

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТАБТЕХ»
(ООО «СТАБТЕХ»)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник бесперебойного питания:

- РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М
- РСК-ЭКСПЕРТ-2000С-М
- РСК-ЭКСПЕРТ-3000С-М

Москва, 2025 г.



группа компаний
СПЕКТР

info@ups-mag.ru

8-800-500-35-63

Москва: +7 (499) 110-40-74

Санкт-Петербург: +7 (812) 648-22-74

Перв. примен.

Справ. №

Настоящий документ разработан согласно разделу 7 ГОСТ Р 2.610-2019 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения оформления эксплуатационных документов согласно требованиям ГОСТ 2.104-2006 и ГОСТ Р 2.105-2019

Согласно п. 7.3 ГОСТ Р 2.610-2019 допускается отдельные части, разделы и подразделы ФО объединять или исключать, а также вводить новые в зависимости от особенностей изделий конкретных видов техники с учетом их специфики, объема сведений и условий эксплуатации. Для изделий¹, разрабатываемых и (или) поставляемых по заказам Министерства обороны, данное решение должно быть согласовано с заказчиком (представительством заказчика).

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

¹ Изделием называется любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии [из п. 2 ГОСТ 2.001-2013]

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|----------|------|-------------|---------|------|
| Разраб. | | Крюков А.Г. | | |
| Провер. | | | | |
| Реценз. | | | | |
| Н.Контр. | | | | |
| Утверд. | | | | |

Руководство по эксплуатации

| Лит. | Лист | Листов |
|---------------|------|--------|
| | 2 | 32 |
| ООО «СТАБТЕХ» | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ..... | 4 |
| РАСПАКОВКА..... | 6 |
| УСТАНОВКА..... | 7 |
| УСТАНОВКА ИБП..... | 10 |
| <i>БЛОК-СХЕМА СИСТЕМЫ.....</i> | 10 |
| <i>РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....</i> | 10 |
| ОБЗОР..... | 11 |
| <i>ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ МОДУЛЯ ПИТАНИЯ.....</i> | 11 |
| <i>ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ БАТАРЕЙНОГО БЛОКА.....</i> | 12 |
| ПОДКЛЮЧЕНИЕ..... | 13 |
| ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ ПИТАНИЯ И АКБ..... | 13 |
| ЗАПУСК СИСТЕМЫ ИБП..... | 14 |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП..... | 15 |
| <i>ЭКРАН ЖК-ДИСПЛЕЯ, ОПИСАНИЕ ЗНАЧКОВ.....</i> | 15 |
| <i>ЖК ДИСПЛЕЙ – СОСТОЯНИЕ ИБП.....</i> | 16 |
| <i>ЖК – дисплеи.....</i> | 18 |
| <i>Предупреждающие и аварийные сигналы.....</i> | 20 |
| <i>Управление кнопками.....</i> | 22 |
| <i>Настройки ИБП.....</i> | 22 |
| ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ..... | 25 |
| ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... | 27 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... | 29 |
| ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ..... | 31 |
| ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН..... | 32 |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-------------------------------------|-----------|
| | | | | | РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М | Лист 3 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | |

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током перед подключением кабеля питания с проводом заземления к устройству выключите и отключите устройство от сети питания. Перед подключением линейных проводов подключите провод заземления!

ВНИМАНИЕ! Не используйте кабель питания ненадлежащего размера, так как это может привести к повреждению устройства и возгоранию.

ВНИМАНИЕ! Разводку и подключение проводов должен выполнять квалифицированный специалист.

ВНИМАНИЕ! НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЯДОМ С АКВАРИУМАМИ! Во избежание возгорания не используйте данное устройство с аквариумами или вблизи аквариумов. Конденсат воды от аквариума может попасть на металлические контакты под напряжением и привести к короткому замыканию.

ВНИМАНИЕ! Не бросайте батарею в огонь, это может привести к их взрыву.

ВНИМАНИЕ! Не вскрывайте батарею и не нарушайте ее корпус, вытекающий электролит опасен для кожи и зрения.

ВНИМАНИЕ! Батарея может представлять опасность поражения электрическим током и привести к резкому возрастанию силы тока при коротком замыкании. При обращении с батареями следует соблюдать следующие меры предосторожности:

- Снимите наручные часы, кольца и металлические предметы.
- Пользуйтесь инструментом с изолированными ручками.

ВНИМАНИЕ! В устройстве присутствует опасное напряжение. Если индикаторы ИБП горят, устройство может продолжать подачу напряжения, а на его выходных разъемах может сохраняться опасное напряжение даже при отключении устройства от розетки сети питания.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением любых операций по техническому обслуживанию, ремонту или отправке устройства выключите все оборудование и полностью отключите его от сети питания.

ВНИМАНИЕ! Перед подключением других кабелей подключите защитный провод заземления.

ОПАСНО! (Предохранители): Во избежание воспламенения заменяйте предохранителями того же типа и номинальной мощности.

НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ ИБП В МЕСТАХ, ПОДВЕРЖЕННЫХ ПРЯМОМУ СОЛНЕЧНОМУ СВЕТУ ИЛИ ВБЛИЗИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОТЫДЕЛЕНИЯ!

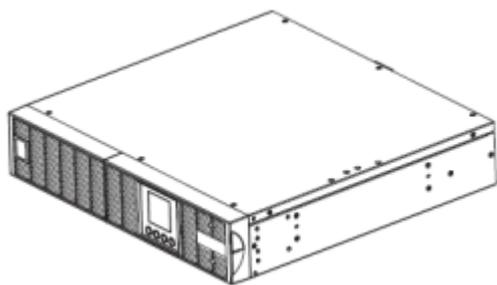
НЕ БЛОКИРУЙТЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ В КОРПУСЕ УСТРОЙСТВА!

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ К ВЫХОДНЫМ РАЗЪЕМАМ ИБП БЫТОВЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ, ТАКИЕ КАК ФЕНЫ ДЛЯ СУШКИ ВОЛОС!

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ И С СОБЛЮДЕНИЕМ НЕОБХОДИМЫХ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ!

| | | | | | |
|-------------------------------------|------|----------|---------|------|------|
| Перв. примен. | | | | | |
| Справ. № | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Инд. № дубл. | | | | | |
| Взам инв. № | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Инд. № подл. | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Лист |
| РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М | | | | | 5 |

РАСПАКОВКА



ИБП



Руководство пользователя



Входной шнур питания



Выходной шнур питания



Кабель связи USB



Винты с потайной головкой: M4X8L (8)



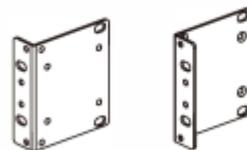
Винты с цилиндрической головкой: M5X12L (12)



Пластиковые шайбы (8)



Пылезащитные колпачки для отверстий под винты (8)



Петли монтажной стойки (кронштейны) (2)

Производитель оставляет за собой право, без предварительного уведомления, в одностороннем порядке вносить любые изменения в конструкцию, комплектацию, дизайн и характеристики оборудования (включая габаритные размеры, вес и т.д.), не ухудшающие параметры изделия.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| | | | | |

УСТАНОВКА

УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Данные универсальные ИБП могут устанавливаться в монтажной стойке или вертикально на полу. Это имеет особое значение для развивающихся организаций с меняющимися требованиями, когда могут потребоваться различные варианты размещения ИБП на полу или в монтажной стойке. Для применения соответствующего способа установки следуйте указаниям ниже.

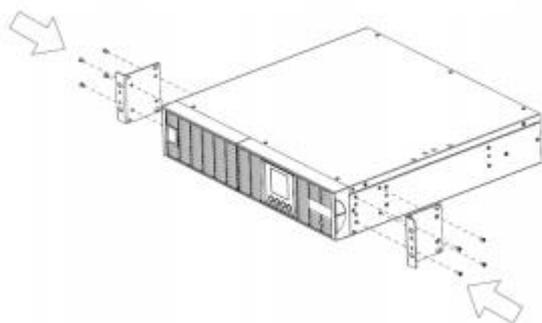
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Во избежание возгорания или поражения электрическим током для крепления устройства используйте только монтажные кронштейны из комплекта поставки.

