EKF



Руководство пользователя

Однофазные источники бесперебойного питания E-Power SW900G4-RT-31

10, 15, 20 кВА EKF

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ!

Перед началом эксплуатации источника бесперебойного питания (ИБП) внимательно прочтите и строго соблюдайте все инструкции данного Руководства. Обратите особое внимание на указанные предупреждения. Храните данное Руководство рядом с ИБП и, при необходимости, сверяйтесь с ним.

1 ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Таблица символов и обозначений

Символ	Описание	Символ	Описание
	Предупреждение		Защитное заземление (PE)
	Опасно! Высокое напряжение!		Отключение звукового сигнала
ON	Включение		Проверка батареи
OFF	Отключение		Перегрузка
	Ждущий режим или отключение		Повтор
~	Переменный ток (AC)		Повтор показаний дисплея
⎓	Постоянный ток (DC)		Батарея

1.1 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИБП

- При транспортировке источники бесперебойного питания должны упаковываться надлежащим образом. ИБП всегда должен находиться в положении, указанном на упаковке. Не допускаются удары и падения.
- После переноса ИБП из холодного места в теплое помещение на нем может конденсироваться влага из воздуха. В этом случае дайте ИБП прогреться и высохнуть в течение как минимум двух часов, и лишь затем приступайте к его подключению.
- Не устанавливайте ИБП в помещениях с повышенной влажностью, рядом с водой, в непосредственной близости с коммуникациями тепло и водоснабжения.
- Не устанавливайте ИБП в местах, подверженных прямому воздействию солнечного света, рядом с источниками тепла и источниками открытого огня.
- Не устанавливайте ИБП в запыленных местах или местах, где может присутствовать токопроводящая или химически агрессивная пыль.
- Вентиляционные отверстия на корпусе ИБП расположены на его передней, задней и боковых панелях. Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Для обеспечения нормального притока охлаждающего воздуха располагайте ИБП на достаточном расстоянии от стен.
- Даже у отключенного ИБП на контактах и внутри его корпуса может присутствовать опасное электрическое напряжение! Не прикасайтесь к контактам ИБП, а также к деталям внутри его корпуса!
- Запрещается помещать внутрь ИБП посторонние предметы!
- При возникновении чрезвычайной ситуации (повреждении корпуса ИБП или соединительных кабелей, попадании в корпус ИБП посторонних предметов или веществ и пр.) немедленно обесточьте ИБП и проконсультируйтесь со службой технической поддержки.
- В случае возникновения очагов возгораний используйте для тушения порошковый огнетушитель.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1.2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ

- Для подключения внешних аккумуляторных батарей используйте комплект только из одинаковых батарей с подходящими для ИБП техническими характеристиками.
- При подключении внешних АКБ используйте только кабели, рекомендованные производителем ИБП. Строго соблюдайте все инструкции, изложенные в п.3.3. настоящего руководства.
- Соблюдайте особую осторожность при монтаже и подключении аккумуляторных батарей. Чтобы исключить возможность короткого замыкания и/или поражения электрическим током при работе с батареями соблюдайте следующие инструкции:
  1. Снимите часы, кольца и другие металлические предметы.
  2. Используйте только инструменты с изолированными ручками.
  3. Оденьте диэлектрическую обувь и перчатки.
  4. Не помещайте металлические инструменты или детали на корпус АКБ.
  5. Перед присоединением кабеля к клемме аккумулятора, убедитесь в отсутствии возможного возникновения короткого замыкания цепи.
- Не подвергайте АКБ воздействию открытого огня или сильного нагрева.
- Избегайте действий, которые могут привести к повреждению корпуса аккумуляторной батареи. Электролит, находящийся в АКБ, содержит кислоту и является ядовитым. При попадании электролита в глаза или на кожу, промойте поврежденные участки большим количеством чистой воды и срочно обратитесь к врачу.
- Цепь батарей не является изолированной от входного напряжения ИБП. Для предотвращения удара электрическим током, прежде чем прикасаться к клеммам АКБ, убедитесь, что цепь батарей отключена от ИБП.
- Производите замену аккумуляторов внутри ИБП только в специализированных сервисных центрах.

ВНИМАНИЕ!

Внутри корпуса ИБП присутствует опасное для жизни напряжение. Для личной безопасности, пожалуйста, не снимайте защитные панели корпуса ИБП, не проводите ремонт собственными силами. В случае возникновения вопросов обратитесь в сервисный центр или свяжитесь с поставщиком ИБП.

2 ОПИСАНИЕ

РАСПАКОВКА И ПРОВЕРКА

- Откройте упаковку ИБП, проверьте комплектность аксессуаров, включая руководство пользователя, коммутационные кабели связи.
- Проверьте ИБП на наличие механических повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке. При обнаружении повреждений, не включайте источник бесперебойного питания в сеть, обратитесь в сервисный центр или свяжитесь с поставщиком.
- Убедитесь в соответствии полученного оборудования, сравнив информацию с наклейки на верхней панели источника бесперебойного питания с вашим заказом и данными из таблицы ниже.

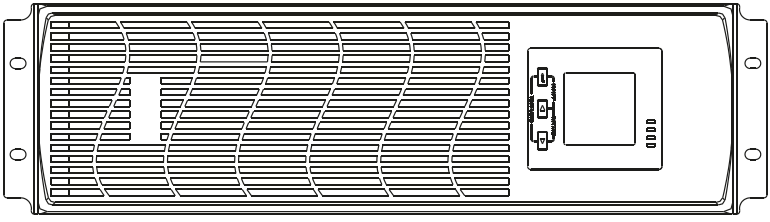


Рис. 1. ИБП вид спереди

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Модель	Тип
SW900G4 15 kVA RT	Мощность 15кВА/15кВт Увеличенное время резервирования, внешние аккумуляторные батареи
SW900G4 20 kVA RT	Мощность 15кВА/15кВт Увеличенное время резервирования, внешние аккумуляторные батареи

ВНИМАНИЕ!

Пожалуйста, сохраняйте оригинальную упаковку для возможного дальнейшего использования при транспортировке ИБП.

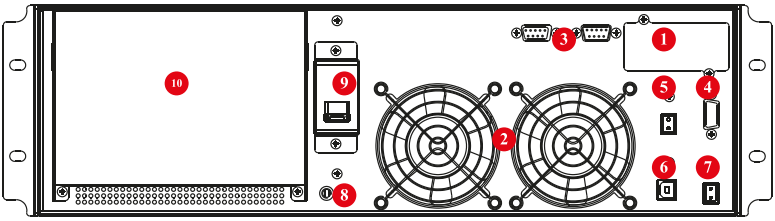


Рис. 2. ИБП вид сзади

1. Слот для опциональных карт.
2. Вентиляторы охлаждения.
3. Плата параллельной работы (опция).
4. Порт RS232.
5. Аварийное отключение (EPO).
6. Порт USB.
7. Порт датчика температурной компенсации заряда АКБ (опция).
8. Заземление.
9. Автоматический выключатель входа статического байпаса.
10. Терминалы подключения силовых кабелей.

