Системы бесперебойного питания

1/3кВА

ИБП серии КОТ11-1(3)К-LCD

VOLTAGELAB

Все права защищены.

ИБП этой серии предназначены для использования в офисных, промышленных и производственных помещениях.

Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

VOLTAGELAB

Заявление о публикации

Благодарим вас за покупку ИБП этой серии.

ИБП этой серии представляют собой интеллектуальные высокочастотные автономные ИБП с однофазным подключением и однофазным выходом, разработанные нашей командой НИОКР, имеющей многолетний опыт проектирования ИБП. Благодаря превосходным электрическим характеристикам, совершенным интеллектуальным функциям мониторинга и сети, элегантному внешнему виду, соответствию стандартам электромагнитной совместимости и безопасности, ИБП соответствует передовому мировому уровню.

Внимательно прочтите данное руководство перед установкой.

Оглавление

1. Безопасность 2

1.1 Транспортировка 2

1.2 Подготовка 2

1.3 Установка 2

1.4 Эксплуатация 3

1.5 Техническое обслуживание, сервис и неисправности 3

1.6 Символы, используемые в этом руководстве 4

2. Установка и наладка 4

2.1 Проверка при распаковке 4

2.2 Вид задней панели 5

2.3 Настройка ИБП 6

2.4 Включения и выключения ИБП 7

2.5 Панель управления и индикации 8

3. Эксплуатация 11

3.1 Управление кнопками 11

3.2 LCD-дисплей 12

3.3 Установка параметров 14

3.4 Рабочее состояние и режимы 16

3.5 Коды тревоги и ошибок 17

4. Устранение неисправностей 18

5. Хранение и техническое обслуживание 19

6. Опции 20

7. Спецификация 22

VOLTAGELAB

1. Безопасность

Важные инструкции по технике безопасности - Сохраните эти инструкции.

Пожалуйста, строго соблюдайте все предупреждения и инструкции по эксплуатации, приведенные в данном руководстве. Сохраните данное руководство и внимательно прочтите следующие инструкции перед установкой устройства. Не приступайте к эксплуатации устройства, не ознакомившись внимательно со всей информацией по технике безопасности и инструкциями по эксплуатации.

Внутри ИБП присутствует опасное напряжение и высокая температура. При установке, эксплуатации и техническом обслуживании соблюдайте местные правила техники безопасности и соответствующие законы, в противном случае это может привести к травмам персонала или повреждению оборудования. Инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве, дополняют местные правила техники безопасности. Наша компания не несёт ответственности за последствия несоблюдения инструкций по технике безопасности.

1.1 Транспортировка

- Пожалуйста, перевозите систему ИБП только в оригинальной упаковке, чтобы защитить её от ударов и сотрясений.

1.2 Подготовка

- При непосредственном перемещении ИБП из холодного помещения в теплое может образоваться конденсат. Перед установкой ИБП должен быть абсолютно сухим. Пожалуйста, подождите не менее двух часов, пока ИБП адаптируется к условиям окружающей среды.
- Не устанавливайте ИБП вблизи воды или во влажной среде.
- Не устанавливайте ИБП в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, или вблизи обогревателя.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия в корпусе ИБП.

1.3 Установка

- Не подключайте к выходным розеткам ИБП приборы или устройства, которые могут перегрузить систему ИБП (например, лазерные принтеры).
- Располагайте кабели таким образом, чтобы никто не мог на них наступить или споткнуться о них.
- Не подключайте к выходным розеткам ИБП бытовые приборы, например фены.
- ИБП может использоваться людьми без соответствующего опыта.
- Подключайте ИБП только к заземленной розетке, которая должна быть легкодоступной и находиться рядом с ИБП.
- Для подключения ИБП к розетке в здании используйте только сетевой кабель, протестированный VDE и имеющий маркировку CE (например, сетевой кабель вашего

компьютера).

- Для подключения нагрузок к ИБП используйте только силовые кабели, протестированные VDE и имеющие маркировку CE.
- При установке оборудования необходимо убедиться, что сумма токов утечки ИБП и подключённых устройств не превышает 3,5 мА.

1.4 Эксплуатация

- Не отсоединяйте сетевой кабель от системы ИБП или от розетки в здании, так как это приведет к отключению защитного заземления системы ИБП и всех подключенных нагрузок.
- Система ИБП имеет собственный внутренний источник питания (аккумуляторы). Выходные розетки ИБП или блок выходных клемм могут находиться под напряжением, даже если система ИБП не подключена к розетке в здании.
- Чтобы полностью отключить систему ИБП, сначала нажмите кнопку OFF/Enter, чтобы отключить питание от сети.
- Не допускайте попадания жидкостей или других посторонних предметов внутрь системы ИБП.

1.5 Техническое обслуживание, сервис и неисправности

- Система бесперебойного питания работает с опасным напряжением. Ремонт может выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом.
- **Осторожно** — существует риск поражения электрическим током. Даже после отключения устройства от сети компоненты внутри системы ИБП остаются подключенными к аккумулятору и представляют опасность поражения электрическим током.
- Перед выполнением любых работ по обслуживанию и/или ремонту отключите аккумуляторы и убедитесь, что на клеммах конденсаторов большой ёмкости, таких как конденсаторы шины, нет тока и опасного напряжения.
- Заменять аккумуляторы и контролировать процесс могут только лица, хорошо знакомые с аккумуляторами и соблюдающие необходимые меры предосторожности. Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от аккумуляторов.
- **Осторожно** — существует риск поражения электрическим током. Цепь аккумулятора не изолирована от входного напряжения. Между клеммами аккумулятора и землей может возникать опасное напряжение. Прежде чем прикасаться к устройству, убедитесь, что оно не находится под напряжением!
- АКБ могут стать причиной поражения электрическим током и имеют высокий ток короткого замыкания. Пожалуйста, соблюдайте указанные ниже меры предосторожности и все остальные необходимые меры при работе с АКБ:
  - снимите наручные часы, кольца и другие металлические предметы.
  - используйте только инструменты с изолированными рукоятками.
- При замене АКБ устанавливайте батарейки того же типа и в том же количестве.
- Не пытайтесь утилизировать АКБ путем сжигания. Это может привести к взрыву

батареек.

