

Руководство пользователя

FCI™ POWER SOLUTIONS

Однофазные онлайн-ИБП с двойным преобразованием,
выходным напряжением чистой синусоидальной формы

Модели: RZ10.00, RZ15.00, RZ22.00, RZ30.00

Входное напряжение: 220/230В 50Гц, 200/208/240В 60Гц.



FIRST CLASS INDUSTRIES

by Instant Miracle, LLC

127473, 2-й Щемиловский пер. 4, Москва, Россия • www.fci.center

Охраняется авторским правом © 2017 Instant Miracle, LLC. Перепечатка запрещается.

Содержание

1. Краткое описание	3	7. Эксплуатация	11
Спецификация	3	ЖК-дисплей и элементы управления	11
Дополнительные комплектующие	3	передней панели	
Комплектующие для конкретных	3	Функции кнопок передней панели	12
моделей		Вид начального экрана	12
2. Важные указания по технике	3	Варианты выбора режимов питания	13
безопасности		Варианты выбора и конфигурации	13
3. Электрическая блок-схема ИБП	4	с использованием ЖК-дисплея на	
4. Установка	5	передней панели ИБП	
Монтаж в стойку	5	Настройка внешнего блока	18
Вертикальный монтаж	6	аккумуляторных батарей	
5. Подключение к	7	8. Разъемы для подключения	20
основным		опциональных элементов	
элементам и		9. Выявление и устранение	23
начальный запуск		неисправностей и журнал событий	
Краткое руководство	7	10. Замена внутренних батарей	25
пользователя		11. Хранение и техническое	26
6. Возможности	9	обслуживание	
Элементы управления передней панели,	9	12. соответвии нормативным	27
светодиодные индикаторы и ЖК-экран		требованиям	
Функциональные элементы задней	9		
панели			



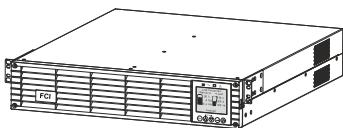
Краткое руководство
пользователя — **стр. 7**

ПРИМЕЧАНИЕ. Внешние блоки аккумуляторных батарей требуют настройки с использованием ЖК-интерфейса передней панели или при помощи программного обеспечения НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ.

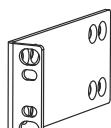
Краткое описание

Сточные ИБП FCI™ Power Solutions с интерактивным ЖК-интерфейсом обеспечивают защиту в режиме онлайн с двойным преобразованием при непрерывной поддержке выходного напряжения чистой синусоидальной формы и нулевого времени переключения, а также пригодны для расширенных прикладных задач в сетевых инфраструктурах. Каждое такое устройство обеспечивает длительную работу от батарей с возможностями продления времени автономной работы и связи через интерфейсы Web. Имеют встроенные интерфейсы USB, RS-232 (последовательный) и аварийного отключения питания (EPO). Интерактивный ЖК-экран передней панели обеспечивает отображение подробной информации о статусе ИБП, а также возможность предварительной установки параметров и настройки элементов управления. Дополнительные возможности достижения максимального КПД и автоматической настройки режимов питания обеспечивают высокоэффективную работу с пониженным потреблением мощности и тепловыделением.

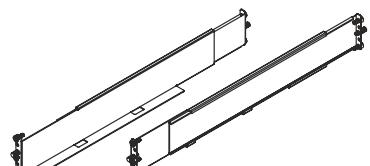
Спецификация



ИБП



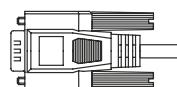
Монтажные проушины с болтовым креплением
(2 шт.)



Комплект монтажных направляющих для двухрамных стоек



Кабель USB (опция)



Кабель RS-232 (опция)



Руководство пользователя

Дополнительные комплектующие (для всех моделей; опциональные)*

- ACNP: внутренняя карта сетевого интерфейса для управления и контроля по протоколам SNMP/Web
- ACWE: Карта Web для управления оборудованием
- RSTAND: поддержка стоечных ИБП и блоков аккумуляторных батарей в конфигурациях с вертикальными корпусами

* Некоторые модели также поставляются с опциональными кабелями-переходниками ввода/вывода.

Комплектующие для конкретных моделей (опциональные)*

Модель ИБП	RZ10.00	RZ15.00	RZ22.00	RZ30.00
Внешние блоки аккумуляторных батарей**	RBM.24V36	RBM.36V27	RBM.48V27	RBM.72V18

* Для получения подробных сведений об увеличенном времени работы и информации о дополнительных комплектующих посетите страницу технических характеристик своего ИБП на сайте www.fci.center.

** Информацию по настройке внешних батарей см. в разделе "Эксплуатация" (варианты конфигурации и способ настройки). ИБП распознает блоки аккумуляторных батарей RBM автоматически.

Важные указания по технике безопасности



СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩИЕ УКАЗАНИЯ

В настоящем руководстве содержатся указания и предупреждения, которые необходимо соблюдать в процессе установки, эксплуатации и хранения всех моделей ИБП марки FCI™ Power Solutions. Игнорирование этих предупреждений может привести к потере гарантии.

Предупреждения относительно места установки ИБП

- Устанавливайте ИБП в закрытом помещении вдали от источников избыточной влаги или тепла, электропроводных загрязнителей, пыли и прямого солнечного света.
- Для обеспечения максимальной эффективности его работы поддерживайте в помещении температуру от 0 до 40°C.
- Необходимо обеспечить достаточно свободного пространства со всех сторон ИБП для его надлежащего проветривания.
- Запрещается устанавливать устройство с расположением его лицевой или задней панели по направлению вниз (под любым углом). Установка ИБП подобным образом приведет к созданию серьезных препятствий для системы внутренней вентиляции устройства и, в конечном итоге, к повреждению ИБП, на которое не распространяются гарантийные условия.

Важные указания по технике безопасности



Предупреждения относительно подключения ИБП

- Подключайте ИБП непосредственно к надлежащим образом заземленной розетке сети переменного тока. Не подключайте ИБП к самому себе – это приведет к его выходу из строя.
- Не переделывайте электрическую вилку ИБП и не используйте переходник, не обеспечивающий его заземления.
- Не используйте удлинители для подключения ИБП к розетке сети переменного тока. В случае подключения вашего ИБП к сетевой розетке с использованием любого оборудования, ваша гарантия будет аннулирована.
- В случае питания ИБП от дизельного генератора переменного тока последний должен обеспечивать на выходе чистый отфильтрованный сигнал, безопасный для электропитания вычислительного оборудования.
- Сетевая розетка, питающая ИБП, должна находиться вблизи него и в свободном доступе.
- Для снятия напряжения переменного тока с ИБП следует вынуть его вилку из сетевой розетки.

Предупреждения относительно подключения оборудования

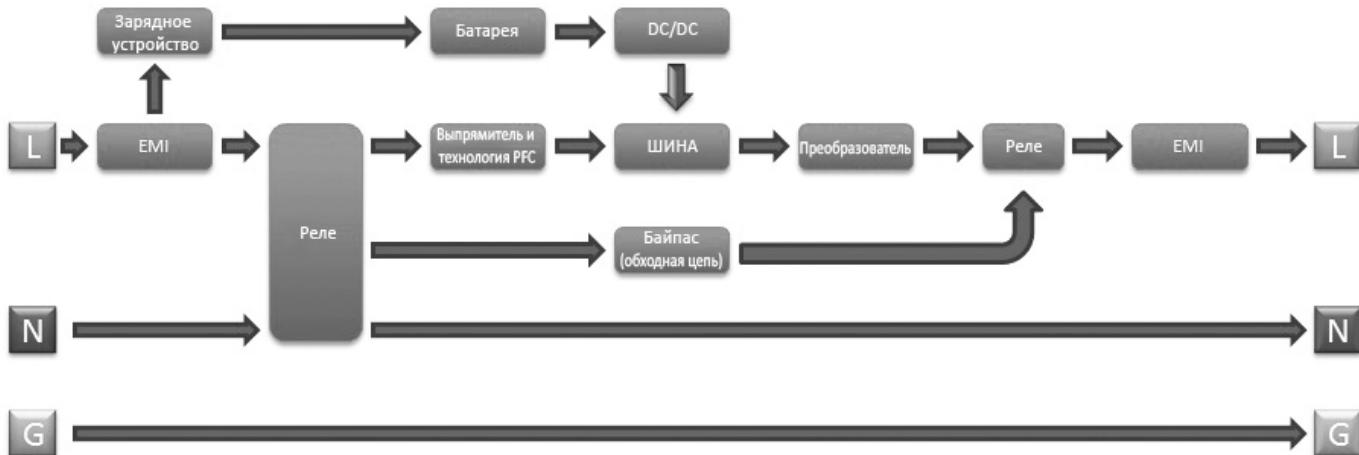
- Не рекомендуется использование данного оборудования в системах жизнеобеспечения, где его выход из строя предположительно может привести к перебоям в работе оборудования жизнеобеспечения или в значительной мере снизить его безопасность или эффективность.
- Не подключайте сетевые фильтры или кабели-удлинители к выходу ИБП. Это может привести к выходу ИБП из строя с потерей гарантий как на сетевой фильтр, так и на ИБП.
- Подключите ИБП к розетке, надлежащим образом защищенной от избыточных токов, коротких замыканий и замыканий на землю в процессе монтажа здания. Защита розетки для подключения ИБП должна располагаться последовательно с входным разъемом сетевого питания.
- Для снижения риска возгорания следует производить подключение только к контуру, оснащенному защитой от перегрузок по току с использованием шунтирующей цепи, класс которой должен соответствовать требованиям Национального свода законов и стандартов США по электротехнике (NEC®), ANSI/NFPA 70 или местных электротехнических норм и правил. В странах Европы автоматический выключатель должен соответствовать требованиям стандарта IEC/EN 60934 и иметь воздушный зазор между контактами не менее 3 мм. Рекомендуемый номинал автоматического выключателя при установке внутри зданий составляет 240 В / 20 А.

Предупреждения относительно батарей

- Батареи могут являться источником поражения электрическим током, а также воспламеняться в результате короткого замыкания. Принимайте все надлежащие меры предосторожности. Не бросайте батареи в огонь. Не вскрывайте корпус ИБП или батареи. Не замыкайте и не шунтируйте клеммы батареи какими-либо предметами. Перед заменой батарей выключайте ИБП и отключайте его от сети. Используйте инструменты с изолированными ручками. Внутри ИБП нет деталей, обслуживаемых пользователем. Замена батарей должна производиться авторизованным сервисным персоналом с использованием батарей аналогичного типа (герметичных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей) с таким же номером. Батареи пригодны для вторичной переработки. См. местные нормативы и требования по утилизации либо руководствуйтесь информацией по утилизации на веб-странице www.fci.center. FCI™ Power Solutions предлагает полный ассортимент сменных батарейных картриджей ИБП.

Примечание. Информацию по настройке внешних батарей см. в разделе “Эксплуатация” (варианты конфигурации и способ настройки). ИБП распознает БЛОКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM автоматически.

Электрическая блок-схема ИБП



Установка

Монтаж в стойку

Установка оборудования должна производиться в однорамные или двухрамные стойки либо шкафы. Пользователь должен установить пригодность оснастки и предполагаемых процедур до начала монтажа. Если оснастка и процедуры не соответствуют условиям использования оборудования, свяжитесь с производителем своей стойки или шкафа. Описанные в настоящем руководстве процедуры предназначены для обычных типов шкафов и могут не подходить для всех целей применения.

Монтаж в двухрамную стойку

- 1** Поставляемые в комплекте пластмассовые штифты **A** временно поддерживают ненагруженные полки шкафа **B** в процессе установки монтажных приспособлений постоянного назначения. Вставьте штифт в третье сверху отверстие на переднем конце каждого кронштейна. На заднем конце вставьте штифт в центральное отверстие (каждый передний кронштейн имеет 6 отверстий, а каждый задний кронштейн – 3 отверстия). Штифты защелкнутся в нужном положении.

После установки штифтов расширьте каждую полку на глубину направляющих вашего шкафа. Штифты будут проходить через квадратные отверстия в направляющих шкафа и поддерживать полки на соответствующих уровнях. Руководствуясь маркировкой шкафа, убедитесь в том, что полки выровнены по всем направлениям.

Примечание. Опорный выступ каждой полки должен быть направлен внутрь.

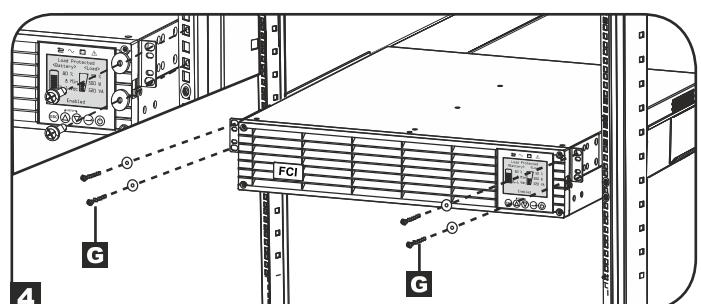
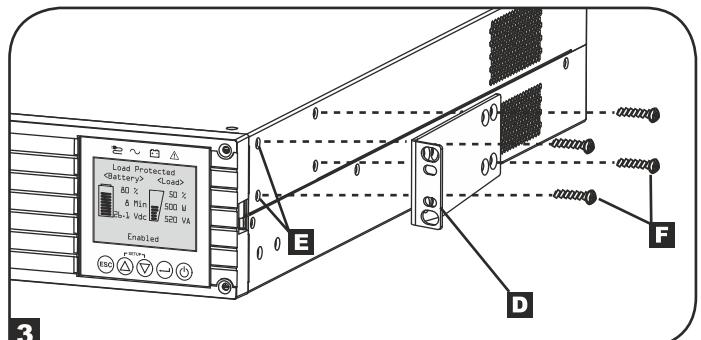
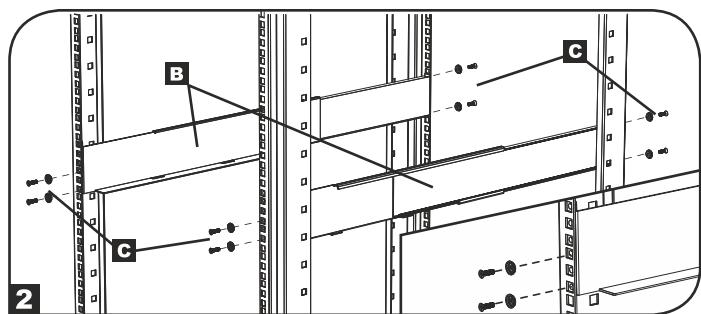
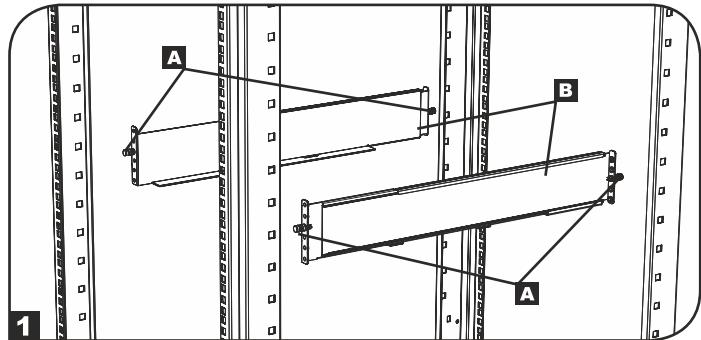
- 2** Выньте штифты с переднего конца каждого кронштейна. Прикрепите полки **B** к монтажным направляющим стационарным образом с помощью входящих в комплект поставки винтов и чашеобразных шайб **C**, как показано на рисунке. Установите по 2 винта в лицевой части каждой направляющей (всего 4 шт.) и по 2 винта в задней части каждой направляющей (всего 4 шт.). Прежде чем приступить к следующему шагу, затяните все винты.

