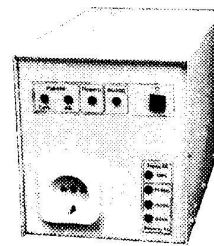
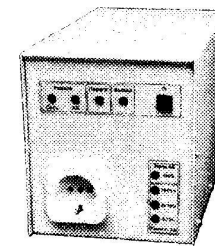


ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

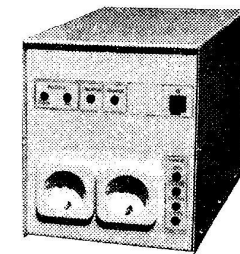
МАРКИ **SinPro™**



**SinPro 200**



**SinPro 400**



**SinPro 600**

СЕРИИ - **S910** (On-line)

ПАСПОРТ

ИБП. 22651123.001.ПС

1

## ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ИБП – источник бесперебойного питания;  
АКБ – аккумуляторная батарея;  
УЗО – устройство защитного отключения.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:

**!** Перед началом использования ИБП внимательно прочтите и изучите паспорт.

**!** Для корректной работы с ИБП SinPro™ котельного оборудования, чувствительного к фазировке питающего напряжения, требуется наличие ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

**!** При подключении к ИБП аккумуляторных батарей строго соблюдайте полярность и последовательность подключения.

**!** Не рекомендуется применять с ИБП автомобильные стартерные обслуживаемые аккумуляторные батареи.

**!** Наилучшие результаты по долговечности и безопасности достигаются при использовании совместно с ИБП герметичных необслуживаемых стационарных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей. Рекомендуемые марки: YUASA, CSB, EUROPOWER, SunLight, Leoch, Tudor, Fiam, Vision

**!** Для подключения к АКБ ИБП комплектуется проводами с наконечниками под необслуживаемые герметичные стационарные батареи. Для подключения к автомобильным АКБ необходимы специальные свинцовые клеммы. Такие клеммы поставляются опционально (в комплект ИБП не входят).

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Источник бесперебойного питания марки SinPro™ предназначен для непрерывного обеспечения электроэнергией особо ответственных потребителей: систем управления котлов отопления, циркуляционных насосов, а так же серверов, телекоммуникационного и другого промышленного оборудования

Источник бесперебойного питания марки SinPro™ серии S910 выполнен по схеме **On-Line** с двойным преобразованием энергии, что позволяет осуществлять наиболее полную фильтрацию сетевых помех, включая помехи от сварочного оборудования, выбросов и провалов сетевого напряжения.

ИБП марки SinPro™ серии S910 **обеспечивает:**

- синусоидальную форму выходного напряжения;
- стабильное выходное напряжение при работе от сети в широком диапазоне входного напряжения(155-280В), без перехода на аккумуляторную батарею (АКБ)
- стабильное выходное напряжение при работе от и аккумулятора, независимо от степени его разряда;
- полную фильтрацию помех при работе от сети, включая помехи от сварочного оборудования;
- отсутствие провалов выходного напряжения при переходе ИБП на работу от АКБ и обратно на сеть;
- длительную работу от внешней АКБ большой емкости;
- автоматический процесс заряда аккумулятора,
- оптимальный режим заряда АКБ в широком диапазоне напряжения сети (155-280В),
- гальваническую развязку: сеть/АКБ, сеть/выход, АКБ/ выход;
- фиксированную «фазировку» выходного напряжения, независимую от «фазировки» входной линии;
- индикацию состояния ИБП и аккумуляторной батареи;
- защиту устройства от перегрузки и короткого замыкания;
- защиту устройства от перегрева;
- защиту АКБ от переразряда (автоматическое отключение)
- защиту от аварийного входного напряжения 380В;
- защиту от импульсных выбросов входного напряжения.

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

- |   |         |
|---|---------|
| 1. ИБП марки SinPro™ серии S910                                 | - 1 шт. |
| 2. Паспорт ИБП  | - 1 шт. |
| 3. Перемычки для подключения АКБ (только для моделей 400 и 600) |         |
| Для ИБП SinPro 400 S910   | - 1 шт. |
| Для ИБП SinPro 600 S910   | - 2 шт. |

Примечание: Аккумуляторная батарея в комплект поставки не входит.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИБП

#### 3.1. Эксплуатационные параметры

ИБП Марки **SinPro** рассчитан на непрерывный круглосуточный режим работы в закрытых отапливаемых помещениях при:

- температуре окружающей среды от 1 до 40°C;
- относительной влажности от 40 до 80% (при 25±10°C);
- атмосферном давлении от 630 до 800 мм. рт.ст.

