



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Онлайн ИБП RTS-серии (2-3кВА)



Прочитайте и сохраните данное руководство!

Благодарим за выбор данного продукта. Руководство представляет собой важную инструкцию, которой необходимо следовать в ходе установки, технического обслуживания и эксплуатации ИБП.

При возникновении проблем с устройством, внимательно прочитайте руководство, прежде чем звонить в службу сервисного обслуживания клиентов. Для детального ознакомления с модельным рядом продукции SVC посетите официальный сайт:

www.svc.kz

Содержание

1. Аннотация
2. Распаковка и проверка
3. Описание устройства
4. Описание внешнего вида
5. Установка и подключения
6. Индикаторы и элементы управления
7. Технические характеристики
8. Выявление и устранение неисправностей
9. Инструкция по технике безопасности

1. Аннотация

Данное руководство содержит важные инструкции по технике безопасности. Прочтите инструкцию перед установкой и эксплуатацией ИБП и сохраните её в надёжном месте для дальнейшего использования в случае необходимости.

2. Распаковка и проверка

Осмотрите упаковку на наличие повреждений. При обнаружении повреждений, немедленно обратитесь по месту приобретения. Сохраните упаковку для возможной транспортировки ИБП в дальнейшем.

3. Описание устройства

Это устройство является современным ИБП с синусоидальной формой выходного сигнала, обеспечивающим надёжную и регулируемую подачу переменного тока (AC) в любое оборудование для защиты центров обработки данных, компьютерных центров, сетевого и телекоммуникационного оборудования, систем управления технологическим оборудованием, банковского и медицинского оборудования, производственного оборудования, систем безопасности и т.д. Это устройство с системой AVR (стабилизатор входного напряжения), преобразователем формы выходного и входного сигнала, которые переключают питание от сети на аккумуляторы без прерываний в случае отключения питания от сети.

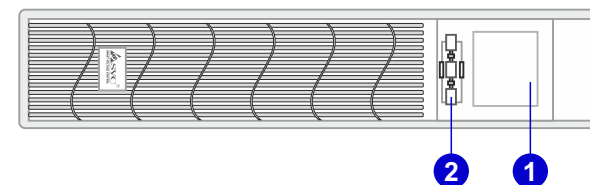
Переход устройства в режим байпас может выполняться автоматически. ИБП со схемой on-line автоматически переходит в режим байпас при перегрузке выходных цепей или при возникновении внутренних неисправностей. Таким образом, нагрузка защищается не только от сбоев в электросети, но и от неполадок в самом ИБП.

В RTS-серии предусмотрено подключение дополнительных батарейных блоков, что позволяет увеличить время автономной работы ИБП. Вся серия имеет возможность дистанционного мониторинга по протоколу SNMP. Доступна карта сухих контактов. Класс защиты устройства – IP20.

4. Описание внешнего вида

4.1 Передняя панель RTS-серии

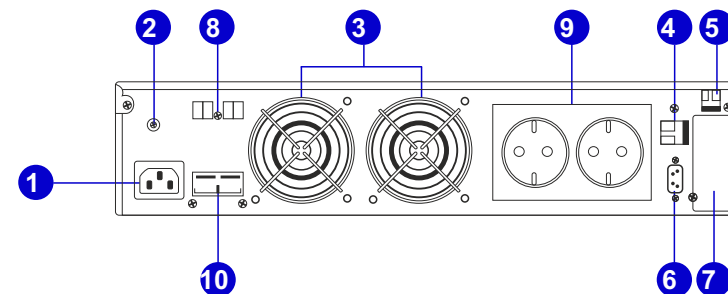
Рис.1



1. ЖК-дисплей
2. Панель управления

4.2 Задняя панель RTS-серии

Рис.2



1. Входной разъём C-13
2. Автоматический предохранитель
3. Вентиляторы охлаждения
4. USB-порт (опционально)
5. EPO. Аварийное отключение питания (опционально)
6. Порт RS-232
7. Интеллектуальный слот
8. Защита телефонной линии
9. Выходные разъёмы
10. Разъём для подключения дополнительных батарейных блоков