Примечание. При установке задние штифты могут оставаться в своих отверстиях, а передние должны быть извлечены до момента крепления кронштейна винтами.

ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь устанавливать ИБП до ввертывания и затяжки всех необходимых винтов. Пластмассовые штифты не рассчитаны на удержание веса вашего ИБП.

- 3** Закрепите монтажные кронштейны **D** вашего ИБП в передних монтажных отверстиях шкафа **E** с помощью крепежных деталей **F**, входящих в комплект поставки вашего ИБП. “Язычки” монтажных кронштейнов должны быть направлены вперед.



Монтаж в однорамную стойку

Для монтажа ИБП высотой 2U в однорамную стойку требуется комплект для установки в однорамную стойку, который приобретается отдельно . Порядок установки см. в руководстве пользователя установочного комплекта.

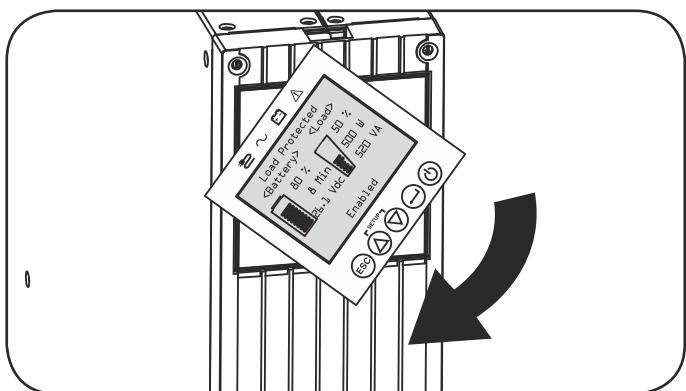
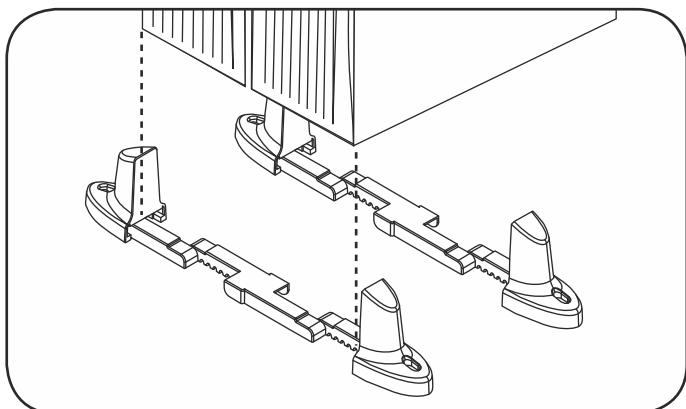
Установка

Вертикальный монтаж

Ваш ИБП может монтироваться в вертикальном положении с помощью дополнительных оснований для напольной установки, реализуемых отдельно FCI™ Power Solutions (модель: RSTAND). При монтаже ИБП на регулируемых основаниях для напольной установки убедитесь в том, что панель управления обращена вверх. Для облегчения считывания информации панель управления может поворачиваться. Выверните 4 лицевых винта из передней панели и снимите ее. Защемите язычки, расположенные по бокам ЖК-панели, а затем поверните ее. Установите переднюю панель на свое место и закрепите ее. Начальная установка передней панели должна производиться только сервисным персоналом.

ВНИМАНИЕ!

Все ИБП являются крайне тяжеловесными. Проявляйте осторожность при их подъеме и монтаже. При подъеме и монтаже ИБП пользователь должен обеспечить его устойчивое положение.



Модель ИБП	RZ10.00	RZ15.00	RZ22.00	RZ30.00
Размеры ИБП (ВxШxГ)	8,6 x 43,8 x 39,6 см	8,6 x 43,8 x 49,6 см	8,6 x 43,8 x 49,6 см	8,6 x 43,8 x 61,6 см

Эксплуатационная высота: от 0 до 3000 м над уровнем моря

ПРИМЕЧАНИЕ ПО НАСТРОЙКЕ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ

При использовании внешних блоков аккумуляторных батарей с ИБП их следует устанавливать в соответствии с документацией по монтажу/установке, поставляемой в комплекте с каждым блоком аккумуляторных батарей. При установке внешних блоков аккумуляторных батарей требуется настройка ИБП одним из следующих способов:

1. Через ЖК-интерфейс передней панели ИБП
2. При помощи программного обеспечения НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ

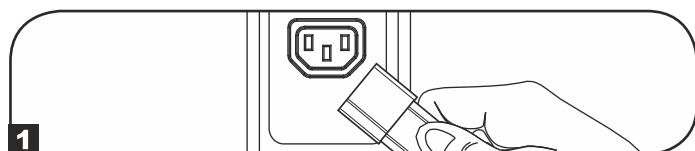
Этот ИБП запрограммирован на заводе-изготовителе таким образом, что его разрядные кривые и режимы зарядки рассчитаны на конфигурации внешних блоков аккумуляторных батарей, доступные через ЖК-интерфейс передней панели ИБП. Другие варианты применения блоков аккумуляторных батарей с использованием более крупных или нескольких внешних блоков также возможны, но требуют конфигурации с использованием предлагаемого компанией FCI™ Power Solutions программного обеспечения НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ и подключения к ИБП через последовательный порт.

Подключение к основным элементам и начальный запуск

Краткое руководство пользователя: первое включение ИБП

1 Вставьте разъем сетевого шнура своего ИБП в электрическую розетку

Ваш ИБП должен быть подключен к выделенной цепи питания, обеспечивающей достаточный для него ток.
Более подробные параметры указаны в таблице номиналов на корпусе ИБП.

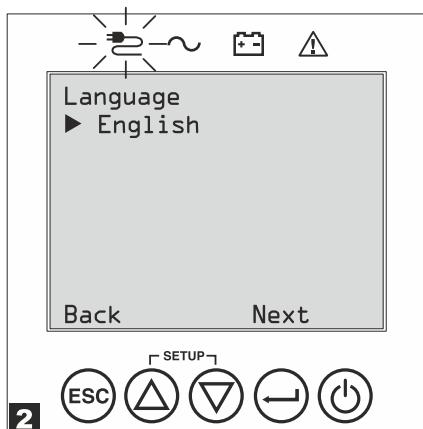


2 Выберите свой язык

При первом включении вашего ИБП загорается светодиодный индикатор INPUT AC ("ВХОД ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА"), а на ЖК-экране передней панели пользователю предлагается выбрать свой язык.

Выберите предпочтительный для себя язык при помощи кнопок UP / DOWN ("ВВЕРХ/ВНИЗ") \triangle ∇ , после чего нажмите на кнопку NEXT ("ДАЛЕЕ") \odot .

На интерфейсном экране появится подтверждение выбранного вами варианта с возможностями возврата (нажмите BACK/"НАЗАД") esc , или перехода к следующему шагу (нажмите NEXT/"ДАЛЕЕ") \odot .



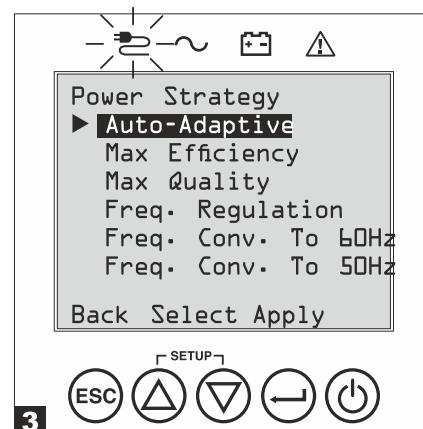
2

3 Выберите свой режим питания

Затем ИБП предложит вам выбрать желаемый POWER STRATEGY ("РЕЖИМ ПИТАНИЯ").

Выберите предпочтительный для себя РЕЖИМ ПИТАНИЯ при помощи кнопок UP / DOWN ("ВВЕРХ/ВНИЗ") \triangle ∇ , после чего нажмите на кнопку APPLY ("ПРИМЕНİТЬ") \odot .

Рабочие характеристики каждого режима питания см. в подразделах "Варианты выбора режимов питания" и "Режимы работы ИБП" раздела "Эксплуатация".



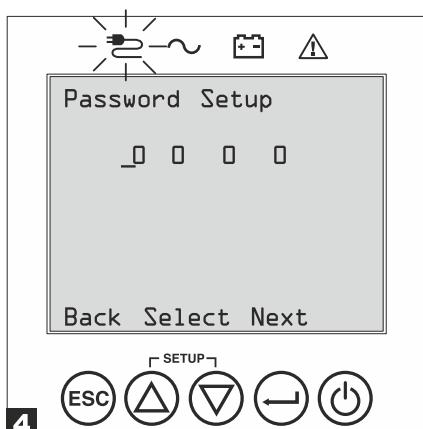
3

4 Задайте свой пароль

Затем ИБП предложит вам задать желаемый PASSWORD ("ПАРОЛЬ").

С помощью кнопок UP / DOWN ("ВВЕРХ/ВНИЗ") \triangle ∇ , выберите первую цифру желаемого пароля и нажмите на кнопку NEXT ("ДАЛЕЕ") \odot для перехода ко второй цифре. Повторите описанные выше действия для второй, третьей и четвертой цифр пароля.

Примечание. Для быстрого сброса пароля на "0 0 0 0" нажмите на NEXT ("ДАЛЕЕ") 4 раза.

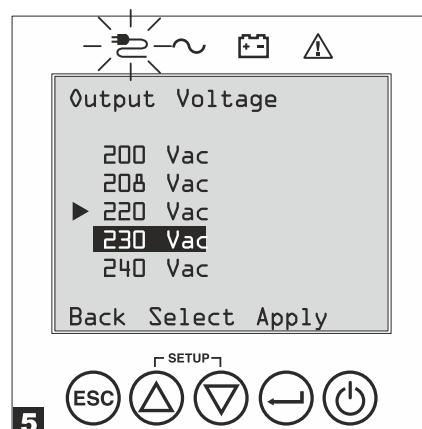


4

5 Выберите выходное напряжение ИБП

Затем ИБП предложит вам выбрать желаемое значение OUTPUT VOLTAGE ("ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ").

С помощью кнопок UP / DOWN ("ВВЕРХ/ВНИЗ") \triangle ∇ , выберите значение выходного напряжения ИБП, после чего нажмите APPLY ("ПРИМЕНИТЬ") \odot .



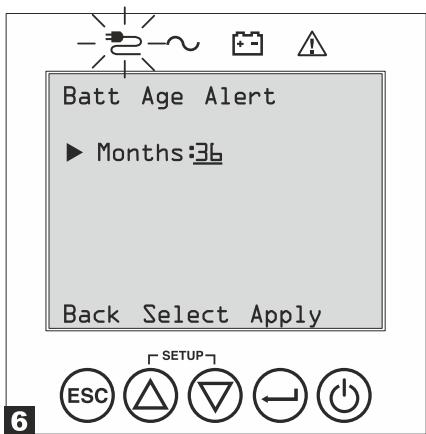
5

Подключение к основным элементам и начальный запуск

6 Выберите время подачи предупредительного сигнала об истечении срока службы батареи ИБП

Затем ИБП предложит вам выбрать время подачи BATTERY AGE ALERT ("ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО СИГНАЛА ОБ ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ БАТАРЕИ").

С помощью кнопок UP / DOWN ("ВВЕРХ/ВНИЗ") \triangle ∇ , выберите период времени (в месяцах) до подачи предупредительного сигнала об истечении срока службы батареи, после чего нажмите APPLY ("ПРИМЕНİТЬ"). \ominus .



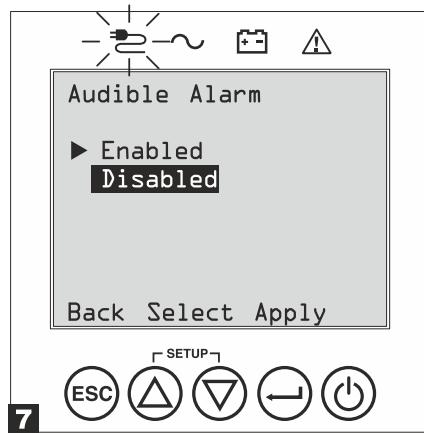
6

7 Выберите статус звуковой аварийной сигнализации ENABLE / DISABLE ("ВКЛ./ВЫКЛ.")

Затем ИБП предложит вам выбрать статус аварийной сигнализации ENABLE / DISABLE ("ВКЛ./ВЫКЛ.).

С помощью кнопок UP / DOWN ("ВВЕРХ/ВНИЗ") \triangle ∇ , выберите статус аварийной сигнализации ENABLE / DISABLE ("ВКЛ./ВЫКЛ."), после чего нажмите APPLY ("ПРИМЕНİТЬ"). \ominus .

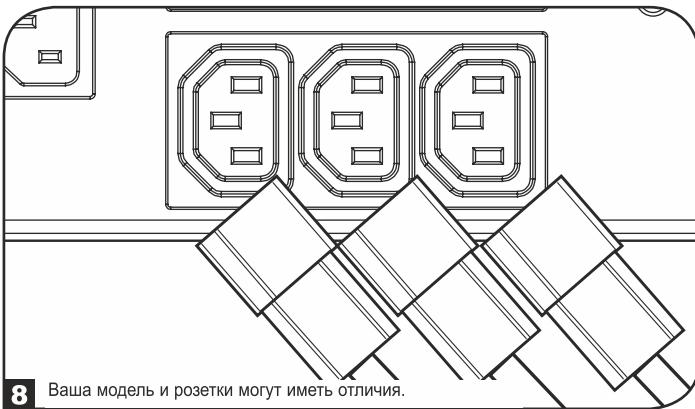
Примечание. При выключенном аварийной сигнализации звуковой сигнал не подается только во время отключения электричества и неисправностей ИБП. Несмотря на отключенную аварийную сигнализацию ИБП издает звуковые сигналы в виде "пикса" в подтверждение нажатия оператором кнопок перемещения на ЖК-дисплее передней панели.



7

8 Подключите свое оборудование к ИБП

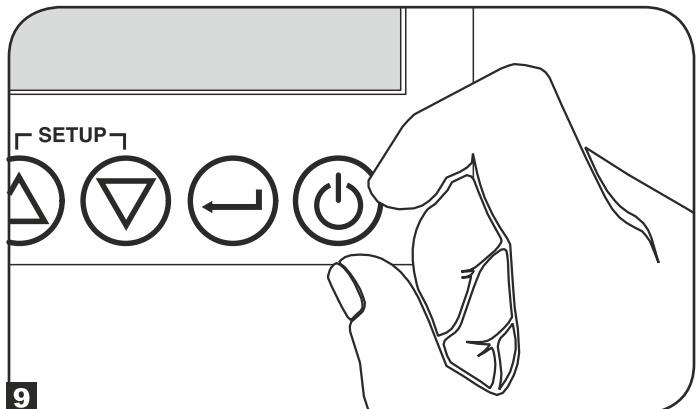
Ваш ИБП предназначен для поддержания работоспособности только сетевого, серверного и вычислительного оборудования.



8 Ваша модель и розетки могут иметь отличия.

9 Включите ИБП

Нажмите на кнопку POWER ("ПИТАНИЕ") \odot удерживайте ее в течение 3 секунд до начала подачи звукового сигнала.