#### 3.2. Электрические характеристики

Наименование параметра	Значение		
	SinPro 200	SinPro 400	SinPro 600
Номинальная / Максимальная мощность нагрузки, Вт	170/200	340/400	510/600
Максимальная кратковременная, (до 3сек.) мощность нагрузки, Вт	300	600	900
Номинальное выходное напряжение, В	220		
Отклонение выходного напряжения, %, не более	±5		
Частота выходного напряжения, Гц	50Гц ±0,5		
Форма выходного напряжения	Синусоидальная, Кг<5%		
Номинальное входное напряжение, при котором происходит работа от сети без полного перехода на аккумуляторную батарею, В	155-280		
Входное напряжение сети, при котором происходит переход ИБП на питание от АКБ, В	Менее 150		
Максимальное входное напряжение сети, при котором происходит переход ИБП на питание от внешней АКБ, В	Более 280		
Предельно допустимое входное напряжение, В	380		
<b>Аккумуляторная батарея</b>	Внешняя. Свинцово-кислотная необслуживаемая		
Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	12 1шт x 12В	24 2шт x 12В	36 3шт x 12В
Номинальное напряжение на АКБ в заряженном состоянии, В	13,7 ±0,1	27,4 ±0,2	41,1 ±0,3
Максимальный ток заряда АКБ, А	5 / 10		
Минимальное напряжение аккумуляторной батареи при котором происходит отключение ИБП в случае её разряда, В	10,5	21	31,5
Габаритные размеры (Ш x В x Д), мм	164 x 190 x (290+40)		164x190x (310+40)
Масса (без АКБ), кг. не более	7	9	10

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

#### 4.1. Функциональная схема ИБП SinPro™

топологии ON – LINE (с двойным преобразованием энергии)

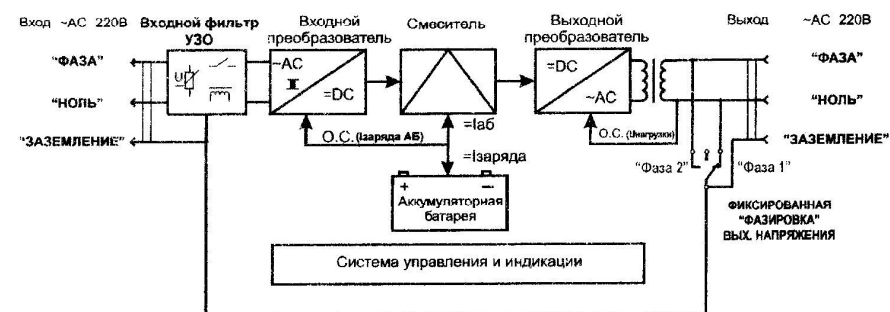


Рис. 1

#### 4.2. Основные принципы функционирования ИБП

Устройство ИБП марки **SinPro™** серии **S910** является источником бесперебойного питания непрерывного действия "ON-Line", выходное напряжение и частота, которого не зависят от формы и частоты сетевого напряжения. По сути, он является электронным стабилизатором сетевого напряжения (при наличии сетевого напряжения) и преобразователем DC/AC из постоянного напряжения в переменное синусоидальное напряжение 220В в случае отсутствия сетевого напряжения. Переход из одного режима в другой осуществляется автоматически без временных задержек, которые характерны для устройств с электромеханической коммутацией сеть/резервное питание. Функциональная схема ИБП приведена на рис. 1.

В данной системе энергия питающей электросети преобразуется зарядно-питающим устройством в постоянное напряжение, которым питается выходной преобразователь напряжения и заряжается аккумуляторная батарея. Поскольку Аккумуляторная батарея имеет очень низкое внутреннее сопротивление и сравнительно большую емкость напряжение на ней изменяется очень медленно, согласно зарядной характеристике батареи. Следовательно, какие бы не происходили изменения напряжения в питающей электросети, они не приведут к какому-либо изменению напряжения на аккумуляторной батарее, и не каким образом не повлияют на работу выходного преобразователя напряжения. В целом такая система имеет высокую устойчивость к внешним факторам и к любым неисправностям электросети.

