

Руководство пользователя

ИБП W-1000L/SE

Безопасность и общая информация



Внимание

Перед тем, как приступить к подключению и эксплуатации источника бесперебойного питания (ИБП) необходимо внимательно изучить данное руководство.

Общие меры безопасности.

- Данные источники бесперебойного питания предназначены для эксплуатации только внутри помещений.
- Следите за чистотой и отсутствием сырости в помещении, где эксплуатируется ИБП. 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 и задней панелях. Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Для обеспечения нормального притока охлаждающего воздуха располагайте ИБП на достаточном расстоянии от стен.
- Внутри ИБП присутствует опасное для жизни напряжение, даже когда он выключен – следите, чтобы защитные панели ИБП всегда были установлены. Не прикасайтесь к контактам ИБП, а также к деталям внутри его корпуса!
- В случае возникновения аварийной ситуации нажмите кнопку OFF, и выдерните шнур питания из розетки.
- Подключайте кабель питания ИБП непосредственно в розетку внешней сети. Не используйте сетевые фильтры и удлинители.
- 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 подключайте шнур питания ИБП к его выходным розеткам.
- При чистке полностью выключайте ИБП. Не используйте жидкости и распылители моющего средства.
- Запрещается помещать внутрь ИБП посторонние предметы.
- В случае возникновения очагов возгораний используйте для тушения порошковый огнетушитель.
- При замене аккумуляторных батарей новый комплект аккумуляторов должен быть полностью идентичен комплекту, установленному в ИБП.
- Рекомендуется производить замену аккумуляторов внутри ИБП только в специализированных сервисных центрах.

Описание

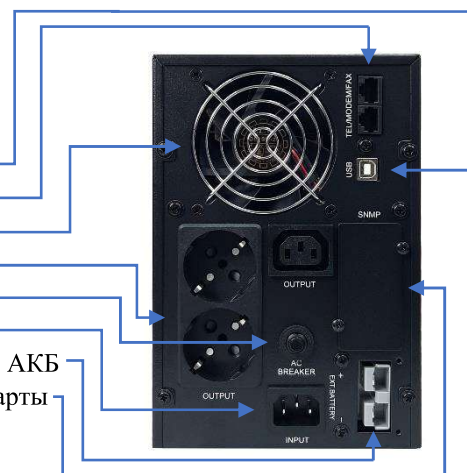
Лицевая панель ИБП с LCD-дисплеем



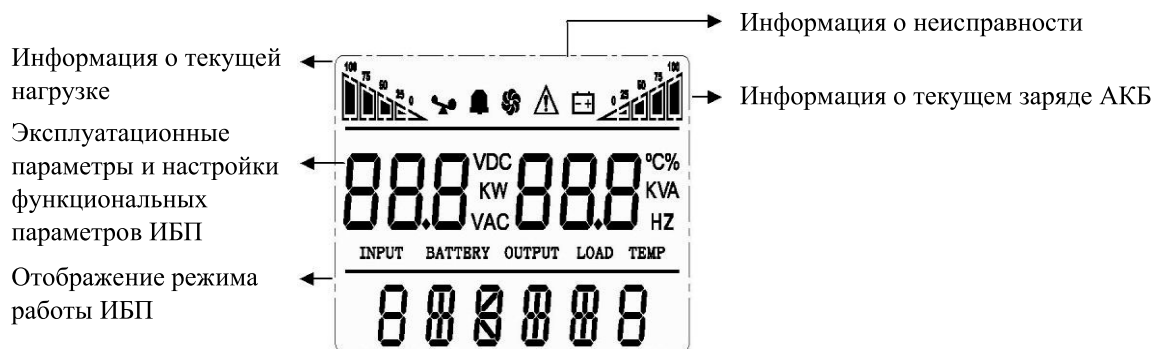
1. Светодиодные индикаторы
2. LCD-дисплей
3. Функциональные кнопки управления

Задняя панель ИБП

1. USB-порт
2. Защита телефонной линии
3. Вентилятор
4. Выходные разъемы питания
5. Автоматический предохранитель
6. Входной разъем питания
7. Разъем для подключения внешних АКБ
8. Разъем для подключения SNMP-карты