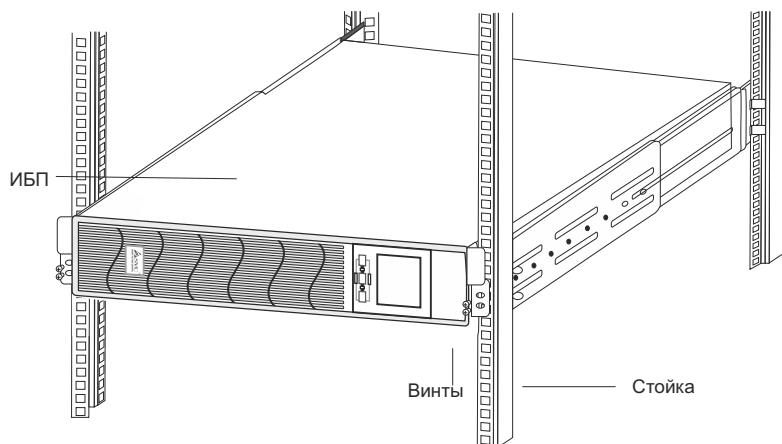
5. Установка и подключение

5.1 Способ установки

Примечание:

- Можно использовать различные конфигурации ИБП с одним батарейным блоком или несколькими. Принцип установки в стойку будет одинаковым.
- Поскольку батарейные блоки тяжелые, желательно их устанавливать в нижнюю часть стойки.
- Выдвижные салазки и полки для установки ИБП в комплект поставки не входят.

Рис.3



Поместите ИБП на направляющую в стойке, и задвиньте его в стойку. Зафиксируйте ИБП с помощью винтов через отверстия в кронштейне, как показано на рисунке 3.

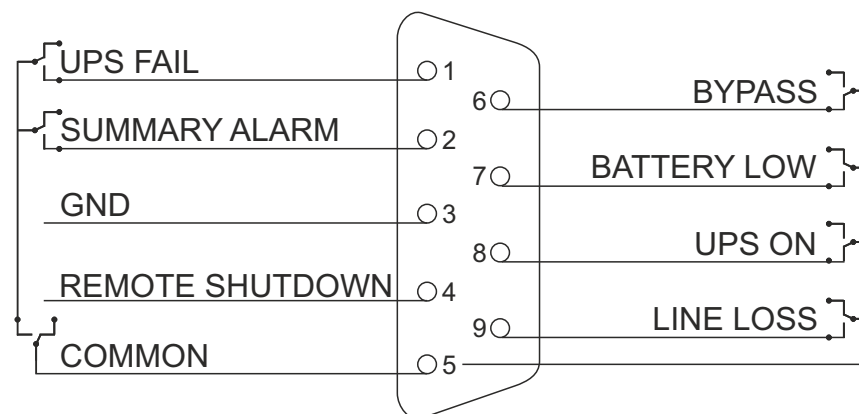
5.2 Подключение

5.2.1 Подключение ИБП к сети осуществляется поставляемым в комплекте кабелем питания, во входной разъем (рис.2, п.1).

5.2.2 Подключение к ИБП дополнительных батарейных блоков осуществляется поставляемым в комплекте с батарейным блоком кабелем в разъем (рис.2, п.10)

5.2.3 При использовании карты удалённого мониторинга SNMP доступны функции мониторинга и управления ИБП через сеть Ethernet.

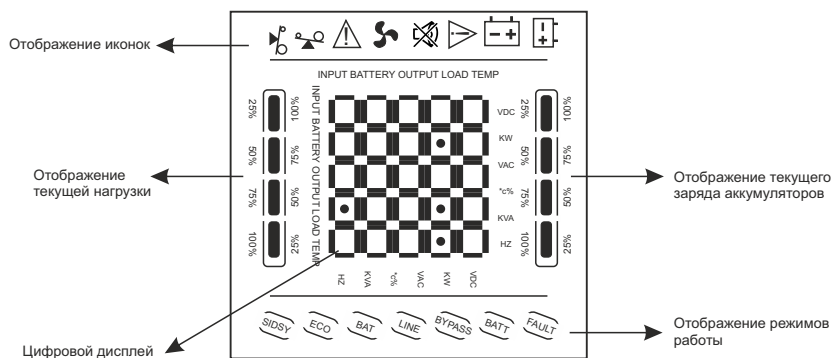
5.2.4 При использовании карты сухих контактов доступно управление и мониторинг местного применения с сигналами контроля и управления описанными на рисунке ниже:



6. Индикаторы и элементы управления

6.1 Дисплей

Рис.4



Описание иконок дисплея приведены в таблице 1.