### 4.3. Фиксированная «фазировка» выходного напряжения.

Для нормальной работы многих современных котлов требуется точная фазировка при подключении к питающей сети. В случае работы от автономного источника энергии – аккумуляторной батареи, выходное напряжение не связано с питающей электросетью и не имеет ни фазного, ни нулевого потенциалов сети. Поэтому в ИБП марки **SinPro** серии S910 применяется фиксированная фазировка выходного напряжения. Для этого в устройстве имеется выходной трансформатор гальванической развязки, один из выходных выводов которого потенциально связывается с заземлением. Это четко определяет потенциал выходного напряжения. Выход обмотки, соединенной с заземлением имеет 0-й потенциал, а второй выход обмотки – фазовый.

Для правильной работы ИБП и котельного оборудования необходимо заземление.

## 5. АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

### 5.1. Время автономной работы ИБП

Время автономной работы ИБП определяется энергией запасенной в аккумуляторных батареях и потребляемой мощностью нагрузкой.

**Ориентировочное время автономной работы (в часах) в зависимости от мощности нагрузки и емкости АКБ**

Тип ИБП с АКБ, емкостью:	Мощность нагрузки, Вт							
	90	110	130	170	260	340	400	500
<b>ИБП SinPro 200</b>								
12В, 40А/ч	3,7	3,1	2,6	2,0				
12В, 65А/ч	6,1	5,0	4,2	3,2				
12В, 74А/ч	6,9	5,7	4,8	3,7				
12В, 100А/ч	9,3	7,6	6,5	4,9				
12В, 120А/ч	11,2	9,2	7,8	5,9				
12В, 150А/ч	14,0	11,5	9,7	7,4				
<b>ИБП SinPro 400</b>								
2 x 12В, 40А/ч	7,5	6,1	5,2	4,0	2,6	2,0		
2 x 12В, 65А/ч	12,1	9,9	8,4	6,4	4,2	3,2		
2 x 12В, 74А/ч	13,8	11,3	9,6	7,3	4,8	3,7		
2 x 12В, 100А/ч	18,7	15,3	12,9	9,9	6,5	4,9		
2 x 12В, 120А/ч	22,4	18,3	15,5	11,9	7,8	5,9		
2 x 12В, 150А/ч	28,0	22,9	19,4	14,8	9,7	7,4		
<b>ИБП SinPro 600</b>								
3 x 12В, 40А/ч	11,2	9,2	7,8	5,9	3,9	3,0	2,5	2,0
3 x 12В, 65А/ч	18,2	14,9	12,6	9,6	6,3	4,8	4,1	3,3
3 x 12В, 74А/ч	20,7	17,0	14,3	11,0	7,2	5,5	4,7	3,7
3 x 12В, 100А/ч	28,0	22,9	19,4	14,8	9,7	7,4	6,3	5,0
3 x 12В, 120А/ч	33,6	27,5	23,3	17,8	11,6	8,9	7,6	6,0

Ориентировочное время автономной работы можно рассчитать по формуле:

$$T = U_{аб} * C_{ак} * K * \eta * K_p * K_g / P_{нагр}$$

где

- T - время автономной работы ИБП при отключении сети, ч;
- U<sub>аб</sub> - напряжение одной аккумуляторной батареи, В;
- C<sub>ак</sub> - емкость аккумуляторной батареи, А\*ч;
- K - количество аккумуляторов в батарее;
- η - КПД преобразователя (η=0,75-0,8);
- K<sub>p</sub> - коэффициент глубины разряда 0,8 –0,9 (80%-90%);
- K<sub>g</sub> - коэффициент доступной емкости (зависит от режима разряда и температуры)
  - > При получасовом режиме разряда, t<sub>окр</sub>=20°C 0,5 (50%)
  - > При одночасовом режиме разряда, t<sub>окр</sub>=20°C 0,7 (70%)
  - > При двухчасовом режиме разряда, t<sub>окр</sub>=20°C 0,85 (85%)
  - > При десятичасовом режиме разряда, t<sub>окр</sub>=20°C 1,0(100%);

P<sub>нагр</sub> - мощность нагрузки

### 5.2. Рекомендации по подбору аккумуляторной батареи.

Все ИБП марки **SinPro™** серии S910 рассчитаны на работу с внешними свинцово-кислотными батареями любого типа.