- Не вскрывайте и не повреждайте батарейки. Вытекающий электролит может вызвать повреждение кожи и глаз. Он может быть токсичным.
- Во избежание возгорания заменяйте предохранитель только на предохранитель того же типа и с той же силой тока.
- Не разбирайте систему ИБП.

1.6 Символы, используемые в этом руководстве

 **ВНИМАНИЕ! Опасность поражения электрическим током**

 **ОСТОРОЖНО! Прочтите эту информацию, чтобы избежать повреждения оборудования**

2. Установка и наладка

ПРИМЕЧАНИЕ: перед установкой, пожалуйста, осмотрите устройство. Убедитесь, что внутри упаковки ничего не повреждено. Пожалуйста, храните оригинальную упаковку в надежном месте для использования в будущем.

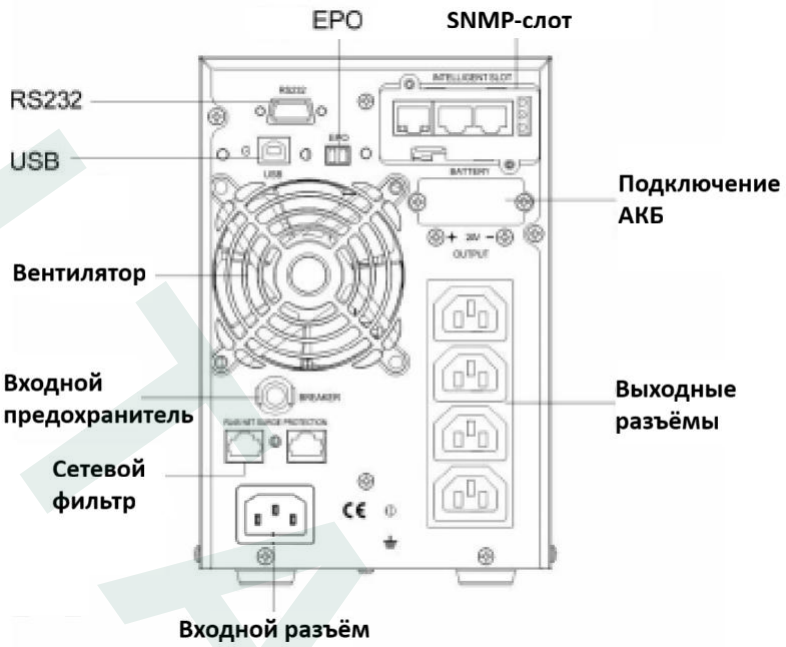
2.1 Проверка при распаковке

- Не наклоняйте ИБП при извлечении его из упаковки.
- Проверьте внешний вид ИБП, чтобы убедиться, что он не был поврежден при транспортировке. Не включайте ИБП, если обнаружите какие-либо повреждения. Пожалуйста, немедленно обратитесь к продавцу.
- Проверьте комплектацию в соответствии со списком и обратитесь к продавцу, если каких-то деталей не хватает. Она включает в себя:
  (1) Руководство пользователя ИБП
  (2) CD диск или буклет с ссылкой для скачивания набора программного обеспечения
  (3) USB кабель
  (4) Кабель питания
  (5) Кабель RS232

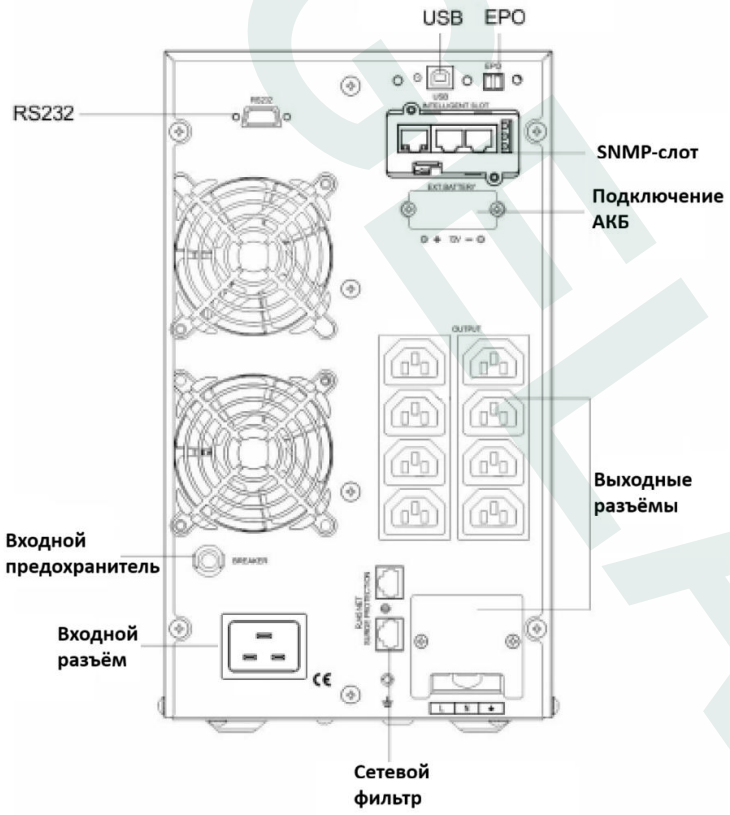
VOLTACELAB

2.2 Вид задней панели

1 кВА



2-3 кВА



VOLTAGELAB

2.3 Настройка ИБП

Шаг 1. Подключение ИБП к сети

Подключайте ИБП только к двухполюсной, трёхпроводной розетке с заземлением. Не используйте удлинители.