9

После этого ИБП выполнит ряд диагностических проверок перед включением выходного питания. После того как ИБП сообщит о переходе в рабочее состояние NORMAL / LOAD PROTECTED ("НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ" / "ЗАЩИТА НАГРУЗКИ ВКЛЮЧЕНА") при заданном РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ, он немедленно вводится в действие с обеспечением надежной защиты от широкого спектра проблем, связанных с электропитанием.

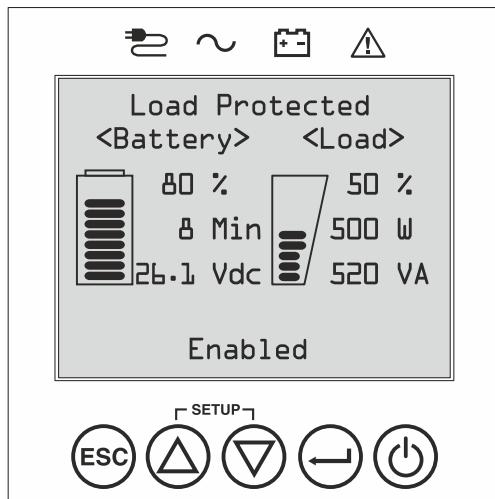
Возможности

Перед установкой и началом эксплуатации своего ИБП ознакомьтесь с расположением и функциональными возможностями каждого из его компонентов.

Элементы управления передней панели, светодиодные индикаторы и ЖК-экран

Графический ЖК-дисплей на передней панели предлагает широкий выбор режимов работы ИБП и диагностических данных. Кроме того, он отображает настройки ИБП и предлагаемые опции при просмотре экранов начальной установки параметров ИБП. Пять кнопок, расположенных под ЖК-дисплеем, могут использоваться для поиска различной информации и перемещения между экранами настройки и управления ИБП с помощью выводимых на экран подсказок и вариантов для выбора. Дополнительные светодиодные индикаторы над ЖК-экраном также обеспечивают полную картину состояния входного источника питания переменного тока, наличия выходного сигнала, состояния батарей и статуса предупредительной/аварийной сигнализации.

Подробное описание функций ЖК-дисплея, кнопок и светодиодных индикаторов см. в разделе “Эксплуатация”.

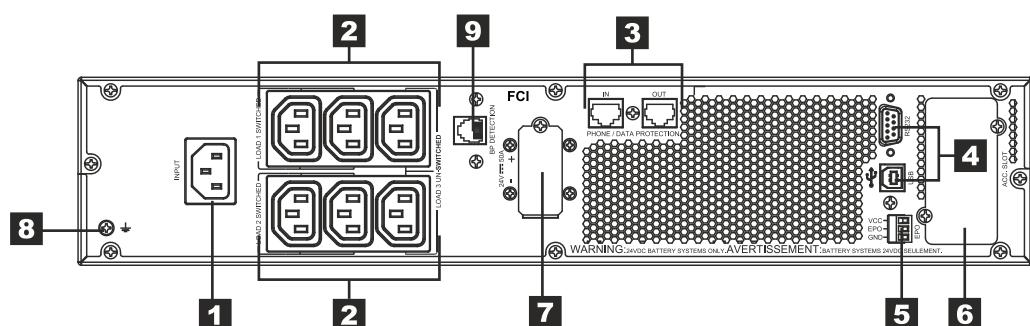


Функциональные элементы задней панели

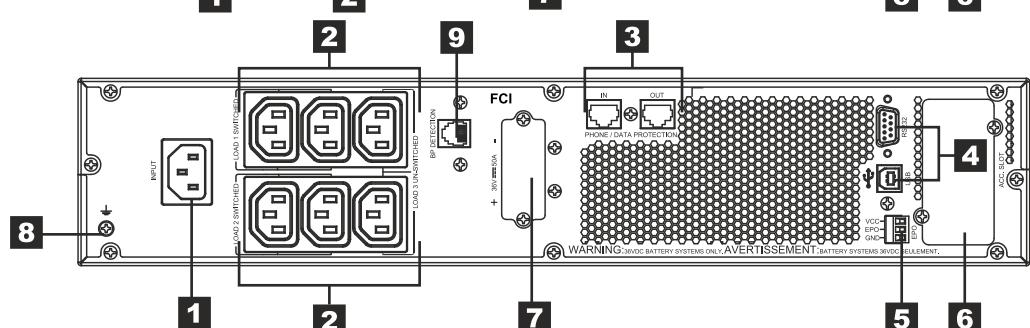
- 1 Разъем для подключения входного шнура:** обеспечивает подключение к источнику питания переменного тока через приобретаемый пользователем шнур питания с вилкой, принятой в соответствующей стране, или жестко закрепленный шнур питания.
- 2 Розетки переменного тока (различной конфигурации в зависимости от модели):** эти выходные розетки обеспечивают для подключенного оборудования выходное питание переменного тока чистой синусоидальной формы при работе в нормальном режиме и электропитание от батарей при отключении электричества и существенном понижении напряжения в сети. Электропитание, обеспечиваемое этими розетками, фильтруется в целях защиты подключенного оборудования от вредоносных выбросов напряжения и шумов в линии. Эти розетки разделены на группы нагрузки, пронумерованные согласно маркировке на корпусе устройства. С помощью программного обеспечения и соответствующих кабелей группы нагрузки 1 и 2 могут независимо включаться и выключаться из удаленного места, позволяя пользователям осуществлять перезапуск или перезагрузку подключенного оборудования.
- 3 Разъемы для защиты телефонной линии или телефонной линии/локальной сети:** эти разъемы обеспечивают защиту вашего оборудования от выбросов напряжения в телефонной линии или телефонной линии, совмещенной с линией передачи данных по локальной сети. Подключение вашего оборудования к этим разъемам не является обязательным. Ваш ИБП будет функционировать надлежащим образом и при отсутствии такого подключения.
Примечание. Не совместимо с технологией PoE (питание по кабелю витой пары).
- 4 Коммуникационные порты (USB или RS-232):** эти порты обеспечивают возможность подключения вашего ИБП к любой рабочей станции или серверу. С помощью программного обеспечения и кабелей FCI™ Power Solutions обеспечьте возможность автоматического сохранения открытых файлов на компьютере, а также выключения оборудования при отключении электричества. Программное обеспечение также можно использовать для контроля широкого спектра эксплуатационных условий ИБП и сети электропитания переменного тока. Более подробная информация представлена в руководстве к программному обеспечению; вы также можете связаться со службой поддержки FCI™ для получения консультации. 9-контактный разъем RS-232 также обеспечивает возможность взаимодействия через интерфейс с сухими контактами. Указания по установке см. в подразделе “Взаимодействие через порты USB и RS-232” раздела “Разъемы для подключения опциональных элементов”.
- 5 Порт EPO (аварийное отключение питания):** ваш ИБП оснащен портом EPO (аварийное отключение питания), который может использоваться для подключения ИБП к реле с нормально разомкнутыми контактами, обеспечивая реализацию функции аварийного отключения преобразователя. Подробную информацию см. в разделе “Разъемы для подключения опциональных элементов”.
- 6 Разъем для комплектующих:** снимите маленькую панель и установите дополнительные комплектующие, предназначенные для удаленного управления и контроля над вашим ИБП. Полный перечень комплектующих, включая карту ACWE для дистанционного управления и контроля параметров ИБП, а также самые разнообразные средства управления сетью и подключения, см. на сайте www.fci.center.
- 7 Разъем для подключения внешнего блока аккумуляторных батарей (различных конфигураций в зависимости от модели):** ваш ИБП рассчитан на использование опциональных внешних блоков аккумуляторных батарей FCI™, обеспечивающих увеличение времени работы. Совместимые модели и ограничения см. в подразделе “Комплектующие для конкретных моделей” раздела “Краткое описание”, а указания по настройке – в подразделе “Настройка внешних блоков аккумуляторных батарей” раздела “Эксплуатация”.
Примечание. Внешние блоки аккумуляторных батарей требуют настройки с использованием ЖК-интерфейса передней панели или при помощи программного обеспечения НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ.
- 8 Винт заземления:** используется для соединения с любым оборудованием, требующим заземления шасси.
- 9 Порт распознавания внешних батарей:** при использовании внешних батарей со встроенными коммуникационными портами включение соединительного кабеля батареи в этот порт позволит ИБП автоматически распознать внешнюю батарею.

Возможности

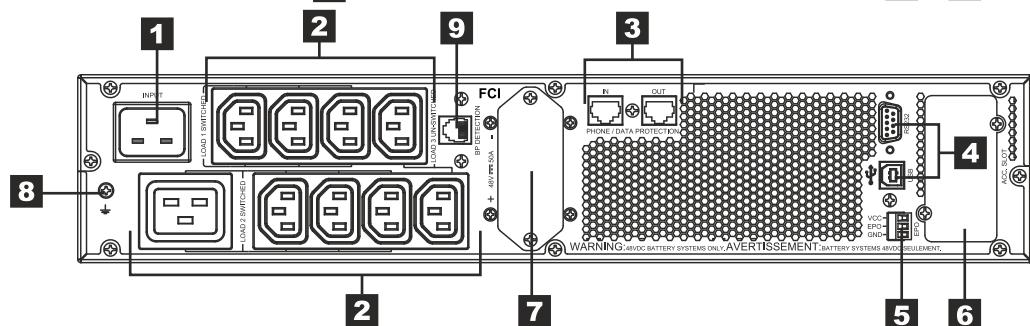
RZ10.00



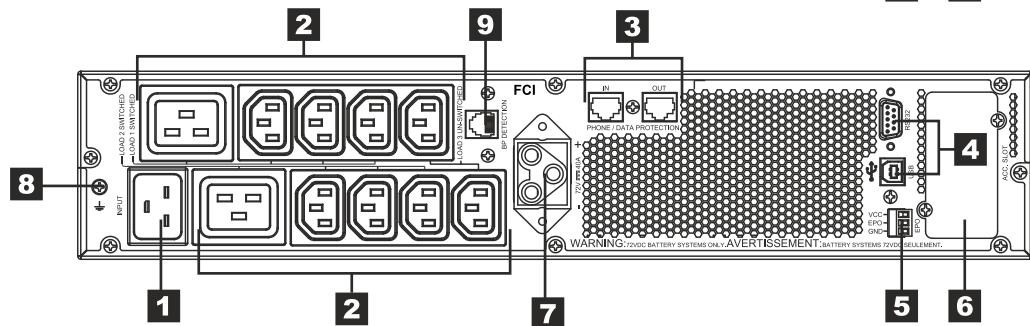
RZ15.00



RZ22.00



RZ30.00

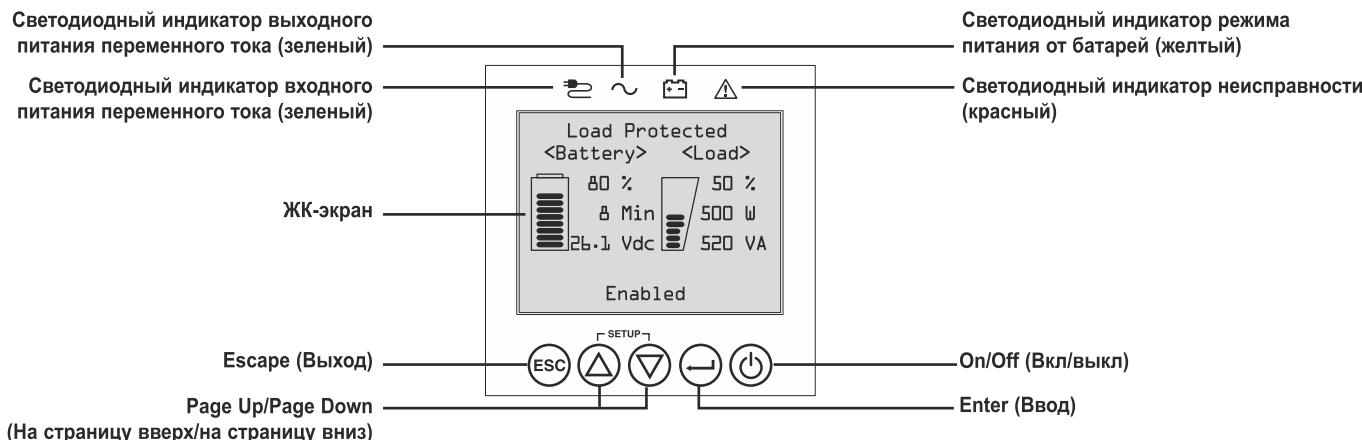


Эксплуатация

В этом разделе объясняется порядок использования вашего онлайн-ИБП FCI™, включая управление ЖК-дисплеем передней панели, рабочие режимы, включение и выключение ИБП, переключение между режимами, установку режима питания и установку настроек обходной цепи, нагрузочных сегментов и настроек батарей.

ЖК-дисплей и элементы управления передней панели

С лицевой стороны ИБП располагается 5-кнопочный графический ЖК-экран с дополнительными светодиодными индикаторами, предоставляющий информацию о статусе ИБП, уровнях нагрузки, событиях, измеряемых параметрах, настройках, а также широкий выбор вариантов настройки ИБП и режимов питания.



Светодиодные индикаторы передней панели

Над ЖК-экраном передней панели располагаются 4 светодиодных индикатора, предоставляющие информацию о наличии ВХОДНОГО СИГНАЛА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, использовании ОБХОДНОЙ ЦЕПИ, наличии ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, работе в РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ и НЕИСПРАВНОСТИ ИБП.

Индикатор НАЛИЧИЯ ВХОДНОГО СИГНАЛА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	
Горит	Входной сигнал переменного тока присутствует И находится В ПРЕДЕЛАХ заданного диапазона для ЭКОНОМИЧНОГО РЕЖИМА / РЕЖИМА РАБОТЫ ПО ОБХОДНОЙ ЦЕПИ. НЕПРЕРЫВНОЕ ГОРЕНЬЕ этого светодиодного индикатора свидетельствует об удовлетворительном качестве входного питания переменного тока для функционирования ИБП в РЕЖИМЕ РАБОТЫ ПО ОБХОДНОЙ ЦЕПИ или в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ.
Мигает	Входной сигнал переменного тока присутствует И находится ЗА ПРЕДЕЛАМИ заданного диапазона для РЕЖИМА РАБОТЫ ПО ОБХОДНОЙ ЦЕПИ. МИГАНИЕ этого светодиодного индикатора свидетельствует о неудовлетворительном значении напряжения или частоты входного питания переменного тока для функционирования ИБП в РЕЖИМЕ РАБОТЫ ПО ОБХОДНОЙ ЦЕПИ или в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ.
Не горит	Входной сигнал переменного тока ОТСУТСТВУЕТ. В то время, когда этот светодиодный индикатор не горит, входной сигнал переменного тока отсутствует.

Индикатор НАЛИЧИЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	
Горит	Выходной сигнал переменного тока ИБП ПРИСУТСТВУЕТ Выходной сигнал ИБП присутствует на его выходных розетках.
Не горит	Выходной сигнал переменного тока ИБП ОТСУТСТВУЕТ Выходной сигнал переменного тока ИБП отсутствует.

Индикатор РЕЖИМА ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ	
Горит	ИБП работает в режиме питания от батарей По мере работы ИБП в режиме питания от батарей они постепенно разряжаются. Кроме того, этот индикатор загорается на короткое время при работе в режиме внутреннего теста.
Мигает	ИБП работает в режиме питания от батарей – предупредительный сигнал “Низкий заряд батарей” По мере работы ИБП в режиме ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ они постепенно разряжаются до критически низкого уровня. Индикатор будет мигать с интервалом в 2 секунды для предупреждения о НИЗКОМ ЗАРЯДЕ БАТАРЕЙ и с интервалом в 0,5 секунды для сообщения о том, что БАТАРЕИ ПРАКТИЧЕСКИ ПОЛНОСТЬЮ РАЗРЯЖЕНЫ и ИБП находится на пороге отключения.