Интерфейс LCD-дисплея



Описание функций знаков

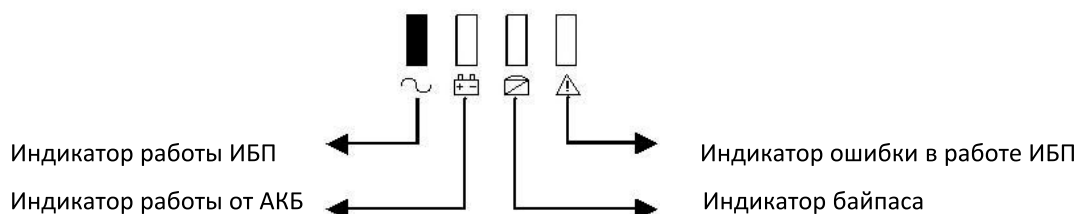
Знак	Описание
	Знак нагрузки мигает, когда есть перегрузка ИБП.
	Знак мигает, когда система подает звуковой сигнал тревоги.
	Рабочее состояние вентиляторов. Значок вентилятор вращается, когда работает вентилятор, значок вентилятора загорается, когда вентилятор перестает работать.
	Значок мигает, когда обнаружена неисправность в работе ИБП, сопровождается звуковым сигналом.
	Значок мигает при неисправности АКБ.





Отображение режима работы

Отображаются следующие режимы работы ИБП: LINE (нормальный режим работы от сети), BAT (батареиный режим), BYPASS (режим байпаса).

Режим работы ИБП	Отображение на LCD-дисплее	Описание
Нормальный режим	LINE	В нормальном режиме, ИБП питает нагрузку через регулятор напряжения (AVR), одновременно инвертор заряжает батарею.
Режим работы от батареи	BAT	ИБП переключается в режим работы от батареи, когда сетевое питание отсутствует или его параметры не соответствуют рабочему диапазону ИБП.
Режим байпаса	BYPASS	При нормальном состоянии питающей сети, выключите вручную ИБП, напряжение на выход будет подано через байпас, минуя регулятор напряжения.
Аварийный режим	FAULT	Дисплей будет отображать режим аварии, если самотестирование ИБП обнаруживает неисправность.

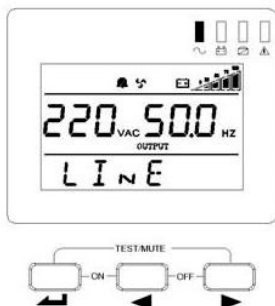
Светодиодные индикаторы








Знак	Описание
	Горит зеленым: ИБП работает в нормальном режиме
	Горит красным: ИБП работает в режиме от АКБ
	Горит желтым: ИБП работает в режиме байпаса
	Мигает красным: неисправность ИБП (неисправность батареи, неисправность сети и т.д.)

Кнопки управления

Дисплей на передней панели





Кнопка	Функция
	Для включения ИБП удерживайте две кнопки в течение трёх секунд.
	Для выключения ИБП удерживайте две кнопки в течение одной секунды.
	Для запуска самодиагностики ИБП, нажмите одновременно на 2 кнопки. Для отключения звука в режиме работы от аккумулятора, удерживайте две кнопки не менее 1 секунды.
	Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд, чтобы войти в меню настройки. <ul style="list-style-type: none"> Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд, чтобы выйти из меню настройки без сохранения данных. Находясь в меню настройки, нажмите на кнопку в течение 0,5 секунд, чтобы отобразить следующий параметр. Находясь в меню настройки, выберите пункт «сохранить/выход», выберите «Да» и нажмите на кнопку в течение 0,5 секунд, данные будут сохранены одновременно с выходом из меню настройки. Если выберите «НЕТ» и нажмете кнопку в течение 0,5 секунд, будет осуществлен переход к установке следующего параметра. Находясь в главном меню, дважды нажмите кнопку в течение 0.5 секунд, дисплей повернется.
	<ul style="list-style-type: none"> Находясь в главном меню, нажмите кнопку для выбора параметра для просмотра; Находясь в меню настройки, нажмите кнопку для выбора параметра для изменения текущего параметра.