Выбор типа батареи определяется конкретными требованиями по эксплуатации ИБП. Если ИБП устанавливается в жилом помещении, то необходимо применять герметичные стационарные свинцово-кислотные батареи. Если ИБП устанавливается в специальном помещении, то можно применять более дешевые автомобильные необслуживаемые стартерные аккумуляторы (рекомендуемые марки: **Bosch, Varta**).

Автомобильные стартерные аккумуляторы не рассчитаны на работу в системах бесперебойного питания, где требуется циклический режим работы «разряд-заряд», поэтому срок их эксплуатации в таких системах существенно ниже, чем в автомобилях.

Герметичные стационарные пастовые свинцово-кислотные батареи предназначены для эксплуатации в системах гарантированного питания внутри помещений и имеют срок эксплуатации до 10 лет.

В случае применения автомобильных необслуживаемых АКБ к ним необходимо присоединить газоотводящие трубки, соединенные с вентиляционной системой помещения.

### 5.3. Эксплуатация АКБ

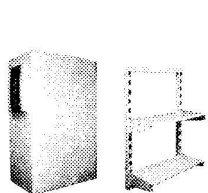
Не допускайте сильного разряда АКБ. В разряженном состоянии в свинцово-кислотных батареях происходит интенсивная сульфатация пластин. Это приводит к уменьшению емкости АКБ и в конечном итоге уменьшению времени автономной работы системы.

В случае отключения ИБП на длительное время, проследите, чтобы АКБ были в заряженном состоянии и после выключения ИБП отключите одну из клемм на АКБ.

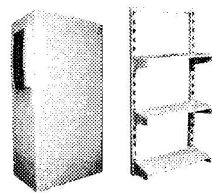
## 6. КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ИБП

Источник бесперебойного питания рекомендуется устанавливать с использованием металлических компоновочных конструкций.

### 6.1. Навесные компоновочные конструкции:



НВКК – 2 (с кожухом и без)

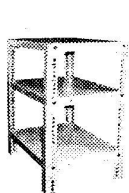


НВКК – 3 (с кожухом и без)

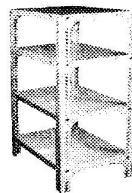
Наименование	Габаритные размеры, мм			Применение
	Ширина	Глубина	Высота	
НВКК - 2	400	250	600	Системы с одним АКБ: SinPro 200
НВКК - 3	400	250	920	Системы с двумя АКБ: SinPro 400

Навесные компоновочные конструкции применяются, как на промышленных, так и на бытовых объектах. Они имеют жесткий внутренний каркас, как показано на рисунках, и съемный кожух белого цвета.

### 6.2. Напольные стеллажные конструкции:



НПСК – 3



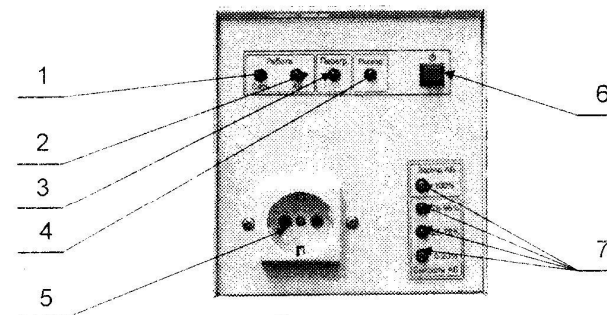
НПСК – 4

Наименование	Габаритные размеры, мм			Применение
	Ширина	Глубина	Высота	
НПСК – 2	360	480	700	Системы с одним АКБ: SinPro 200
НПСК – 3	360	480	700	Системы с двумя АКБ: SinPro 400
НПСК – 4	360	480	1000	Системы с тремя АКБ: SinPro 600

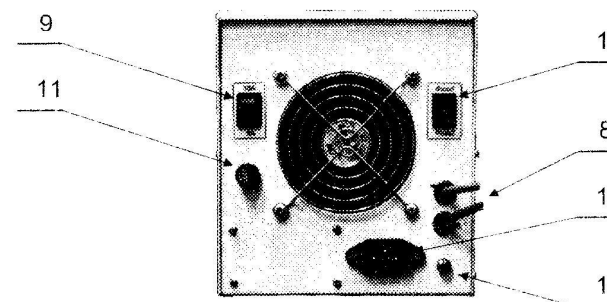
Напольные стеллажные конструкции рекомендуется применять на бытовых объектах в помещениях с ограниченным доступом людей.