Индикатор НЕИСПРАВНОСТИ ИБП	
Горит	ИБП находится в одном из предварительно установленных состояний неисправности Объяснение состояния ошибки или информацию о ее коде см. на дисплее передней панели. Рекомендации по выявлению и устранению неисправностей см. в указаниях, выводимых на экран, и руководстве пользователя.
Не горит	Нормальный режим При выключенном индикаторе ИБП не сообщает о каких-либо состояниях неисправности.

Эксплуатация

Функции кнопок передней панели

На передней панели имеются 5 кнопок, обеспечивающих возможность управления ИБП и выбора вариантов настройки. Для поиска различной информации и перемещения между экранами настройки и управления ИБП используйте 5-кнопочный интерфейс передней панели и следуйте выводимым на экран подсказкам и вариантам для выбора.



Кнопка “Питание Вкл/Выкл”: данный элемент управления выполняет три основные функции: включение питания, отключение питания и устранение неисправности ИБП.

Для ВКЛЮЧЕНИЯ ИБП в защищенном рабочем режиме нажмите эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд до подключения ИБП к источнику входного питания переменного тока. Отпустите кнопку с началом звукового сигнала, после чего ИБП запустится в последнем заданном режиме питания.

Для “холодного запуска” ИБП в режиме питания от батарей при отключении электричества нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите кнопку с началом звукового сигнала, после чего ИБП запустится в режиме питания от батарей.

Для выключения ИБП при его работе в режиме питания от батарей или защищенном режиме нажмите на эту кнопку и удерживайте ее в течение 3 секунд. Отпустите кнопку с началом звукового сигнала. В результате этого ИБП отключает выходное питание переменного тока. После отключения выходного питания переменного тока отсоедините ИБП от источника входного питания, после чего он будет полностью выключен.

Для УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ ИБП нажмите и удерживайте эту кнопку как показано на экране в течение 3 секунд. ИБП устранит возникшую неисправность и вернется в режим ожидания или режим работы по обходной цепи.



Кнопка ENTER (“ВВОД”): данный элемент управления используется для выбора нужных вариантов, их подтверждения и перехода к следующему шагу выбора во время настройки ИБП в режиме начальной установки. Нажмите на эту кнопку, как показано на экране, в режиме начальной установки для ввода, подтверждения или перехода к следующему шагу в процессе настройки.



Кнопки UP / DOWN (“ВВЕРХ/ВНИЗ”): данные элементы управления выполняют две основные функции: управление перемещением “Вверх” и “Вниз”, а также вход/выход в/из режима начальной установки (при одновременном нажатии). Эти кнопки используются для перемещения по меню начальной установки и прокрутки вверх или вниз для просмотра выводимой на экран информации по мере необходимости.



Для ВХОДА или ВЫХОДА в/из РЕЖИМА НАЧАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ИБП нажмите эти две кнопки одновременно и удерживайте их в течение 3 секунд. Отпустите кнопки с началом звукового сигнала. При одновременном нажатии обоих кнопок в режимах отображения информации на ЖК-дисплее ИБП автоматически входит в режим начальной установки. При одновременном нажатии обоих кнопок в режиме начальной установки ИБП последний автоматически выходит из режима начальной установки.



Кнопка ESC (“ВЫХОД”): данный элемент управления выполняет три основные функции: отмена аварийной сигнализации, устранение неисправности и операции возврата к предыдущему шагу / отмены заданных действий.

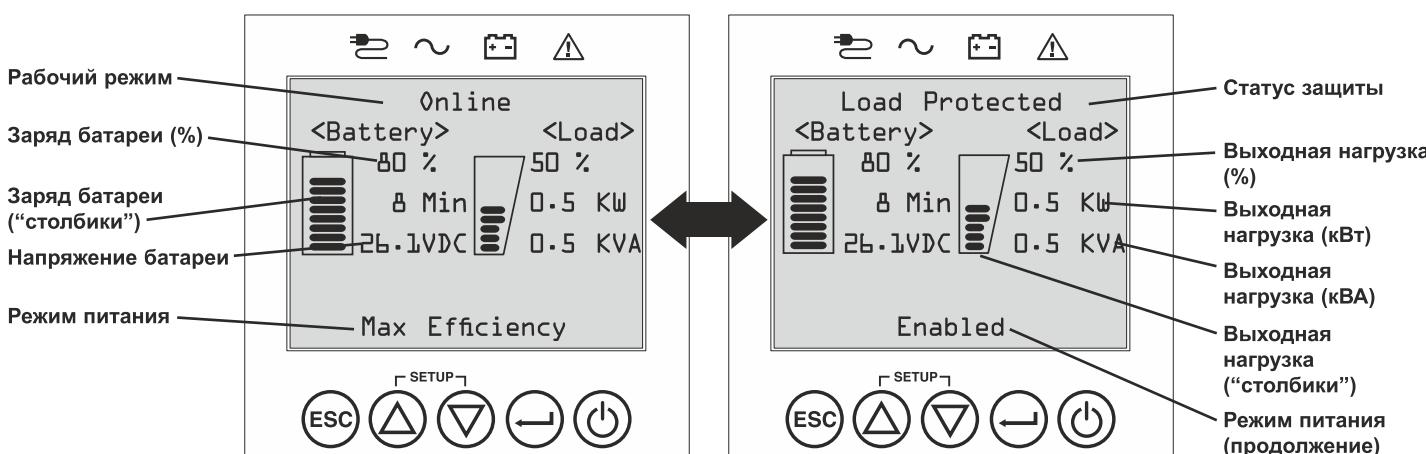
Для ОТМЕНЫ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ИБП нажмите на эту кнопку. В случае возникновения нового условия срабатывания аварийной сигнализации звуковой сигнал подается снова.

Для ОТМЕНЫ заданного действия или ВОЗВРАТА НА ОДИН УРОВЕНЬ НАЗАД в режимах перемещения и начальной установки нажмите на эту кнопку как показано на экране.

Вид начального экрана

ЖК-экран на передней панели ИБП настроен на предоставление непрерывной информации о работе ИБП с использованием начальных экранов НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА и РЕЖИМА ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ, на которых регулярно отображаются рабочий режим, состояние защиты, режим питания и ряд рабочих параметров батарей и нагрузок.

Начальные экраны нормального режима



Эксплуатация

Варианты выбора режимов питания

ИБП FCI™ Power Solutions серии RZ с ЖК-дисплеем имеют несколько встроенных режимов питания, что позволяет им оптимизировать выполнение задач для удовлетворения потребностей пользователей в МАКСИМАЛЬНОМ КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, МАКСИМАЛЬНОМ КПД И ОПЕРАЦИИ РЕГУЛИРОВКИ ЧАСТОТЫ ИЛИ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЧАСТОТЫ. Дополнительный режим питания с АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКОЙ сочетает в себе преимущества высокого КПД с максимальным качеством электропитания. Каждый вариант РЕЖИМОВ ПИТАНИЯ позволяет ИБП автоматически переключаться между конкретными режимами работы в зависимости от параметров электропитания и статуса ИБП. К числу доступных режимов электропитания относятся следующие:

- **Режим питания с автоматической настройкой**, обеспечивающий возможность автоматического переключения ИБП между РЕЖИМОМ ОНЛАЙН и ЭКОНОМИЧНЫМ РЕЖИМОМ в зависимости от качества и надежности входного питания ИБП. При отсутствии отключений электричества в течение недели (за исключением тех, что происходят при осуществлении внутренних тестов) ИБП автоматически переключается в ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ. В случае отключения электричества ИБП поддерживает выходной сигнал в РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ. При восстановлении сетевого электропитания ИБП повторяет указанный цикл, работая в РЕЖИМЕ ОНЛАЙН до момента истечения одной недели без отключений электричества.
- **Режим питания с максимальным кпд**, обеспечивающий возможность непрерывной работы ИБП в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ в течение всего времени, когда напряжение входного питания переменного тока находится в заданном диапазоне между нижним и верхним пороговыми значениями, при которых осуществляется переход в режим работы по обходной цепи. Если входное напряжение ИБП находится за пределами заданного диапазона для режима работы по обходной цепи, то ИБП автоматически переключается в РЕЖИМ ОНЛАЙН, до тех пор пока входное напряжение переменного тока не вернется в заданный диапазон напряжений для режима работы по обходной цепи. Данный режим аналогичен режиму питания с автоматической настройкой за исключением того, что переход в ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ осуществляется немедленно после восстановления соответствующих уровней напряжения. Для возврата ИБП в ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ недельного периода бесперебойной работы не требуется.
- **Режим питания максимального качества**, обеспечивающий возможность непрерывной работы ИБП в РЕЖИМЕ ОНЛАЙН на протяжении всего времени, когда параметры питания переменного тока находятся в пределах диапазона, заданного для работы в режиме онлайн. ИБП будет продолжать непрерывную работу в режиме онлайн с двойным преобразованием, обеспечивая выходное питание высочайшего качества с нулевым временем переключения. Автоматический режим работы по обходной цепи включается при отказе ИБП, когда параметры входного питания переменного тока находятся в пределах диапазона, заданного для работы по обходной цепи.
- **Режим питания с регулировкой частоты**, аналогичный режиму питания с максимальным качеством, за исключением того, что ИБП активно регулирует частоту выходного сигнала в пределах +/-0,05 Гц от номинального значения в 50 или 60 Гц, измеренного при запуске. ИБП будет продолжать непрерывную работу в режиме онлайн с двойным преобразованием, обеспечивая выходное питание высочайшего качества с нулевым временем переключения. Автоматический режим работы по обходной цепи включается при отказе ИБП, когда параметры входного питания переменного тока находятся в пределах диапазона, заданного для работы по обходной цепи.
- **Режим питания с преобразованием частоты в 60 Гц и преобразованием частоты в 50 Гц**, аналогичный режиму питания с максимальным качеством, за исключением того, что ИБП активно регулирует частоту выходного сигнала в пределах +/-0,05 Гц от 50 Гц (при настройке преобразования частоты в 50 Гц) или 60 Гц (при настройке преобразования частоты в 60 Гц). Автоматический режим работы по обходной цепи в режиме ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЧАСТОТЫ недоступен. К типовым целям применения относится преобразование 50 Гц в 60 Гц (или 60 Гц в 50 Гц) для чувствительных электронных устройств.

Примечание. Максимальная мощность, поддерживаемая в режимах с регулировкой/преобразованием частоты, снижена на 30%.

Режимы работы ИБП

ИБП FCI™ Power Solutions серии RZ могут автоматически переключаться между рабочими режимами при наступлении условий, установленных в заданном режиме питания. ИБП непрерывно сообщает о своем статусе с использованием светодиодных индикаторов передней панели и интерактивного ЖК-экрана визуального наблюдения.

- **Режим питания от батарей** представляет собой автоматическую реакцию ИБП на отключение электричества и перепады напряжения за пределы диапазона напряжений, установленного для работы в режиме онлайн. В РЕЖИМЕ ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ ИБП обеспечивает выходное питание переменного тока чистой синусоидальной формы с использованием энергии резервных батарей. После восстановления сетевого питания ИБП возвращается в защищенный режим работы в зависимости от заданного режима питания и параметров питания на входе.
- **Режим онлайн** (именуемый также РЕЖИМОМ ОНЛАЙН С ДВОЙНЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЕМ) обеспечивает высочайший уровень защиты оборудования, подключенного к ИБП. В РЕЖИМЕ ОНЛАЙН ИБП активно преобразует питание переменного тока в питание постоянного тока, а затем обратно для обеспечения на выходе непрерывно стабилизируемого переменного тока напряжением в пределах 2% от выбранного номинального значения выходного напряжения с нулевым временем переключения при переходе ИБП между режимами ОНЛАЙН и ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ. РЕЖИМ ОНЛАЙНключен непрерывно при установке ИБП в режим питания с МАКС.
- **Экономичный режим** обеспечивает энергосберегающую работу ИБП с высочайшим уровнем эксплуатационного КПД. В ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ ИБП обеспечивает экономию энергии за счет отключения онлайн-процесса с двойным преобразованием на то время, когда входное напряжение питания находится в пределах диапазона напряжений, установленного для работы в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ. В случае выхода сетевого напряжения за пределы диапазона, установленного для работы в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ, ИБП реагирует посредством автоматического переключения в РЕЖИМ ОНЛАЙН до момента восстановления сетевого напряжения.
- **Режим регулировки частоты** обеспечивает ИБП возможность корректировать колебания частоты, имеющие место на входе питания ИБП. Подробную информацию см. в подразделе **Варианты выбора режимов питания**.
- **Режимы преобразования частоты в 60 Гц и преобразования частоты в 50 Гц** обеспечивают ИБП возможность преобразовывать частоту из 50 Гц в 60 Гц (или из 60 Гц в 50 Гц). Подробную информацию см. в подразделе **Варианты выбора режимов питания**.

Примечание. Максимальная мощность, поддерживаемая в режимах с регулировкой/преобразованием частоты, снижена на 30%.

- **Режим работы по обходной цепи** обеспечивает подачу на подключенные оборудование отфильтрованного и нестабилизированного питания.

Эксплуатация

Эксплуатационные свойства режимов питания и поддерживаемые режимы работы ИБП

Заданный режим питания ИБП обеспечивает основу для его функционирования с переключением между рабочими режимами в зависимости от происходящих событий, связанных с нарушением электропитания, и статуса ИБП. Каждому режиму питания соответствует уникальный набор рабочих параметров, которого придерживается ИБП в целях выполнения пользовательских настроек, обеспечивающих высокую эффективность работы и высокий КПД. Для наиболее перспективных целей применения имеются также дополнительные возможности регулировки и преобразования частоты. В приведенной ниже таблице перечисляются режимы работы ИБП, поддерживаемые каждым из режимов питания.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ИБП				
ИБП автоматически переключает рабочие режимы в зависимости от заданного режима питания, а также текущих параметров электропитания и статуса ИБП.				
	Поддержка РЕЖИМА ОНЛАЙН	Поддержка ЭКОНОМИЧНОГО РЕЖИМА	Поддержка РЕЖИМА ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ	Поддержка РЕЖИМА ПИТАНИЯ ОТ БАТАРЕЙ Поддержка АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ПО ОБХОДНОЙ ЦЕПИ
РЕЖИМА ПИТАНИЯ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКОЙ После непрерывной работы в РЕЖИМЕ ОНЛАЙН на протяжении одной недели без отключений электричества ИБП переходит на непрерывную работу в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ.	ДА. В то время когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжений, установленного для работы в режиме ОНЛАЙН, но за пределами диапазона напряжений, установленного для режима работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ.	ДА. В то время когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжений, установленного для ЭКОНОМИЧНОГО РЕЖИМА, и при отсутствии отключений электричества в течение одной недели.	ДА.	ДА. В случае отказа преобразователя ИБП при нахождении входного напряжения в пределах диапазона напряжений, установленного для режима работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ.
МАКС. КАЧЕСТВО ИБП непрерывно работает в РЕЖИМЕ ОНЛАЙН с целью поддержания высочайшего качества выходного питания, подаваемого на подключенное к нему оборудование.	ДА. В то время когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжений, установленного для работы в режиме ОНЛАЙН.	НЕТ.	ДА.	ДА. В случае отказа преобразователя ИБП при нахождении входного напряжения в пределах диапазона напряжений, установленного для режима работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ.
МАКС. КПД ИБП непрерывно работает в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ при нахождении входного напряжения в пределах диапазона, установленного для режима работы по обходной цепи.	ДА. В то время когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжений, установленного для работы в режиме ОНЛАЙН, но за пределами диапазона напряжений, установленного для режима работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ.	ДА. В то время когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжений, установленного для работы в ЭКОНОМИЧНОМ РЕЖИМЕ.	ДА.	ДА. В случае отказа преобразователя ИБП при нахождении входного напряжения в пределах диапазона напряжений, установленного для режима работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ.
РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ ИБП регулирует выходную частоту в пределах +/-0,05 Гц от номинала.	ДА. В то время когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжений, установленного для работы в режиме ОНЛАЙН.*	НЕТ.	ДА.	ДА. В случае отказа преобразователя ИБП при нахождении входного напряжения в пределах диапазона напряжений, установленного для режима работы по ОБХОДНОЙ ЦЕПИ.
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЧАСТОТЫ в 60 Гц ИБП преобразует входную частоту 50 Гц в 60 Гц. (+/-0,05 Гц)	ДА. В то время когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжений, установленного для работы в режиме ОНЛАЙН.**	НЕТ.	ДА.	НЕТ.
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЧАСТОТЫ в 50 Гц ИБП преобразует входную частоту 60 Гц в 50 Гц. (+/-0,05 Гц)	ДА. В то время когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжений, установленного для работы в режиме ОНЛАЙН.**	НЕТ.	ДА.	НЕТ.