Шаг 2. Подключение ИБП к сети

- Подключите устройство к розетке согласно его типу.
- Для подключения входов или выходов клеммного типа выполните следующие действия:
  - Снимите защитную крышку с клеммной колодки.
  - Для моделей мощностью 3 кВА (208/220/230/240 В переменного тока) рекомендуется использовать кабеля питания сечением AWG14 или 2,1 мм2.
  - После завершения подключения проверьте, надежно ли закреплены провода.
  - Установите защитную крышку обратно на заднюю панель.

Шаг 3. Подключение к сети

Коммуникационный порт:



Чтобы обеспечить автоматическое отключение/запуск ИБП и мониторинг состояния, подсоедините кабель связи одним концом к порту USB/RS-232, а другим - к порту связи вашего ПК. Установив программное обеспечение для мониторинга, вы можете планировать выключение/ запуск ИБП и отслеживать его состояние с помощью ПК.

ИБП оснащен разъемом intelligent, который идеально подходит для подключения SNMP- или платы «сухих» контактов. При установке SNMP платы в ИБП будут предоставлены расширенные возможности связи и мониторинга.

ПРИМЕЧАНИЕ. Порт USB и порт RS-232 не могут работать одновременно.

Шаг 4. Включите ИБП

Нажмите и удерживайте кнопку ON на передней панели в течение двух секунд, чтобы включить ИБП.

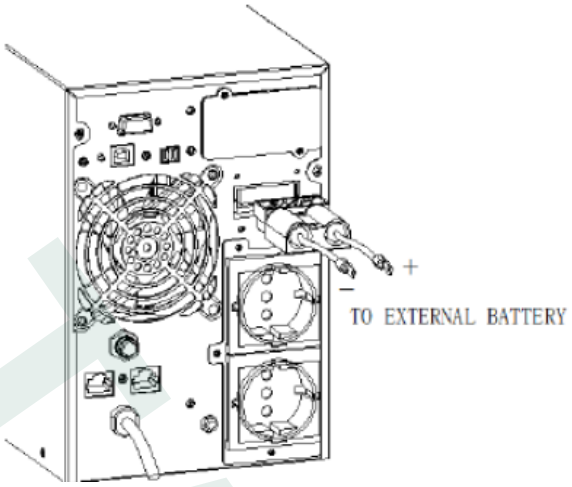
ПРИМЕЧАНИЕ. Аккумулятор полностью заряжается в течение первых пяти часов нормальной работы. Не рассчитывайте на полную автономность аккумулятора в течение этого начального периода зарядки.

Шаг 5. Установите программное обеспечение

Для оптимальной защиты компьютерной системы установите программное обеспечение для мониторинга ИБП, чтобы полностью настроить отключение ИБП. Для установки программного обеспечения для мониторинга вставьте прилагаемый компакт-диск в дисковод.

Шаг 6. Подключение внешнего аккумулятора

Если в комплект поставки вашего ИБП не входят аккумуляторы. Пожалуйста, подключите внешние аккумуляторы, как показано на приведенной ниже схеме.



2.4 Включения и выключения ИБП

Операция запуска

(1) Включите ИБП в режим питания от сети

ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что суммарная мощность оборудования не превышает мощность ИБП, чтобы избежать срабатывания сигнализации о перегрузке.

- После подключения к сети ИБП начнет заряжать аккумулятор. В данный момент на ЖК-дисплее отображается выходное напряжение 220 В, что означает, что ИБП автоматически запускает инвертор. Если ожидается переход в режим байпаса, нажмите кнопку «OFF».
- Нажмите и удерживайте кнопку ON более трёх секунд, чтобы включить ИБП, после чего включится инвертор.
- После запуска ИБП выполнит функцию самодиагностики, при этом светодиоды будут попеременно загораться и гаснуть. По завершении самодиагностики ИБП перейдет в линейный режим, при этом будут гореть соответствующие светодиоды, указывающие на то, что ИБП работает в линейном режиме.

(2) Включите ИБП от АКБ без подключения к сети.

- При отключении питания от сети нажмите и удерживайте кнопку «ON» более половины секунды, чтобы включить ИБП.
- Работа ИБП в процессе запуска практически не отличается от работы при подключении к сети. После завершения самотестирования загораются соответствующие светодиодные индикаторы, и ИБП начинает работать от аккумулятора.

VOLTAGELAB

Операция выключения

(1) Выключите ИБП от сети

- Нажмите и удерживайте кнопку «OFF» более половины секунды, чтобы выключить ИБП и инвертор.
- После отключения ИБП светодиоды гаснут, и устройство не выдает звуковые сигналы. Если сигнал необходим, вы можете включить bps в меню настроек на ЖК-дисплее.