Включение и выключение ИБП

Включение ИБП

• Включение с питанием от электросети

После подключения к сети электропитания, ИБП запустится, автоматически начнется самодиагностика, далее переключение в нормальный рабочий режим в течение 15 секунд. Когда на дисплее загорится индикатор  (зеленый свет) и выключится индикатор байпаса , пользователь может запустить компьютер и другие нагрузки.

• Включение с питанием от батареи (холодный старт)

При питании от аккумулятора (без сетевого питания): зажмите кнопку включения питания ( + ) на передней панели в течение 3 секунд, ИБП запустит инвертор для подачи питания на выход ИБП. Включать нагрузку можно, когда горит индикатор работы ИБП  (зеленый свет), индикатор  горит и индикатор неисправности  мигает.

Выключение ИБП

● Выключение с питанием от электросети

Нажмите кнопку Power OFF (◀ + ▶) на передней панели в течение 3 секунд, ИБП должен перейти в режим байпаса. Загорится индикатор байпаса (желтый свет). Когда отключено питание от сети, ИБП будет выключен.

● Выключение ИБП в режиме питания от батарей

Нажмите кнопку Power OFF (◀ + ▶) на передней панели в течение 3 секунд, ИБП будет выключен.


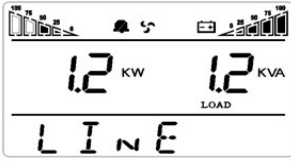
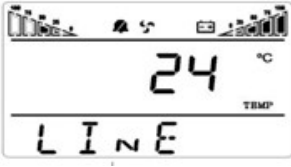
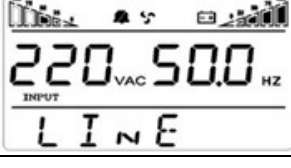

Замечания:

- При включении ИБП, сначала запустите ИБП, а затем запустите компьютер и другие нагрузки; при выключении ИБП, сначала выключите компьютер и другие нагрузки, а затем выключите ИБП.
- В случае пропадания питания от сети, ИБП переключается на питание от батареи. Пожалуйста, сохраните ДАННЫЕ для ПК и экстренно отключите другие нагрузки.

Просмотр параметров работы ИБП на дисплее

Функционал ИБП позволяет наблюдать за следующими параметрами: **input** (входное напряжение), **battery** (напряжение аккумуляторов), **output** (выходное напряжение), **load** (подключенная нагрузка), **temperature** (температура ИБП).




- Нажмите кнопку запроса ◀ или же ▶ чтобы выбрать параметр, который хотите просмотреть.
- В режиме без настроек, нажмите кнопку ▶ в течение 2 секунд, чтобы войти в состояние автоматической пролистывания страницы и повторно нажмите кнопку в течение 2 секунд, чтобы выйти из состояния автоматического пролистывания. На LCD-дисплее параметры будут отображаться как в таблице.

LCD-дисплей	Описание
	output (выходное напряжение): Отображение значений выходного напряжения и выходной частоты ИБП. На иллюстрации выходное напряжение равно 220В, а выходная частота 50Гц.
	load (нагрузка): Отображение числового значения нагрузки на ИБП (VA) и (WATT). Например, на иллюстрации нагрузка составляет 1,2кВА / 1,2кВт.
	temperature (температура): Отображение максимальной температуры компонентов ИБП. На иллюстрации температура составляет 24°C.
	Input (входное напряжение): Отображение значений входного напряжения и входной частоты ИБП. На иллюстрации входное напряжение равно 220В, а выходная частота 50Гц.
	battery (напряжение аккумулятора): Отображение напряжения (VDC) и заряда аккумулятора (%). На иллюстрации напряжение аккумулятора равно 27,1В, а заряд аккумулятора составляет 100% (заряд аккумулятора рассчитывается исходя из напряжения аккумулятора).