Варианты выбора режимов питания
Выбранный вами режим питания обеспечивает возможность переключения ИБП между рабочими режимами согласно приведенному описанию

* На ЖК-дисплее FREQUENCY REGULATION ("РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ") отображается в качестве рабочего режима с информацией о снижении мощности.

** На ЖК-дисплее FREQUENCY CONVERSION ("ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЧАСТОТЫ") отображается в качестве рабочего режима с информацией о снижении мощности.

Эксплуатация

Варианты выбора и конфигурации на ЖК-дисплее передней панели ИБП

ГЛАВНОЕ МЕНЮ / ПОДМЕНЮ	ИЗОБРАЖЕНИЕ / ОПЦИИ НАСТРОЕК	ИЗОБРАЖЕНИЕ / ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК
СТАТУС		
Статус нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> Уровень нагрузки (%), кВт, кВА, А, КМ) Полезная мощность (%), кВт, кВА) 	Нагрузка на ИБП в процентах (%), киловаттах (кВт), киловольтамперах (кВА), амперах (А) и коэффициент мощности (КМ). Полезная мощность ИБП в процентах (%), киловаттах (кВт) и киловольтамперах (кВА).
Статус входных/выходных параметров	<ul style="list-style-type: none"> Входное напряжение и частота (В~, Гц) Выходное напряжение и частота (В~, Гц) Группа потребителей 1 (Вкл, Выкл) Группа потребителей 2 (Вкл, Выкл) 	Отображает информацию о статусе входных и выходных параметров ИБП, таких как входное/выходное напряжение (В~), частота (Гц), а также информацию о статусе электропитания групп розеток (Вкл/Выкл).
Статус энергопотребления	<ul style="list-style-type: none"> КПД (%) Ср. мощность (кВт•ч) Заданный режим питания 	Отображает коэффициент полезного действия ИБП в процентах (%), потребляемую подключенным оборудованием мощность в киловатт-часах (кВт•ч) и заданный режим питания.
Статус внутр. бат.	<ul style="list-style-type: none"> Дата установки (мм/дд/гггг) Дата истечения срока службы (мм/дд/гггг) 	Отображает дату установки запасного блока внутренних батарей и установленную пользователем дату истечения срока его службы.
Статус внеш. блока акк. бат.	<ul style="list-style-type: none"> Номер модели и серийный номер блока батарей Дата установки (мм/дд/гггг) Дата истечения срока службы (мм/дд/гггг) 	Отображает номер модели и серийный номер внешнего блока аккумуляторных батарей (только для БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ FCI™ RBM), дату установки и установленную пользователем дату истечения срока службы.
Схема электропитания	• Просмотр функциональной блок-схемы ИБП	Отображает режим работы ИБП в виде графической схемы.
УПРАВЛЕНИЕ		
Начать тестирование батарей	• Запускает процесс ручного тестирования батарей	Запускает кратковременный внутренний тест батарей ИБП с немедленным получением результатов "пройден/не пройден"
Сбросить срок службы батарей	• Сбрасывает срок службы батарей	Сбрасывает срок службы батарей на текущую дату. Используйте эту опцию после замены батарей не типа RBM.
Сбросить ошибку	• Сбрасывает любые сообщения об ошибках	Используйте эту опцию для стирания сообщений об ошибках ИБП.
Автотестирование батарей	<ul style="list-style-type: none"> Устанавливает регулярный интервал внутренних тестов батарей <ul style="list-style-type: none"> о Выключено о 4 недели (заводская настройка) о 13 недель о 26 недель 	Используйте эту опцию для запуска автоматического тестирования батарей ИБП с регулярными интервалами.
ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ		
События с питанием от батарей	<ul style="list-style-type: none"> Счетчик событий (только для событий с питанием от батарей ИБП) Общее к-во минут (общее к-во минут работы в режиме питания от батарей) Последнее отключение электричества (дата) К-во дней до оповещения о замене батарей (дни) Статистика событий (дата, время и описание последних 20 зарегистрированных событий) 	Отображает сводный перечень всех событий с ПИТАНИЕМ ОТ БАТАРЕЙ, когда ИБП переключался в режим питания от батарей при возникновении того или иного состояния, защиты от которого он обеспечивает. В статистике событий перечисляются 20 последних событий с питанием от батарей. При появлении последующих оповещений самые старые записи автоматически удаляются.
Все события	<ul style="list-style-type: none"> Счетчик событий (все события) Последнее событие (дата) Журнал регистрации дат/времени Статистика событий (дата, время и описание каждого зарегистрированного события) 	Отображает сводный перечень всех зарегистрированных событий. В статистике событий перечисляются 20 последних событий. При появлении последующих оповещений самые старые записи автоматически удаляются.
Сбросить события с питанием от батарей	• Сбрасывает только события с питанием от батарей	Сбрасывает все данные, выведенные на группу экранов событий с питанием от батарей.
Сбросить все события	• Сбрасывает все события	Сбрасывает все данные, выведенные на группу экранов всех событий.
НАСТРОЙКИ		
Начальная установка	Система	Отображает, устанавливает и сбрасывает дату, время, статус звуковой сигнализации и языковые настройки. Примечание. Настройка Audible Alarm DISABLE ("ОТКЛЮЧИТЬ звуковую сигнализацию") предотвращает подачу только сигналов о перебоях электропитания и рабочих отказах; при этом ИБП всегда подает звуковой сигнал ("писк") для подтверждения приема данных, вводимых пользователем с помощью кнопок перемещения ЖК-дисплея на передней панели.
	Выходное напряжение	Используйте опцию SETTINGS / BASIC / OUTPUT VOLTAGE ("НАСТРОЙКИ / ОСНОВНЫЕ / ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ") для отображения или установки номинального значения выходного напряжения ИБП (изменения вступают в силу после следующего перезапуска).

Эксплуатация

ГЛАВНОЕ МЕНЮ / ПОДМЕНЮ НАСТРОЙКИ	ИЗОБРАЖЕНИЕ / ОПЦИИ НАСТРОЕК	ИЗОБРАЖЕНИЕ / ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК
Начальная установка (продолжение)	<p>Режим питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> С автоматической настройкой С максимальным КПД С максимальным качеством С регулировкой частоты С преобразованием частоты в 60 Гц С преобразованием частоты в 50 Гц <p>Батарея:</p> <ul style="list-style-type: none"> Настройка внешних батарей <ul style="list-style-type: none"> о Настроить через ИБП о Настроено через ПК о Замена батарей Предупредительный сигнал об истечении срока службы батарей 	<p>Используйте опцию SETTINGS / BASIC / POWER STRATEGY ("НАСТРОЙКИ / ОСНОВНЫЕ / РЕЖИМ ПИТАНИЯ") для отображения или установки режима питания ИБП.</p> <p>Более подробную информацию об имеющихся вариантах режимов питания см. в подразделе "Варианты выбора режимов питания" раздела "Эксплуатация".</p>
Дополнительные настройки	<p>Система:</p> <ul style="list-style-type: none"> Яркость дисплея <ul style="list-style-type: none"> о Высокая о Средняя (заводская настройка) о Низкая Уменьшение яркости подсветки: введите значение от 10 до 120 секунд (заводская установка: 60 секунд) Пароль: установите пароль из 4 цифр (заводская настройка: 0000) Сброс на заводские настройки (сбрасывает все настройки ИБП на заводские значения, включая настройки конфигурации батарей) <p>Вход/выход:</p> <ul style="list-style-type: none"> Уровень срабатывания сигнала о перегрузке: введите значение от 5 до 105% (заводская настройка: 100%) Задать действие в случае отказа (реакцию ИБП на отказ) <ul style="list-style-type: none"> о Перейти на обходную цепь (заводская настройка) о Перейти в режим ожидания Нижнее пороговое значение для режима работы по обходной цепи: введите значение от -5% до -20% (заводская настройка: -15%) Верхнее пороговое значение для режима работы по обходной цепи: введите значение от +5% до +20% (заводская настройка: +10%) <p>Вкл/выкл:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Холодный" старт <ul style="list-style-type: none"> о Включено (заводская настройка) о Выключено Автоматический перезапуск <ul style="list-style-type: none"> о Включено (заводская настройка) о Выключено Задержка автоматического перезапуска <ul style="list-style-type: none"> о Введите значение от 0 до 60 секунд (заводская настройка: 0 секунд) Энергосбережение <ul style="list-style-type: none"> о Введите значение от 0 до 100% о Выключено (заводская настройка) Выключенное состояние <ul style="list-style-type: none"> о Режим ожидания о Работа по обходной цепи (заводская настройка) Мин. заряд батарей для перезапуска <ul style="list-style-type: none"> о Введите значение от 10 до 90% о Выключено (заводская настройка) 	<p>Используйте опцию SETTINGS / BASIC / BATTERY ("НАСТРОЙКИ / ОСНОВНЫЕ / БАТАРЕЯ") для настройки ИБП с внешними блоками аккумуляторных батарей. Опция "Замена батарей" может использоваться для обновления даты установки при замене внешних батарей не типа smart на батареи того же типа. С ее помощью также устанавливается время подачи предупредительного сигнала об истечении срока службы батарей в качестве напоминания о необходимости их замены.</p> <p>Информацию о порядке настройки внешних блоков аккумуляторных батарей см. в подразделе "Настройка внешних блоков аккумуляторных батарей" раздела "Эксплуатация".</p> <p>Используйте опцию SETTINGS / ADVANCED / SYSTEM ("НАСТРОЙКИ / ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ / СИСТЕМА") для установки яркости дисплея, времени уменьшения яркости подсветки дисплея и пароля или сброса всех настроек на заводские значения.</p> <p>Используйте опцию SETTINGS / ADVANCED / IN-OUT ("НАСТРОЙКИ / ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ / ВХОД-ВЫХОД") для установки значения выходной нагрузки ИБП в процентах, при котором происходит срабатывание предупредительного сигнала о перегрузке.</p> <p>Устанавливает реакцию ИБП на состояния неисправности, требующие выхода ИБП из режима двойного преобразования. Опция GO TO BYPASS ("ПЕРЕЙТИ НА ОБХОДНУЮ ЦЕПЬ") обеспечивает наличие переменного тока на выходе (в течение всего времени, пока входное напряжение находится между верхним и нижним пороговыми значениями для режима работы по обходной цепи). Опция GO TO STANDBY ("ПЕРЕЙТИ В РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ") обеспечивает отключение переменного тока на выходе ИБП в условиях неисправности.</p> <p>Задает минимально допустимое входное напряжение для работы по обходной цепи.</p> <p>Задает максимально допустимое входное напряжение для работы по обходной цепи.</p> <p>Используйте опцию SETTINGS / ADVANCED / ON-OFF ("НАСТРОЙКИ / ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ / ВКЛ-ВЫКЛ") для:</p> <p>Разрешение "холодного" старта обеспечивает возможность автоматического переключения ИБП в режим питания от батарей при отключении электропитания.</p> <p>Разрешение автоматического перезапуска обеспечивает возможность автоматического переключения ИБП обратно в защищенный рабочий режим при восстановлении электропитания.</p> <p>Наличие задержки автоматического перезапуска ИБП обеспечивает принудительное ожидание в течение 0-60 секунд перед автоматическим перезапуском при восстановлении электропитания. Для использования данной функции требуется разрешение автоматического перезапуска при восстановлении электропитания.</p> <p>Функция энергосбережения обеспечивает возможность автоматического отключения ИБП при непрерывном сохранении уровня выходной нагрузки ниже установленного порога в течение 5 минут.</p> <p>Настройка на работу по обходной цепи в выключенном состоянии позволяет обеспечивать на выходе ИБП нестабилизированное сетевое электропитание (в диапазоне между верхним и нижним пороговыми значениями для режима работы по обходной цепи) во время его нахождения в выключенном состоянии.</p> <p>Наличие минимального уровня заряда батарей для перезапуска ИБП обеспечивает принудительное ожидание момента перезарядки батарей до установленного процентного уровня перед автоматическим перезапуском.</p> <p>Примечание. Если уровень заряда батарей находится ниже минимально установленного порога для перезапуска, то запуск ИБП может быть произведен вручную посредством нажатия кнопки питания.</p> <p>Для использования данной функции требуется разрешение автоматического перезапуска при восстановлении электропитания.</p>
		16