3 ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ

3.1 ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

- Место установки ИБП должно обеспечивать хорошую вентиляцию, удаленность от воды, воспламеняющихся газов и жидкостей, вызывающих коррозию.
- Для беспрепятственной вентиляции, установите ИБП на достаточное расстояние от стен. Ни в коем случае не перекрывайте вентиляционные отверстия и воздуховоды, расположенные на передней, боковых и задней панелях ИБП.
- Рабочая температура окружающей среды должна быть в пределах 0 °C ~ 40 °C.
- После переноса ИБП из холодного места в теплое помещение на нем может конденсироваться влага из воздуха. В этом случае необходимо дать ИБП прогреться и полностью высохнуть в течение как минимум двух часов, и лишь затем приступать к подключению. В противном случае существует риск поражения электрическим током.
- При первом включении ИБП надо помнить, что необходимо время (до 8 часов) для полного заряда аккумуляторных батарей. При включении ИБП зарядное устройство включается автоматически, при этом ИБП будет работать нормально, однако время автономной работы может быть минимальным.
- Учитывайте, что если нагрузка имеет увеличенный стартовый ток (электродвигатели, лазерные принтеры и т.д.), то необходим соответствующий запас по выходной мощности ИБП.
- Убедитесь, что кабели и входа и выхода подключены правильно и надежно.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- При использовании защитного выключателя тока утечки (УЗО), устанавливайте его после источника бесперебойного питания на выходной кабель.
- Для подключения ИБП необходимо подготовить входной и выходной кабель (не входят в комплект поставки). Для моделей, работающих от внешних аккумуляторных батарей (Т), так же необходимо подготовить кабель для подключения внешних АКБ. Используйте следующие рекомендованные значения сечений входного и выходного кабелей (см. таблицу 1).

Таблица 1. Рекомендуемые сечения проводов для подключения к ИБП

Модель	Сечение кабеля, мм²			
	Вход	Выход	Батарея	Байпас
15 кВА RT	5x6	3x16	2x1x16	3x16
20 кВА RT	5x10	3x25	2x1x25	3x25

На рисунке ниже представлена схема подключения источника бесперебойного питания к внешней сети.

Для подключения внешнего электропитания и нагрузки используется блок контактов (клеммы). Кабели для подключения в комплект поставки не входят и приобретаются пользователем отдельно.

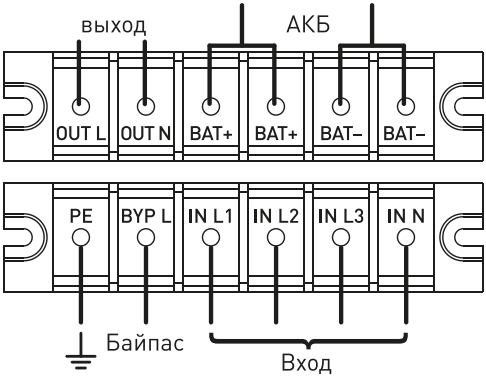


Рис. 3. Клеммная колодка ИБП 20/15кВА вариант подключения 3:1

PE — провод заземления.
IN_L1 L2 L3 — фазные провода питающей сети.
IN_N — нейтральный провод питающей сети.
Out_N — нейтральный провод выходного напряжения.
Out_L — фазный провод выходного напряжения.
BAT+ — провод «+» внешнего аккумуляторного модуля.
BAT- — провод «-» внешнего аккумуляторного модуля.
BYP_L — провод питания байпаса **(должна совпадать с фазой L1)!**
Нейтральный проводник кабеля питания байпаса и нейтральный проводник питающей сети подключаются на клемму IN_N.

ВНИМАНИЕ!

После подключения ИБП еще раз внимательно проверьте правильность и надежность всех электрических соединений.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ.

В данном разделе изложены рекомендации по подключению внешних аккумуляторных батарей к ИБП.

Для источников бесперебойного питания с длительным временем автономной работы (маркировка Т), необходимо подключить группу (линейку) батарей соединенных последовательно. ИБП может работать от 16 до 20 штук аккумуляторных батарей 12В. По умолчанию (заводские настройки) ИБП настроен на работу от 16 штук внешних аккумуляторных батарей 12В. Для получения информации по изменению настроек количества внешних аккумуляторных батарей обратитесь в сервисный центр или поставщику оборудования.

Модель ИБП	Напряжение, В	Количество батарей 12В в линейке
6 кВА	192/204/216/228/240	16–20
10 кВА	192/204/216/228/240	16–20

ВНИМАНИЕ!

Напряжение батарей должно строго соответствовать настройкам ИБП. В противном случае оборудование может быть повреждено.

Порядок действий при подключении внешних АКБ

Внимание: ИБП не оснащен автоматом коммутации батарей, между ИБП и батарейным массивом обязательно должен быть установлен автоматический выключатель .

1. С помощью перемычек соедините батареи в группу последовательно, измерьте напряжение всей группы, убедитесь, что батареи соединены правильно и, что собранная линейка соответствует настройкам вашего ИБП.
2. Возьмите два провода для подключения аккумуляторных батарей. Сначала данные провода нужно подключить к ИБП. Затем провода подключаются к собранной линейке аккумуляторных батарей, красный провод подключается к аноду собранной линейки батарей «+», а черный провод к катоду собранной линейки батарей «–».
3. Проверьте надежность и правильность электрических подключений. Обратите особое внимание на соблюдение полярности подключения аккумуляторных батарей. Ошибки в полярности могут привести к выходу из строя источника бесперебойного питания.
4. В процессе подключения внешних АКБ ИБП должен быть выключен, вся нагрузка от источника должна быть отключена.
5. После окончания работ включите ИБП без нагрузки в режиме «холодного» старта (от батарей). Убедитесь, что источник бесперебойного питания от батарей работает нормально, напряжение на выходе соответствует номинальному значению. Выключите ИБП.

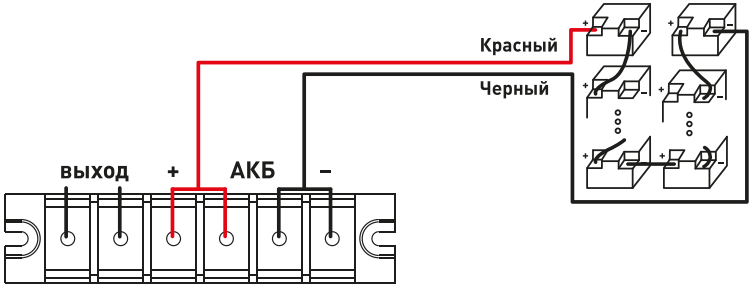


Рис. 4. Схема подключения внешних аккумуляторных батарей к ИБП

ВНИМАНИЕ!

Нарушение порядка подключения может привести к поражению электрическим током.

Производитель строго рекомендует установку в цепи батарей внешнего автоматического выключателя.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.3 УСТАНОВКА

Доступны два варианта установки: вертикальная (напольная) установка и установка в стойку.

3.3.1 Напольная установка:

В комплекте поставки к ИБП идут пластиковые опоры

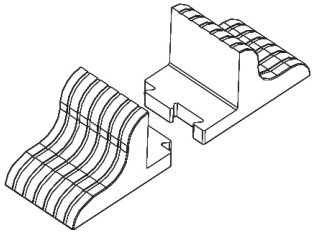


Рис. 5. Пластиковые опоры

Установите опоры на ИБП и зафиксируйте их.

Если совместно ИБП применяется внешний батарейный отсек — используйте дополнительные соединительные проставки.

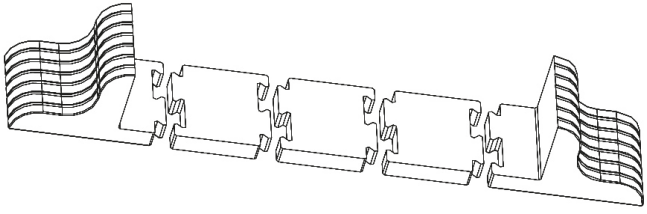


Рис. 6. Пластиковые опоры с расширителями

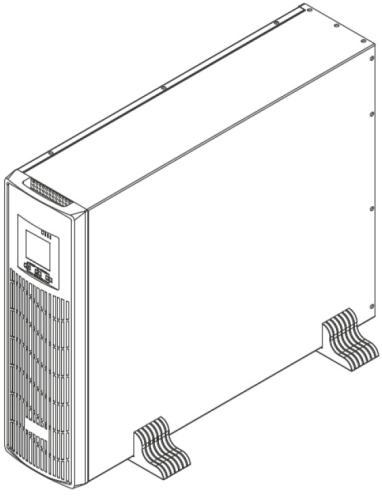


Рис. 7. Варианты установки

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.3.2 Установка в стойку

В целях безопасной эксплуатации ИБП и удобства монтажа батарейные отсеки должны устанавливаться первыми и строго под ИБП.