УСТАНОВКА В СТОЙКУ

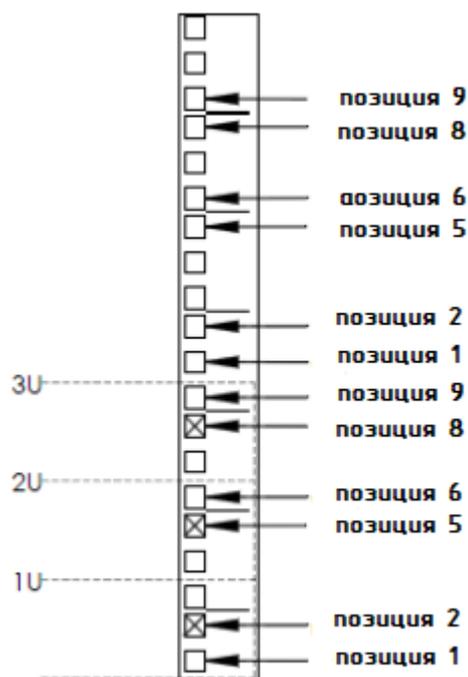
Шаг 1: Установка петель монтажной стойки

Закрепите две петли монтажной стойки на ИБП с помощью 8 винтов M4X8L из комплекта поставки.

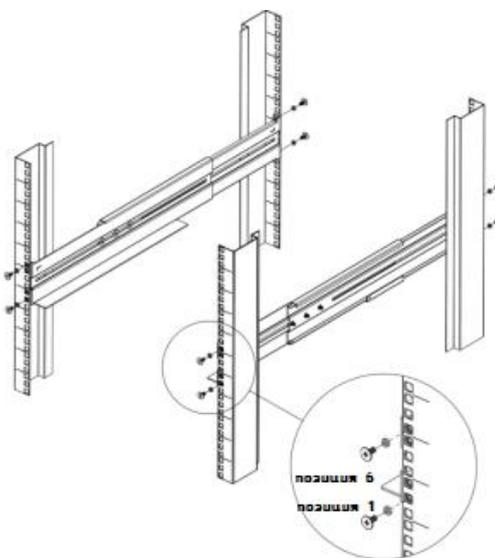


Шаг 2: Установка направляющих монтажной стойки

1) Направляющие устанавливаются в 19-дюймовую (48 см) стойку глубиной от 52 до 91,5 см. Для установки ИБП в стойку выберите соответствующие отверстия в стойке. ИБП устанавливается в позициях от 1 до 6.



2) Закрепите направляющую монтажной стойки на подставке с помощью винтов M5X12L и двух пластиковых шайб на передней части подставки. (в позициях 1 и 6). Не перетягивайте винты крепления. Отрегулируйте направляющие в соответствии со стойкой. Закрепите направляющую на задней части стойки с помощью двух винтов M5X12L и двух пластиковых шайб. Затяните все винты на передней и задней части стойки. Выполните ту же последовательность действий для установки остальных направляющих монтажной стойки.



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

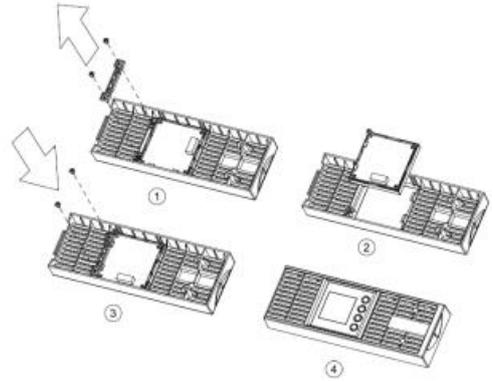
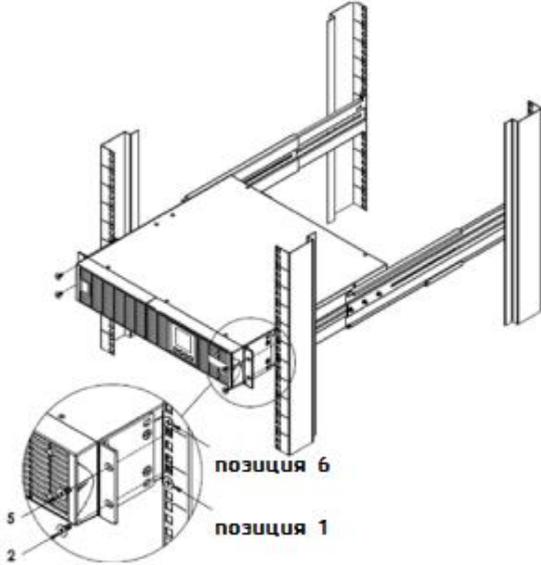
Инд. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| | | | | |

УСТАНОВКА

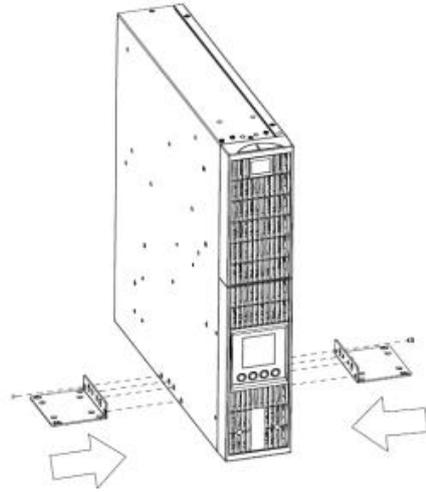
Шаг 3: Установка ИБП в стойку

Поместите ИБП на плоскую устойчивую поверхность лицевой стороной к себе. Закрепите ИБП в стойке с помощью четырех винтов М5Х12L на передней части стойки (позиции 2 и 5).



Шаг 2: Закрепите основание

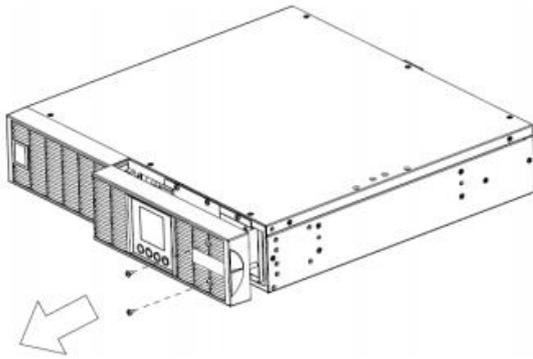
Затяните четыре винта (М5Х12) на основании (петли монтажной стойки) в нижней части ИБП.



ВЕРТИКАЛЬНАЯ/БАШЕННАЯ УСТАНОВКА

Шаг 1: Поверните многофункциональный ЖК-модуль

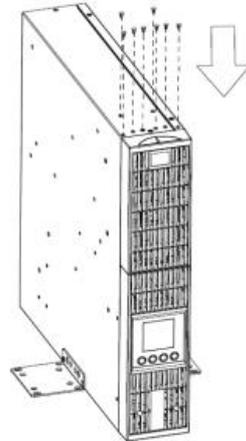
1) Отверните правую панель ИБП. Снимите правую панель с ИБП.



2) Открутите винты и осторожно извлеките ЖК-модуль. Разверните его в башенное положение. Установите на место для использования в башенной конфигурации. Установите ЖК-панель и ЖК-модуль в нужное положение, используя предоставленные винты.

Шаг 3: Установите пылезащитные колпачки

Установите пылезащитные колпачки в неиспользуемые отверстия для винтов на монтажной стойке.



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

УСТАНОВКА

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Устанавливать устройство следует в помещении с контролируемой температурой и влажностью окружающей среды, свободном от токопроводящих загрязнений. Не устанавливайте ИБП в местах с избыточной влажностью или температурой (требования к температуре и влажности окружающей среды см. в технических характеристиках).

ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте ИБП, связанную с ним электропроводку и оборудование во время грозы.

ВНИМАНИЕ! Не работайте в одиночку в опасных условиях.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током не снимайте верхнюю крышку.

ВНИМАНИЕ! Опасное напряжение может подаваться на схему внутри устройства от подключенного батарейного массива, даже при отключении ИБП от сети питания.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

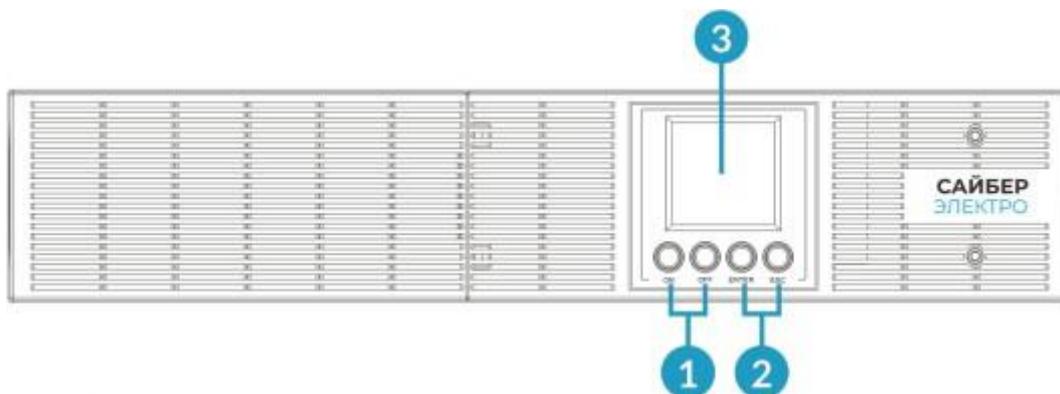
РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

Лист

9

ОБЗОР

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ МОДУЛЯ ПИТАНИЯ



1. Кнопка вкл./выкл. питания

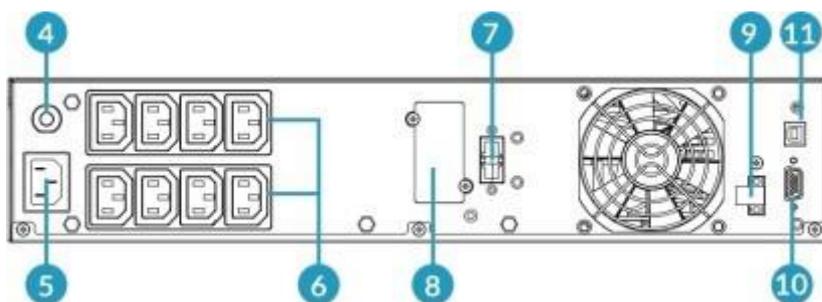
Кнопки включения/выключения питания: общее включение/выключение ИБП.

2. Функциональные кнопки

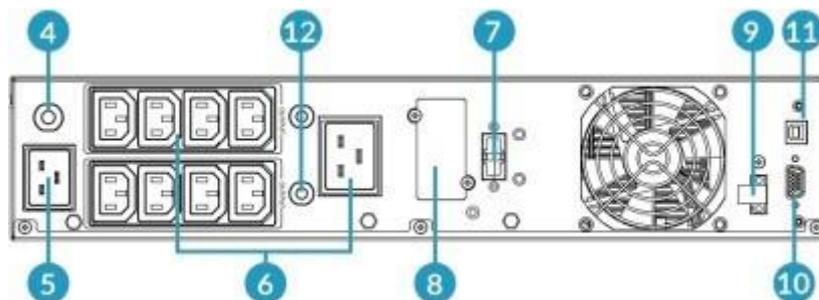
Прокрутка ВВЕРХ, прокрутка ВНИЗ, ВЫБОР и ОТМЕНА в режиме настройки.

3. Состояние ИБП / Вывод и считывание информации на многофункциональном ЖК-дисплее

Показывает состояние ИБП, информацию, настройки и события.



РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М, РСК-ЭКСПЕРТ-2000С-М



РСК-ЭКСПЕРТ-3000С-М

4. Входной автоматический выключатель:

Автоматический выключатель обеспечивает оптимальную защиту от перегрузок.

5. Входной разъем переменного тока

Предназначен для подключения кабеля питания переменного тока к соответствующим образом смонтированной розетке с гнездом заземления.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| | | | | |

ОБЗОР

6. Выходы с батарейной поддержкой и защитой от всплесков в сети

Обеспечивают подачу питания на подключенное оборудование в течение определенного периода времени во время сбоя питания. Защита от перегрузки на входе и сбоев в питании.

Критические/некритические выходы

Позволяют создавать приоритеты нагрузки, чтобы обеспечить питание от батарей указанных розеток во время отключения электроэнергии. Устройство можно запрограммировать на дополнительное время работы оборудования, подключенного к «КРИТИЧЕСКИМ» розеткам, при этом прекращая подачу питания на оборудование, подключенное к «НЕКРИТИЧЕСКИМ» розеткам, по истечении заданного периода времени.

7. Разъем для подключения внешнего батарейного блока

Обеспечивает возможность подключения внешних батарейных блоков.

8. Сетевой слот SNMP/HTTP

Слот для установки дополнительной карты SNMP для удаленного сетевого управления и мониторинга.

9. Разъем EPO (Экстренное отключение питания)

Обеспечивает экстренное отключение питания ИБП из удаленного места.

10. Последовательный порт

Последовательный порт обеспечивает связь RS-232 между ИБП и компьютером. ИБП может контролировать выключение компьютера во время отключения питания посредством соединения, в то время как компьютер может контролировать ИБП и изменять его различные программируемые настройки.

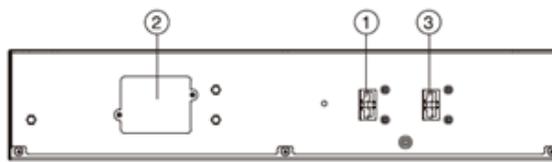
11. HID USB-порт

Позволяет отображать ИБП в Windows в виде значка батареи. Когда питание отключено, вы все равно можете видеть уровень заряда батареи и регулировать его настройки. Также доступны параметры управления питанием Windows. Если вам необходимо расширенное локальное управление, мы рекомендуем вам установить и использовать программное обеспечение PowerMaster Plus.*

12. Выходной автоматический выключатель (в некоторых моделях)

Обеспечивает защиту от перегрузок и неисправностей.

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ/ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ БАТАРЕЙНОГО БЛОКА



1. Входящий разъем

Разъем для последовательного подключения к ИБП или к предыдущему батарейному блоку. Снимите крышку для доступа.

2. Крышка встроенного заменяемого плавкого предохранителя

К заменяемому плавкому предохранителю можно получить доступ на задней панели. Операция должна выполняться квалифицированным персоналом.

3. Выходящий разъем

Используйте этот разъем для соединения со следующим батарейным блоком.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| | | | | |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ ПИТАНИЯ И АКБ

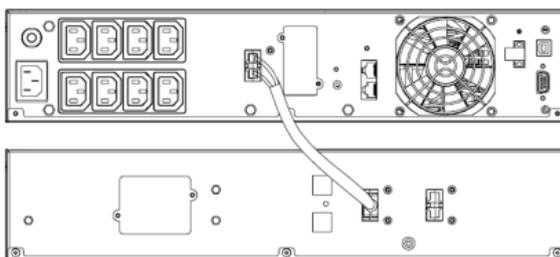
- Система должна быть установлена и подключена только квалифицированными электриками в соответствии с действующими правилами техники безопасности.
- Для обеспечения безопасности перед установкой отключите сетевой выключатель.
- При монтаже электрической проводки проверьте номинальную мощность вашего входящего фидера.