Эксплуатация

ГЛАВНОЕ МЕНЮ / ПОДМЕНЮ НАСТРОЙКИ	ИЗОБРАЖЕНИЕ / ОПЦИИ НАСТРОЕК	ИЗОБРАЖЕНИЕ / ОПИСАНИЕ НАСТРОЕК
Дополнительные настройки (продолжение)	<p>Питание от батарей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оповещение о низком уровне заряда батарей о Введите значение от 10 до 90% (заводская настройка: 20%) • Отключение через установленное время о Введите значение 15, 30, 45 сек. или от 1 до 30 мин. о Выключено (заводская настройка) • Отключение при низком уровне заряда батарей о Введите значение от 5 до 100% о Выключено (заводская настройка) <ul style="list-style-type: none"> • Задержка сигнализации перехода в режим питания от батарей о Введите значение от 0 до 120 секунд (заводская настройка: 5 секунд) • Штатное отключение оборудования о Необходимо (заводская настройка) о Прерывание допустимо 	<p>Позволяет ИБП направить пользователю оповещение о низком уровне заряда батарей в случае разрядки последних до установленного уровня заряда при отключении электричества.</p> <p>Функция отключения через установленное время позволяет установить максимальное время работы от батарей в секундах или минутах, которое ИБП будет обеспечивать при отключении электричества. Для установки максимально возможного времени работы от батарей используйте настройку DISABLE ("Выключено").</p> <p>Функция отключения при низком уровне заряда батарей позволяет установить максимальную степень разряда батарей до момента отключения ИБП по причине падения уровня заряда батарей. Использование настройки DISABLE ("Выключено") позволяет батареям разряжаться до 0% перед отключением ИБП.</p> <p>Настройка Beep Delay ("Задержка звукового сигнала") обеспечивает возможность задержки срабатывания звуковой сигнализации, предотвращающей подачу сигнала на время до 120 секунд при кратковременных отключениях электричества.</p> <p>Перед отключением ИБП последний передает подключенными к нему системам сообщение о предстоящем отключении. Использование настройки INTERRUPT OK ("ПРЕРЫВАНИЕ ДОПУСТИМО") позволяет прервать процесс отключения в случае восстановления электропитания после отправки сообщения о предстоящем отключении.</p>
	<p>Настройки USB/DB9:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Настройки DB9 <ul style="list-style-type: none"> о Выходные контакты 1 и 5 <ul style="list-style-type: none"> - Питание от батарей (заводская настройка) - Работа по обходной цепи - Выходное питание включено - Низкий заряд батарей о Выходные контакты 8 и 5 <ul style="list-style-type: none"> - Питание от батарей - Работа по обходной цепи - Выходное питание включено - Низкий заряд батарей (заводская настройка) о Входные контакты 3 и 9 <ul style="list-style-type: none"> - Отключение (заводская настройка) - Выходное питание отключено - Перезагрузка - Выходное питание включено - Переключение питания • Потеря сигнала на входе USB <ul style="list-style-type: none"> о Начальная установка режима питания от сети <ul style="list-style-type: none"> - Никаких действий (заводская настройка) - Перезагрузить ИБП после задержки - Перезагрузить потребителя 1 после задержки - Перезагрузить потребителя 2 после задержки о Начальная установка режима питания от батарей <ul style="list-style-type: none"> - Работать до установленного низкого уровня заряда батарей (заводская настройка) - Отключиться после задержки о Таймер задержки при потере сигнала на входе USB <ul style="list-style-type: none"> - Введите значение от 10 до 60 секунд - Заводская настройка: 30 секунд 	<p>ИБП будет сигнализировать о выбранном состоянии путем закорачивания контактов 1 и 5 порта DB9.</p> <p>ИБП будет сигнализировать о выбранном состоянии путем закорачивания контактов 8 и 5 порта DB9.</p> <p>ИБП будет производить выбранное действие при закорачивании контактов 3 и 9 порта DB9 в течение как минимум 3,8 сек.</p> <p>Примечание относительно опции Reboot ("Перезагрузка") (перезагрузка по истечении 30 секунд с момента отключения выходного питания): обратите внимание на то, что для выполнения перезагрузки контакты должны быть закорочены в течение как минимум 3,8 сек. Перезагрузка производится ровно через 3,8 сек. Если контакты остаются закороченными на протяжении более чем 3,8 сек, каких-либо дополнительных действий не требуется. После прекращения короткого замыкания ИБП не производит каких-либо действий.</p> <p>Опция Power Toggle ("Переключение питания") предназначена для поддержания устройства в запитанном состоянии в течение всего времени, когда указанные контакты не закорочены, и в обесточенном состоянии в течение всего времени, когда они закорочены. Обратите внимание на то, что этот входной сигнал не может обеспечить запитывание устройства из выключенного состояния до момента подачи на его вход переменного тока с допустимыми параметрами (данная функция не обеспечивает принудительного "холодного" пуска). Для запитывания устройства указанные контакты должны оставаться в незакороченном состоянии в течение как минимум 3,8 сек при допустимых параметрах переменного тока, подаваемого на вход. Для обесточивания устройства указанные контакты должны оставаться в закороченном состоянии в течение как минимум 3,8 сек. ИБП производит выбранное действие в случае потери сигнала от подключенного через порт USB устройства в режиме питания от сети на установленный период времени.</p> <p>ИБП производит выбранное действие в случае потери сигнала от подключенного через порт USB устройства в режиме питания от батарей на установленный период времени.</p> <p>Данный элемент управления устанавливает длительность задержки после потери сигнала на входе USB до начала выбранного действия в режиме питания от сети/батарей.</p>
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
Сведения об ИБП	Номер модели ИБП, серийный номер ИБП, дата установки ИБП	Дата установки ИБП автоматически фиксируется устройством по истечении 2 часов непрерывной работы.
Сетевой ID	Прошивка карта Web для управления оборудованием, адрес IPv4, адрес IPv6, MAC-адрес	
Прошивка	Прошивки ИБП	

Эксплуатация

Настройка внешнего блока аккумуляторных батарей

ИБП FCI™ Power Solutions серии RZ рассчитаны на подключение внешних блоков аккумуляторных батарей для продления времени их работы. Для того чтобы ИБП обеспечивал эффективные уровни зарядки и точно выполнял предписания относительно времени своей работы в целях оптимизации времени работы сети перед отправкой сообщений об автоматическом отключении, после установки внешних блоков аккумуляторных батарей требуется их настройка на конкретный ИБП.

Существуют 3 способа настройки внешних блоков аккумуляторных батарей на конкретный ИБП, которые применяются в зависимости от выбранного блока батарей и количества таких блоков, подключаемых к ИБП. Некоторые конфигурации блоков аккумуляторных батарей могут требовать использования более чем одного способа настройки.

ВНЕШНИЕ БАТАРЕИ могут настраиваться на ИБП...	...АВТОМАТИЧЕСКИ (при использовании блоков аккумуляторных батарей RBM)	...ВРУЧНУЮ (с использованием ЖК-экрана)	...с использованием ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ
Совместимость блоков аккумуляторных батарей	ИБП может автоматически распознавать до 6 подключенных к нему БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ SMART.	Для настройки БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBMD и любых дополнительных БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM помимо автоматически распознаваемых 6 штук может использоваться ЖК-экран.	Для настройки ИБП на любое поддерживаемое количество внешних блоков аккумуляторных батарей RBM и RBMD может использоваться программное обеспечение настройки внешних батарей.

Блоки аккумуляторных батарей FCI™ RBM снабжены разъемом для передачи данных по кабелю, обеспечивающим возможность автоматического распознавания и настройки до 6 блоков аккумуляторных батарей RBM, подключенных к ИБП. Традиционно поставляемых FCI™ Power Solutions блоки аккумуляторных батарей RBMD также подходят для применения в целях, связанных с продлением времени работы, но требуют настройки пользователем через ЖК-экран передней панели или с помощью ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСТРОЙКИ ВНЕШНИХ БАТАРЕЙ.

Подходящие модели внешних блоков аккумуляторных батарей RBM, RBMD

	RZ10.00	RZ15.00	RZ22.00	RZ30.00
Поддерживаемые модели блоков аккумуляторных батарей "RBM"	RBM.24V36	RBM.36V27	RBM.48V27	RBM.72V18
Поддерживаемые модели аккумуляторных батарей "RBMD"	по запросу...	по запросу...	по запросу...	по запросу...

Настройка БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM и RBMD через ЖК-экран передней панели

Подключение до 6 БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM к ИБП

Каждый ИБП серии RZ имеет специализированный разъем для подключения БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM, через который к нему может подключаться до 6 блоков аккумуляторных батарей RBM для их автоматического распознавания и настройки. Блоки аккумуляторных батарей RBM снабжены разъемом для передачи данных по кабелю, через который они подключаются к имеющемуся в ИБП порту обнаружения блоков аккумуляторных батарей для их автоматического распознавания и настройки источником бесперебойного питания.

Для настройки ИБП на использование с БЛОКАМИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM в количестве до 6 штук просто подключите поставляемые в комплекте кабели ПИТАНИЯ и ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ между ИБП и первым БЛОКОМ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RZ. Затем подключите кабели ПИТАНИЯ и ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ, предназначенные для других БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM, к следующему блоку. ИБП автоматически распознает и настроит до 6 подключенных к нему БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM.

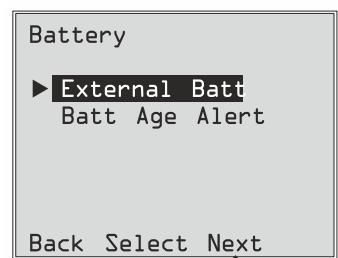
Подключение более чем 6 БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM к ИБП

ИБП серии RZ могут автоматически распознавать до 6 БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM согласно приведенному выше описанию. ИБП может быть настроен и более чем на 6 БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM путем представления ему всех дополнительных БЛОКОВ RBM в качестве не типа RBM. При настройке ИБП с более чем 6 БЛОКАМИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ (ББ) RBM следует настраивать ББ №1-6 описанным выше способом с использованием порта обнаружения ББ. Затем производится настройка БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM №7 и последующих, а также любых других поддерживаемых моделей блоков аккумуляторных батарей, подключаемых как БЛОКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ не типа RBM. Более подробную информацию см. в разделе "ДОБАВЛЕНИЕ блоков аккумуляторных батарей не типа RBM".

Добавление БЛОКОВ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ к ИБП вручную (для блоков аккумуляторных батарей RBM и не типа RBM)

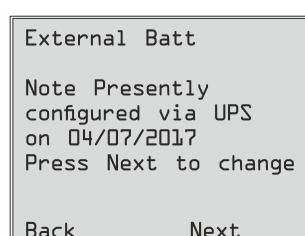
Если вы подключаете к ИБП более 6 блоков аккумуляторных батарей RBM, которые ИБП может распознать автоматически, ИЛИ поддерживаемые им блоки аккумуляторных батарей не типа RBM, то их настройка может быть произведена через ЖК-интерфейс передней панели ИБП. Сначала подключите блок аккумуляторных батарей к ИБП через разъемы питания согласно описанию, изложенному в документации к блоку аккумуляторных батарей. Затем, используя настроочные экраны SETTINGS / BASIC SETTINGS / BATTERY ("НАСТРОЙКИ / ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ / БАТАРЕЯ"), выберите опцию меню EXTERNAL BATT ("ВНЕШНЯЯ БАТАРЕЯ") (указания по входу в данный раздел см. в подразделах "Функции кнопок передней панели" и "Варианты выбора и настройки через ЖК-дисплей передней панели" раздела "Эксплуатация").

- 1 В меню SETTINGS / BASIC SETTINGS / BATTERY ("НАСТРОЙКИ / ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ / БАТАРЕЯ") выберите опцию EXTERNAL BATT ("ВНЕШНЯЯ БАТАРЕЯ"), а затем нажмите NEXT ("ДАЛЕЕ") ⊞.

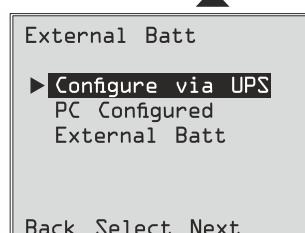


Эксплуатация

- 2 На ЖК-экране отображаются текущие настройки конфигурации. Для изменения конфигурации нажмите NEXT ("ДАЛЕЕ") ⊖.



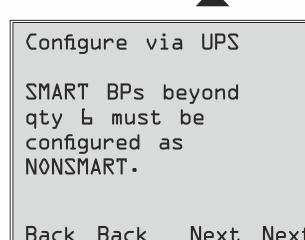
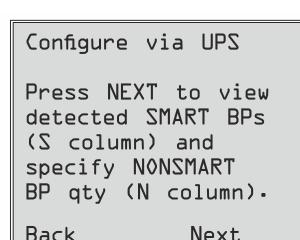
- 3 Затем выберите опцию CONFIGURE VIA UPS ("НАСТРОИТЬ ЧЕРЕЗ ИБП") и нажмите NEXT ("ДАЛЕЕ") ⊖.



- 4 На ЖК-экране появится подсказка с предложением перейти к следующему экрану, где может быть выполнена настройка блоков аккумуляторных батарей RBM (SMART) и RBMD (NONSMART).

Затем нажмите NEXT ("ДАЛЕЕ") ⊖.

Примечание. Для отображения всего текста дисплея будет циклически переключаться между двумя экранами.



- 5 На ЖК-экране будет выведен список поддерживаемых моделей внешних блоков аккумуляторных батарей, которому предшествует столбец с указанием номеров настраиваемых внешних блоков аккумуляторных батарей RBM и RBMD. К тому времени БЛОКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ RBM, распознанные через ПОРТ ОБНАРУЖЕНИЯ ББ, уже будут перечислены в соответствующем количестве от 1 до 6 в столбце "S" данного экрана.

Для настройки батарей RBMD и любых батарей RBM помимо автоматически распознаваемых 6 штук используйте кнопки UP/DOWN ("ВВЕРХ/ВНИЗ") ⊖ ⊕ и NEXT ("ДАЛЕЕ") ⊖. После настройки последнего блока аккумуляторных батарей из перечисленных в списке нажмите BACK ESC ("НАЗАД") для редактирования своей записи или APPLY ("ПРИМЕНİТЬ") ⊖ для ввода новых значений.

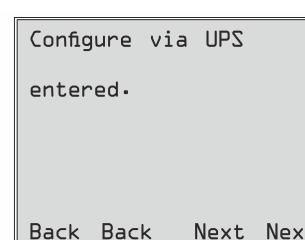
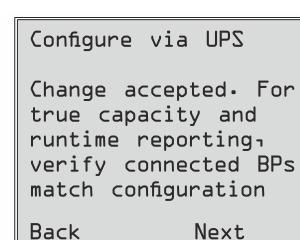
Примечание. В столбце "S" отображается количество настроенных блоков аккумуляторных батарей RBM, а в столбце "N" – количество настроенных блоков аккумуляторных батарей RBMD.

Примечание. Нажатие на кнопки UP ("ВВЕРХ") и DOWN ("ВНИЗ") приводит к изменению значения, указанного в столбце "N". Нажатие кнопки NEXT ("ДАЛЕЕ") перемещает курсор на одну строку вниз.

Примечание. При достижении последней строки кнопку NEXT ("ДАЛЕЕ") сменяется на APPLY ("ПРИМЕНİТЬ").

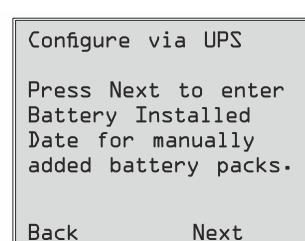
- 6 После подключения к ИБП введенных вручную блоков аккумуляторных батарей не типа SMART на ЖК-дисплее появляется сообщение о том, что изменение принято, и предложение проверить, соответствуют ли внешние блоки аккумуляторных батарей конфигурации ИБП.

Нажмите NEXT ("ДАЛЕЕ") ⊖ для перехода к следующему экрану.



- 7 На ЖК-экране появится предложение нажать NEXT ("ДАЛЕЕ") ⊖ для ввода даты установки батареи (для внешних блоков аккумуляторных батарей, настроенных вручную).

На следующем экране вы сможете выбрать в качестве установочной текущую дату или ввести какую-либо дату установки из прошедшего времени в том случае, если ББ был добавлен ранее.



Разъемы для подключения optionalных элементов

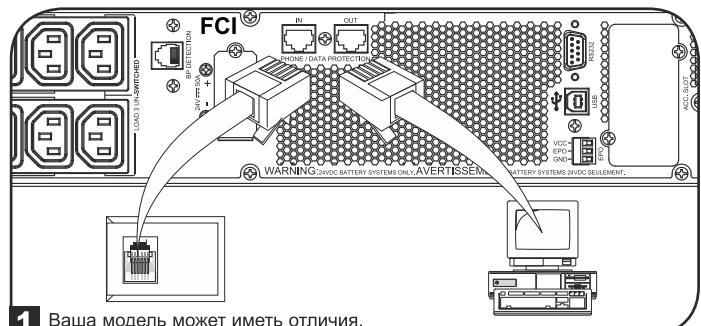
Ваш ИБП будет функционировать надлежащим образом и без этих подключений.