В комплекте поставки к ИБП и батарейным отсекам поставляются монтажные скобы для фиксации оборудования в шкафу.

Необходимо установить скобы с обеих сторон ИБП и батарейного отсека(винты М4 идут в комплекте).

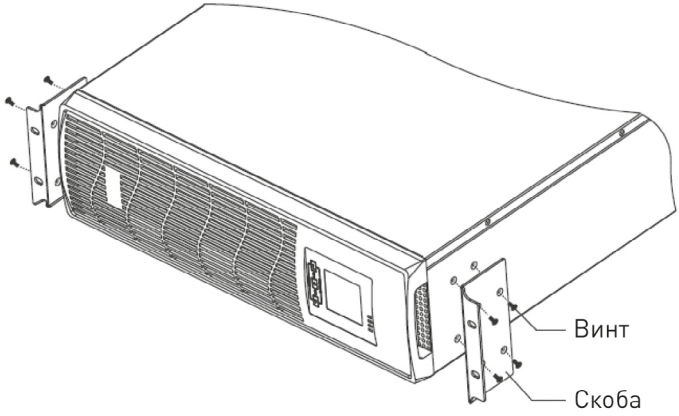


Рис. 8. Вариант установки монтажных скоб

ИБП устанавливается на монтажный комплект (направляющие) SW900PRO-MKit (в комплект поставки не входит).

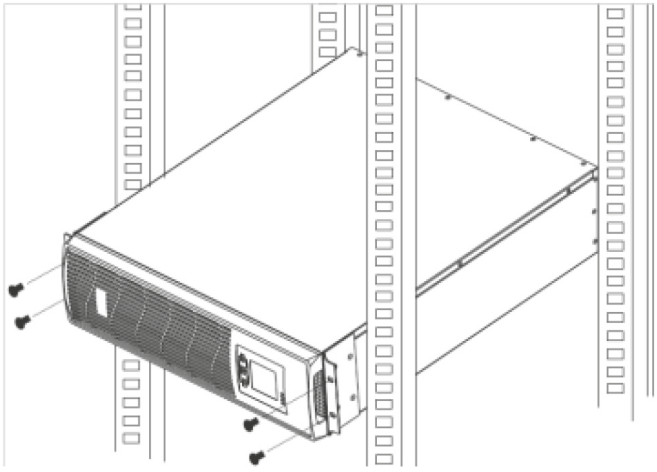


Рис. 9. Вариант установки ИБП в стойку

Установите ИБП на направляющие и зафиксируйте ИБП с фасада винтами к стойке.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.3.3 Параллельное подключение ИБП

- Для параллельной работы необходимо наличие у ИБП плат параллельной работы (опция).
- В параллель можно подключить до 4х ИБП одной мощности.
- Для каждого ИБП должен быть присвоен свой уникальный ID номер.
- ИБП по управлению объединяются между собой стандартными кабелями.
- Длина кабелей управления не должна превышать 3 м.
- Рекомендуемая длина кабелей питания нагрузки с ИБП не должна превышать 20 м.
- Разница в длине между проводами входа и выхода каждого ИБП должна быть не более 10%.
- Каждый ИБП должен иметь собственную аккумуляторную батарею.

