обеспечения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	PR750ERTXL2U	PR1000ERTXL2U	PR1500ERTXL2U	PR2000ERTXL2U	PR2200ERTXL2U
Основные					
Топология ИБП	Линейно-интерактивный				
Технология энергосбережения	Технология GreenPower UPS™				
Входные характеристики					
Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В				
Диапазон напряжения	Для 220/230/240В: 151В - 302В; Для 200/208В: 131В - 268В				
Диапазон частоты	50/60 Гц +/- 3 Гц (Автоматическое определение)				
Входные соединения	IEC 320 C14			IEC 320 C20	
Выходные характеристики					
Мощность (ВА)	750	1000	1500	2000	2200
Мощность (Вт)	750	1000	1500	2000	2200
Выходное напряжение	200/208/220/230/240 В +/- 5%				
Частота	50/60 Гц +/- 1%				
Форма выходного напряжения	Чистая синусоида				
Тип выхода	(10) IEC 320 C13			(6) IEC 320 C13, (2) IEC 320 C19	
Защита от перегрузки	От сети: Предохранитель; От АКБ: внутреннее ограничение по току				
Время переключения	4мс стандартно; 10мс максимум				
Батарея					
Тип батареи	Необслуживаемый кислотно-свинцовый аккумулятор				
Заменяемый блок батарей	RBP0128		RBP0129		
Кол-во	1				
Типовое время перезарядки	3 часа до 90%				
Внешний батарейный модуль	BP48VP2U01		BP48VP2U02		
Защита от перенапряжения и фильтрация					
Подавление скачка (Джоули)	2430				
EMI/RFI фильтрация	Да				
Защита линий передачи данных	1/1 (RJ45)				
Управление и Связь					
Звуковые сигналы	Режим работы от батареи, Низкий уровень заряда, Перегрузка, Перезаряд, Перегрев				
Интерфейс	(1) USB, (1) Последовательный, (1) Сухие контакты, (1) Слот расширения				
Порт EPO/ROO	Да				
Программное обеспечение управления электропитанием	PowerPanel® Business				
Удаленный мониторинг SNMP/HTTP	Да - опционально с RMCARD				
Физические параметры					
Габариты (Ш x В x Г) (см)	43.3 x 8.65 x 41.2 (высота в стойке 2U)		43.3 x 8.65 x 50 (высота в стойке 2U)		
Вес (Kg)	22.5	23.6	32	34.4	34.4

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможная причина	Решение
ИБП не обеспечивает электропитание для оборудования.	Сработал автоматический выключатель из-за перегрузки.	Выключите ИБП и отсоедините как минимум одну часть оборудования. Подождите 10 секунд, сбросьте автоматический выключатель и затем включите ИБП.
	Аккумуляторы разряжены.	Зарядите ИБП не менее 3 часов.
	ИБП был поврежден в результате всплеска или скачка напряжения.	Обратитесь в компанию CyberPower для ремонта устройства.
ИБП не обеспечивает ожидаемое время работы	Некритические розетки автоматически отключились из-за перегрузки в режиме работы от батареи.	Розетки NCL будут включены автоматически при восстановлении сетевого электропитания. Чтобы избежать повторения ситуации, проверьте настройку «Отключение при перегрузке» в Меню управления розетками и отключите эту функцию.
	Аккумуляторы заряжены не полностью.	Зарядите батареи, оставив ИБП подключенным к сети электропитания.
ИБП не включается.	Батареи ухудшили свои параметры.	Обратитесь в компанию CyberPower для замены батарей.
	ИБП не подключен к розетке переменного тока.	Устройство должно быть подключено к розетке 200-240 В.
Программное обеспечение PowerPanel® Business не активно	Батареи выработали свой ресурс.	Обратитесь в компанию CyberPower для замены батарей.
	Механическая проблема.	Обратитесь в компанию CyberPower для ремонта устройства.
	Кабель последовательного интерфейса или USB-кабель не подключены.	Подключите кабель к вашему ИБП и компьютеру. Используйте кабель, который поставляется с устройством.
Ночной режим управления скоростью вращения вентилятора неактивен. Вентиляторы продолжают вращаться на большой скорости в линейном режиме.	Кабель последовательного интерфейса или USB-кабель подключены к неправильному или неисправному порту.	Попробуйте использовать другой порт на компьютере.
	ИБП не обеспечивает электропитание от батареи.	Выключите компьютер и выключите ИБП. Подождите 10 секунд и снова включите ИБП, чтобы перезагрузить устройство.
	Температура окружающей среды слишком высокая.	Выключите устройство и проверьте вентиляцию.
На ЖК-экране появляется сообщение «Обслуживаемая батарея».	Перегрузка для уровня скорости вентилятора.	Отрегулируйте скорость вращения вентилятора до более высокого уровня или выключите ИБП и отключите по крайней мере один элемент оборудования. Подождите 10 секунд, а затем включите ИБП.
	Неисправность компонентов, например, вентиляторов.	Позвоните в компанию CyberPower для ремонта.
		Выполните калибровку в процессе работы, чтобы убедиться, что емкость батареи достаточна и приемлема.
	Дата замены батареи достигла рекомендованного периода обслуживания.	Если батареи были недавно заменены, сбросьте дату замены батарей, используя программное обеспечение PowerPanel® Business-Agent или сетевой интерфейс RMCARD; вы также можете сбросить дату замены батарей в Меню расширенных настроек через модуль ЖК-дисплея.

Дополнительную информацию по устранению неисправностей можно найти на сайте www.cyberpower.com.

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Заявление о соответствии FCC This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

Important: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Заявление о соответствии VCCI この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。VCCI-B

Заявление о соответствии EAC Соответствует TP TC 004 / 2011 «О безопасности низковольтного оборудования». Соответствует TP TC 020 / 2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».



За дополнительной информацией или в поисках сервисного партнера обращайтесь в представительство компании или на сайт www.cyberpower.com.

Cyber Power Systems (Россия и СНГ)

119049, ул. Донская д.4, стр. 3, Москва, Россия.
тел. 7 (495) 783-9445
www.cyberpower.com

Страна изготовления: Китай

Дата изготовления: указана в руководстве пользователя

Изготовитель: СайберПауэр Системс (ШенЖень), Инк

№.2 Будсайд Янг Йонг Риверсайд Девелопмент Ареа, ТангКсяЙонг, СонгГанг Таун, Баоан Дистрикт, ШенЖень, Китай

Уполномоченное лицо: Общество с ограниченной ответственностью «Супервейв Групп»
193149, Ленинградская область, Всеволожский район, поселок Красная Заря, дом 15, Россия



Поддержка клиентов доступна на нашем сайте.

Для получения большей информации посетите CyberPower по адресу www.cyberpower.com.