Настройки ИБП

В таблице ниже, приведены настройки функций ИБП

№	Настройка функций	Дисплей
1	OUT: Номинальное выходное напряжение настройки: 200/220/230/240, по умолчанию 220	110 ^{VAC} OUT
2	InP / InPowe: Установка входной мощности генератора в процентах от мощности ИБП (10% ~ 150%), по умолчанию 150% При мощности генератора ≤ номинальной мощности ИБП, требуется установка; Значение параметра = Мощность генератора / Мощность ИБП / 1,1 (коэффициент безопасности) × 100%	150 [%] InPOWE
3	FrE / FREQ: Установка выходной частоты. Устанавливается: 50 Гц / 60 Гц. По умолчанию 60 Гц	60 ^{Hz} FREQ
4	RaP/RAnG: Установка входной частоты. Диапазон установки ± 5% ~ ± 15%, по умолчанию ± 5%	5 [%] RAnG
5	Boo/boost: Установка напряжения уравнивающего заряда. Диапазон установки 13.6V ~ 15.0V, по умолчанию 14.1V	14.1 ^{VDC} BOOST
6	flo/FLOAT: Установка напряжения плавающего заряда. Диапазон установки 13.2V ~ 14,6V, по умолчанию 13.5V	
7	ALA/ALARM: Минимальное напряжение батарей. Диапазон установки 9.6V ~ 13.0V, по умолчанию 10.8V	10.8 ^{VDC} ALARM
8	EOD: Минимальное напряжения разряда батарей. Диапазон установки 9.6V ~ 11.5V, по умолчанию 10.2V	
9	CHA / CHARGE: Настройка зарядного тока. Диапазон установки: 1 ~ 10A, по умолчанию 10A	

10	<p>ECO / IECO: выбор режима экономии энергии (ON/OFF), по умолчанию OFF;</p> <p>При выборе ON, если нагрузка $\leq 3\%$, то ИБП переходит в спящий режим, потребляемая мощность снижается на 90%.</p> <p>Когда нагрузка увеличивается $> 3\%$, система автоматически выйдет из режима сна. (При одновременно включенном режиме энергосбережения и функции автоматического выключения, режим энергосбережения является приоритетным).</p>	
11	<p>Выбор функции автоотключения (ON/OFF) , по умолчанию OFF; Если выбираете ON, проверьте что «NLS» (величина нагрузки при которой ИБП отключается) находится в диапазоне настроек. Система отключится по истечении настроенного времени (INLS). Настроенная нагрузка NLS должна соответствовать фактическим требованиям. Измените ее, если требуется. (действительно только при питании от батарей)</p>	
12	<p>NLS / INLS: Настройка уровня нагрузки ИБП для автоматического отключения ($3\% \sim 50\%$), по умолчанию 3%; (действительно только при питании от батарей)</p>	
13	<p>NLS / INLS: Установка времени задержки автоматического выключения ИБП (1 ~ 99 мин), по умолчанию 1 мин;</p> <p>Когда значение параметра нагрузки \leq NLS, то ИБП отключится после заданного времени. (действительно только при питании от батарей)</p>	
14	<p>ACA / ACAUTO: AC функция автостарта. (ON / OFF), по умолчанию «ON»;</p> <p>Если выберите «OFF», когда питание от сети восстановится после того, как ИБП был отключен в следствие полного разряда батарей, автостарт ИБП не произойдет.</p>	
15	<p>DCA / DCAUTO: DC функция авто-старта (ON / OFF).</p> <p>По умолчанию OFF.</p> <p>Если выберите «ON», то система находится в состоянии ожидания после того, как батареи разряжены и ИБП выключен. Когда в режиме ожидания \geq DC (время задержки автоматического перезапуска), а внешняя зарядка емкости $\geq 50\%$ от номинальной емкости системы, ИБП автоматически запускается (эта функция используется для комбинированной солнечной системы или системы с внешним зарядным оборудованием)</p>	
16	<p>DCA / DCAUTO: установка времени задержки автоматического перезапуска (0,5 ч. ~ 8,0 ч.)</p> <p>Это минимальное время, когда внешнее зарядное устройство заряжает батареи после того, как система разряжена и выключается. (Эта функция используется для комбинированной солнечной системы или системы с внешним зарядным оборудованием)</p>	
17	<p>ITR/I TRAN: Настройка отображения входного напряжения (диапазон настройки для 200 - 240V ИБП: OFF / 200/220/230/240; 100 - 120V ИБП: OFF /100/110/115/120/), по умолчанию OFF: отображает текущее номинальное напряжение ИБП. Если выбрать «100 / ... / 240», дисплей показывает входное напряжение «100 / ... / 240V», трансформатор настраивает соответствующее номинальное значение напряжения.</p>	