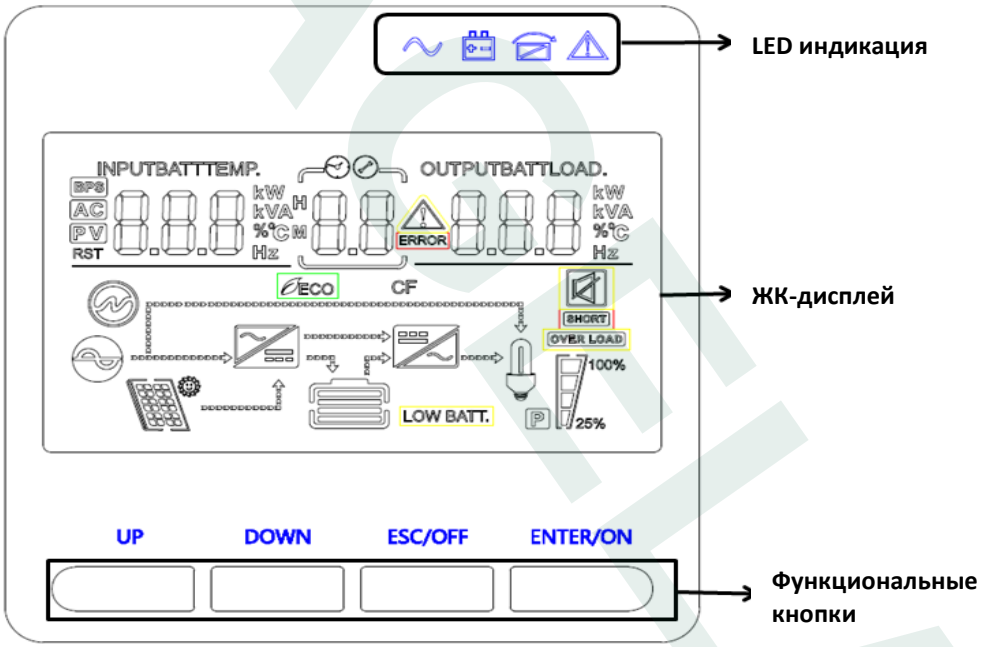
(2) Выключите ИБП отключением АКБ

- Нажмите и удерживайте кнопку «OFF» более полсекунды, чтобы выключить ИБП.
- При выключении ИБП сначала выполняется самотестирование. Светодиоды загораются и гаснут по кругу до тех пор, пока на панели не останется ни одного горящего светодиода.

2.5 Панель управления и индикации

Панель управления расположена на передней части ИБП. Она включает в себя: ЖК-дисплей; 4 функциональные кнопки; 4 светодиодных индикатора.

Общий вид панели управления показан на рисунке ниже.



(1) LED (справа налево: “ошибка”, “байпас”, “аккумулятор”, “инвертор”)
(2) LCD-дисплей

VOLTALAB

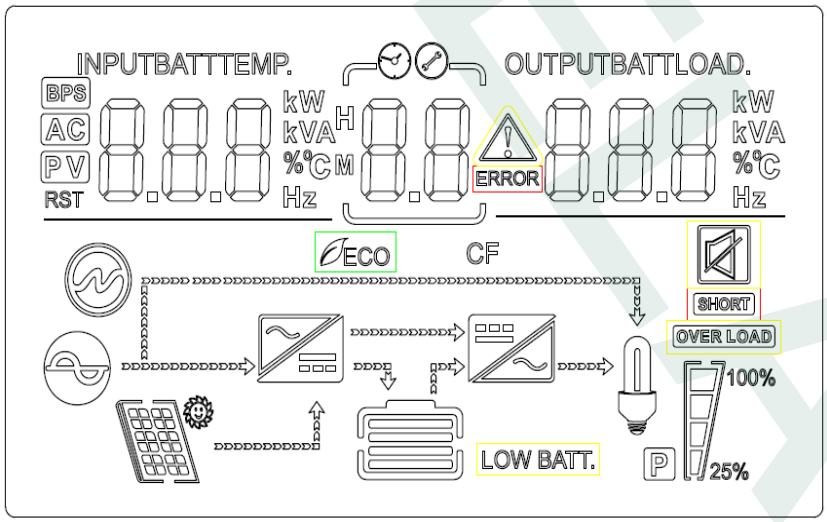
LED Индикация

Индикация	Описание
 красный	Индикатор наличия неисправности или ошибки в работе ИБП
 жёлтый	Индикатор работы в режиме байпас.
 жёлтый	Индикатор работы в батарейном режиме
 зелёный	Индикатор работы в нормальном режиме
ПРИМЕЧАНИЕ. При включении питания или запуске эти индикаторы будут последовательно включаться и выключаться. **ПРИМЕЧАНИЕ**. В разных режимах работы эти индикаторы будут светиться по-разному.	

Функциональные клавиши

Кнопка	Описание
ESC/OFF	Выход из режима настройки или выключение ИБП
UP	Переход к предыдущему выбору или включение ИБП
Down	Переход к следующему выбору
ENTER/ON	Подтверждение выбора в режиме настройки или вход в режим настройки, включение ИБП

LCD дисплей



Значок	Описание
Информация входа	
AC	Указывает на наличие входного напряжения.
INPUTBATT 8.8.8 kW VA % °C Hz	Отображает значение входного напряжения, входной частоты, напряжение и температуру батареи.
Настройка и информация об ошибках	
88	Указание номера программы установки.
88 ERROR	Отображение предупреждений и кодов аварий: Предупреждение: 88 моргает и отображает код предупреждения. Авария: 88 ERROR горит постоянно и отображает код аварии.
Информация выхода	
OUTPUTBATTLOAD 8.8.8 kW VA % Hz	Отображает выходное напряжение, частоту, загруженность в процентах, полную нагрузку (ВА), активную нагрузку (Вт), ток разряда батареи.
Информация о батареи	
CHARGING	Отображает уровень заряда батареи: 0-24% - все деления моргают по очереди; 25-49% - нижнее деление горит постоянно, остальные по очереди; 50-74% - два нижних деления горят постоянно, остальные по очереди; 75-99% - три нижних деления горят постоянно, верхнее моргает; 100% - все деления горят постоянно.
Информация о нагрузке	
OVER LOAD	Индикация перегрузки ИБП.
100% 25%	Индикация уровня нагрузки 0~25% / 25~50% / 50~75% / 75~100%
Информация о режиме работы	
~	Подключение к сети.
BYPASS	Нагрузка питается через байпас.

	Выпрямитель работает.
	Инвертор работает.
Отключение звука	
	Звуковое оповещение отключено.