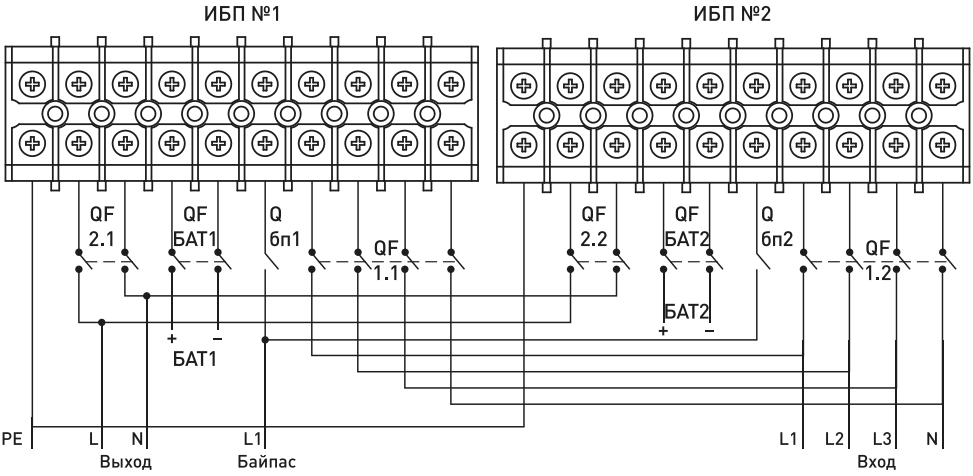


Рис. 10. Схема параллельного подключения ИБП 3:1

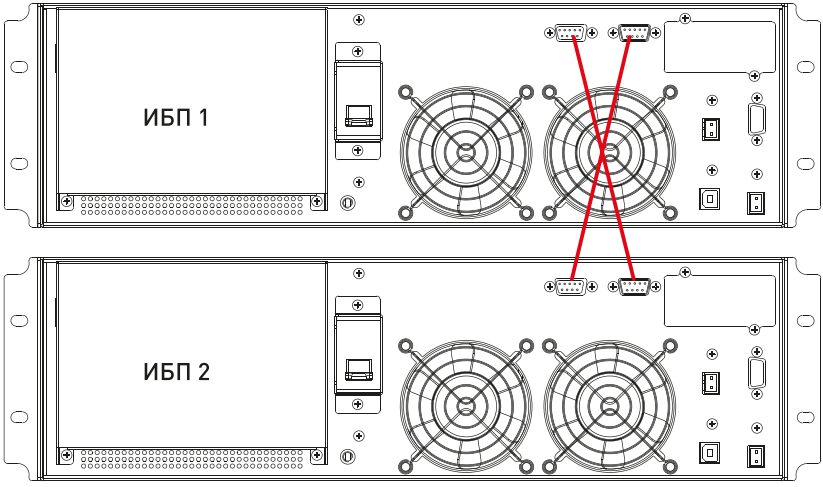


Рис. 11. Подключение коммуникационных кабелей 2х ИБП

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

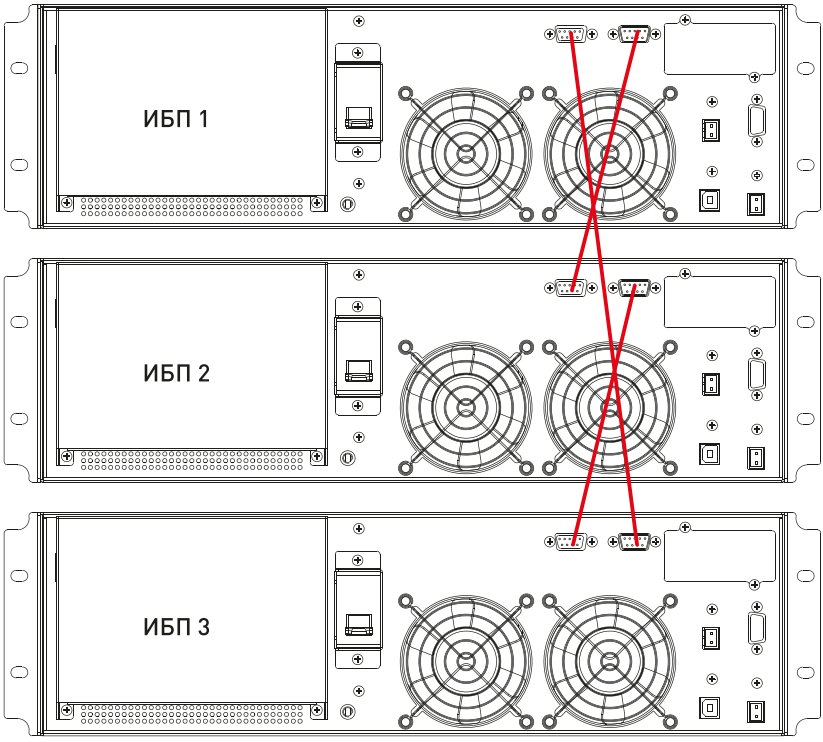


Рис. 12. Подключение коммуникационных кабелей 3х ИБП

Внимание: Необходимо в каждом ИБП активировать функцию «parallel mode» и присвоить каждому ИБП уникальный номер ID.

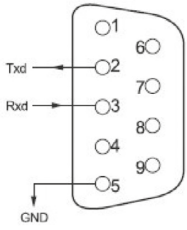
3.4 МОНИТОРИНГ

3.4.1Коммуникационные порты

Пользователи могут контролировать работу ИБП на компьютере через коммуникационный порт RS232 или USB. В комплекте поставки ИБП находятся необходимые для этого кабели и CD-диск с программным обеспечением.

Порт RS232.

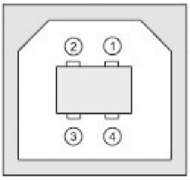
Порт RS232 (COM-port)



Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Send
3	Receive
4	Не используется
5	Земля
6–9	Не используется

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Порт USB



Контакт	Назначение
1	+ 5V
2	Data +
3	Data –
4	Земля

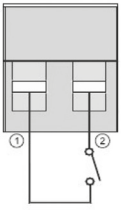
3.2.2 Дополнительные средства мониторинга.

Ваш источник бесперебойного питания имеет слот INTELLIGENT SLOT, который предназначен для установки дополнительных средств мониторинга, таких как: SNMP карта, плата сухих контактов AS400, карта RS-485. Для установки опциональных карт последовательно выполните следующие действия:

1. Полностью выключите ИБП.
2. Отвинтите крепежные винты и снимите крышку слота.
3. Вставьте опциональную карту по направляющим.
4. Установите на место крепежные винты.
5. Включите ИБП.

Примечание. Для получения дополнительной информации по опциональным картам мониторинга обратитесь в сервисный центр или поставщику оборудования.

3.3 ПОРТ АВАРИЙНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ EPO

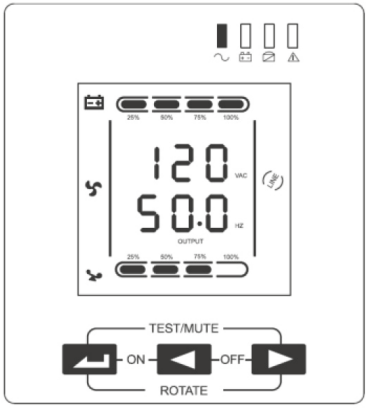


EPO (Emergency Power Off) – порт аварийного отключения питания нагрузки. EPO обеспечивает незамедлительное обесточивание подключенного к ИБП оборудования. Порт расположен на задней панели ИБП. Схема подключения показана ниже.

В нормальном режиме работы контакт 1 и контакт 2 порта замкнуты. В случае возникновения чрезвычайных ситуаций, когда необходимо быстро отключить по энергоснабжению нагрузку, нужно разорвать связь между контактами 1 и 2, вынув ответную часть из разъема порта EPO.

4 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Для управления ИБП не требуется специальная подготовка. Необходимо соблюдать последовательность операций данного руководства и следить за информационными показаниями ИБП.



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.1 КЛАВИШИ УПРАВЛЕНИЯ

Включение инвертора ИБП (⏎ + ◄).

Нажмите и удерживайте одновременно левую и среднюю клавиши.

Выключение инвертора ИБП (◄ + ►).

Нажмите и удерживайте одновременно среднюю и правую клавиши.

Тестирование / Отключение звука (⏎ + ◄).

В «нормальном режиме» работы нажмите и удерживайте одновременно левую и правую клавиши. Запустится самодиагностика ИБП.

При наличии предупреждений (звуковой сигнал) нажмите и удерживайте одновременно левую и правую клавиши. Звуковой сигнал будет отключен.

Просмотр параметров, выбор значений (◄ или ►).

Кнопки ◄ и ► используются для последовательного просмотра параметров ИБП, а также при выборе устанавливаемых пользователем значений.

Нажмите клавишу ◄ или ►, при этом произойдет смена показаний дисплея и на экране будут отображены новые данные. Следующее нажатие приведет к очередной смене показаний дисплея и так далее по кругу. К просмотру доступны следующие данные: параметры входной сети, параметры батарей, параметры выходной сети, рабочая температура, уровень нагрузки. Более подробная информация представлена в пункте 4.7 настоящего руководства.

Журнал событий (◄).

Для входа/выхода в журнал событий нажмите и удерживайте клавишу ◄.

Сброс ошибки (►).

Для сброса ошибки нажмите и удерживайте клавишу ►.

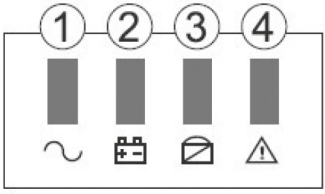
Поворот информации отображения на дисплее(►).

для смены отображение информации на дисплее на 90 градусов, нажмите и удерживайте клавишу ► (данная функция активна при отсутствие активных ошибок и предупреждений)

Изменение пользовательских установок (⏎).

Клавиша ⏎ используется для входа в меню пользовательских настроек, а также для подтверждения сделанного выбора.

4.2 СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ (LED)

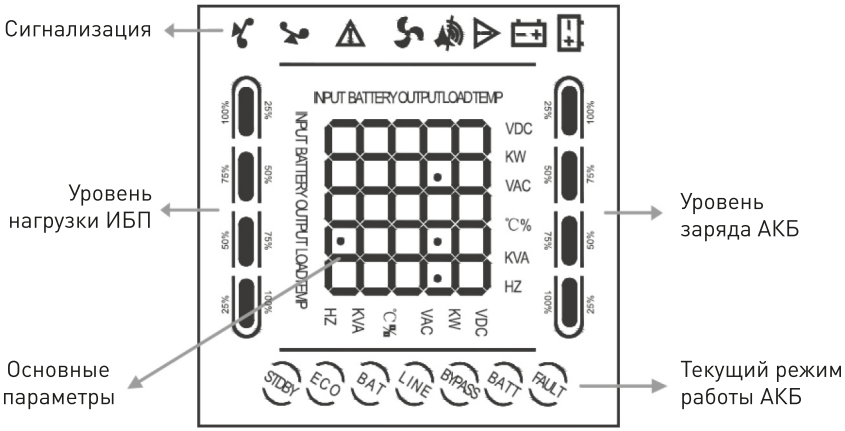


№	Наименование	Значение
1	Инвертор	Зеленый светодиод. Горит, при работе в нормальном режиме, в режиме от батарей или в ЭКО-режиме. Мигает при запуске ИБП.
2	Батарея	Желтый светодиод. Горит при работе ИБП в режиме от батарей. Мигает, когда батареи не подключены и при неисправности батарей.
3	Байпас	Желтый светодиод. Горит при работе ИБП в режиме статического байпаса и в ЭКО-режиме. Мигает, когда параметры сети на входе статического байпаса находятся вне допуска.
4	Ошибка	Красный светодиод. Горит при неисправности ИБП. Мигает при сбоях в работе ИБП.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.3 LCD-ДИСПЛЕЙ

Графические показания LCD-дисплея (смотри рисунок ниже).