Примечания для установки:

- 1) ИБП должен быть установлен в месте с хорошей вентиляцией вдали от воды, горючих газов и агрессивных веществ.
- 2) Убедитесь, что вентиляционные отверстия на передней и задней панели ИБП не заблокированы. Убедитесь в наличии отступа не менее 0,5 м перед передней и за задней панелью ИБП
- 3) При перемещении ИБП непосредственно из холода в тепло может появиться конденсация. В этом случае необходимо дождаться, пока ИБП полностью просохнет, прежде чем продолжить установку и использовать ИБП. В противном случае существует опасность поражения электрическим током.

СОЕДИНЕНИЕ 1: ИБП С ОДНИМ АККУМУЛЯТОРНЫМ БЛОКОМ

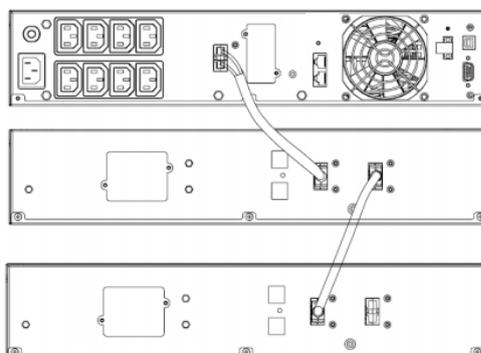
Используйте кабель аккумулятора аккумуляторного модуля для подключения аккумуляторного блока к ИБП.



СОЕДИНЕНИЕ 2: ИБП С НЕСКОЛЬКИМИ АККУМУЛЯТОРНЫМИ БЛОКАМИ

Шаг 1: Подключите первый аккумуляторный блок к ИБП с помощью аккумуляторного кабеля.

Шаг 2: С помощью аккумуляторного кабеля подключите второй аккумуляторный блок к первому аккумуляторному блоку.



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

13

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

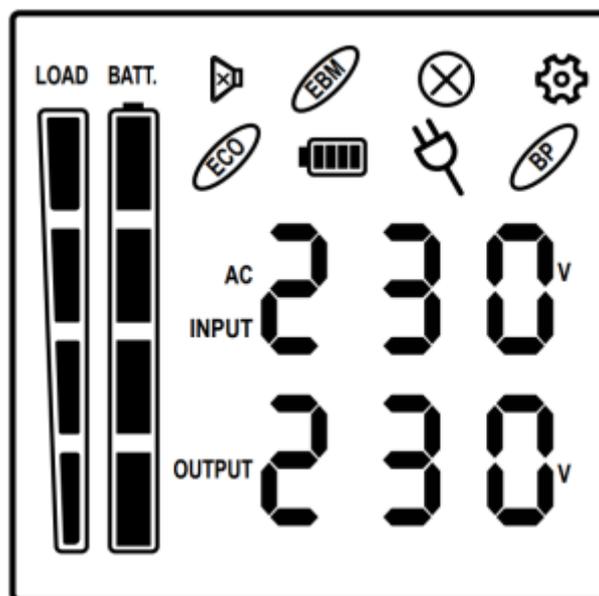
ЗАПУСК СИСТЕМЫ ИБП

После завершения установки оборудования ИБП, вы можете подключить ИБП и ваше оборудование.

Чтобы запустить ИБП:

1. Убедитесь, что входной кабель ИБП или клеммные колодки подключены к источнику переменного тока.
2. На ЖК-дисплее ИБП отображается «Режим ожидания», и включаются вентиляторы.
3. Чтобы включить ИБП нажмите кнопку ВКЛ / ВЫКЛ на передней панели ИБП и удерживайте её не менее 3 секунд.
4. ИБП выполнит краткую самопроверку продолжительностью около 15 секунд. В течение этого времени ЖК-дисплей будет светиться.
5. Сначала ИБП будет работать в режиме батареи, а затем перейдет в линейный режим, если входная мощность соответствует требованиям и обеспечивает питание на выходе.

ЭКРАН И МЕНЮ



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП

ЭКРАН ЖК-ДИСПЛЕЯ, ОПИСАНИЕ ЗНАЧКОВ

| | |
|---|--|
|  | <p>БЕЗ ЗВУКА (MUTE): Этот значок появляется, когда ИБП находится в беззвучном режиме. Динамик не подает звуковой сигнал в беззвучном режиме, кроме случаев, когда батарея достигает низкой емкости (неотключаемый сигнал «батарея разряжена»).</p> |
|  | <p>EBM (ВББ): Указывает номер внешнего батарейного блока (ВББ) (если применимо)</p> |
|  | <p>РАСПИСАНИЕ (SCHEDULE): пользователи могут настроить расписание для включения и выключения компьютера и ИБП через программное обеспечение PowerMaster Plus. ЖК-дисплей покажет, сколько времени до того, как ИБП снова включится или выключится.</p> |
|  | <p>ОШИБКА (FAULT): Этот значок появляется, если есть проблема с UPS</p> |
|  | <p>РЕЖИМ НАСТРОЙКИ (SETTING MODE)</p> |
|  | <p>ECO режим (ECO mode)</p> |
|  | <p>Режим работы от батареи (Battery Mode) ПРИМЕЧАНИЕ: Когда этот значок мигает, необходима замена батареи</p> |
|  | <p>Линейный режим, онлайн (Line Mode): светится Режим преобразователя частоты (Converter mode): мигает</p> |
|  | <p>Режим байпаса (Bypass mode):</p> |
| <p>LOAD</p>  | <p>LOAD 100 75 50 25 0</p> <p>Нагрузка (LOAD) в процентах от полной мощности ИБП</p> |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

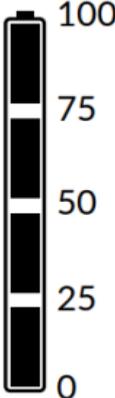
Инд. № подл.

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

15

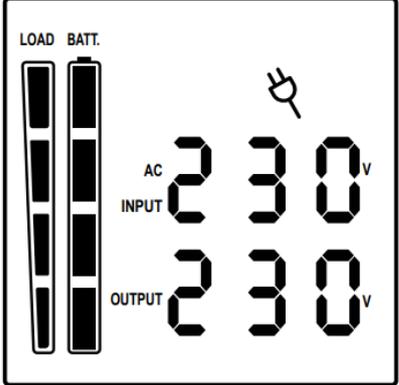
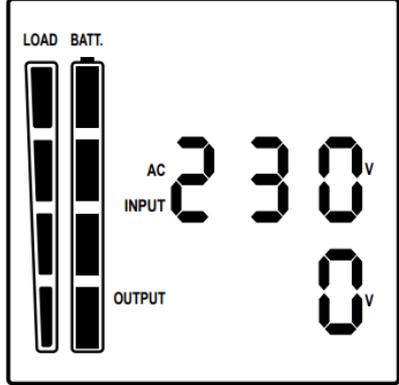
Изм. Лист № докум. Подпись Дата

| | | |
|---|---|--|
|  |  | <p>Емкость батареи:</p> <p>Режим работы от батареи: оставшаяся емкость аккумулятора</p> <p>Режим работы от сети (Online):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зарядка аккумулятора: циклическая индикация 2. Аккумулятор полностью заряжен: светится постоянно 3. Сетевой режим без зарядки батарей: емкость аккумулятора |
|---|---|--|

*) При работе в ЭКО-режиме КПД ИБП выше, чем в онлайн-режиме, но время переключения не будет 0 мс

**) При работе в режиме преобразователя частоты выходная частота всегда должна быть 50 Гц или 60 Гц, но мощность нагрузки должна быть снижена.

ЖК ДИСПЛЕЙ – СОСТОЯНИЕ ИБП

| Режим работы | Описание | ЖК-дисплей |
|---|--|---|
| Линейный режим (Онлайн, Двойное преобразование / Online, Double Conversion) | ИБП будет обеспечивать нагрузку электропитанием. Аккумулятор в этом режиме будет заряжаться. |  |
| Режим ожидания (Standby) | Выход ИБП на нагрузку выключен. Аккумулятор в этом режиме будет заряжаться. |  |

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

Перв. примен.