1 Подавление выбросов напряжения в телефонной линии или телефонной линии/локальной сети

Ваш ИБП оснащен разъемами для защиты от выбросов напряжения в телефонной линии.* Используйте соответствующие телефонные или сетевые кабели, соедините вашу розетку с разъемом ИБП, имеющим обозначение "IN" ("ВХОД"). Подключите свое оборудование к разъему ИБП с обозначением "OUT" ("ВЫХОД"). Убедитесь в том, что оборудование, подключаемое вами к разъемам ИБП, также защищено от выбросов напряжения в сети переменного тока.

* Не совместимо с технологией PoE (питание по кабелю витой пары).

Примечание. Для входного и выходного портов подавления выбросов напряжения в телефонной линии используйте однотипные разъемы.

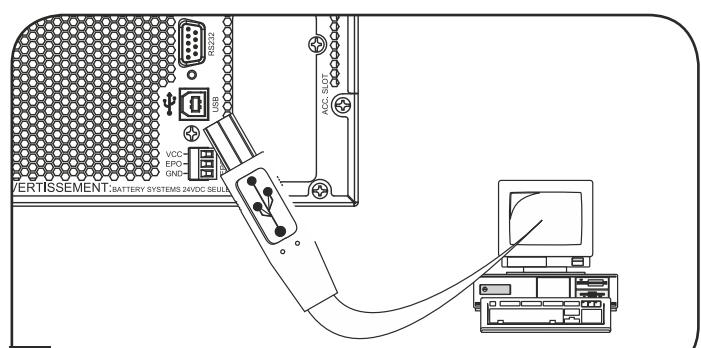


1 Ваша модель может иметь отличия.

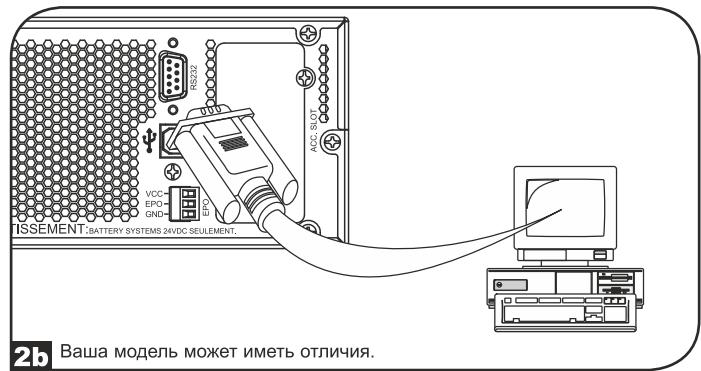
2 Коммуникационные порты USB и последовательные порты RS-232

Для соединения коммуникационного порта своего компьютера с коммуникационным портом ИБП используйте кабель USB (см. 2a) и/или последовательный кабель RS-232 (см. 2b) из комплекта поставки. Установите на свой компьютер программное обеспечение соответствующее его операционной системе. Ваш ИБП может иметь дополнительные коммуникационные порты, которые могут подключаться к дополнительным компьютерам с установленным на них программным обеспечением. Более подробную информацию см. в руководстве пользователя ПО.

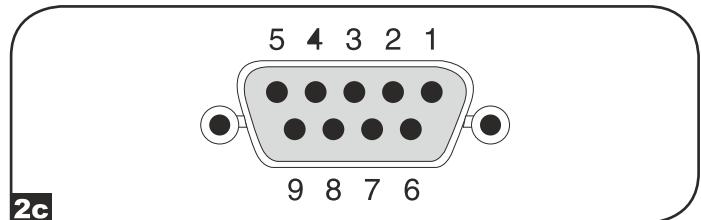
Коммуникационные порты с сухими контактами RS-232 2c имеют простую конструкцию, но для придання им необходимой конфигурации требуются некоторые знания в области электроники. Варианты разводки контактов порта RS-232 представлены на схеме. При низком уровне заряда батарей ИБП отправляет соответствующий сигнал посредством замыкания контактов 1 и 5. При отключении энергоснабжения ИБП отправляет сигнал посредством замыкания контактов 8 и 5. Для дистанционного отключения ИБП необходимо закоротить контакты 3 и 9 как минимум на 3,8 сек. Настройка дополнительных функций этих контактов может производиться через ЖК-экран или коммуникационный порт карты Web для управления оборудованием.



2a Ваша модель может иметь отличия.



2b Ваша модель может иметь отличия.



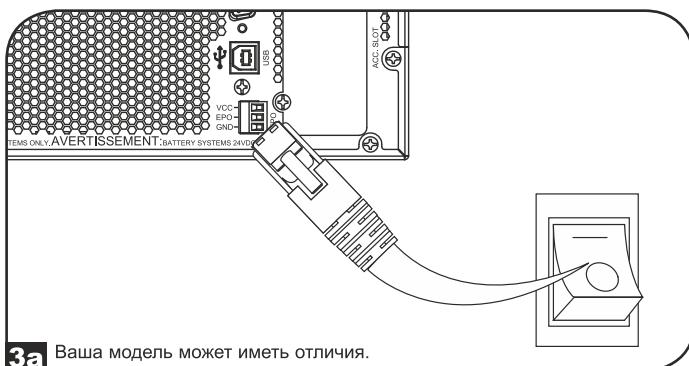
2c

Разъемы для подключения optionalных элементов

3 Порт интерфейса EPO

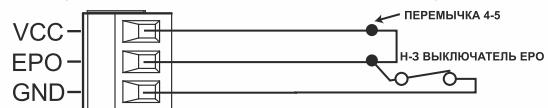
Этот дополнительный функциональный элемент предназначен только для целей, требующих наличия связи ИБП с системой аварийного отключения питания (EPO) того или иного объекта. При подключении ИБП к этой системе она обеспечивает возможность аварийного отключения преобразователя ИБП и блокирует переход на внутреннюю обходную цепь. Соедините порт EPO вашего ИБП (см. 3a) с нормально замкнутым или нормально разомкнутым выключателем (в комплект поставки не входит) согласно принципиальной электрической схеме (см 3b).

Примечание. В случае использования выключателя EPO без фиксации последний необходимо удерживать в течение как минимум 1 секунды. На выключатели EPO с фиксацией данное требование не распространяется.

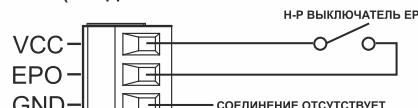


3a Ваша модель может иметь отличия.

ВАРИАНТ 1: НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ)



ВАРИАНТ 2: НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ)



3b

Состояние ИБП после срабатывания защиты EPO при наличии входного питания переменного тока с допустимыми параметрами:

Выход питания переменного тока	Статус ЖК-экрана	Статус светодиодных индикаторов
Не горит	EPO вкл.	Горит только индикатор входа питания переменного тока.

Для перезапуска ИБП после срабатывания защиты EPO при наличии входного питания переменного тока с допустимыми параметрами:

1. Убедитесь в том, что сообщение о срабатывании защиты EPO удалено или стерто.
2. Нажмите на кнопку POWER ON/OFF ("ПИТАНИЕ ВКЛ/ВЫКЛ") и удерживайте ее до звукового сигнала. После этого ИБП запустится в одном из предварительно заданных нормальных режимов работы.

Состояние ИБП после срабатывания защиты EPO при отсутствии входного питания переменного тока с допустимыми параметрами (режим питания от батарей):

Выход питания переменного тока	Статус ЖК-экрана	Статус светодиодных индикаторов
Не горит	EPO вкл.	Не горит

Для перезапуска ИБП после срабатывания защиты EPO при отсутствии входного питания переменного тока с допустимыми параметрами:

1. Убедитесь в том, что сообщение о срабатывании защиты EPO удалено или стерто.
2. Дождитесь полного отключения ЖК-дисплея.
3. Нажмите на кнопку POWER ON/OFF ("ПИТАНИЕ ВКЛ/ВЫКЛ") и удерживайте ее до звукового сигнала. После этого ИБП запустится в режиме питания от батарей.

Для перезапуска ИБП после срабатывания защиты EPO при наличии входного питания переменного тока с допустимыми параметрами:

1. Убедитесь в том, что сообщение о срабатывании защиты EPO удалено или стерто.
2. Дождитесь полного отключения ЖК-дисплея.
3. Снова подайте питание на вход переменного тока, нажмите на кнопку POWER ON/OFF ("ПИТАНИЕ ВКЛ/ВЫКЛ") и удерживайте ее до звукового сигнала. После этого ИБП запустится в одном из предварительно заданных нормальных режимов работы.

Примечание. В случае возобновления входного питания переменного тока до момента полного отключения ЖК-дисплея ИБП автоматически перезапускается в одном из предварительно заданных нормальных режимов работы от сети без использования кнопки POWER ON/OFF ("ПИТАНИЕ ВКЛ/ВЫКЛ").

Разъемы для подключения опциональных элементов

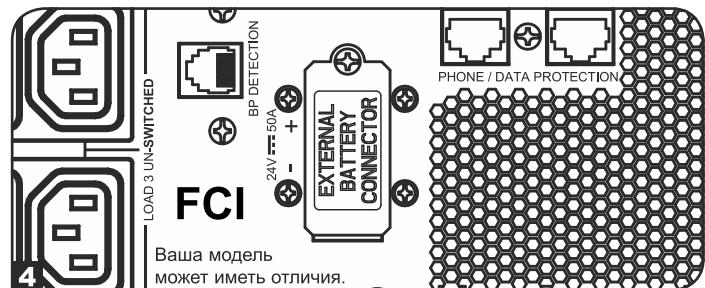
4 Подключение внешних батарей

Информация о совместимых с вашим ИБП моделях блоков аккумуляторных батарей и их максимально допустимых количествах приведена в подразделе “Комплектующие для конкретных моделей” раздела “Краткое описание”. Убедитесь в том, что выбранный вами блок аккумуляторных батарей имеет напряжение, соответствующее указанному рядом с разъемом для подключения батарей к вашему ИБП. Подключение дополнительных внешних батарей увеличивает время зарядки, а также время работы. Все указания по установке и начальной настройке см. в руководстве пользователя блока аккумуляторных батарей. Убедитесь в том, что кабели полностью вставлены в соответствующие разъемы. При подключении батарей возможно незначительное искрообразование, что представляет собой нормальное явление. Не подключайте и не отключайте блоки аккумуляторных батарей во время работы ИБП в режиме питания от батарей.

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения точного прогноза времени работы при отображении оставшегося времени на ЖК-дисплее и информационных экранах программного обеспечения при наличии подключенных внешних блоков аккумуляторных батарей вам необходимо настроить все подключенные блоки с использованием ЖК-дисплея передней панели или программного обеспечения настройки внешних батарей.

См. подраздел “Настройка внешних блоков аккумуляторных батарей” раздела “Эксплуатация”.

ВНИМАНИЕ! Не вскрывать и не повреждать корпуса батарей. Вытекающий из них материал опасен для кожи и глаз. Кроме того, он может являться токсичным. При работе с батареями необходимо соблюдение следующих мер предосторожности: проверьте батарею на предмет случайного замыкания на землю. При обнаружении случайного замыкания отключите источник от заземляющего соединения. Прикосновение к любой части заземленной батареи может привести к смертельной опасности поражения электрическим током. Вероятность такого поражения может быть снижена в случае отключения заземления во время установки и технического обслуживания. (Это относится к оборудованию и дистанционно управляемым деталям батарей, не имеющим заземленной цепи питания).



Ваша модель
может иметь отличия.

Выявление и устранение неисправностей и журнал событий

В приведенной ниже таблице содержится разъяснение сообщений о неисправностях ИБП и предупредительных сообщений, доступных через журнал событий, выводимых на ЖК-экран или с помощью программного обеспечения, а также предлагаемые варианты устранения проблем по каждому сообщению о неисправности / предупредительному сообщению.

Неисправность/ предупредительный сигнал	Сообщение в заголовке ЖК- дисплея	Сообщение на ЖК-экране	Информация, отображаемая в журнале событий на ЖК- дисплее (тип события с меткой даты/времени)	Неисправность или предупреждение?	Дополнительные комментарии
Внутренние ошибки/неисправности ИБП:					
Низкое пусковое напряжение шины	Ошибка преобразователя 1	Ошибка преобразователя. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. преобр. 1 чч:мм	Неисправность ИБП	
Избыточное напряжение на шине	Ошибка преобразователя 2	Ошибка преобразователя. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. преобр. 2 чч:мм	Неисправность ИБП	
Недостаточное напряжение на шине	Ошибка преобразователя 3	Ошибка преобразователя. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. преобр. 3 чч:мм	Неисправность ИБП	
Дисбаланс напряжения на шине	Ошибка преобразователя 4	Ошибка преобразователя. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. преобр. 4 чч:мм	Неисправность ИБП	
Сбой плавного пуска преобразователя	Ошибка преобразователя 5	Ошибка преобразователя. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. преобр. 5 чч:мм	Неисправность ИБП	
Избыточное напряжение преобразователя	Ошибка преобразователя 6	Ошибка преобразователя. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. преобр. 6 чч:мм	Неисправность ИБП	
Недостаточное напряжение преобразователя	Ошибка преобразователя 7	Ошибка преобразователя. Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. преобр. 7 чч:мм	Неисправность ИБП	
Короткое замыкание преобразователя	Ошибка преобразователя 8	Короткое замыкание на выходе преобразователя. Устраните источник короткого замыкания на выходе ИБП.	мм/дд/гггг Ош. преобр. 8 чч:мм	Неисправность ИБП	
Ошибки/неисправности, связанные с батареей/зарядным устройством:					
Отказ зарядного устройства	Отказ зарядного устройства	В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. зар. устр. 1 чч:мм	Предупреждение	Не работает зарядное устройство. Зарядный ток отсутствует.
Избыточный заряд	Избыточный заряд	В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. зар. устр. 2 чч:мм	Предупреждение	Зарядное устройство работает, но зарядное напряжение слишком высоко.
Избыточное напряжение батареи	Избыт. напряжение батареи	Проверьте используемый тип батареи. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. бат. 1 чч:мм Примечание. В случае отключения ИБП из-за "Ош. бат. 1" на экране журнала событий также фиксируется другое событие – "Откл. из-за ош. бат. 1".	Неисправность ИБП	
Недостаточное напряжение батареи	Недостат. напряжение батареи	Проверьте используемый тип батареи. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. бат. 2 чч:мм Примечание. В случае отключения ИБП из-за "Ош. бат. 2" на экране журнала событий также фиксируется другое событие – "Откл. из-за ош. бат. 2".	Неисправность ИБП	
Батарея в плохом состоянии	Батарея в плохом состоянии	Перезапустите ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. бат. 3 чч:мм Примечание. В случае отключения ИБП из-за "Ош. бат. 3" на экране журнала событий также фиксируется другое событие – "Откл. из-за ош. бат. 3".	Предупреждение	
Низкий заряд батареи	Низкий заряд батареи	Сохраните свои данные до отключения ИБП.	мм/дд/гггг Низк. зар. бат. чч:мм Примечание. В случае отключения ИБП из-за "Низкого заряда батареи" на экране журнала событий также фиксируется другое событие – "Откл. из-за низк. зар. бат.".	Предупреждение	
Предупредительный сигнал об истечении срока службы внутренних батарей	Предупредительный сигнал об истечении срока службы батареи	Необходима замена внутренней батареи.	мм/дд/гггг Предупр. бат. 1 чч:мм	Предупреждение	
Предупредительный сигнал об истечении срока службы внешних батарей RBM	Предупредительный сигнал об истечении срока службы батарей	Может требоваться замена внешней батареи RBM: {Серийный номер}.	мм/дд/гггг Предупр. бат. 2 чч:мм	Предупреждение	
Предупредительный сигнал об истечении срока службы внешних батарей не типа RBM	Предупредительный сигнал об истечении срока службы батарей	Необходима замена внешней батареи.	мм/дд/гггг Предупр. бат. 3 чч:мм	Предупреждение	
Заменена бат. RBM	Заменена бат. RBM	Количество блоков аккумуляторных батарей изменено месяц/дата/год час:мин. Время работы скорректировано. Если данное изменение не предполагалось, проверьте подключение кабелей передачи данных от батарей RBM	мм/дд/гггг ББ S заменен чч:мм	Предупреждение	