Сигнализация

В области сигнализации отображается следующая информация:

1. Диаграммы слева и справа показывают мощность нагрузки и уровень заряда батарей соответственно. Каждый сегмент диаграммы составляет 25% от максимального значения.
2. Значок нагрузки начинает мигать. когда мощность нагрузки приближается к максимально допустимому значению.
3. Значок батареи начинает мигать, когда уровень заряда батарей становится предельно низким.
4. Значок, расположенный в центре области символов отображает работу вентиляторов охлаждения. Если вентилятор не подсоединен или неисправен, значок мигает.
5. Звуковой значок обозначает выключение звуковой сигнализации. При включенной звуковой сигнализации он не отображается
6. Значок ошибки светится при сбоях или ошибках в работе ИБП.

Область основных параметров

1. При нормальной работе от внешней сети в этой области отображаются выходные параметры ИБП.
2. При просмотре параметров в этой области на экран выводится информация о параметрах входного и выходного напряжения и частоты, уровень заряда и напряжение на батареях, параметры нагрузки и рабочая температура.
3. При сбоях в работе ИБП в области информации высвечивается код ошибки.
4. В режиме изменения установок на экран выводятся установочные параметры, такие как: выходное напряжение, ЭКО режим и т.д.

Область текущих рабочих режимов

1. После запуска ИБП в этой области в течение 20 секунд будет отображаться номинальная мощность вашего источника.
2. Затем в этой области отображается режим работы ИБП: STDBY (режим ожидания); BYPASS (режим байпаса); LINE (нормальный режим); BAT (работа от батарей); BATT (режим тестирования батарей); ECO (экономичный режим); FAULT (ошибка); CUCF (режим преобразователя частоты).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.4 ОПЕРАЦИИ ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Включение при наличии внешнего питания

1. Подайте внешнее напряжение на вход ИБП, включив внешний автоматический выключатель.
2. Для модели Т включите внешний автоматический выключатель батарей.
3. Включите автоматический выключатель входа, включите автоматический выключатель статического байпаса. Засветится LCD-дисплей, начнут работать вентиляторы, ИБП перейдет в режим статического байпаса «BYPASS»
4. Запуск инвертора ИБП происходит автоматически. В процессе запуска зеленый светодиод инвертора мигает. Выход ИБП в нормальный режим работы произойдет в течение 20 секунд. Если автоматического запуска инвертора не произошло, необходимо запустить инвертор вручную. Для включения инвертора и запуска ИБП, нажмите и удерживайте одновременно две клавиши ⏤ + ◄. ИБП выполнит функцию самопроверки и перейдет в нормальный режим работы. На LCD-дисплее в области режимов должно появиться «ONLINE», а на светодиодной панели должен гореть только зеленый светодиод 1.
5. ИБП готов к работе, можно включать нагрузку.

Включение при отсутствии внешнего питания (холодный старт)

1. Для модели Т включите внешний автоматический выключатель батарей.
2. Нажмите клавишу ⏤ загорится LCD-дисплей.
3. Нажмите и удерживайте одновременно две клавиши ⏤ + ◄. ИБП выполнит функцию самопроверки и перейдет в режим работы от батарей. На LCD-дисплее в области режимов должно появиться «BAT», а на светодиодной панели должны гореть два светодиода: зеленый светодиод 1 и желтый светодиод 2. ИБП готов к работе.

Выключение при наличии внешнего питания

1. Нажмите и удерживайте одновременно две клавиши ◄ + ►. ИБП перейдет в режим статического байпаса «BYPASS».
2. Выключите автоматический выключатель входа.
3. Выключите автоматический выключатель статического байпаса. Через несколько секунд LCD-дисплей погаснет, перестанут работать вентиляторы, ИБП полностью выключится.
4. Выключите внешний автоматический выключатель батарей.

Выключение при отсутствии внешнего питания

1. Нажмите и удерживайте одновременно две клавиши ◄ + ►. Через несколько секунд LCD дисплей погаснет, перестанут работать вентиляторы, ИБП полностью выключится.
2. Выключите внешний автоматический выключатель батарей.

4.5 ТЕСТИРОВАНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА

Для запуска функции самотестирования, во время работы ИБП, нажмите и удерживайте одновременно две клавиши ⏤ + ◄. После прохождения теста, функция будет автоматически завершена. В случае обнаружения неполадок информация об ошибках будет отображена на LCD дисплее.

Для отключения звуковых предупреждающих сигналов, нажмите и удерживайте одновременно две клавиши ⏤ + ◄. Для последующего включения звукового сигнала, повторите данную операцию.

4.6 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ

Пользователь имеет возможность изменять некоторые параметры работы ИБП. Новые значения вступают в силу сразу после подтверждения изменений.

На выполнение действий по изменению параметров пользователю дается 30 секунд. После этого ИБП автоматически выходит из режима редактирования.

Скачано с sec.ru

4.6.1 Настройка ЭКО режима



При работе ИБП в ЭКО режиме питание нагрузки осуществляется через байпас. Только при отклонении параметров внешнего питания за пределы допустимых значений, ИБП переходит на работу от инвертора. Это повышает общий КПД системы.

Для включения или выключения ЭКО режима необходимо:

1. Нажмите и удерживайте клавишу ⏎ . Данным действием вы вошли в меню пользовательских настроек. При этом на экране будет отображаться мигающее символьное обозначение параметра, который доступен для изменения в данный момент.
2. Символьное обозначение ЭКО режима — ECO. Если на дисплее отображаются другие показания, необходимо произвести выбор нужного параметра. Для этого нажмите клавишу ◄ или ► . При этом произойдет смена текущего параметра. Повторяйте нажатие до тех пор, пока на экране не будут отображены мигающие символы ECO.
3. Нажмите клавишу ⏎ для входа в режим редактирования параметра ЭКО. Символы ECO при этом должны перестать мигать, а рядом с ними справа должны появиться мигающие символы текущего значения параметра. Для ЭКО режима доступны значения ON (включено) или OFF (выключено).
4. Для выбора нужного значения нажмите клавишу ◄ или ► .
5. Для подтверждения выбора нажмите ⏎. Символы значения параметра должны перестать мигать.
6. Для выхода из меню пользовательских настроек нажмите и удерживайте клавишу ⏎ или дождитесь автоматического выхода (10–20 секунд).

4.6.2 Настройка выходного напряжения



Пользователю доступна установка уровня выходного напряжения. Можно установить на выходе ИБП напряжение 200В, 208В, 220В, 230В или 240В.

Для изменения уровня выходного напряжения необходимо:

1. Нажмите и удерживайте клавишу ⏎. Данным действием вы вошли в меню пользовательских настроек. При этом на экране будет отображаться мигающее символьное обозначение параметра, который доступен для изменения в данный момент.
2. Символьное обозначение выходного напряжения — OPU. Если на дисплее отображаются другие показания, необходимо произвести выбор нужного параметра. Для этого нажмите клавишу или ◄ или ► . При этом произойдет смена текущего параметра. Повторяйте нажатие до тех пор, пока на экране не будут отображены мигающие символы OPU.
3. Нажмите клавишу ⏎. для входа в режим редактирования выходного напряжения. Символы OPU при этом должны перестать мигать, а рядом с ними справа должны появиться мигающие символы текущего значения параметра. Для выходного напряжения доступны следующие значения:200, 208, 220, 230 или 240.
4. Для выбора нужного значения нажмите клавишу ◄ или ►.
5. Для подтверждения выбора нажмите ⏎. Символы значения параметра должны перестать мигать.
6. Для выхода из меню пользовательских настроек нажмите и удерживайте клавишу ⏎ или дождитесь автоматического выхода (10–20 секунд).