Справ. №

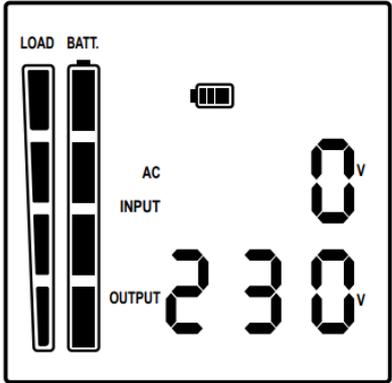
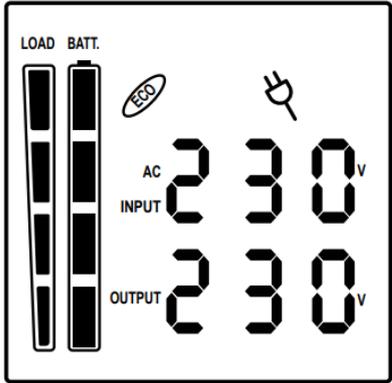
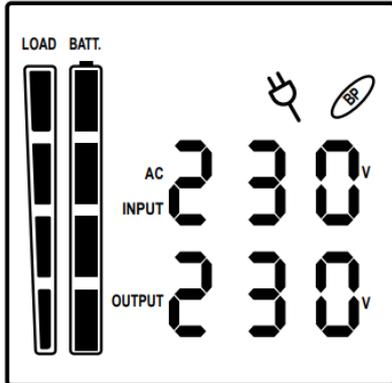
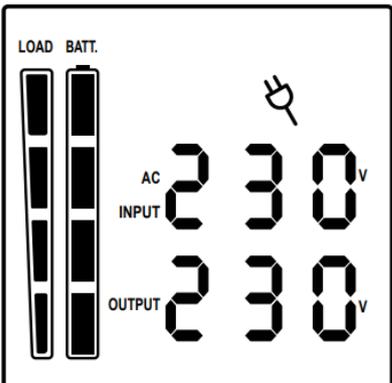
Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

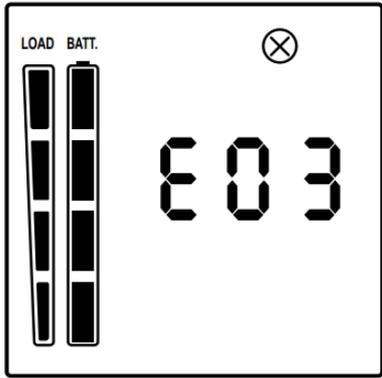
| Режим работы | Описание | ЖК-дисплей |
|---|---|---|
| Режим работы от батареи | Устройство будет обеспечивать выходную мощность (питание нагрузки) от батареи. |  |
| ECO режим | Когда входное напряжение находится в пределах диапазона регулирования напряжения, ИБП переведет питание нагрузки на байпас (напрямую на сеть) для экономии энергии. |  |
| Режим байпаса | Когда входное напряжение находится в пределах диапазона напряжения байпаса, ИБП будет шунтировать напряжение на выходе напрямую на сеть. |  |
| Режим преобразователя частоты  мигает | Когда входная частота находится в пределах от 40 Гц до 70 Гц, ИБП можно настроить на постоянную выходную частоту, 50 Гц или 60 Гц. |  |

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

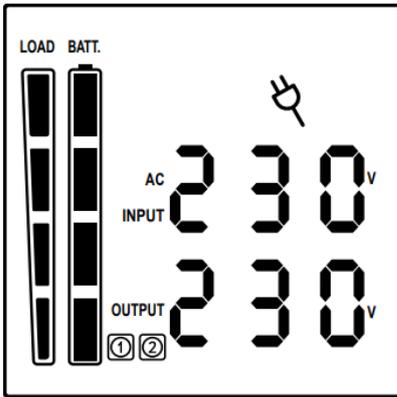
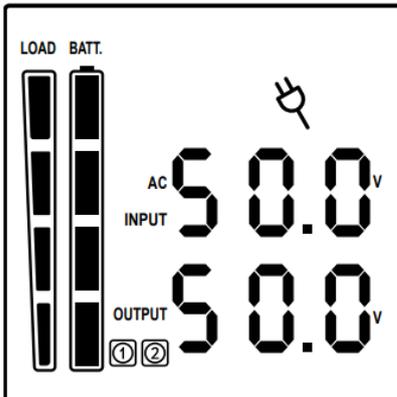
17

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

| Режим работы | Описание | ЖК-дисплей |
|------------------------------|---|---|
| Режим неисправности (Авария) | ИБП находится в режиме неисправности, и пользователь может проверить код неисправности на ЖК-дисплее. |  |

ЖК – дисплеи

ЖК-дисплей ИБП может отображать 6 информационных страниц. Вы можете зайти в эти страницы, нажав клавишу Enter.

| Режим работы | Описание | ЖК-дисплей |
|------------------|---|---|
| 1 (по умолчанию) | Сверху: ВХОД ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (Напряжение) В. (AC INPUT) Снизу: ВЫХОД (Напряжение) В. (OUTPUT) |  |
| 2 | Сверху: ВХОД (частота) Гц (AC INPUT) Снизу: ВЫХОД (частота) Гц (OUTPUT) |  |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Режим работы | Описание | ЖК-дисплей |
|--------------|---|------------|
| 3 | <p>Сверху:</p> <p>Нагрузка на ИБП в процентах от полной мощности ИБП (Вт) (%)</p> <p>Снизу:</p> <p>Выходная мощность [nnn] Вт</p> | |
| 4 | <p>Сверху:</p> <p>Нагрузка на ИБП в процентах от полной мощности ИБП (ВА) (%)</p> <p>Снизу:</p> <p>Выходная мощность [nnn] ВА</p> | |
| 5 | <p>Сверху:</p> <p>Текущая емкость батареи, процент (%)</p> <p>Снизу:</p> <p>Напряжение батареи (В)</p> | |
| 6 | <p>Сверху:</p> <p>Время автономии (работы от батарей при текущей нагрузке) (мин)</p> <p>Снизу:</p> <p>Напряжение батареи (В)</p> | |

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

19

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП

Предупреждающие и аварийные сигналы

| Идентификатор события | Description | Описание причины, расшифровка | Действия пользователя |
|-----------------------|------------------|--|---|
| E01 | Bus Start Fail | Ошибка запуска шины: DC-DC преобразователь постоянного тока или цепь измерения в аварии | Обратитесь в Сервисный центр |
| E02 | Bus Volt High | Напряжение на шине DC-DC высокое: преобразователь постоянного тока неисправен. | Обратитесь в Сервисный центр |
| E03 | Bus Volt Low | Низкое напряжение на шине DC-DC: преобразователь постоянного тока неисправен. | Обратитесь в Сервисный центр |
| E04 | Bus Unbalanced | Дисбаланс на шине DC-DC: преобразователь постоянного тока неисправен. | Обратитесь в Сервисный центр |
| E06 | INV Start Fail | Ошибка запуска инвертера: неисправность цепи инвертора. | Обратитесь в Сервисный центр |
| E07 | INV Volt High | Высокое напряжение на инвертере: ошибка инвертора или звена измерения выходного напряжения | Обратитесь в Сервисный центр |
| E08 | INV Volt Low | Низкое напряжение на инвертере: возможно, слишком большая нагрузка или неисправна цепь инвертора. | Отключить нагрузку, перезапустить ИБП, если ошибка сохранилась обратитесь в Сервисный центр |
| E09 | INV Short | Короткое замыкание на инвертере: неисправность цепи инвертора. | Обратитесь в Сервисный центр |
| E11 | Bat Volt High | Повышенное напряжение батареи: неправильное подключение внешнего батарейного блока или неисправность зарядного устройства. | Обратитесь в Сервисный центр |
| E12 | Bat Volt Low | Пониженное напряжение батареи: аккумуляторы вышли из строя. | Обратитесь в Сервисный центр |
| E14 | Over Load Fault | Перезрузка: ИБП перегружен. | Отключить нагрузку, перезапустить ИБП, если ошибка сохранилась обратитесь в Сервисный центр |
| E18 | FanFail | Ошибка вентилятора: вентиляционное отверстие закрыто, или вентиляторы не работают. | Проверить работу вентилятора, и перекрытие вентиляционного отверстия, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр |
| E19 | Over Temperature | Перегрев: высокая температура окружающей среды или закрыто вентиляционное отверстие. | Проверить работу вентилятора, и перекрытие вентиляционного отверстия, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр |
| A55 | Bypass Out Range | Байпас вне допустимого диапазона | Проверить исправность внешней сети |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