## 7. НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

Вид спереди



Вид сзади



- 1 – индикатор наличия сетевого напряжения "Сеть" (работа устройства от сети);
- 2 – индикатор "АБ" рабочего состояния (работа устройства от аккумуляторной батареи);
- 3 – Индикатор аварийного состояния "Перегрузка";
- 4 – Индикатор нормальной работы ИБП "Выход";
- 5 – розетка для подключения нагрузки;
- 6 – Кнопка "Вкл/Выкл" предназначена включения, выключения устройства, а также отключения звуковой сигнализации;
- 7 – Линейка индикаторов "Заряд 100%", "75-95%", "25-70%", "0-20%" отображает величину заряда аккумуляторной батареи;
- 8 – кабель «+», «-» «для подключения внешней аккумуляторной батареи;
- 9 – переключатель тока заряда АКБ;
- 10 – Переключатель "Фаза1, Фаза2" переключает фиксированную «фазировку» линии нагрузки относительно заземления;
- 11 – Плавкий предохранитель;
- 12 – разъем для подключения сетевого кабеля;
- 13 – клемма для подключения заземления.

Рис. 2

## 8. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед включением источника бесперебойного питания (ИБП) внимательно прочтите и изучите паспорт.

Не выполняйте самостоятельно работы по ремонту устройства.

Для проведения профилактического технического обслуживания устройства обращайтесь в специализированные сервисные центры или к Вашему поставщику.

### 8.1. Электробезопасность

Запрещается.

- подключать нагрузку превышающую максимально допустимую, согласно пункта 1 технических характеристик устройства, приведенных в настоящем паспорте;
- эксплуатировать устройство с нарушенной изоляцией электропроводки;
- эксплуатировать устройство без заземления;
- касаться руками оголенных кабелей и электрических соединений;
- эксплуатировать прибор при прямом попадании жидкости (дождь, снег и т.д.), а также в условиях повышенной влажности.

Источник бесперебойного питания поставляется в состоянии соответствующем правилам техники безопасности.

Не удаляйте защитные приспособления!

### 8.2. Пожаробезопасность

Не допускайте эксплуатацию устройства вблизи от легко воспламеняющихся материалов.

### 8.3. Общие меры безопасности:

- не допускайте детей даже к не работающему устройству;
- не накрывайте прибор посторонними предметами во время работы (может возникнуть аварийная ситуация или возгорание посторонних предметов);
- не допускайте попадания внутрь посторонних предметов;
- не закрывайте вентиляционные отверстия;
- **перед включением, если устройство находилось на холодном воздухе или в сырости, его необходимо выдержать при комнатной температуре не менее трех часов.**

## 9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

**При установке ИБП соблюдайте правила техники безопасности и электробезопасности!**

### 9.1. Подготовительные мероприятия

Подключение устройства производится после установки его в компоновочной конструкции или в подготовленном для установки месте.

9.1.1. Распакуйте ИБП и снимите с него упаковочную пленку

9.1.2. Установите переключатель тока заряда в положение соответствующее необходимому току заряда аккумуляторов.

Примечание: Для аккумуляторов емкостью 45-65 А/ч установите переключатель в положение 5А. Для Аккумуляторов 70-100А/ч установите переключатель в положение 10А

9.1.3. Установите переключатель «Фаза» в положение «Фаза 1»

9.1.4. Подготовьте клеммы ИБП и перемычки для подключения к аккумуляторам.

Примечание. Если аккумуляторная батарея автомобильная стартерная, то необходимо приобрести комплект свинцовых клемм для автомобильных АКБ.

Закрепите клеммы на соответствующих контактах АКБ. Для этого ослабьте гайки на зажимах клемм и раздвиньте края клеммы при помощи отвертки. Это позволит глубже и с меньшими усилиями насадить клемму на аккумулятор. Наденьте клеммы на контакты АКБ и надежно зафиксируйте их при помощи зажимных болтов. Подключите к свинцовым клеммам соответствующие выводы от ИБП

### 9.2. Подключение устройства к АКБ

**Меры предосторожности:**

**СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К АКБ!**

**Помните, что аккумуляторная батарея – это мощный источник тока. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ЗАМЫКАНИЯ КЛЕММ БАТАРЕИ!**

9.2.1. Подключите одну из клемм к аккумуляторной батарее.