3. Эксплуатация

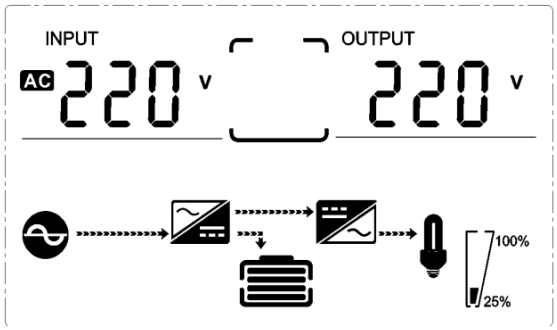
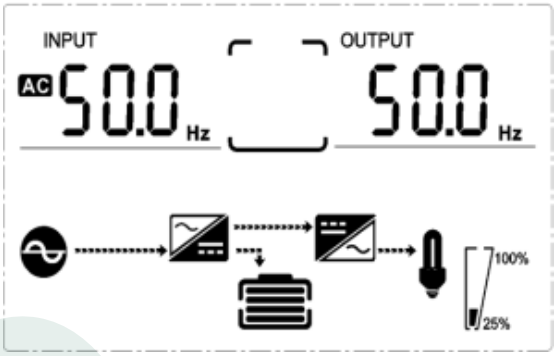
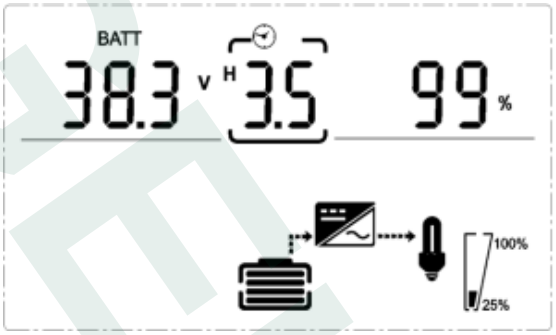
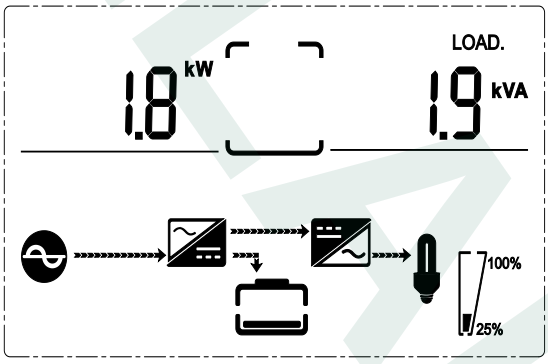
3.1 Управление кнопками

Кнопка	Функция
ENTER/ON	Включение ИБП: нажмите и удерживайте кнопку не менее 2 секунд, чтобы включить ИБП. Подтверждение текущих настроек: когда ИБП переходит в режим настройки, необходимо нажать эту кнопку, чтобы подтвердить значение настроек, которое вы хотите установить. Нажмите кнопку вверх/вниз, чтобы изменить информацию о настройках. Выход из режима байпаса: нажмите и удерживайте эту кнопку, ИБП переключится в нормальный режим.
ESC/OFF	Выключение ИБП: нажмите и удерживайте эту кнопку не менее 2 секунд, чтобы выключить ИБП в режиме работы от батареи. ИБП будет находиться в режиме ожидания при нормальном питании или переключится в режим байпаса, если данный режим доступен. Выход из режима настройки: Нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить выбор и выйти из режима настройки, когда ЖК-дисплей отображает последний выбор в режиме настройки ИБП.
UP	кнопка вверх: нажмите эту кнопку, чтобы отобразить предыдущий выбор в режиме настройки ИБП.
Down	кнопка вниз: нажмите эту кнопку, чтобы отобразить следующий выбор в режиме настройки ИБП.
UP + Down	Режим настройки: Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 5 секунд, чтобы войти в режим настройки ИБП.

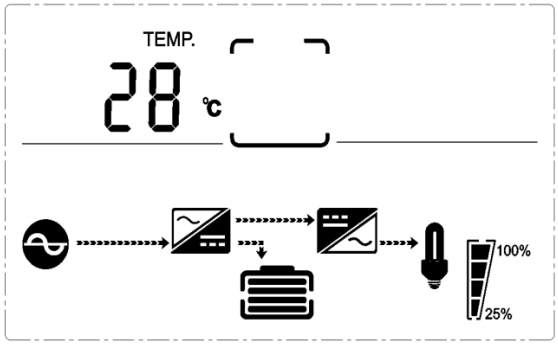
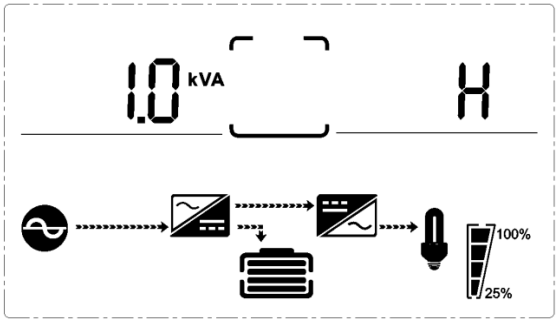
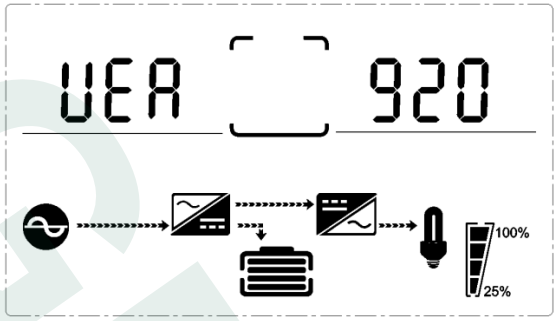
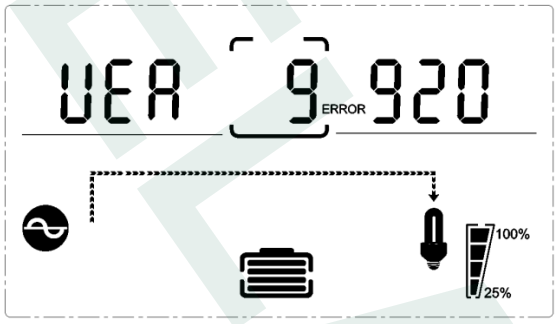
VOLTRONIC

3.2 LCD-дисплей

На ЖК-дисплее доступно 8 интерфейсов.