Выявление и устранение неисправностей и журнал событий

Неисправность/ предупредительный сигнал	Сообщение в заголовке ЖК-дисплея	Сообщение на ЖК- экране	Информация, отображаемая в журнале событий на ЖК-дисплее (тип события с меткой даты/ времени)	Неисправность или предупреждение?	Дополнительные комментарии
Ошибки/неисправности, связанные с нагрузкой/температурой:					
Неисправность в связи с перегревом	Неисправность в связи с перегревом	Проверьте эффективность проветривания и работоспособность вентилятора ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Перегрев чч:мм <i>Примечание.</i> При фактическом отключении устройства после возникновения неисправности в журнал событий вносится также следующая информация: мм/дд/гггг Перегрев SD чч:мм.	Неисправность ИБП	В момент достижения порога перегрева наступает событие "Перегрев", и при наличии переменного тока, в зависимости от установленного действия на случай неисправности, устройство переходит либо в режим работы по обходной цепи, либо в режим ожидания. При отсутствии переменного тока устройство переходит в режим отказа с отключением питания на выходе, а затем полностью выключается.
Перегрев (только предупреждение)	Перегрев	Проверьте эффективность проводки и работоспособность вентилятора ИБП. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Перегрев чч:мм	Предупреждение	Это всего лишь порог предупреждения. На основании этого события устройство не должно предпринимать каких-либо действий, кроме его регистрации и подачи предупредительного сигнала.
Неисправность в связи с перегрузкой	Перегрузка	Уменьшите подключенную нагрузку. Перезапустите ИБП.	мм/дд/гггг Перегрузка чч:мм (при фактическом отключении устройства после возникновения неисправности в журнале событий вносится также следующая информация: мм/дд/гггг Откл. из-за перегрузки чч:мм).	Неисправность ИБП	В момент наступления перегрузки регистрируется событие "Перегрузка", и при наличии переменного тока, в зависимости от установленного действия на случай неисправности, устройство переходит либо в режим работы по обходной цепи, либо в режим ожидания. При отсутствии переменного тока устройство переходит в режим отказа с отключением питания на выходе, а затем полностью выключается. При перегрузке в этом режиме преднамеренного отключения устройства не происходит независимо от размера нагрузки. <i>Примечание.</i> При перегрузке возможно срабатывание автоматического выключателя.
Предупреждение о перегрузке	Предупредительная сигнализация перегрузки	Уменьшите подключенную нагрузку.	мм/дд/гггг СИГНАЛ перегрузки чч:мм	Предупреждение	Предупреждение о перегрузке срабатывает при уровне нагрузки от 100 до 105% или при достижении предварительно установленного уровня предупреждения о перегрузке.
Другие предупреждения:					
EPO вкл.	EPO вкл.	Проверьте выключатель EPO. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг EPO SD чч:мм	Предупреждение	
Выход за пределы диапазона работы по обходной цепи	Ошибка диапазона работы по обходной цепи	Проверьте напряжение и частоту на входе питания переменного тока. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. обх. цепи 1 чч:мм	Предупреждение	Входное напряжение переменного тока может соответствовать предварительно установленному диапазону для работы по обходной цепи. Более подробную информацию см. в разделе "Эксплуатация".
Неустойчивая частота при работе по обходной цепи	Ошибка частоты обх. цепи	Проверьте частоту на входе питания переменного тока. В случае сохранения возникшей проблемы обратитесь в FCI™.	мм/дд/гггг Ош. обх. цепи 2 чч:мм	Предупреждение	
Питание от батарей	Н/П	Н/П	мм/дд/гггг Пит. от бат. чч:мм <i>Примечание.</i> В случае отключения ИБП при работе в режиме питания от батарей по истечении предварительно установленного времени задержки сообщение "Питание от батарей" сменяется на "Откл. через уст. время", и производится регистрация другого события.	Нормальный режим	
Сбой питания переменного тока	Н/П	Н/П	мм/дд/гггг Сбой питания переменного тока чч:мм <i>Примечание.</i> При восстановлении питания переменного тока с допустимыми параметрами событие "Сетевое питание вкл." регистрируется отдельно.	Нормальный режим	

Замена внутренних батарей

Дверца батарейного отсека: в обычных условиях эксплуатации оригинальная батарея вашего ИБП прослужит несколько лет. Замена батареи должна производиться только квалифицированным сервисным персоналом. См. пункт "Предупреждения относительно батарей" в разделе "Обеспечение безопасности". Информацию о сменной батарее вы можете найти на странице www.fci.center. Для нахождения подходящей сменной батареи для своего ИБП см. представленную ниже таблицу:

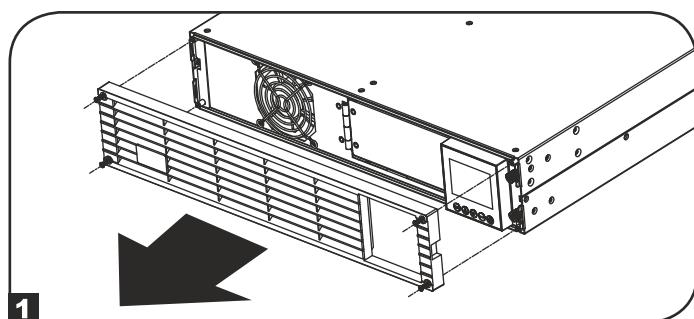
Модель ИБП	Запасной блок батарей
RZ10.00	по запросу...
RZ15.00	по запросу...
RZ22.00	по запросу...
RZ30.00	по запросу...

Порядок извлечения и установки батарей представлен на следующих схемах.

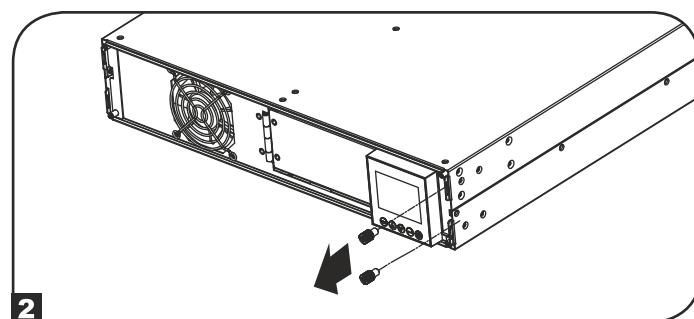
Все модели

Примечание. На схемах показана модель RZ10.00, однако порядок действий одинаков для всех устройств.

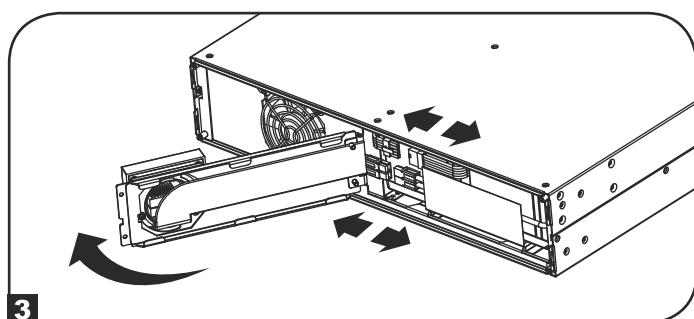
- 1** Выверните четыре лицевых винта из лицевой панели и снимите ее.



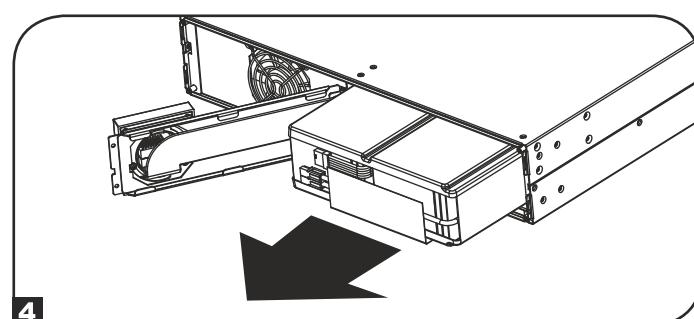
- 2** Ослабьте два винта, фиксирующие лицевую панель.



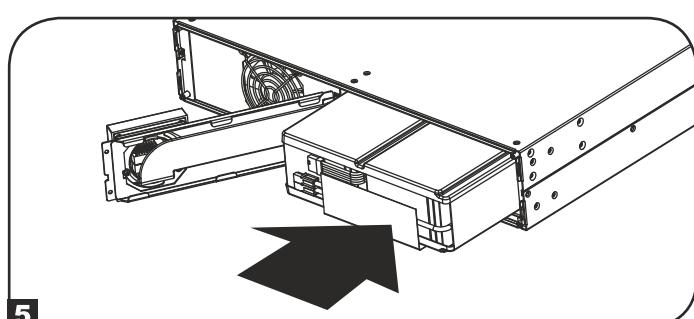
- 3** Откройте лицевую панель. Отсоедините кабель питания и кабель связи батареи.



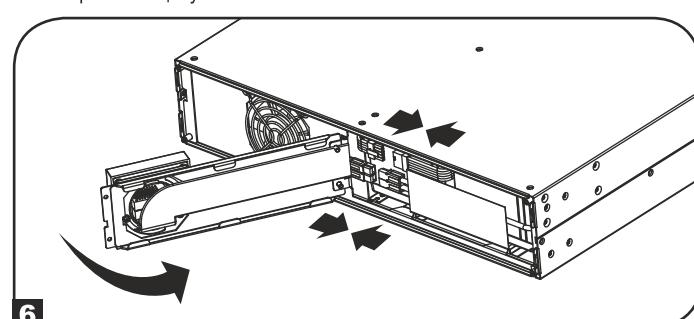
- 4** Извлеките старый блок батарей.



- 5** Установите новый блок батарей в ИБП на то же место, где располагался первоначальный блок.

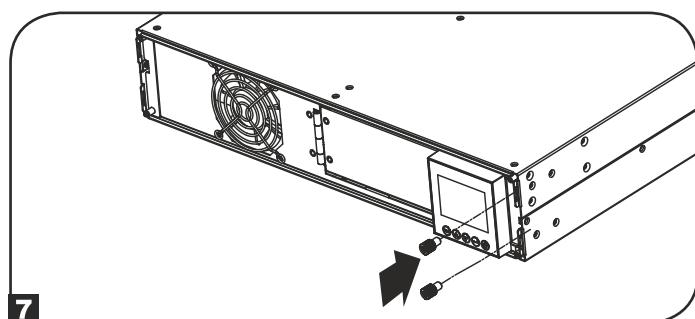


- 6** Подсоедините обратно кабель питания и кабель связи батареи. Закройте лицевую панель.

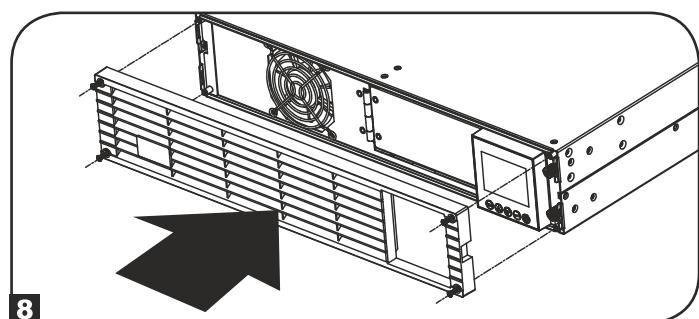


Замена внутренних батарей

7 Затяните два винта для фиксации лицевой панели.



8 Установите на место четыре передних винта и закрепите лицевую панель.



Хранение и техническое обслуживание

Хранение

Сначала ОТКЛЮЧИТЕ свой ИБП: нажмите на кнопку "OFF" ("ВЫКЛ") рядом с розетками ИБП, после чего отсоедините шнур питания от настенной розетки. Затем отсоедините все оборудование во избежание саморазряда батареи. Если вы планируете хранить ИБП в течение длительного периода времени, то следует полностью перезаряжать батареи ИБП один раз в три месяца: для этого подключите ИБП к розетке переменного тока и дайте ему зарядиться в течение 4-6 часов. Хранение ИБП с разряженными батареями в течение длительного срока может привести к невозобновляемой потерей их емкости.

Сервисное обслуживание

Также доступны различные программы продлеваемой гарантии и обследования на объекте FCI™. Для получения более подробной информации о сервисном обслуживании посетите веб-сайт компании www.fci.center. Перед возвратом продукции для обслуживания, выполните следующие шаги:

1. Просмотрите инструкции по установке и эксплуатации, изложенные в данном руководстве, чтобы убедиться, что проблемы происходят не из-за неправильного понимания инструкций.
2. Если проблема сохраняется, не обращайтесь и не возвращайте инвертор/зарядное устройство торговому посреднику. Вместо этого посетите веб-сайт www.fci.center и свяжитесь с FCI™.

соответствии нормативным требованиям

Идентификационные номера, свидетельствующие о соответствии нормативным требованиям

С целью идентификации, а также сертификации соответствия нормативным требованиям, приобретенному Вами изделию FCI™ Power Solutions присвоен уникальный серийный номер. Серийный номер, вместе со всей необходимой информацией и маркировками об одобрении, указан на ярлыке изготовителя, прикрепленном к изделию. При запросе информации о соответствии нормативным требованиям всегда сообщайте серийный номер изделия. Не следует путать серийный номер с маркой или номером модели изделия.

Требования ЭМС для моделей с сертификатами ЭМС категории С2 (для отдельных моделей):

ВНИМАНИЕ! Данный ИБП относится к категории С2. При использовании в жилом помещении данное изделие может вызывать радиопомехи, в случае чего пользователю может быть необходимо предпринять дополнительные меры.

Информация для клиентов FCI™ о соблюдении требований директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE)

 Согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE) и применимым нормам в случаях, когда покупатели приобретают новое электрическое и электронное оборудование поставляемое FCI™ Power Solutions, они имеют право на следующее:

- Отправку старого оборудования, которое является эквивалентным по количеству и идентичным полученному новому оборудованию, на утилизацию (это условие может отличаться в зависимости от страны)
- Отправку нового оборудования обратно на утилизацию, когда оно в конечном итоге становится изношенным

Утилизация ИБП и батарей

 Просьба утилизировать изделия FCI™. В изделиях FCI™ используются герметичные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. Эти батареи могут эффективно утилизироваться. Требования по утилизации приведены в местной нормативной документации.

За информацией по утилизации обращайтесь в компанию FCI™.

Pb Самая актуальная информация об утилизации батарей и прочих изделий FCI™ Power Solutions содержится на веб-сайте FCI™. Для получения этой информации перейдите по следующей ссылке: www.fci.center.

FCI™ Power Solutions постоянно совершенствует поставляемую продукцию. В связи с этим возможно изменение технических характеристик без предварительного уведомления.



FIRST CLASS INDUSTRIES

by Instant Miracle, LLC

127473, 2-й Щемиловский пер. 4, Москва, Россия - www.fci.center

Охраняется авторским правом © 2017 Instant Miracle, LLC.
Перепечатка запрещается.