9.2.2. Для ИБП SinPro 400(600) установите перемычки между аккумуляторными батареями. Аккумуляторы соединяются последовательно, то есть «+» одного АКБ соединяется с «-» другого АКБ



ИБП SinPro 400

ИБП SinPro 600

Рис. 3

9.2.3. Подключите заземление к клемме на задней панели корпуса; (см. поз. 13 на Рис. 2) или проверьте наличие заземления в сетевой розетке.

9.2.4. Подключите последнюю клемму от ИБП к аккумуляторной батарее.  
**Внимание!** Для того чтобы при подключении не было искры необходимо произвести предварительный заряд внутренних электролитических конденсаторов ИБП. Для этого подключите устройство к сети 220В при помощи сетевого шнура, входящего в комплект поставки устройства и, не отключая устройства, подключите последнюю клемму от ИБП к аккумуляторной батарее. Затем отключите устройство от сети.

9.2.5. Затяните клеммы на АКБ и перемычках;

### 9.3. Проверка работоспособности и ввод ИБП в эксплуатацию

9.3.1. Подключите устройство в сеть;

9.3.2. Нажмите и удержите в течение 2-3 сек. выключатель «Вкл/Выкл» на передней панели устройства. ИБП должен включиться. Индикатор «Сеть» и «Выход» должен засветиться.

9.3.3. Произведите проверку работоспособности ИБП. Для проверки можно использовать лампочку накаливания на 220В, мощностью 40-60Вт. Лампочка подключается к выходной розетке на передней панели устройства. При включенном устройстве лампочка должна светиться. Отключите сетевой кабель ИБП из розетки сети. При этом на передней панели устройства индикатор «Сеть» должен погаснуть, а индикатор «АБ» должен засветиться. Лампочка, подключенная к выходу ИБП, должна светиться не переставая.

9.3.4. Подключение котел отопления к выходной розетке расположенной на передней панели устройства.

9.3.5. Включите котел.

*Если котел запустится и выключится через 1-2 секунды после включения и выдаст ошибку по питанию, то переключите переключатель «Фаза» в положение «Фаза2». Произведите повторное включение котла.*

**Примечание:** Проверку работоспособности ИБП от аккумуляторной батареи с подключенным к нему котлом отопления можно производить только при помощи автоматического выключателя питающей линии, а не путем отключения сетевой вилки от сети. В противном случае, если корпус ИБП не заземлен отдельным проводом, а котел чувствителен к фазировке питающей сети, котел может отключиться из-за отсутствия фазировки выходного напряжения. Такой же эффект может проявляться если заземление вообще отсутствует.

## 10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИБП

На передней панели устройства установлена кнопка включения-выключения («Вкл/Выкл»). Её нажатие и удержание более 2-х секунд, приводит к включению или выключению устройства.

В выключенном состоянии и наличии сетевого напряжения 220В устройство находится в дежурном режиме (индикатор «Сеть» мигает), В дежурном режиме ИБП осуществляет контроль и при необходимости заряд аккумуляторных батарей.

Для полного выключения устройства необходимо выключить его кнопкой «Вкл/Выкл», затем отключить его от сети 220В и аккумуляторной батареи.

Устройство имеет звуковую и световую сигнализацию, а также защиту и автоматическое отключение при аварийных состояниях:

В случае пропадания входного сетевого напряжения подается **одинарный повторяющийся** звуковой сигнал. Он может быть отключен кратковременным нажатием кнопки «Вкл/Выкл» устройства.

В случае разряда аккумуляторной батареи подается **двойной** звуковой сигнал. Это происходит, когда напряжение на аккумуляторной батарее опускается ниже 10.5В на одну батарею (см. раздел 3.2. настоящего паспорта). Через 1 мин. после этого происходит выключение устройства. Индикатор «Работа АБ» мигает, сигнализируя о том, что отключение ИБП произошло по причине разряда АКБ. Для того чтобы зарядить аккумуляторную батарею, необходимо подать напряжение на вход ИБП. Напряжение может быть подано от электропитающей сети или от мини электростанции. Как только на входе ИБП появится напряжение, он сразу же включится, подаст напряжение на нагрузку и одновременно с этим начнет заряжать АКБ.