18	OTR / O TRAN: настройка отображения выходного напряжения (диапазон настройки для 200 - 240В ИБП: OFF / 200/220/230/240; 100 - 120V ИБП: OFF /100/110/115/120/), по умолчанию OFF: отображает текущее номинальное напряжение ИБП. Если выбрать «100 / ... / 240», дисплей показывает выходное напряжение «100 / ... / 240V», трансформатор настраивает соответствующее номинальное значение напряжения.	
19	SAVE: сохранить и отказаться от выбора (YES / NO), по умолчанию: NO; Если выбрать «YES», сохраните измененную конфигурацию, при выборе «NO» происходит отказ от сделанных изменений в конфигурации.	

Поиск и устранение неисправностей

Сообщения о неисправностях

№	Неисправность	Отображение на дисплее	Способ устранения
1	Короткое замыкание на выходе	SHORT	Проверьте подключённую нагрузку на наличие короткого замыкания.
2	Высокое напряжение на выходе	OUT H	ИБП неисправен, обратитесь по месту приобретения.
3	Низкое напряжение на выходе	OUT L	ИБП неисправен, обратитесь по месту приобретения.
4	Перегрузка ИБП	LOAD	Отключите часть нагрузки, чтобы общая нагрузка была менее 95% от номинальной мощности ИБП.
5	Неисправно входное реле	RELAY	ИБП неисправен, обратитесь по месту приобретения.
6	Повышенный ток инвертора	MOSC	Проверьте подключённую нагрузку на наличие короткого замыкания, обратитесь по месту приобретения.
7	Повышенная температура инвертора	MOST	Уменьшите нагрузку, если проблема не устранилась, обратитесь по месту приобретения.
8	Неисправен датчик температуры инвертора	SENSOR	ИБП неисправен, обратитесь по месту приобретения.
9	Перегрев трансформатора	TRANT	Уменьшите нагрузку, если проблема не устранилась, обратитесь по месту приобретения.
10	Высокое напряжение инвертора	INV H	Инвертор неисправен, обратитесь по месту приобретения.
11	Низкое напряжение инвертора	INV L	Инвертор неисправен, обратитесь по месту приобретения.
12	Ошибка мягкого старта	SOFT	Обратитесь по месту приобретения.
13	Высокое напряжение на шине	BUS H	Инвертор неисправен, обратитесь по месту приобретения.
14	Ток заряда вышел за допустимый диапазон	CHARGE	ИБП неисправен, обратитесь по месту приобретения.
15	Перенапряжение	BATH	Проверьте напряжение аккумуляторов.
16	Низкое напряжение аккумуляторов или обрыв	EOD	Проверьте заряд аккумуляторов. Проверьте кабели соединения аккумуляторов. Убедитесь в отсутствии повреждения аккумуляторов. Обратитесь по месту приобретения.

Устранение неисправностей

Таблица устранения неисправностей	
Проблема	Решение
Входное напряжение в порядке, но ИБП не работает.	Проверьте кабель питания. Обратитесь в сервисный центр.

При нормальном напряжении в сети, ИБП не может запуститься.	Проверьте кабели подключения аккумуляторов. Убедитесь в отсутствии повреждений
В нормальном режиме работы ИБП мигает иконка перегрузки, через некоторое время ИБП переходит в режим байпас.	ИБП перегружен, необходимо отключить часть нагрузки.
ИБП не запускается.	Кнопки + были удержаны менее трёх секунд. Проверьте подключение аккумуляторов. ИБП неисправен, обратитесь по месту приобретения.
Заметно сократилось время автономной работы.	Аккумуляторы недостаточно заряжены, зарядите аккумуляторы не менее 8 часов. ИБП перегружен, проверьте подключённую нагрузку, при необходимости отключите часть нагрузки. Неисправные или старые аккумуляторы, необходимо заменить.