20

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| Идентификатор события | Description | Описание причины, расшифровка | Действия пользователя |
|-----------------------|----------------------|--|---|
| A56 | Bat Low | Низкое напряжение батареи. | Зарядите АКБ, если проблема не решена, обратитесь в Сервисный центр |
| A57 | Bat Cap Low | Низкая емкость батареи. | Замените батарею или обратитесь в Сервисный центр |
| A58 | Bus Low Bat Volt Low | Низкое напряжение DC шины. | Обратитесь в Сервисный центр |
| A59 | Bat Open/Disconnect | Батарея отключена. | Проверить подключение батареи, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр |
| A60 | Overcharge | Перезаряд: высокое напряжение зарядного устройства. | Обратитесь в Сервисный центр |
| A61 | Charger Fail | Ошибка зарядки: зарядное устройство неисправно. | Обратитесь в Сервисный центр |
| A62 | Battery Bad | Ошибка батареи: аккумулятор неисправен. | Замените батарею или обратитесь в Сервисный центр |
| A64 | Overload | Предупреждение о перегрузке: ИБП перегружен. | Отключить нагрузку, перезапустить ИБП, если ошибка сохранилась обратитесь в Сервисный центр |
| A66 | EPO Active | EPO отключен: отсутствует подключение EPO | Проверить переключку EPO, если проблема не выявлена обратитесь в Сервисный центр |
| A68 | Over Temp | Высокая температура: высокая температура окружающей среды или закрыто вентиляционное отверстие. Это отображается только при запуске ИБП. | Проверить работу вентилятора, и перекрытие вентиляционного отверстия, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр |
| A69 | Fan Lock | Вентилятор заблокирован: вентиляторы не работают из-за блокировки. | Проверить работу вентилятора, и перекрытие вентиляционного отверстия, если проблема не выявлена, обратитесь в Сервисный центр |
| A71 | Remote Shutdown | ИБП выключен удаленно. | Перезапустите ИБП, если проблема не решена, обратитесь в Сервисный центр |
| A98 | NTC Abnormal | Неисправность термодатчика. | Обратитесь в Сервисный центр |

Лист

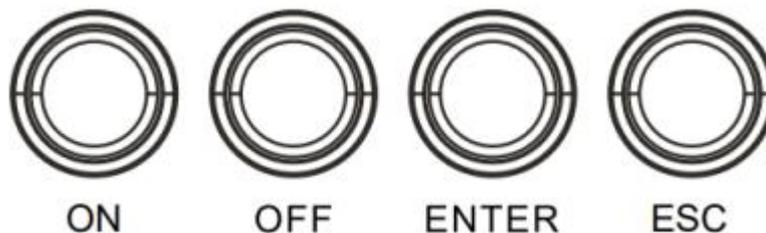
РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

21

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП

Управление кнопками



| Кнопка | Описание операции |
|-------------|---|
| ВКЛ (ON) | Нажмите эту кнопку, чтобы включить ИБП. В линейном режиме (онлайн), режиме ECO или режиме преобразователя нажмите кнопку «ВКЛ» на 5 секунд, чтобы активировать тест батареи. |
| ВЫКЛ (OFF) | Нажмите эту кнопку, чтобы выключить ИБП. (перевести в режим StandBy - режим ожидания: питание поступает на ИБП, выходы ИБП обесточены, батарея продолжает заряжаться) |
| ENTER | Нажмите эту кнопку и удерживайте ее в течение 5 секунд, чтобы войти в режим настройки в режиме байпаса (bypass) или в режиме ожидания (standby). В режиме настройки нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить выбор, или нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы выйти из режима настройки и сохранить изменения. |
| ESC | В режиме настройки нажмите эту кнопку, чтобы отобразить следующий выбор, или нажмите и удерживайте эту кнопку в течение длительного времени, чтобы выйти из режима настройки без сохранения изменений. Нажмите кнопку «ESC» в течение 5 секунд для включения и выключения звукового оповещения. |
| ENTER + ESC | Переключение в режим байпаса: когда основное питание в норме, одновременно нажмите эти две кнопки и удерживайте их в течение 5 секунд, после чего ИБП перейдет в режим байпаса. |
| ON + ENTER | Поверните ЖК-дисплей: если пользователь хочет изменить отображение ориентации ЖК-дисплея на вертикальное (и наоборот), нажмите эти две кнопки одновременно и удерживайте 5 секунд. |

Настройки ИБП

Пользователь может настроить 9 параметров ИБП.

1. Удерживайте нажатой кнопку «ENTER» в течение 5 секунд, чтобы активировать режим настройки. Отобразится первый параметр конфигурации на ЖК-экране.

ПРИМЕЧАНИЕ! Режим программирования настроек можно активировать ТОЛЬКО при включенном ИБП в режиме байпаса (bypass) или в режиме ожидания (standby). Для перевода ИБП в режим ожидания (standby) или режиме байпас (bypass), подключите электропитание к ИБП и не включайте ИБП в линейный режим (online).

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИБП

2. Нажмите кнопку «ENTER», чтобы выбрать параметр, который вы хотите настроить.
3. Нажимайте кнопку «ESC», чтобы просмотреть различные параметры и выбрать(изменить) нужный параметр.
4. Нажмите кнопку «ESC» в течение 5 секунд, чтобы отменить (не сохранять изменения) и выйти из режима настройки. Нажмите кнопку «ENTER» в течение 5 секунд, чтобы сохранить все настройки, которые вы только что сделали, и выйти из режима настройки.

В любом режиме (кроме режима настройки) удерживайте кнопку «ESC» в течение 5 секунд, чтобы отключить и включить звуковой сигнал.

| Номер элемента настройки | Название параметра | Доступные настройки | Настройка по умолчанию | ЖК-дисплей |
|--------------------------|--|---|-------------------------|------------|
| 001 | Выходное напряжение | = [208 В] [220 В] [230 В] [240 В] | 230 В | 001 230 |
| 002 | Выходная частота | = [50Гц][60Гц] | 50Гц | 002 50 |
| 003 | ECO режим * (выбор допуска по входным параметрам сети для работы в ЭКО-режиме) | [0%] (Отключено) [10%][15%] (Включено) | 0% | 003 0 |
| 004 | Режим байпаса ** | [DIS] (Отключено) [ENA] (Включено) | Включено (Enabled) | 004 EnA |
| 005 | Режим преобразователя частоты | [DIS] (Отключено) [ENA] (Включено) | Отключено (Disabled) | 004 EnA |
| 006 | EPO/ ROO*** | [EPo] / [RoO] | EPO | 006 EPo |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| Номер элемента настройки | Название параметра | Доступные настройки | Настройка по умолчанию | ЖК-дисплей |
|--------------------------|---|---------------------------------------|---|------------|
| 007 | Количество ЕВМ**** (ВББ – внешний батареиный блок) / ток заряда внешней АКБ) | [0bP]/[1bP]/[2bP]/[3bP] | 0 (для ИБП с внутренними батареями) / 1 (для моделей с внешними батареями) | 007 0bP |
| 008 | Включение диапазона (подача сетевого напряжения на нагрузку) при выключенном двойном преобразовании ИБП (в режиме standby) | [DIS] (Отключено) [ENA] (Включено) | Отключено (Disabled) | 008 d.5 |
| 009 | Зуммер | [DIS] (Отключено) [ENA] (Включено) | Включено (Enabled) | 009 EnA |

*) При работе в режиме ECO КПД ИБП выше, чем в онлайн-режиме, но время переключения не равно 0 мс.