Скачано с sec.ru

4.6.3 Установка выходной частоты



Доступно установить частоту выходного напряжения 50Гц или 60Гц.

Для установки частоты выходного напряжения последовательно выполните следующие шаги:

1. Нажмите и удерживайте клавишу ⏎. Данным действием вы вошли в меню пользовательских настроек. При этом на экране будет отображаться мигающее символьное обозначение параметра, который доступен для изменения в данный момент.
2. Символьное обозначение установки выходной частоты — FC. Если на дисплее отображаются другие показания, необходимо произвести выбор нужного параметра. Для этого нажмите клавишу ◄ или ►. При этом произойдет смена текущего параметра. Повторяйте нажатие до тех пор, пока на экране не будут отображены мигающие символы FC.
3. Нажмите клавишу ⏎ для входа в режим редактирования выходной частоты. Символы FC при этом должны перестать мигать, а рядом с ними справа должны появиться мигающие символы текущего значения параметра. Для выходной частоты доступны следующие значения: 50 Гц или 60 Гц.
4. Для выбора нужного значения нажмите клавишу ◄ или ►.
5. Для подтверждения выбора нажмите ⏎. Символы значения параметра должны перестать мигать.
6. Для выхода из меню пользовательских настроек нажмите и удерживайте клавишу ⏎ или дождитесь автоматического выхода (10–20 секунд).

4.6.4 Установка ID



Изменение данного параметра необходимо произвести, только если ИБП является составной частью параллельной системы. Каждый ИБП параллельной системы должен иметь уникальное значение ID, начиная со значения 1 для первого ИБП параллельной системы, значение 2 — для второго ИБП и так далее до значения 8 для восьмого ИБП.

Для установки ID последовательно выполните следующие шаги:

1. Нажмите и удерживайте клавишу ⏎. Данным действием вы вошли в меню пользовательских настроек. При этом на экране будет отображаться мигающее символьное обозначение параметра, который доступен для изменения в данный момент.
2. Символьное обозначение параметра ID — Id. Если на дисплее отображаются другие показания, необходимо произвести выбор нужного параметра. Для этого нажмите клавишу ◄ или ►. При этом произойдет смена текущего параметра. Повторяйте нажатие до тех пор, пока на экране не будут отображены мигающие символы Id.
3. Нажмите клавишу ⏎ для входа в меню редактирования параметра ID. Символы Id при этом должны перестать мигать, а рядом с ними справа должны появиться мигающие символы текущего значения параметра. Для параметра ID доступны следующие значения: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
4. Для выбора нужного значения нажмите клавишу ◄ или ► .
5. Для подтверждения выбора нажмите ⏎. Символы значения параметра должны перестать мигать.
6. Для выхода из меню пользовательских настроек нажмите и удерживайте клавишу ⏎ или дождитесь автоматического выхода (10–20 секунд).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.6.5 Настройка режима параллельной работы



Изменение данного параметра производится при параллельной работе двух и более ИБП.

Для включения/выключения режима параллельной работы необходимо последовательно выполнить следующие шаги:

1. Нажмите и удерживайте клавишу ⏎. Данным действием вы вошли в меню пользовательских настроек. При этом на экране будет отображаться мигающее символьное обозначение параметра, который доступен для изменения в данный момент.
2. Символьное обозначение режима параллельной работы — PAL.

Если на дисплее отображаются другие показания, необходимо произвести выбор нужного параметра. Для этого нажмите клавишу ◄ или ►. При этом произойдет смена текущего параметра. Повторяйте нажатие до тех пор, пока на экране не будут отображены мигающие символы PAL.

3. Нажмите клавишу ⏎ для входа в меню редактирования параллельного режима. Символы PAL при этом должны перестать мигать, а рядом с ними справа должны появиться мигающие символы текущего значения параметра. Для параметра PAL доступны значения: ON и OFF.
4. Для выбора нужного значения нажмите клавишу ◄ или ►.
5. Для подтверждения выбора нажмите ⏎. Символы значения параметра должны перестать мигать.
6. Для выхода из меню пользовательских настроек нажмите и удерживайте клавишу ⏎ или дождитесь автоматического выхода (10–20 секунд).

4.6.6 Установка количества аккумуляторных батарей PCS



Донную настройку следует изменить в случае когда используется 18 штук или 20 штук внешних аккумуляторных батарей. По умолчанию (заводская установка) ИБП настроен на работу от 16 штук внешних аккумуляторных батарей 12 вольт.

Для установки количества аккумуляторных батарей последовательно выполните следующие шаги:

1. Нажмите и удерживайте клавишу ⏎. Данным действием вы вошли в меню пользовательских настроек. При этом на экране будет отображаться мигающее символьное обозначение параметра, который доступен для изменения в данный момент.
2. Символьное обозначение количества аккумуляторных батарей — PCS. Если на дисплее отображаются другие показания, необходимо произвести выбор нужного параметра. Для этого нажмите клавишу ◄ или ►. При этом произойдет смена текущего параметра. Повторяйте нажатие до тех пор, пока на экране не будут отображены мигающие символы PCS.
3. Нажмите клавишу ⏎ для входа в меню редактирования количества аккумуляторных батарей. Символы PCS при этом должны перестать мигать, а рядом с ними справа должны появиться мигающие символы текущего значения параметра. Для параметра PCS доступны значения: 16, 18 и 20.
4. Для выбора нужного значения нажмите клавишу ◄ или ►.
5. Для подтверждения выбора нажмите ⏎. Символы значения параметра должны перестать мигать.
6. Для выхода из меню пользовательских настроек нажмите и удерживайте клавишу ⏎ или дождитесь автоматического выхода (10–20 секунд).

ВНИМАНИЕ!

Не правильная настройка количества аккумуляторных батарей может привести к выходу оборудования из строя.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.6.7 Настройка аварийного отключения EPO



ИБП оборудован портом аварийного отключения EPO (смотри п. 3.5). Настройка позволяет включить или выключить данный порт. Для включения/выключения порта EPO выполните следующие шаги:

1. Нажмите и удерживайте клавишу ⏎. Данным действием вы вошли в меню пользовательских настроек. При этом на экране будет отображаться мигающее символьное обозначение параметра, который доступен для изменения в данный момент.
2. Символьное обозначение аварийного отключения — EPO. Если на дисплее отображаются другие показания, необходимо произвести выбор нужного параметра. Для этого нажмите клавишу ◄ или ►. При этом произойдет смена текущего параметра. Повторяйте нажатие до тех пор, пока на экране не будут отображены мигающие символы EPO.
3. Нажмите клавишу ⏎ для входа в меню редактирования параметра EPO. Символы EPO при этом должны перестать мигать, а рядом с ними справа должны появиться мигающие символы текущего значения параметра. Для параметра EPO доступны значения: ON и OFF.
4. Для выбора нужного значения нажмите клавишу ◄ или ►.
5. Для подтверждения выбора нажмите ⏎. Символы значения параметра должны перестать мигать.
6. Для выхода из меню пользовательских настроек нажмите и удерживайте клавишу ⏎ или дождитесь автоматического выхода (10–20 секунд).

4.6.8 Режим ограничения пользовательских настроек EP



Режим EP позволяет увеличить/уменьшить количество пользовательских настроек доступных для изменения. Для включения/выключения режима EP последовательно выполните следующие шаги:

1. Нажмите и удерживайте клавишу ⏎. Данным действием вы вошли в меню пользовательских настроек. При этом на экране будет отображаться мигающее символьное обозначение параметра, который доступен для изменения в данный момент.