№	Описание интерфейса	Отображение на дисплее
01	Входное напряжение & Выходное напряжение	
02	Входная частота & Выходная частота	
03	Напряжение батареи & Время резервирования & Текущая ёмкость батареи	
04	Нагрузка	

VOLTAGELAB

05	Внешняя температура	
06	Модель ИБП	
07	Версия прошивки	
08	Код ошибки/аварии	

VOLTAGELAB

3.3Установка параметров

ИБП имеет функции настройки. Пользовательские настройки могут быть выполнены в любом режиме работы ИБП.

Для настройки используйте следующие сочетания кнопок:

Up ▲+Down▼ – переход на страницу настроек;

ON/Enter – подтверждение введённых параметров;

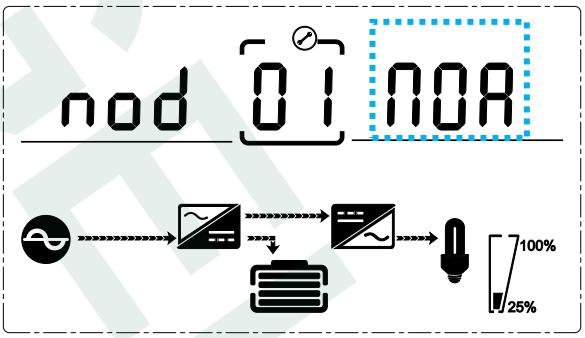
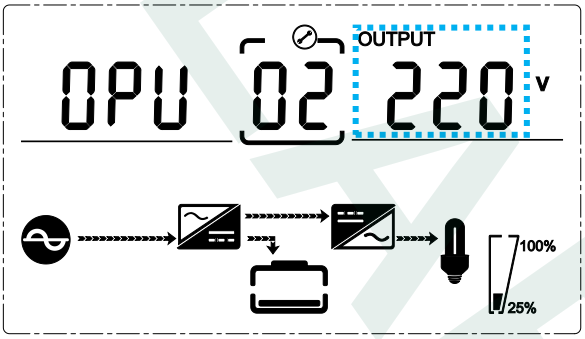
Up ▲ или Down ▼ – переход на следующую/предыдущую страницу или настройка значения параметра;

OFF/ESC – выход из режима настройки.

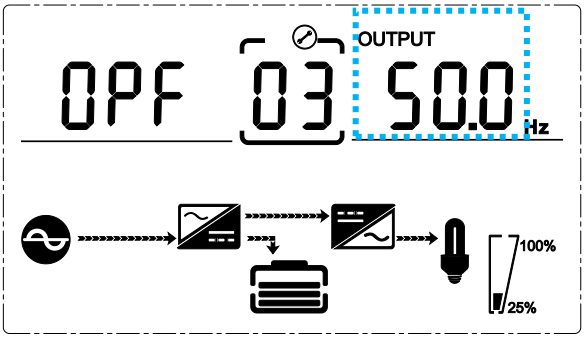
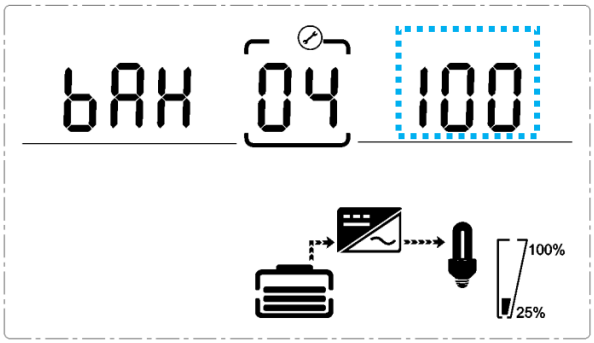
В таблице ниже описано как настроить ИБП.

Примечание. Нажмите кнопку «Down», чтобы подтвердить выбор и выйти из режима настройки, когда на ЖК-дисплее отобразится последний выбор в режиме настройки ИБП.

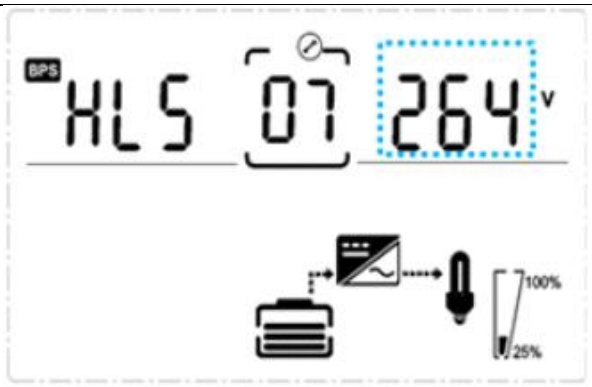
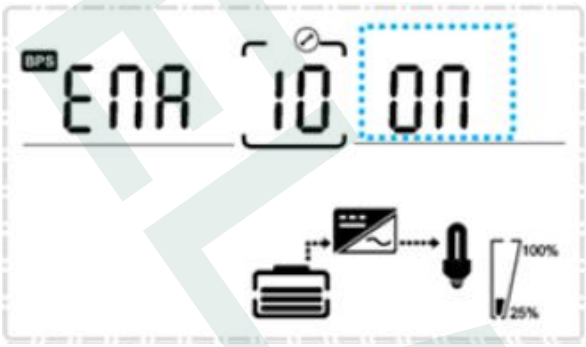
Примечание. Нажмите кнопку UP ▲, чтобы выбрать предыдущую настройку. Нажмите кнопку DOWN ▼, чтобы выбрать следующую настройку.