Таблица 1

Иконка	Описание
	Иконка перегрузки: мигает при перегрузке ИБП.
	Иконка отключения звука: указывает, что звуковой сигнал отключен в режиме работы от аккумуляторов.
	Иконка активного охлаждения: при нормальной работе ИБП иконка вращается, при ошибке в работе охлаждения – мигает.
	Иконка ошибки: указывает на ошибку в работе ИБП.
	Иконка состояния аккумулятора: мигает при разрядке аккумуляторов.
Цифровой дисплей	В нормальном режиме отображает информацию о выходном напряжении.

	<ul style="list-style-type: none"> Код неисправности в случае ошибки в работе ИБП. В режиме настройки позволяет настраивать выходное напряжение, активировать режим ECO, активировать режим CUCF и тд.
Режим работы ИБП	Отображает режим работы ИБП: STDBY – режим ожидания, BYPASS – режим байпаса, LINE – режим работы от сети, BATT – режим работы от аккумуляторов, ECO – экономичный режим, SHUTDN – режим автоматического отключения ИБП, CUCF – режим постоянного напряжения и частоты.

6.2 Отображение параметров работы ИБП

Для отображения рабочих параметров ИБП удерживайте кнопку ◀ или ▶ более двух секунд. Функционал ИБП позволяет наблюдать за такими параметрами, как **input** (входное напряжение), **battery** (напряжение аккумуляторов), **output** (выходное напряжение), **load** (подключенная нагрузка), **temperature** (температура ИБП). На ЖК-дисплее параметры будут отображаться как в таблице 2.

Таблица 2

ЖК-дисплей	Описание
<p>The LCD display shows a battery icon at the top left, a fan icon on the left, and an overload icon at the bottom left. The main display area shows '220' VAC and '500' HZ. Below the frequency, it says 'Output'. There are two horizontal bar graphs, one above and one below the frequency, with scales from 25% to 100%. A 'LINE' button is visible on the right side of the display area.</p>	Output (выходное напряжение): Отображение значений выходного напряжения и выходной частоты ИБП. На иллюстрации выходное напряжение равно 220В, а выходная частота 50 Гц.

	<p>Load (нагрузка): Отображение числового значения нагрузки на ИБП (WATT) и (VA). Например, на иллюстрации нагрузка составляет 1кВА/900Вт.</p>
	<p>Temperature (температура): Отображение максимальной температуры компонентов ИБП. На иллюстрации температура составляет 40°C.</p>
	<p>Input (входное напряжение): Отображение значений входного напряжения и входной частоты ИБП. На иллюстрации входное напряжение равно 220В, а выходная частота 50 Гц.</p>
	<p>Battery (напряжение аккумулятора): Отображение напряжения (VDC) и заряд аккумулятора (%). На иллюстрации напряжение аккумулятора равно 24В, а заряд аккумулятора составляет 100% (заряд аккумулятора рассчитывается исходя из напряжения аккумулятора).</p>

6.3 Панель управления

На рисунке 5 изображена панель управления, а в таблице 3 кнопки управления с описанием их функций.

Рис.5

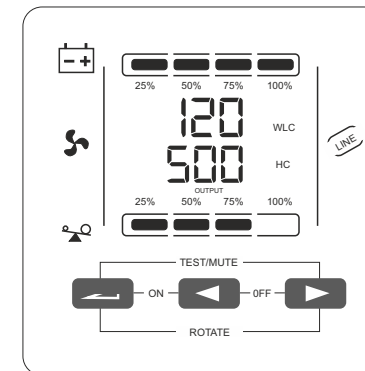






Таблица 3




Кнопки управления	Функции
	<p>Для включения ИБП удерживайте две кнопки в течении одной секунды.</p>
	<p>Для выключения ИБП удерживайте две кнопки в течении одной секунды.</p>
	<p>Для запуска самодиагностики ИБП, удерживайте 2 кнопки не менее 1 секунды. Для отключения звука в режиме работы от аккумулятора, удерживайте две кнопки не менее 1 секунды.</p>
	<p>В меню настройки: Нажмите или для выбора параметра. В главном меню: Нажмите или для отображения параметров ИБП. (см. таблица 2)</p>
	<p>Нажмите и удерживайте более 5 секунд для смены ориентации экрана.</p>