**) При работе в режиме преобразователя частоты выходная частота всегда должна быть 50 Гц или 60 Гц, но мощность нагрузки будет снижена.

*) Эта функция будет установлена на 0% при включенном режиме конвертера (преобразователя частоты). Значок  +  светится во время установки режима ECO.

**) ИБП не переходит на диапазон, когда включен режим преобразователя частоты. Значок  +  горит во время настройки режима диапазона

***) ROO (дистанционное включение/выключение): если ROO включен, ИБП можно включать/выключать через порт ROO. Если порт ROO отключен (разомкнут), ИБП будет выключен. Если порт ROO включен (замкнут), ИБП будет включен, в тот момент, когда будет подаваться сетевое напряжение.

****) **ВНИМАНИЕ!** ИБП не может автоматически определять количество внешних батарей, поэтому перед первым включением батарей **ОБЯЗАТЕЛЬНО** требуется ручной ввод данных пользователем.

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

24

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Проблема | Возможная причина | Решение |
|------------------------------------|---|---|
| Предупреждение | | |
| Выход перегружен | Вашему оборудованию требуется больше энергии, чем может обеспечить ИБП. Если ИБП находится в линейном режиме (онлайн), он перейдет в режим байпаса; если ИБП находится в режиме работы от батареи, он выключится. | Отключите ненужное оборудование. Если это решит проблему перегрузки, ИБП перейдет в нормальный режим работы. |
| Режим батареи | ИБП работает от батареи. | Сохраните свои данные и выполните контролируемое отключение. |
| Низкий заряд батареи | ИБП работает от батареи и вскоре будет отключен из-за чрезвычайно низкого напряжения батареи. | ИБП перезапустится автоматически, когда восстановится приемлемое сетевое электроснабжение. |
| Батарея отключена/замените батарею | Отсутствует заряд батареи | Проверьте разъем аккумулятора (встроенного или внешних батарейных блоков ВББ) |
| | ИБП не прошел проверку батареи. | Обратитесь в службу технической поддержки для замены батареи. |
| Ошибка зарядного устройства | Зарядное устройство вышло из строя. | 1. Выключите ИБП и отключите вход переменного тока. 2. Обратитесь в компанию «Сайбер Электро». |
| ЕРО ВЫКЛ. | Отсутствует соединение ЕРО. | Проверьте подключение ЕРО. |
| Ошибка | | |
| Перегрев | Высокая температура окружающей среды. | 1. Выключите ИБП. Перезапустите ИБП, чтобы проверить работу вентилятора и не закрыто ли вентиляционное отверстие. 2. Обратитесь в компанию «Сайбер Электро». |
| Короткое замыкание на выходе | Короткое замыкание на выходе. | 1. Выключите ИБП. 2. Подключенное оборудование может иметь проблемы. Отключите его и проверьте еще раз. |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

Перв. примен.

Справ. №

| Проблема | Возможная причина | Решение |
|-----------------------------|---|--|
| Высокое выходное напряжение | Выходное напряжение слишком высокое. | 1. Выключите ИБП. 2. Обратитесь в компанию «Сайбер Электро». |
| Низкое выходное напряжение | Выходное напряжение слишком низкое. | |
| Ошибка шины | Напряжение внутренней шины постоянного тока слишком высокое или слишком низкое. | |
| Другое | | |
| Ошибка запуска | Высокая температура, отказ вентилятора, низкий заряд батареи или отключение ЕРО | 1. Перезапустите ИБП и нажмите кнопку «ESC», чтобы просмотреть предупреждение. Затем обратитесь к руководству по эксплуатации для решения. 2. Обратитесь в компанию «Сайбер Электро». |

Перед тем, как позвонить в отдел послепродажного обслуживания, подготовьте следующую информацию:

- 1) Номер модели, серийный номер;
- 2) Дата возникновения проблемы;
- 3) Информация, отражаемая светодиодами, состояние зуммера;
- 4) Состояние питающей сети, тип и мощность нагрузки, температура окружающей среды, состояние вентиляции.
- 5) Информация о внешнем аккумуляторе (емкость, количество);
- 6) Другая информация для полного описания проблемы.

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

Лист

26

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Хранение

Чтобы хранить ИБП в течение длительного периода времени, отсоедините от него полностью заряженный батарейный массив, накройте его. Подзаряжайте аккумуляторный массив каждые 4–6 месяцев, чтобы он мог работать в течение всего срока своей службы.

Меры предосторожности



Внимание! Высокое напряжение – опасность поражения электрическим током!

ВНИМАНИЕ! Используйте только батареи с соответствующими характеристиками. Использование батарей несоответствующего типа представляет электрическую опасность и может привести к взрыву, возгоранию, поражению электрическим током или короткому замыканию.

ВНИМАНИЕ! Аккумуляторные батареи содержат электрический заряд, который может вызвать серьезные ожоги. Перед обслуживанием аккумуляторов снимите с себя все токопроводящие материалы (украшения, цепочки, наручные часы, кольца).

ВНИМАНИЕ! Не вскрывайте и не разбирайте батареи. Электролитная жидкость вредна для кожи и глаз и может быть токсичной.

ВНИМАНИЕ! Перед обслуживанием аккумуляторных батарей во избежание поражения электрическим током выключите и отключите ИБП от розетки сети питания.

ВНИМАНИЕ! Используйте только инструменты с изолированными ручками. Не кладите инструменты или металлические предметы на верхнюю часть ИБП или клеммы батареи.

При нормальных условиях эксплуатации срок службы аккумулятора составляет от 3 до 12 лет. Срок службы указан в паспорте к батарее. Если емкость батареи не соответствует установленным требованиям, следует провести замену такой батареи на новую. Замена батареи должна выполняться квалифицированным персоналом.

В регионах с жарким климатом аккумулятор следует заряжать и разряжать каждые 2 месяца. Стандартное время зарядки должно составлять не менее 12 часов.

Замена батарей

Заменяйте батареи на батареи того же типа и в том же количестве.

Не заменяйте батареи по отдельности. Все батареи следует заменить в одно и то же время в соответствии с инструкциями поставщика батареи.

Если срок службы батареи (указан в паспорте батареи) при температуре окружающей среды 25 °C был превышен, необходимо заменить батарею.

Утилизация батарей



Не выбрасывать в мусор

Аккумуляторные батареи относятся к категории опасных отходов и должны утилизироваться соответствующим образом. По вопросам правильной утилизации и переработки аккумуляторных батарей обращайтесь в органы местного управления. Не бросайте батареи в огонь.

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

27

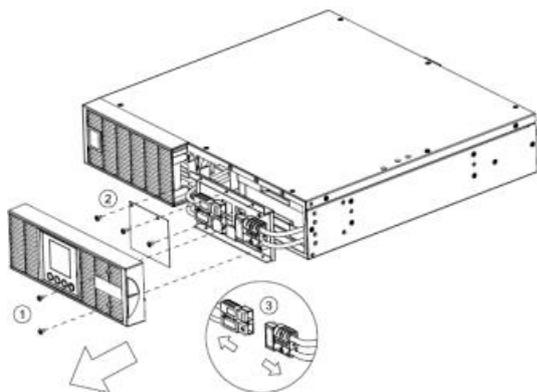
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
|------|------|----------|---------|------|

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Установка и замена батарей

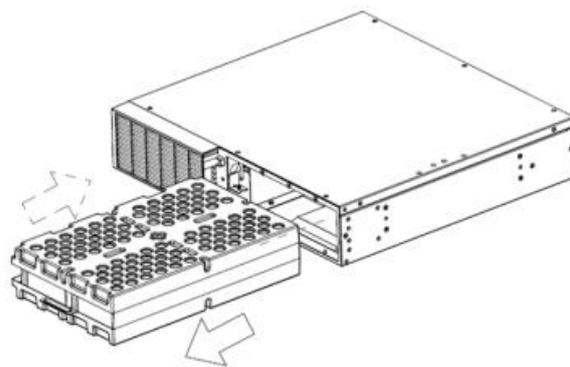
Шаг 1:

- 1) Снимите правую переднюю панель.
- 2) Уберите разъем батареи с крышки батарейного отсека и отсоедините.
- 3) Ослабьте три винта, чтобы снять пластиковый лист и крышку батарейного отсека.