2. Символьное обозначение режима EP — EP. Если на дисплее отображаются другие показания, необходимо произвести выбор нужного параметра. Для этого нажмите клавишу ◄ или ►. При этом произойдет смена текущего параметра. Повторяйте нажатие до тех пор, пока на экране не будут отображены мигающие символы EP.
3. Нажмите клавишу ⏎ для входа в меню редактирования параметра EP. Символы EP при этом должны перестать мигать, а рядом с ними справа должны появиться мигающие символы текущего значения параметра. Для параметра EP доступны значения: ON и OFF.
4. Для выбора нужного значения нажмите клавишу ◄ или ►.
5. Для подтверждения выбора нажмите ⏎. Символы значения параметра должны перестать мигать.
6. Для выхода из меню пользовательских настроек нажмите и удерживайте клавишу ⏎ или дождитесь автоматического выхода (10–20 секунд).

4.7 ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ ИБП

Для просмотра доступны рабочие параметры входной сети (input), выходной сети (output), нагрузки (load), батарей (battery) и рабочая температура ИБП (temp).

Для просмотра параметров работы ИБП нажмите клавишу или . Произойдет смена показаний LCD дисплея, на экране будет отображаться очередная группа параметров. Для просмотра следующей группы повторите вышеуказанное действие, на экране при этом будет отображаться следующая группа параметров и так далее по кругу.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Показаний LCD дисплея

	**Выход** На экране ИБП отображаются напряжение и частота на выходе ИБП.
	**Байпас** На экране ИБП отображается частота и напряжение на байпасном вводе.
	**Нагрузка** Отображаются значения активной мощности в кВт (KW) и полной мощности кВА(KVA) подключенной нагрузки.
	**Версия ПО и температура** Отображается значение версии программного обеспечения и рабочая температура. На рисунке версия ПО U2.2 и текущая температура в нутри ИБП 31˚С.
	**Вход** На экране отображаются напряжение В (VAC)и частота Гц (Hz) на входе ИБП.
	**Батарея** На экране отображаются напряжение на шине постоянного В(VDC) тока и уровень заряда батарей в процентах.

Скачано с sec.ru

	**Батарея** На дисплее отображается количество аккумуляторных батарей.
	**Ошибка** Цифровой код ошибки.
	**Журнал событий** H01 — номер события, 063 — цифровой код события (только для сервисного персонала).

Просмотр журнала событий

Нажмите и удерживайте кнопку ◄ для входа в журнал событий.

Просмотр журнала осуществляется по средствам кнопок ◄ или ►. Журнал событий содержит максиму 20 страниц, 600 событий.

Для выхода из журнала нажмите кнопку ◄.

4.7. ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАБОТА ИБП

4.7.1 Включение параллельной системы ИБП

- Замкните выходные автоматические включатели у каждого ИБП (QF2.1 и QF2.2);
- Замкните входные (QF1.1, QF1.2) и байпасные (Qбп1, Qбп2) автоматические выключатели. спустя 2 минуты ИБП включатся в параллельном режиме;
- Замкните батарейные автоматические выключатели (QFбат1, QFбат2);
- Подключите нагрузку.

4.7.2 Выключение параллельной системы ИБП

- Отключите нагрузку;
- Переведите ИБП в байпас;
- Разомкните выходные, входные и байпасные выключатели;
- Разомкните батарейные выключатели.

4.7.3 удаление одного ИБП из параллельной системы

- Для удаление одного ИБП из системы выключите инвертор на ИБП который собираетесь удалить ◄ + ►;
- Выключите, автоматические выключатели нагрузки, основного ввода, байпасного ввода, батарейный — относящиеся к этому ИБП;
- Переведите остальные ИБП в байпас;

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

• Пере коммутируйте информационные кабели параллельной работы;
• Удалите ИБП;
• Включите на оставшихся ИБП инвертора.

4.8 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ваш источник бесперебойного питания отображает два вида аварийных сигналов: неисправности «FAULT» и предупреждения «ALARM».

4.8.1 Неисправности. Коды ошибок



При возникновении неисправности в работе ИБП, загорается красный светодиод ошибки, звучит непрерывный сигнал тревоги и на LCD дисплее появляется следующая информация: «145».

При отсутствии кода ошибки нажмите клавишу. Для сброса ошибки нажмите и удерживайте клавишу. Если предупреждение об ошибке остается, попытайтесь самостоятельно устранить неисправность, пользуясь данными таблицы ниже, или обратитесь в техническую поддержку.

Неисправности и методы их устранения

Код	Неисправность	Действия
35–39	Неисправность инвертора	Свяжитесь с сервисным центром.
40–44	Перегрев	Проверьте работу вентиляторов, проверьте рабочую температуру в помещении, проверьте вентиляционные решетки.
45–49	Короткое замыкание на выходе	Выключите ИБП, отключите всю нагрузку и перезапустите ИБП. Если ошибка остается, свяжитесь с сервисным центром.
50–54	Перегрузка на выходе	Проверьте еще раз мощность нагрузки, отключите лишнюю некритичную нагрузку.
55–59	Неисправность инвертора	Свяжитесь с сервисным центром.
85–89	Короткое замыкание на шине постоянного тока	Свяжитесь с сервисным центром.
120–124	Неисправность инвертора	Сбросьте ошибку вручную. Если ошибка повторяется, свяжитесь с сервисным центром.
130–134	Неисправность инвертора	Сбросьте ошибку вручную. Перезапустите ИБП. Если ошибка повторяется, свяжитесь с сервисным центром.
135–139	Неисправность выпрямителя	Сбросьте ошибку вручную. Если ошибка повторяется, свяжитесь с сервисным центром.
145–149	Неисправность вентилятора	Один или оба вентилятора не работают или заблокированы. Проверьте работу вентиляторов. Обратитесь в сервисный центр.
150–154	Активировано аварийное отключение (EPO)	Проверьте правильность установки ответной части разъема аварийного отключения. Обратитесь в сервисный центр.
155–159	Неисправность цепи питания	Свяжитесь с сервисным центром.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4.8.1 Предупреждения. Коды ошибок

На рисунке ниже представлен экран отображения предупреждающих сигналов.



Коды предупреждающих сигналов.

Код	Предупреждение	Действия
200	Ошибка параллельного подключения	Проверьте правильность подключения сигнальных кабелей параллельной системы.
202	Ошибка полярности подключения АКБ	Проверьте правильность подключения АКБ.
203	Перегрузка	Уменьшите нагрузку.
204	Батарей не подключены	Проверьте правильность подключения АКБ.
205	Неисправность выпрямителя	Свяжитесь с сервисным центром.
206	Перезаряд АКБ	Неисправность зарядного устройства. Свяжитесь с сервисным центром.
208	Неисправность зарядного устройства	Свяжитесь с сервисным центром.
209	Сбой ПО	Перезапустите ИБП.
210	Перегрузка на входе ИБП	Проверьте правильность подключения входного кабеля. Свяжитесь с сервисным центром.
211	Низкое напряжение на АКБ	Проверьте правильность подключения АКБ. Проверьте настройку количества АКБ.
214	Ошибка синхронизации параллельной системы	Проверьте правильность подключения сигнальных кабелей и плат синхронизации параллельной системы.
215	Ошибка синхронизации параллельной системы	Проверьте правильность подключения сигнальных кабелей и плат синхронизации параллельной системы.
217	Неисправность статического байпаса	Проверьте напряжение на входе статического байпаса.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Код	Предупреждение	Действия
220	Нет синхронизации	Напряжение и/или частота на входе статического байпаса вне допуска. Возможна неисправность инвертора. Ручной переход на питание по цепи статического байпаса может привести к прерыванию питания нагрузки.
221	Частое переключение режимов работы	Смена режимов нормальный — от батарей и/или нормальный — стат. байпас более пяти раз в час.
222	Окончание разряда батарей	Батареи полностью разряжены. ИБП выключается.
223	Тест батарей выполнен успешно	
224	Старт ИБП не возможен	Проверьте напряжение и частоту на входе ИБП.
225	Тест батарей не пройден	
226	Дисбаланс токов в параллельной системе	Проверьте подключение силовых, сигнальных кабелей и плат синхронизации параллельной системы.
228	Обслуживание батарей завершено	
229	Требуется обслуживание АКБ	
233	Частое переключение режимов работы	Смена режимов нормальный — от батарей более пяти раз в час привело к низкому напряжению на шине DC.
234	Входная сеть вне допуска	Проверьте напряжение и частоту на входе ИБП.
235	Байпас не доступен	Проверьте напряжение и частоту на входе стат. байпаса.
238	Напряжение на АКБ вне допуска	Проверьте правильность монтажа АКБ.
241	Включен механический байпас	Автомат механического байпаса замкнут, ИБП переведен в режим электронного байпаса, переход на инвертор заблокирован.