В случае перегрузки ИБП подается **непрерывный** звуковой сигнал. При этом устройство переходит в «защищенный режим» - режим ограничения тока нагрузки. Через 3сек происходит выключение устройства. Индикатор «Перегрузка» светится. Для возобновления работы ИБП необходимо уменьшить мощность нагрузки и произвести включение устройства кнопкой «Вкл/Выкл».

В случае перегрева устройства подается **непрерывный** звуковой сигнал. Выключение устройства происходит через 1мин. Индикатор «Перегрузка» мигает.

Специальные меры приняты для принудительного охлаждения внутренних элементов устройства. В ИБП имеется внутренний вентилятор, который управляется системой теплового контроля. Частота вращения вентилятора зависит от температуры окружающей среды и мощности нагрузки. В условиях повышенной температуры окружающей среды и на предельных уровнях мощности вентилятор системы охлаждения вращается с максимальной частотой.

## 11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ИБП SinPro не включается, светодиод "Сеть" мигает	ИБП не включен	Включение блока производится нажатием и удержанием выключателя "Вкл/Выкл" в течении 2-3 секунд
ИБП SinPro работает только от сети	Аккумуляторная батарея неисправна или не соответствует рабочему напряжению блока	Замените аккумуляторную батарею
	аккумуляторная батарея разряжена	Оставьте включенным в розетку ИБП SinPro на 5-10 часов. Проконтролируйте напряжение на АКБ
	Не исправен ИБП	Свяжитесь с Вашим поставщиком или сервисным центром
ИБП SinPro работает только от АКБ	Сетевое напряжение ниже минимального рабочего уровня	Поставьте дополнительно к ИБП стабилизатор сетевого напряжения. Обратитесь к Вашему электрику для выявления причин заниженного напряжения
	Плохой контакт в сетевой розетке	Вызовите электрика для ремонта или замены сетевой розетки
	Сетевое напряжение не поступает на ИБП	О проблемах с электросетью сообщите Вашему электрику
	Не исправен ИБП	Свяжитесь с Вашим поставщиком или сервисным центром
ИБП SinPro в процессе работы отключился	При мигающем светодиоде "Перегр." вероятная причина - превышение допустимой мощности	Проверьте соответствие мощности подключенной нагрузки и допустимой мощности ИБП
	При постоянно горящем светодиоде "Перегр." возможной причиной был перегрев ИБП SinPro	Проверьте в каком температурном диапазоне работает ИБП SinPro
	Разрядилась аккумуляторная батарея	Зарядите аккумуляторную батарею

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи устройства. Дата продажи должна быть отмечена в разделе 15 настоящего паспорта «Сведения о продаже» и гарантийном талоне.
2. Гарантия распространяется на любые недостатки (неисправности) изделия, вызванные дефектами производства или материала. Замена неисправных частей и связанная с этим работа производится бесплатно.
3. Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия вызванные следующими причинами:
  - а) использование с нарушением требований руководства по эксплуатации, либо небрежным обращением;
  - б) механическими повреждениями изделия в результате удара или падения;
  - в) любым посторонним вмешательством в конструкцию изделия;
  - г) проникновением насекомых, попаданием жидкостей, пыли и других посторонних предметов внутрь изделия;
  - д) действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, неисправность электрической сети, удар молнии и др.).
4. Условия гарантии не предусматривают инструктаж, консультации, обучение покупателя, доставку, установку ИБП, выезд специалиста для диагностики электрической сети и определения характера неисправности ИБП.
5. Владелец имеет право в течение гарантийного срока на замену устройства, если восстановление его по заключению сервисного центра невозможно.

## С УЛОВИЯМИ ГАРАНТИИ ОЗНАКОМЛЕН И СОГЛАСЕН.

ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ \_\_\_\_\_

В послегарантийный период эксплуатации устройства в целях повышения эксплуатационной надежности и обеспечения пожаробезопасности устройства рекомендуется проводить профилактическое техническое обслуживание изделия. Профилактические мероприятия рекомендуется проводить в специализированных мастерских или на предприятии изготовителя. Для проведения ТО свяжитесь со своим поставщиком.