Спецификация

Модель	W-1000L/SE
Номинальная мощность	1000ВА
Активная мощность	800Вт
Вход	
Номинальное входное напряжение	200/220/230/240В, 1Ф + N + Gnd.
Диапазон входного напряжения	165 ~ 280В
Номинальная частота	50/60Гц
Диапазон входной частоты	±5% - 15%
Выход	
Выходное напряжение	200/220/230/240В
Диапазон выходного напряжения	±5%
Выходная частота	50/60Гц
Диапазон выходной частоты	±0.3Гц
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида
КПД инвертора	Макс. 80%
Коэффициент мощности	0.8
Время переключения	≤10мс
Тип выходных разъемов питания	2*Schuko CEE7/4+1*IEC-320-C13 (бат. поддержкой)
Защита телефонной линии	Наличие
Перегрузочные способности (инвертор)	110% - 120с. 125% - 60с. 150% - 10с. (переход в режим байпас)
Перегрузочные способности (батарейный режим)	110% - 60с. 125% - 10с. 150% - 5с. (выключение ИБП)
Беззвучный режим	Автоматическое отключение звука, через 60 секунд или вручную
Батареи	
Встроенные батареи	Нет
Тип используемых батарей	Свинцово-кислотная герметичная необслуживаемая АКБ технология AGM
Ток заряда	10А
Время заряда	Зависит от подключенных аккумуляторов
Уравнивающее напряжение заряда	Один аккумулятор 14.1В постоянного тока (по умолчанию), 13.6 - 14.6В постоянного тока регулируется
Плавающее напряжение заряда	Один аккумулятор 13.5В постоянного тока (по умолчанию), 13.2 - 14.6В постоянного тока регулируется
Напряжение отключения АКБ	Один аккумулятор 10.8В постоянного тока (по умолчанию), 9.6 - 13В постоянного тока регулируется
Напряжение неисправности АКБ	Один аккумулятор 10.2В постоянного тока (по умолчанию), 9.6 - 11.5В постоянного тока регулируется
Прочие характеристики	
Коммуникационный порт	USB, SNMP

Рабочая температура	5°C ~ 40°C	
Влажность	≤93% без конденсата	
Уровень шума	Менее 50 дБ (1 метр)	
Отображение информации	LCD - дисплей	
Габаритные размеры и вес		
Устройство	Г*Ш*В, мм	345*143*212
	Вес, кг	12
Упаковка	Г*Ш*В, мм	425*240*330
	Вес, кг	13

* Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить конструктивные изменения, не ухудшающие технические характеристики устройств.

Устранение неисправностей

Данные из следующей таблицы помогут самостоятельно устранить некоторые неисправности в работе ИБП. Если вам не удалось самостоятельно устранить проблему, обратитесь в сервисный центр или к поставщику оборудования.

Признаки неисправности	Характер неисправности	Действия
Напряжение в электросети есть, вилка ИБП вставлена в розетку, но ИБП работает от батарей.	Перегорел входной предохранитель.	Входной предохранитель расположен на задней панели ИБП. Выключите ИБП, выньте кабель входного питания из розетки и замените предохранитель.
Нет напряжения на выходе ИБП при отключении внешней электросети.	Низкое напряжение на батареях (батареи разряжены).	Зарядите аккумуляторные батареи не менее 10 часов.
ИБП не обеспечивает желаемого времени резервирования.	Слишком большая нагрузка для данного комплекта аккумуляторных батарей.	Уменьшите нагрузку.
	Низкое напряжение на батареях (батареи разряжены).	Зарядите аккумуляторные батареи не менее 10 часов.
	Батареи не исправны, истек срок службы.	Замените аккумуляторные батареи.

Техническая поддержка

По вопросам работы источников бесперебойного питания SVC обращайтесь в службу технической поддержки.

Телефон: +7 (800) 200-44-17

Электронная почта: support@svc-power.ru

Сайт: www.svc-power.ru