Шаг 2:

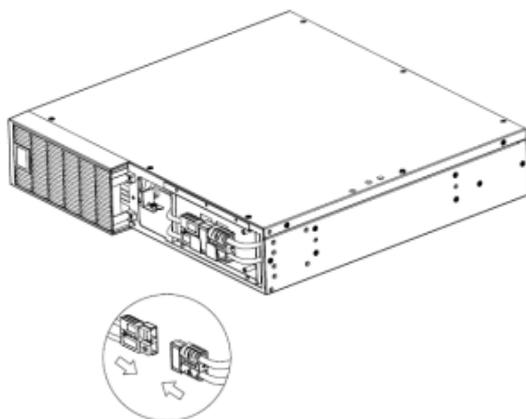
Медленно вытяните поддоны аккумуляторных батарей, а затем поместите новые поддоны аккумуляторных батарей в отсек.



Шаг 3:

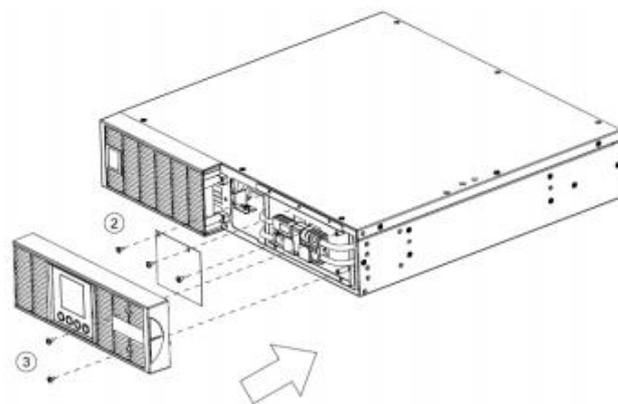
Установите на место крышку батарейного отсека и пластиковый лист, затянув винты. Подсоедините разъем аккумулятора и закрепите его на крышке аккумуляторного отсека.

Убедитесь, что соединение установлено правильно.



Шаг 4:

Установите на место правую переднюю панель и затяните двумя винтами.



Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель | РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М | РСК-ЭКСПЕРТ-2000С-М | РСК-ЭКСПЕРТ-3000С-М |
|---|--|---------------------|------------------------------|
| Конфигурация | | | |
| Емкость (В·А) | 1000 | 2000 | 3000 |
| Мощность (Вт) | 900 | 1800 | 2700 |
| Форм-фактор | Монтажная стойка / Башенная конфигурация (вертикальный корпус) | | |
| Вход | | | |
| Диапазон входного напряжения | 80 ~ 300 В | | |
| Диапазон частоты на входе | 40 ~ 70 Гц | | |
| Коэффициент входной мощности | ≥ 0,99 | | |
| Холодный запуск | Да | | |
| Выход | | | |
| Форма выходного сигнала | Чистый синусоидальный сигнал | | |
| Выходное напряжение | 208, 220, 230, 240В±1% | | |
| Частота на выходе | 50/60 Гц (автоматическое определение или настройка) ± 0,5 Гц | | |
| Время срабатывания (типовое) | 0 мс | | |
| Номинальный коэффициент мощности | 0,9 | | |
| Нелинейные искажения | Суммарное значение <3% при линейной нагрузке, <5% при нелинейной нагрузке | | |
| Коэффициент амплитуды | 3 : 1 | | |
| Регулирование напряжения в режиме ЕСО | ±10%, ±15% (изменяемое) | | |
| Выходы ИБП | (4+4) IEC C13 | (4+4) IEC C13 | (4+4) IEC C13 (1) IEC C19 |
| Защита | | | |
| Защита от перенапряжения | Подавление всплесков напряжения ≥ 350 (Джоулей) | | |
| Защита линий телефона/сети | RJ11/RG45 | | |
| Защита от перегрузки | От сети: 105~110% Только сигнализация (Не выключается) 110~120% Сигнализация, переход в байпас через 60с >120% Моментальный переход в байпас От батареи: 105~110% Только сигнализация (Не выключается) 110~120% Сигнализация, выключение через 10с >120% Немедленное выключение | | |
| Защита от короткого замыкания | Моментальное отключение выходов ИБП / защита с помощью выключателя | | |
| Батарея | | | |
| Характеристики | (2) 12В/9 Ач | (4) 12В/9 Ач | (6) 12В/9 Ач |
| Время зарядки (типовое) | 5 часов | | |
| Герметизация, обслуживание не требуется | Да | | |
| Индикаторы состояния | | | |
| ЖК-дисплей | Графический ЖК-дисплей | | |
| Звуковые сигналы | Режим работы от батареи, сбой проверки батареи, низкий заряд батареи, перегрузка, неисправность ИБП, чрезмерная зарядка, неисправность вентилятора | | |
| Требования к окружающей среде | | | |
| Рабочая температура | От 32 до 104 °F (от 0 до 40 °C) | | |
| Относительная влажность | От 0 до 90% без конденсации | | |
| Управление и связь | | | |
| Функции устройства | Самотестирование, автоматическая зарядка, автоматический перезапуск, автоматическое восстановление после перегрузки | | |
| Порты подключения | (1) последовательный порт (RS232), (1) USB-порт | | |

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

29

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инд. № дубл.

Взам инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

| Модель | РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М | РСК-ЭКСПЕРТ-2000С-М | РСК-ЭКСПЕРТ-3000С-М |
|---|---|---------------------|---------------------|
| Совместимость с протоколами SNMP/HTTP | (1) слот расширения (с возможностью установки SNMP-карты или ПМКАРД 205) | | |
| Программное обеспечение | | | |
| Программное обеспечение управления питанием | | | |
| Размеры | | | |
| Размеры (ШхВхГ) | 438х88х430 мм | 438х88х430 мм | 438х88х610 мм |
| Вес нетто (кг) | 10,42 | 17,15 | 27,6 |
| Уровень акустического шума | | | |
| Уровень акустического шума на расстоянии 1 метр | 45-50 дБ | | |

*) В 50/60Гц по умолчанию 8%, выходная частота синхронизации с сетевым входом. Пользователь может установить допустимый диапазон выходной частоты ($\pm 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\%$). Когда входная частота находится вне окна синхронизации, но в пределах 40-70 Гц, окна могут оставаться в линейном режиме, и выходная частота регулируется при 50/60Гц+0,5% со снижением нагрузки на 40%.

Лист

РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М

30

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ

Данный продукт соответствует ТУ 26.20.40-001-4424-0113-2021 и межгосударственному стандарту Российской Федерации «Оборудование информационных технологий» ГОСТ IEC 60950-1-2014.

Подтвержден сертификатом соответствия регламентам Таможенного союза:

- «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС020/2011)
- «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС004/2011).



| | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------|----------------|-------------|---|-------------|
| | <i>Перв. примен.</i> | | | | | |
| | <i>Справ. №</i> | | | | | |
| | <i>Подпись и дата</i> | | | | | |
| | <i>Инд. № дубл.</i> | | | | | |
| | <i>Взам инв. №</i> | | | | | |
| | <i>Подпись и дата</i> | | | | | |
| <i>Инд. № подл.</i> | | | | | | <i>Лист</i> |
| <i>Изм.</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум.</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | РСК-ЭКСПЕРТ-1000С-М/2000С-М/3000С-М 31 | |