6.4 Включение и выключение ИБП

Таблица 4

Действие	Описание
Включение ИБП	<p>Включение ИБП при работе от электросети. При подключении к сети питания, ИБП работает в режиме байпаса с выходным напряжением равным входному. Нажмите и удерживайте  несколько секунд для включения ИБП, после чего устройство запустит инвертор. После включения инвертора ИБП выполнит функцию самодиагностики. После завершения самодиагностики, устройство перейдет в рабочий режим. Включение ИБП от аккумуляторов без подключения к электросети (холодный старт). При отсутствии подключения электросети, нажмите и удерживайте  несколько секунд для включения ИБП, после чего устройство запустит инвертор. Процесс включения аналогичен включению при питании от электросети описанному выше. После завершения самодиагностики ИБП перейдет в режим работы от аккумулятора.</p>
Выключение ИБП	<p>Выключение ИБП при работе от электросети (в режиме Line)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте  несколько секунд для выключения ИБП. • После выключения ИБП выходное напряжение будет отсутствовать. Вы можете включить режим байпаса в меню настроек. <p>Выключение ИБП при работе от аккумулятора (в режиме BAT).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте  несколько секунд для выключения ИБП. <p>Перед выключением ИБП выполнит самодиагностику без уведомления о ее проведении на ЖК-дисплее.</p>

Самодиагностика/ проверка беззвучного режима ИБП

- Когда ИБП находится в режиме LINE (режим работы от сети), нажмите  на несколько секунд. ИБП перейдет в режим самодиагностики и проведет необходимые тесты. По завершения проверки устройство автоматически выйдет из данного режима.
- Когда ИБП находится в режиме BAT (режим работы от аккумуляторов), нажмите  на несколько секунд, ИБП прекратит подачу звуковых сигналов.
 Если вы зажмете  еще на одну секунду, ИБП снова начнет подавать звуковые сигналы.

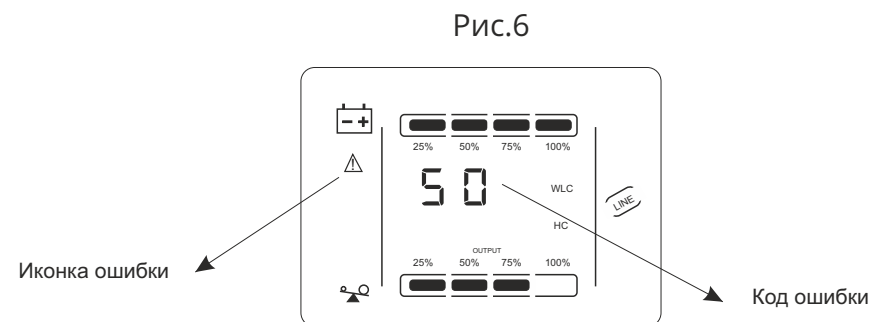
7. Технические характеристики

Таблица 5

Модель	RTS-2KL-LCD	RTS-3KL-LCD
Полная мощность, ВА	2000	3000
Активная мощность, Вт	1800	2700
Диапазон работы AVR	110-280В	
Входное напряжение	208/220/230/240В	
Выходное напряжение	208/220/230/240В ±1%	
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида	
Время переключения режимов	0 мс.	
Входная частота	40-70Гц	
Выходная частота	50/60±0.1Гц	
Напряжение батарей	72В	
Батарея	12В/7Ач x 6 шт.	12В/7Ач x 6 шт.
Возможность подключения \ внешних батарейных блоков	Есть	
Высота в монтажной стойке	2U	
Лицевая панель	ЖК-дисплей	
Количество и тип выходных разъемов	2 выхода Shuko CEE7(евророзетки)	
Интерфейс для связи с ПК	Rs232, USB и SNMP опционально	
Бесшумный режим	Есть	
Защита телефонной линии	Есть	
Защита от полного разряда батареи	Есть	
Защита от короткого замыкания и перегрузок	Есть	
Габариты устройства, мм	440*658*88	
Вес, кг	26	27

8. Выявление и устранение неисправностей


При возникновении ошибки (fault) в работе ИБП на ЖК-дисплее отобразится иконка ошибки и код ошибки, как показано на рисунке6.



Коды ошибок, вероятные причины их возникновения и способы их устранения приведены в таблице 6.


Таблица 6

Код ошибки	Вероятная причина	Решение
0-14	Напряжение на шине выходит за допустимый диапазон	Проверьте напряжение на шине или обратитесь по месту приобретения.
15-24	Ошибка мягкого старта	Обратитесь по месту приобретения или свяжитесь с сервисным центром.
25-39	Напряжение инвертора выходит за допустимый диапазон	Обратитесь по месту приобретения или свяжитесь с сервисным центром.
40-44	Высокая температура ИБП	Пожалуйста, убедитесь, что ничто не препятствует активному охлаждению ИБП, температура окружающей среды должна быть 0~40°C.

45-49	Короткое замыкание на выходе	Выключите ИБП и отключите всю нагрузку. Проверьте ИБП на наличие короткого замыкания. Проверьте всю подключенную нагрузку на наличие короткого замыкания.
50-54	Перегрузка	Проверьте, отображает ли цифровой дисплей какие-либо ошибки. Отключите часть нагрузки, чтобы общая нагрузка составляла менее 95% от номинальной мощности ИБП.
55-59	Неисправность модуля NTC	Обратитесь по месту приобретения или свяжитесь с сервисным центром.
60-64	Ошибка корректора мощности	Обратитесь по месту приобретения или свяжитесь с сервисным центром.
65-69	Сработал автоматический предохранитель (рис.2, п.2)	Проверьте целостность предохранителя. Замените автоматический предохранитель и перезапустите ИБП. Если проблема не устранена обратитесь по месту приобретения или свяжитесь с сервисным центром.
Отображение значка ошибки, постоянный звуковой сигнал, на ЖК-дисплее мигает значок вентилятора 	Ошибка в работе активного охлаждения	убедитесь, что ничто не препятствует активному охлаждению ИБП, температура окружающей среды должна быть 0~40°C. Обратитесь по месту приобретения или в сервисный центр.
ИБП не запускается при включении	Кнопка зажата на слишком короткое время	Для включения ИБП нажмите и удерживайте кнопку питания более 2 секунд.
	Отсутствует подключение к сети	Убедитесь в подключении ИБП к сети.
Уменьшается время работы от аккумулятора	Аккумуляторы не полностью заряжены	Зарядить аккумуляторы более 8 часов.
	ИБП перегружен. Старые или неисправные аккумуляторы	отключите часть нагрузки. Замените аккумуляторы. Обратитесь по месту приобретения или в сервисный центр.

9. Инструкция по технике безопасности

- ИБП должен быть установлен в помещении с хорошей вентиляцией, вдали от воды, легковоспламеняющихся газов и агрессивных веществ. Помещение установки должно соответствовать климатическому исполнению УХЛ4.
- Убедитесь, что ничто не препятствует активному охлаждению ИБП;
- Если ИБП распакован в помещении с низкой температурой, может образоваться конденсация. В этом случае необходимо дождаться полного высушивания конденсата. В противном случае возможно поражение электрическим током и выход из строя ИБП;
- Независимо от того, подключен ИБП к сети или нет, есть вероятность поражения электрическим током. Перед началом работ, убедитесь в отсутствии напряжения на клеммной колодке;
- Не вскрывайте и не деформируйте ИБП, так как при деформации корпуса могут повредиться аккумуляторы;
- При повреждении аккумуляторов происходит выделение электролита (аккумуляторной кислоты), возникает опасность токсичного отравления;
- Запрещается утилизировать аккумуляторные батареи посредством сжигания, они взрывоопасны. Аккумуляторные батареи необходимо утилизировать в организациях, занимающихся переработкой и утилизацией батарей и химических источников тока;

 **ВНИМАНИЕ! Данная серия ИБП не нуждается в самостоятельном техническом обслуживании.**

Если возникли проблемы с ИБП, свяжитесь с сервис-центром. Не пытайтесь отремонтировать оборудование самостоятельно.