№	Параметр	Отображение на дисплее
01	Выбор режима работы: ➢ NOR - Нормальный ➢ ECO - Эко-режим ➢ CF – режим фиксированной частоты ➢ GEN – режим работы от генератора	
02	Настройка значения выходного напряжения: ➢ 208 ➢ 220 ➢ 230 ➢ 240	

VOLTAGELAB

03	Настройка выходной частоты: ➢ 50 ➢ 60	
04	Настройка ёмкости батареи от 1 до 200Ач.	
05	Установка уровня разряда батареи, В/Яч для 1 группы: ➢ 1,75 ➢ 1,80 ➢ 1,92	
06	Установка уровня разряда батареи, В/Яч для 2 группы: ➢ 1,60 ➢ 1,70 ➢ 1,75 ➢ 1,80	

VOLTAGELAB

07	Установка верхнего порога напряжения байпаса: 230В – 264В	
08	Установка нижнего порога напряжения байпаса: 170В – 220В	
09	Отключение звукового оповещения	
10	Разрешить/Запретить байпас	

3.4 Рабочее состояние и режимы

Номер режима	Описание
1	Инициализация
2	Режим ожидания
3	Выход отключён

VOLTAGELAB

4	Режим байпаса
5	Нормальный режим
6	Батарейный режим
7	Тест батареи
8	Запуск инвертора
9	ECO режим
10	EPO режим
11	Включён сервисный байпас
12	Авария
13	Режим работы генератора

3.5 Коды тревоги и ошибок

№	Описание	Зуммер	LED
1	Авария выпрямителя	Активен непрерывно	 горит постоянно
2	Авария инвертора	Активен непрерывно	 горит постоянно
9	Авария вентилятора	Активен непрерывно	 горит постоянно
12	Ошибка самодиагностики	Активен непрерывно	 горит постоянно
13	Авария зарядного устройства	Активен непрерывно	 горит постоянно
15	Перенапряжение DC шины	Активен непрерывно	 горит постоянно
16	Пониженное напряжение DC шины	Активен непрерывно	 горит постоянно
17	Дисбаланс DC шины	Активен непрерывно	 горит постоянно
18	Ошибка плавного старта	Активен непрерывно	 горит постоянно
19	Повышенная температура внутри ИБП	Активен дважды в секунду	 горит постоянно
20	Перегрев радиатора ИБП	Активен дважды в секунду	 горит постоянно
26	Перенапряжение батареи	Активен один раз в секунду	 моргает
29	Нагрузка закорочена	Активен один раз в секунду	 моргает
30	Ограничение входного тока	Активен один раз в секунду	 моргает
31	Превышен ток байпаса	Активен один раз в секунду	 моргает
32	Перегрузка	Активен один раз в секунду	 или  моргает
33	Батарея отсутствует	Активен один раз в секунду	 моргает

34	Пониженное напряжение батареи	Активен один раз в секунду	моргает
35	Низкий заряд батареи	Активен один раз в секунду	моргает
36	Тайм-аут перегрузки	Активен один раз в две секунды	моргает
37	DC компонент за пределами ограничения	Активен один раз в две секунды	или моргает
39	Входное напряжение за рамками допустимого	Активен один раз в две секунды	моргает
40	Входная частота за рамками допустимого	Активен один раз в две секунды	моргает
41	Байпас недоступен		моргает
42	Байпас невозможно отследить		моргает
45	Включение EPO	Активен непрерывно	горит постоянно

4. Устранение неисправностей

В этой главе описывается проверка состояния ИБП. Также указаны различные симптомы ИБП, с которыми может столкнуться пользователь, и приведено руководство по устранению неполадок в случае возникновения проблемы ИБП. Используйте следующую информацию, чтобы определить, были ли внешние факторы причиной проблемы и как исправить ситуацию.

Если система ИБП работает неправильно, пожалуйста, устраните проблему с помощью приведенной ниже таблицы устранения неполадок.

Симптом	**Возможная причина**	**Решение проблемы**
Отсутствие индикации и сигнала тревоги даже при наличии входной сети	Некачественное подключение ввода.	Проверьте сетевой кабель на наличие повреждений. Проверьте надежно ли подключен входной шнур питания к сети.
	Входной провод подключён к выходу ИБП.	Проверьте правильность подключения входного шнура.
Код тревоги отображается как "33", а индикатор батареи мигает.	Неправильно подключена внутренняя или внешняя батарея.	Проверьте правильность подключения батареи.

Код сигнала тревоги показан как “26”, а индикатор батареи мигает.	Напряжение батареи слишком высокое или зарядное устройство неисправно.	Обратитесь к вашему дилеру.
Код тревоги отображается как "34", а индикатор батареи мигает.	Напряжение батареи слишком низкое или зарядное устройство неисправно.	Обратитесь к вашему дилеру.
Код тревоги отображается как "32",  или  моргает.	ИБП перегружен	Отключите от ИБП некоторую менее важную нагрузку.
Код тревоги отображается как "29" и  моргает.	ИБП автоматически выключился из-за короткого замыкания в цепи нагрузки.	Проверьте выходные провода, а также качество их подключения к ИБП. Проверьте исправность нагрузки.
Код тревоги отображается как "9" и  горит постоянно.	Неисправен вентилятор.	Обратитесь к вашему дилеру.
Код тревоги отображается как “01, 02, 15, 16, 17, 18”.	Произошла внутренняя неисправность ИБП.	Обратитесь к вашему дилеру.
Время резервирования меньше номинального значения.	Батарея не полностью зарядилась.	Зарядите батареи в течение не менее 5 часов, а затем проверьте емкость. Если проблема все еще сохраняется, обратитесь к своему дилеру.
	Батарея имеет дефект	Обратитесь к своему дилеру для замены батареи.