Скачано с sec.ru

4.9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП, УТИЛИЗАЦИЯ И ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

ВНИМАНИЕ!

При техническом обслуживании ИБП будьте предельно внимательны. Даже при отключенном внешнем питании внутри корпуса ИБП может присутствовать опасное напряжение. Соблюдайте меры безопасности.

Профилактическое обслуживание продлевает срок службы ИБП и батарей. Для наилучшего профилактического обслуживания держите место вокруг ИБП чистым и непыльным.

Если окружающий воздух очень пыльный, очищайте наружную поверхность системы пылесосом. В зависимости от условий эксплуатации каждые 4–6 месяцев необходимо выполнить следующие действия:

- Выключите ИБП.
- Убедитесь, что к вентиляционным отверстиям свободно поступает воздух.
- Удалите пыль с поверхности ИБП и батарей (внешние батареи).
- Проверьте, хорошо ли зафиксированы входные, выходные разъемы и контакты батарей (внешние батареи), не повреждена ли изоляция кабелей.
- Убедитесь, что устройство не повреждено влагой.
- Включите ИБП.

ИБП эксплуатируется с герметизированными необслуживаемыми свинцово-кислотными батареями. Обычно, срок службы батарей составляет 6–10 лет, в зависимости от их конструкции и технологии производства.

Однако неблагоприятные условия эксплуатации, частая полная разрядка, высокая температура и т.п. значительно сокращают срок службы батарей.

Следите за состоянием аккумуляторов, так как в процессе эксплуатации время резервирования постепенно сокращается.

При замене аккумуляторных батарей, новые батареи следует выбирать с теми же техническими характеристиками. Замену батарей лучше поручить квалифицированному персоналу.

Электролит, содержащийся в аккумуляторных батареях, является токсичным веществом, опасным для человека и окружающей среды. Утилизацию отработанных батарей могут производить только специализированные организации.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Значения		
Модель	**SW900 G4 10 kVA RT 3:1**	**SW900 G4 15 kVA RT 3:1**	**SW900 G4 20 kVA RT 3:1**
Артикул	SW901G4-RT-31	SW915G4-RT-31	SW902G4-RT-31
Номинальная мощность, кВА	10	15	20
Активная мощность, кВт	10	15	20
Вход			
Номинальное входное напряжение	380/400 В 3ф + N + Gnd		
Диапазон входного напряжения	304-478 В при нагрузке от 0% до 50% 316В ~ 478 В при нагрузке 100% Линейная зависимость нижнего придела в диапазоне 304-478 В при изменении нагрузки от 50% до 100%		
Номинальная частота	50 Гц (автоматическое определение)		
Диапазон входной частоты	40 – 60 Гц		
Ток	25	30	40
Входной коэффициент мощности	более 0,99		
Напряжение байпаса	220/230 В. 1ф + N + Gnd		
Диапазон напряжения байпаса	-40%- +20% устанавливается		
Выход			
Выходное напряжение	220/230/240В 1ф + N +Gnd		
Погрешность выходного напряжения	±1%		
Выходная частота	50/60 Гц (синхронизирована с частотой на входе)		
Погрешность выходной частоты (в режиме от батарей)	±0,1%		
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида		
Ток	45	68	91
Коэффициент мощности по выходу	1,0		
Коэффициент нелинейных искажений напряжения по выходу	менее 1% (линейная нагрузка) менее 4% (нелинейная нагрузка)		
Время переключения	0мс		
Перегрузочная способность	101% ~ 110% — 10 мин. 111% ~ 125% — 1 мин. 126% ~ 150% — 30 с.		

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Характеристики	Значения		
Модель	**SW900 G4 10 kVA RT 3:1**	**SW900 G4 15 kVA RT 3:1**	**SW900 G4 20 kVA RT 3:1**
КПД	более 95% в нормальном режиме более 98% в ЭКО-режиме		
Крест-фактор	3:1		
Батарея			
Номинальное напряжение на шине постоянного тока	192/204/216/228/240В для моделей RT (устанавливается)		
Ток, А	63	100	134
Тип батарей	Свинцово-кислотная герметизированная необслуживаемая АКБ, технология AGM		
Зарядное устройство	Модель RT: до 5А (устанавливается) До 10 А опционально		
Функциональность и управление			
Отображение информации	LCD-дисплей, отображающий параметры байпаса, входной и выходной сети, температуру, уровень нагрузки, уровень заряда, батарей		
Отображение режима работы	Светодиодная индикация		
Мониторинг	RS-232, USB		
Опции	SNMP-адаптер, карта сухих контактов AS400		
Прочие характеристики			
Тип выходных разъемов	Клеммная колодка		
Уровень шума	Менее 58 дБ (1 метр)		
Рабочая температура	0 °C ~ 40 °C		
Влажность	0% ~ 90% без конденсата		
Габариты (ШхГхВ) мм	440x88x650	440x132x780	
Цвет	черный		
Вес нетто, кг	17	25	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6 ГАРАНТИЯ

Гарантия на ИБП составляет 18 месяцев с момента продажи, но не более 42 месяцев с момента производства.

Срок службы ИБП — не менее 5 лет.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя изделия следует утилизировать в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Аккумуляторные батареи следует сдавать в специальные пункты приема.

Если упаковка больше не нужна, ее можно полностью передать на вторичную переработку.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Источник бесперебойного питания E-Power SW900G4-RT-31 соответствует требованиям нормативной документации и признан годным к эксплуатации.

Дата производства указана на изделии

Штамп технического контроля изготовителя 

Дата продажи

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Изготовитель: ЦЕЦФ Электрик Трейдинг (Шанхай) Ко., 1421, Санком Цимик Тауэр, 800 Шанг Ченг Роад, Пудонг Нью Дистрикт, Шанхай, Китай.

Manufacturer: CECF Electric Trading (Shanghai) Co., LTD, 1421, Suncome Cimic Tower, 800 Shang Cheng Road, Pudong New District, Shanghai, China.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями: ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Importer and EKF trademark service representative: ООО «Electroresheniya», Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor, 127273, Moscow, Russia. Tel.: +7 (495) 788-88-15.

Импортер и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Республики Казахстан: ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

Importer and EKF trademark service representative on the territory of the Republic of Kazakhstan: ТОО «Energoresheniya Kazakhstan», Kazakhstan, Almaty, Bostandyk district, Turgut Ozal st., 247, apt. 4.

ekfgroup.com

v1.2

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru