

**SVEN**®  
YOU WANT – WE CAN

Источник  
бесперебойного питания

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**RESERVE  
HOME**

**Благодарим Вас за покупку источника бесперебойного питания ТМ SVEN!**

#### **АВТОРСКОЕ ПРАВО**

© 2014. SVEN PTE. LTD. Версия 1.0 (V 1.0).

Данное Руководство и содержащаяся в нем информация защищены авторским правом. Все права защищены.

#### **ТОРГОВЫЕ МАРКИ**

Все торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

Несмотря на приложенные усилия сделать Руководство более точным, возможны некоторые несоответствия. Информация данного Руководства предоставлена на условиях «как есть». Автор и издатель не несут никакой ответственности перед лицом или организацией за ущерб или повреждения, произошедшие от информации, содержащейся в данном Руководстве.

#### **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>RUS</b> .....	<b>2</b>
<b>1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПОКУПАТЕЛЮ</b> .....	<b>2</b>
<b>2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. КОМПЛЕКТНОСТЬ</b> .....	<b>4</b>
<b>4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b> .....	<b>6</b>
<b>6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b> .....	<b>8</b>
<b>7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>9</b>
<b>UKR</b> .....	<b>10</b>
<b>ENG</b> .....	<b>19</b>

#### **1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПОКУПАТЕЛЮ**

- Аккуратно распакуйте изделие, проследите за тем, чтобы внутри коробки не остались какие-либо принадлежности. Проверьте устройство на предмет повреждений. Если изделие повреждено при транспортировке, обратитесь в фирму, осуществляющую доставку; если изделие не функционирует, сразу же обратитесь к продавцу.
- Проверьте комплектность и наличие гарантийного талона. Убедитесь в том, что в гарантийном талоне проставлен штамп магазина, разборчивая подпись или штамп продавца и дата продажи, номер товара совпадает с указанным в талоне. Помните, что при утрате гарантийного талона или несовпадении номеров вы лишаетесь права на гарантийный ремонт.
- Не включайте изделие сразу же после внесения его в помещение из окружающей среды с минусовыми температурами! Распакованное изделие необходимо выдержать в условиях комнатной температуры не менее 4-х часов.
- Прежде чем устанавливать и использовать изделие, внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраните его на весь период использования.

**Техническая поддержка размещена на сайте [www.sven.fi](http://www.sven.fi).  
Здесь же Вы сможете найти обновленную версию данного Руководства.**

## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед использованием этого устройства обязательно ознакомьтесь с правилами безопасности:

- Перед эксплуатацией следует провести зарядку аккумуляторной батареи (АКБ, в комплект не входят) в течение как минимум 12 часов. Для этого необходимо подключить ИБП к сети без нагрузки.
- Если батарея полностью разряжена или ИБП не используется в течение трех и более месяцев, необходимо также провести полную зарядку батареи. Несоблюдение правил хранения батарей приведет к сокращению срока их службы.
- Мощность подключаемой нагрузки не должна превышать номинальную мощность, указанную в таблице технических характеристик.
- Устанавливайте ИБП в помещениях с контролируемой температурой и хорошей вентиляцией. Во время работы температура корпуса может повышаться, что является нормальным явлением.
- Не открывайте аккумулятор: вытекший электролит опасен для кожи и глаз.
- Отключайте ИБП от сети перед подключением/отключением кабелей нагрузки к ИБП для уменьшения риска поражения электрическим током.
- При возникновении аварийной ситуации выключите ИБП и отсоедините шнур питания от сети.
- Категорически запрещается открывать корпус устройства – внутри высокое напряжение. В случае возникновения каких-либо проблем обратитесь в сервис-центр. Перечень сервисных центров смотрите на сайте [www.sven.fi](http://www.sven.fi).
- Обслуживать ИБП должны только квалифицированные специалисты.
- Категорически запрещается использовать ИБП в следующих условиях:
  - в запыленных и содержащих легковоспламеняющийся газ помещениях;
  - при температуре свыше 40° и ниже 0 градусов по Цельсию;
  - при уровне относительной влажности свыше 90 %;
  - под прямыми солнечными лучами или вблизи нагревательных элементов;
  - в местах с повышенной вибрацией;
  - вне помещений.
- В случае возникновения пожара используйте только порошковый огнетушитель, использование воды может привести к поражению током.
- Старайтесь устанавливать ИБП вблизи от сетевой розетки, тогда вам будет легче выключить устройство в случае необходимости.

**Примечание. Рекомендуется периодическое техническое обслуживание прибора, а также периодический контроль состояния аккумуляторной батареи для обеспечения работоспособности устройства.**



**Внимание! Внутри корпуса на элементах без изоляции имеется высокое напряжение, которое может вызвать поражение электрическим током.**

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Источник бесперебойного питания (ИБП) — 1 шт.
- Кабель для подключения внешних АКБ — 2 шт.
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.
- Гарантийный талон — 1 шт.

### 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

#### Принцип работы

- Модели серии RESERVE HOME относятся к линейно-интерактивным источникам бесперебойного питания непрерывного действия с длительным временем резервирования. Принцип их действия основан на преобразовании постоянного тока внешних батарей в переменный. Форма тока на выходе – правильная синусоида.
- Основное назначение – питание бытового и промышленного оборудования критичного к форме входного тока (котельное оборудование, системы автоматики и т. д.).
- Прибор оснащен автоматическим стабилизатором напряжения (AVR). Встроенный стабилизатор позволяет обеспечивать корректное питание нагрузки при повышенном/пониженном напряжении сети без перехода в режим работы от батарей.
- В устройстве используется интеллектуальная схема заряда батарей, автоматически подбирающая режим заряда.
- Функция «автостарт» обеспечивает автоматическое включение при подаче электропитания. При входных напряжениях 160 В и ниже, а также 260 В и выше «автостарт» не активируется.

#### Особенности

- Непрерывное действие с длительным временем резервирования
- Встроенный стабилизатор напряжения сети
- Правильный синусоидальный выходной сигнал
- Микропроцессорное управление
- Интеллектуальное зарядное устройство для подключенных внешних аккумуляторных батарей (АКБ)
- Защита от короткого замыкания в подключенной к ИБП нагрузке, а также от перегрузки
- Защита от повышенного или пониженного напряжения сети
- Степень защиты от внешних воздействий IP-20
- Самодиагностика при включении
- Индикация режимов работы на LCD-дисплее
- Время переключения режимов  $\leq 5$  мсек
- Функция «автостарт»
- Низкий уровень шума

**Описание**

- ① OUTPUT VOLTAGE: индикатор выходного напряжения
- ② INPUT VOLTAGE: индикатор входного напряжения
- ③ BATTERY CAPACITY: индикатор уровня заряда батареи
- ④ LOADING CAPACITY: индикатор нагрузки устройства
- ⑤ UTILITY: индикатор работы от сети
- ⑥ BACKUP: индикатор работы от батареи. Горит, когда отсутствует входное напряжение либо его величина выходит за пределы нормы
- ⑦ CHECK: индикатор наличия ошибки
- ⑧ ⏻: кнопка вкл./выкл. ИБП
- ⑨ OVERLOAD: индикатор перегрузки
- ⑩ 🔊: кнопка вкл./выкл. звукового сигнала
- ⑪ RS232: разъем RS232
- ⑫ AC Input: шнур питания
- ⑬ Circuit Breaker: автоматический термопредохранитель
- ⑭ 12VDC: клеммы для подключения АКБ
- ⑮ ~220V Output: розетка

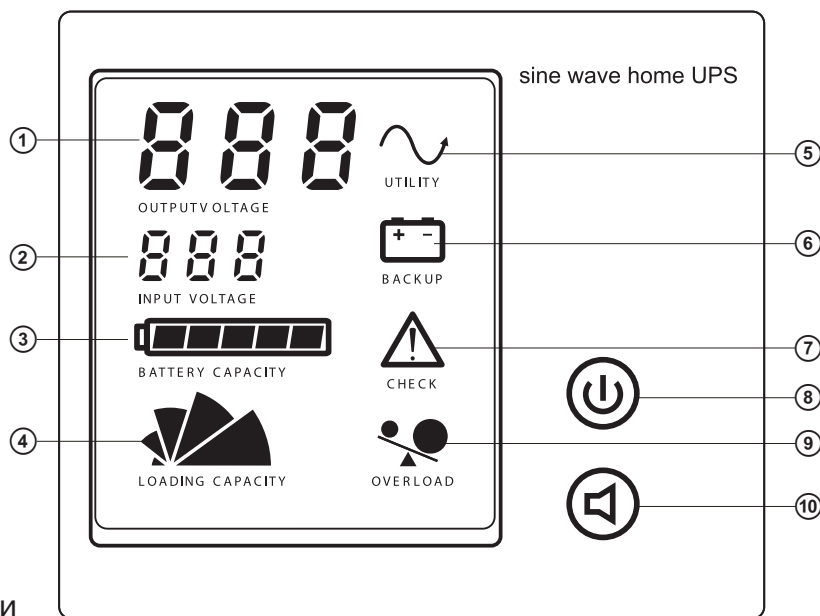
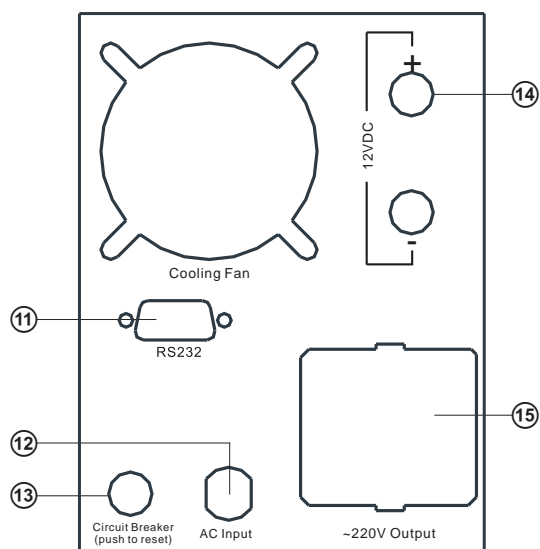
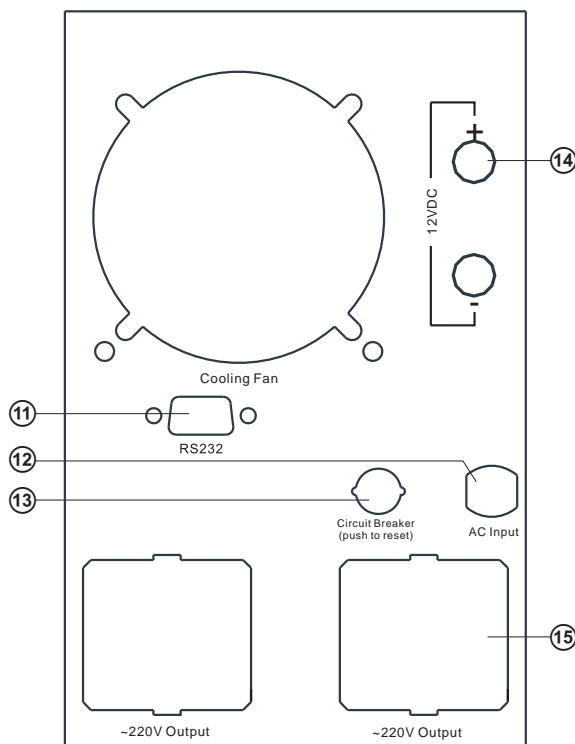


Рис. 1. Дисплей ИБП



**Reserve Home-500**



**Reserve Home-800/1000**

Рис. 2. Задние панели

## Руководство по эксплуатации

### 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Установите комплект (ИБП + батареи) в выбранное Вами место с хорошей вентиляцией (свободное пространство вокруг ИБП должно быть не менее 25 см).
- Подключите АКБ (приобретается отдельно) к силовым клеммам ИБП с помощью входящих в комплект кабелей, соблюдая полярность.

#### **ВНИМАНИЕ!!!**

- **Во время подключения АКБ к ИБП возможно искрение при касании силовых клемм.**
- **Перед первым использованием ИБП необходимо провести подзарядку батареи в течение как минимум 12 часов без нагрузки.**
- **В случае использования нескольких батарей подключите батареи параллельно. Для подключения дополнительных батарей потребуются дополнительные кабели, которые нужно приобрести отдельно. При подключении двух или более батарей плюсовая клемма одной батареи соединяется с плюсовой клеммой другой, минусы батарей соединяются аналогичным способом.**

- Затем подключите ИБП к однофазной сети при помощи шнура питания ⑫, желательно с заземлением. Включится LCD-дисплей, 4 раза прозвучит короткий звуковой сигнал. На индикаторе выходного напряжения ① появится надпись «220». Включать ИБП после подключения к сети кнопкой ⑧ не нужно – функция «автостарт» запустит его автоматически.
- Необходимо произвести заряд батареи. Для этого оставьте ИБП включенным до окончания заряда батареи. Уровень заряда батареи показывает пятиsegmentный индикатор ③ (каждый segment – около 20 % емкости). После полного заряда батареи (примерно 12 часов) должны гореть все 5 segmentов индикатора ③.
- После заряда батареи нажмите и удерживайте кнопку ⑧, пока не прозвучит однократный звуковой сигнал. ИБП выключится, и на индикаторе выходного напряжения ① высветятся цифры «000». Отключите ИБП от сети, вынув вилку из розетки.
- К выключенному ИБП подключите устройства-потребители. Для этого вставьте сетевые вилки потребителей в розетки ИБП ⑮.
- Снова подключите вилку ИБП к сети. А затем включите подключенные устройства с помощью их выключателей.

#### **Примечания:**

- **В случае необходимости принудительного отключения ИБП выключите сетевые выключатели потребителей, а затем выключите ИБП в описанном выше порядке. Для повторного включения ИБП нажмите и удерживайте кнопку ⑧ в течение 4 сек. Прозвучит четырехкратный звуковой сигнал, на индикаторе выходного напряжения ① появится надпись «220».**
- **Если ИБП не используется длительное время, следует заряжать батарею раз в три месяца. Рекомендуем ознакомиться с инструкцией производителя по уходу за батареями.**
- **При использовании батареи из двух или более аккумуляторов они должны быть одного типа и емкости (при различии в емкости аккумуляторы будут иметь разное внутреннее сопротивление, вследствие чего уровень заряда будет неодинаков).**
- **В случае, если ИБП не используется длительное время, отключайте его от сети и отсоединяйте батарейный комплект. Поскольку в данном ИБП реализована функция автостарт, сбой напряжения в сети приведет к автоматическому запуску ИБП.**

**Функция пуска «Холодный старт»**

• Включать ИБП без подключения к сети можно с использованием функции пуска «Холодный старт». Для включения ИБП нажмите и удерживайте кнопку **Ⓢ** ИБП в течение 4 сек. Прозвучит четырехкратный звуковой сигнал, на индикаторе выходного напряжения **①** появится надпись «220» и на устройства-потребители будет подаваться питание.

**Примечание. Не рекомендуется использовать функцию пуска «Холодный старт» при подключенной большой нагрузке.**

**Звуковая сигнализация и защита**

• В момент перехода на батарейное питание (при пропадании напряжения сети) ИБП подаст 4 коротких звуковых сигнала. Далее, при работе от батарей, звуковые сигналы подаются каждые 30 сек. Эту функцию можно отключить. Для этого нажмите и удерживайте кнопку **Ⓢ** в течение 2 сек., прозвучит однократный звуковой сигнал и подача сигналов прекратится. При необходимости возобновления звуковых сигналов повторите процедуру.

• В случае низкого уровня заряда батарей (в режиме работы от батарей) ИБП подает звуковые сигналы каждую секунду.

• При остаточном напряжении батареи ниже 10,5 В ИБП отключается.

• При слишком большой нагрузке (примерно 110 %) ИБП подает непрерывные предупредительные звуковые сигналы. При нагрузке 120 % и больше ИБП отключается.

**Условия хранения**

• Температурный режим и влажность помещения, где предполагается установка прибора, должны соответствовать нормам, указанным в таблице «Технические характеристики».

• ИБП должен храниться с полностью заряженными аккумуляторами.

• Условия хранения батарей должны соответствовать требованиям производителя батарей.

**Программа мониторинга**

• Программа мониторинга ИБП, которую можно скачать на сайте **www.sven.fi**, позволяет контролировать рабочее состояние и регистрировать его рабочие параметры. Совместима с большинством операционных систем. ИБП подключается к компьютеру с помощью кабеля RS232 (не входит в комплект) через порт RS232. Более подробную информацию см. в Руководстве по программному обеспечению на сайте **www.sven.fi**.

**Ориентировочное время работы от батареи/батарей источников бесперебойного питания серии RESERVE HOME в зависимости от величины нагрузки и ёмкости батареи/батарей**

Reserve Home - 1000							
Reserve Home - 800							
Reserve Home - 500							
Ёмкость батареи	Нагрузка 100 Вт	Нагрузка 200 Вт	Нагрузка 300 Вт	Нагрузка 400 Вт	Нагрузка 480 Вт	Нагрузка 500 Вт	Нагрузка 600 Вт
12В/50 А · ч	3,41 час.	1,70 час.	1,13 час.	0,85 час.	0,71 час.	0,68 час.	0,57 час.
12В/75 А · ч	5,11 час.	2,55 час.	1,70 час.	1,28 час.	1,06 час.	1,02 час.	0,85 час.
12В/100 А · ч	6,82 час.	3,41 час.	2,27 час.	1,71 час.	1,42 час.	1,36 час.	1,14 час.
12В/150 А · ч	10,23 час.	5,11 час.	3,41 час.	2,56 час.	2,13 час.	2,05 час.	1,71 час.
12В/200 А · ч	13,65 час.	6,82 час.	4,55 час.	3,41 час.	2,84 час.	2,73 час.	2,28 час.



**6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Проблема	Причина	Способ устранения
ИБП подключен к сети, но индикатор не горит.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не включен выключатель.</li> <li>2. Сработал входной предохранитель.</li> <li>3. Кабели ненадежно подсоединены.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Включите выключатель.</li> <li>2. Отключите нагрузку. Нажмите кнопку предохранителя. В случае нормальной работы проверьте мощность нагрузки.</li> <li>3. Отсоедините кабели и подсоедините их еще раз.</li> </ol>
ИБП издает звуковые сигналы и работает в автономном режиме даже при нормальном напряжении в сети.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ИБП обнаружил провалы или выбросы во входном напряжении и перешел в резервный режим.</li> <li>2. Сработал входной предохранитель.</li> <li>3. Плохой контакт в цепях подключения ИБП к сети.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Явление нормальное. ИБП защищает оборудование от сбоев напряжения в сети электропитания.</li> <li>2. Отключите нагрузку. Нажмите кнопку предохранителя. В случае нормальной работы проверьте мощность нагрузки.</li> <li>3. Проверьте качество подключения ИБП к сети.</li> </ol>
ИБП работает от сети, но в автономном режиме не работает.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Батареи сильно разряжены.</li> <li>2. Батареи неисправны.</li> <li>3. Требуется ремонт ИБП.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключите всё оборудование и полностью зарядите батареи.</li> <li>2. Замените батареи.</li> <li>3. Обратитесь в сервис-центр.</li> </ol>
ИБП издает длительный звуковой сигнал при работе от сети.	Перегрузка.	Уменьшите мощность подключенной нагрузки.
ИБП не обеспечивает ожидаемое время работы в автономном режиме или отключается.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Батареи сильно разряжены.</li> <li>2. Батареи неисправны.</li> <li>3. Цепь соединительных кабелей батарей разомкнута.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарядите батареи полностью.</li> <li>2. Замените батареи.</li> <li>3. Проверьте надежность соединения кабелей, идущих к батареям.</li> </ol>

Если ни один из указанных выше способов не решает проблему, обратитесь за профессиональной консультацией в ближайший сервис-центр. Не ремонтируйте изделие самостоятельно.



**7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметры		Модели	Reserve Home-500	Reserve Home-800	Reserve Home-1000
Мощность полная, ВА			500	800	1000
Мощность активная, Вт			300	480	600
Допускаемая перегрузка от номинальной мощности, %			≤ 110		
Срабатывание защиты при перегрузке, %			120		
Входное напряжение, В			~ 150 – 275		
Выходное напряжение, В			~ 220 ± 10 %		
Частота, Гц (вход/выход)			50 / 50		
Число фаз			1		
Коэффициент полезного действия (при работе от батарей), %			65		
Режим работы			непрерывный, длительного действия		
Форма выходного сигнала	Нормальные условия и AVR		правильная синусоида		
	Режим работы от батареи				
Защита	Режим работы AVR		от повышенного/пониженного напряжения, перегрузки, КЗ, перенапряжения		
	Режим работы от батареи		от разряда, перегрузки, КЗ		
Тип охлаждения			конвекционное; с помощью вентилятора		
Звуковые сигналы			низкий заряд батареи, перегрузка, ошибка		
Время переключения, мс			< 5		
Батарея: подключаемая внешняя (поставляется отдельно)	Тип		необслуживаемые герметичные свинцово-кислотные аккумуляторы		
	Напряжение, В		12		
	Ток заряда, А		10		
Температурный режим, °С			-5 ~ 40		
Температура хранения, °С			-15 ~ 45		
Влажность, %			10 ~ 90, без конденсации		
Уровень шума, dB			45		
Размеры (Ш × В × Г), мм			115 × 165 × 344	140 × 214 × 367	
Вес, кг			4,6	7,3	9,3

**Примечания.**

- Приведенные технические характеристики справочные и не могут служить основанием для претензий.
- Продукция ТМ SVEN постоянно совершенствуется. По этой причине технические характеристики и комплектность могут быть изменены без предварительного уведомления.