5. Хранение и техническое обслуживание

Эксплуатация

Система ИБП не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Если срок службы батареи (3–5 лет при температуре окружающей среды 25 °C) истек, батареи необходимо заменить. В этом случае обратитесь к своему дилеру.

Хранение

Перед хранением зарядите ИБП в течение 5 часов. Храните ИБП в закрытом вертикальном положении в прохладном, сухом месте. Во время хранения заряжайте аккумулятор в соответствии со следующей таблицей:

Температура хранения	Частота зарядки	Продолжительность зарядки
-25 °C - 40 ° C	Каждые 3 месяца	1-2 часа
40 ° C - 45 ° C	Каждые 2 месяца	1-2 часа

6. Опции

SNMP-карта

Слот под названием SNMP поддерживает протокол MEGAtec. Порт SNMP-карты также является инструментом для удаленного мониторинга любой системы ИБП и управления ею. SNMP-карта поддерживает функцию модемного подключения (PPP) для включения удаленного управления через Интернет, когда сеть недоступна.

В дополнение к функциям стандартной SNMP-карты, SNMP card имеет возможность добавлять NetFeeler Lite для обнаружения датчиков температуры, влажности, дыма и безопасности. Таким образом, SNMP-карта становится универсальным инструментом управления. SNMP-карта также поддерживает несколько языков и настроена для автоматического определения языка через Интернет.



Типичная топология сетевого управления ИБП

Плата “сухих” контактов

Плата с сухими контактами используется для обеспечения интерфейса периферийного мониторинга ИБП. Сигнал контакта может отражать рабочее состояние ИБП. Плата подключается к периферийным устройствам мониторинга через клеммную колодку, что позволяет эффективно отслеживать текущее состояние ИБП и своевременно получать информацию о состоянии при возникновении нештатных ситуаций (таких как сбой в работе ИБП, отключение от сети, байпас ИБП и т. д.). Она устанавливается в интеллектуальное гнездо ИБП.

Реле включает в себя 6 выходных портов и один входной порт. Пожалуйста, ознакомьтесь с подробной информацией в следующей таблице.



Terminal No.	Terminal function	Terminal No.	Terminal function
1	Common source	9	Bypass altive NO
2	UPS on NO	10	Bypass altive NC
3	AC fail NO	11	UPS fail NO
4	AC fail NC	12	UPS fail NC
5	Batt low NO	CN4-1	Remote shutdown
6	Batt low NC	CN4-2	GND
7	UPS alarm NO		
8	UPS alarm NC		

Аварийное отключение питания (EPO)

EPO — это аварийное отключение питания ИБП. Эту функцию можно использовать для отключения нагрузки и ИБП тепловой защиты. Например, когда температура в помещении слишком высока. При активации EPO, ИБП немедленно отключает все выходы и преобразователь мощности, и ИБП остается в аварийном состоянии неисправности.



Подключение EPO

ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от конфигурации пользователя контакты должны быть замкнуты или разомкнуты, чтобы ИБП продолжал работать. Чтобы перезапустить ИБП, снова разомкните (разомкните) контакты разъема EPO и включите ИБП вручную. Максимальное сопротивление в замкнутом контуре составляет 10 Ом.

Всегда проверяйте функцию EPO перед подключением критически важной нагрузки, чтобы избежать случайного отключения нагрузки. Не снимайте разъем EPO с порта EPO ИБП, даже если функция EPO не требуется.

VOLTAGE LAB

7. Спецификация

Модель	**1кВА**	**2кВА**	**3кВА**
Мощность	1000 ВА/1000 Вт	2000 ВА/2000 Вт	3000 ВА/3000 Вт
Фазность	Однофазный с заземлением		
Вход			
Номинальное напряжение	208/220/230/240 В AC		
Диапазон входного напряжения	110 ~ 300 В (176 ~ 264 В при 100% нагрузке)		
Диапазон частот	40-70 Гц		
Коэффициент мощности	0,99		
Входной сигнал генератора	Да		
Выход			
Выходное напряжение	208/220/230/240 В AC		
Коэффициент мощности	1.0		
Точность выходного напряжения	±1%		
Режим выходной частоты	46-54 Гц или 56-64 Гц (линейный режим); 50/60 Гц (по умолчанию) ± 0,1 (аккумулятор)		
Крест-фактор	3:1		
Гармонические искажения (THDv)	≤3% (полная линейная нагрузка)		
	≤5% (полная нелинейная нагрузка)		
Форма выходного сигнала	Чистая Синусоидальная Волна		
КПД в режиме работы от электросети	88%	90%	90%
КПД в режиме работы от АКБ	85%	86%	87%
АКБ			
Тип	12В 9Ач		
Количество	2	4	6
Напряжение заряда	27.4 В DC ±1%	54.7 В DC ±1%	82.1 В DC ±1%
Ток заряда	1А		
Прочие характеристики			
Перегрузка	105 % ~ 125 %: ИБП переключается на байпас через 1 минуту, когда напряжение в сети в норме. 125 % ~ 130 %: ИБП переключается на байпас через 30 секунд, когда напряжение в сети в норме. > 130 %: ИБП переключается на байпас немедленно, когда напряжение в сети в норме.		
Коммуникационный интерфейс	USB, RS232, слот SNMP		
Рабочие условия			
Температура эксплуатации	0℃～40℃		
Температура хранения	-25℃～55℃		
Диапазон влажности	Относительная влажность 20–90 % при температуре 0–40 °C (без конденсации)		
Высота	<1500m		
Уровень шума	менее 50 дБА на расстоянии 1 метра		
Физические характеристики			
Размер (Ш х Г х В), мм	144 x 293 x 209	191 x 460 x 337	191 x 460 x 337
Вес нетто, кг	9,3	19,5	24,5