



МОЩНОСТЬ 1 000, 2 000, 3 000 ВА

ИСТОЧНИКИ ОН-ЛАЙН ТИПА С ДВОЙНЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЕМ

## Введение

### Руководство

Спасибо за то, что купили наш источник бесперебойного питания (ИБП), он безопасный и надежный и не требует частого технического обслуживания.

Тщательно и полностью изучите настоящее руководство. Оно включает инструкции по безопасному монтажу и работе. Они помогут вам увеличить срок службы ИБП. В руководстве описан принцип работы и функции защиты устройства. В руководстве также содержится информация об использовании оборудования.

Пожалуйста, следуйте всем инструкциям и учитывайте предостережения, имеющиеся в руководстве и на устройстве. Не включайте устройство до того, как прочитаете все инструкции по безопасности и работе.

Примечание: Вследствие постоянного совершенствования наши продукты могут немного отличаться от того, что описано в этом руководстве. При необходимости можете обратиться в местный офис для получения информации.

**Содержание**

1. Инструкция по технике безопасности.....	18
1.1 Инструкция по технике безопасности .....	1
1.2 Обозначение символов.....	1
2. Описание продукта .....	3
2.1 Внешний вид продукта.....	3
2.2 Принцип продукта .....	4
2.3 Модель.....	4
3. Монтаж.....	5
3.1 Снятие упаковки и проверка.....	5
3.2 Примечания.....	5
3.3 Подключение ИБП на входе .....	5
3.4 Подключение ИБП на выходе.....	6
3.5 Подключение внешней батареи с большим резервным временем.....	6
4. Описание панели, эксплуатация и функционирование.....	8
4.1 Описание передней панели.....	8
4.2 Эксплуатация .....	11
4.3 Настройка параметров .....	12
4.4 Запрос параметров .....	19
4.5 Рабочий режим.....	21
5. Техническое обслуживание .....	23
6. Устранение неисправностей и производительность продукта.....	24
6.1 Светодиоды и таблица предостережений.....	24
6.2 Устранение неисправностей.....	26
6.3 Стандарт EMC /Стандарт безопасности .....	27
6.4 Производительность продукта .....	27
6.5 Интерфейс связи.....	28

# 1. Инструкции по технике безопасности

## Аннотация

В настоящей главе содержатся обозначения, относящиеся к безопасности, и примечания относительно постоянно включенного ИБП серии 1KVA-3KVA. Внимательно прочитайте эту главу до запуска оборудования.

## 1.1 Инструкции по технике безопасности




Внутри ИБП имеется опасное высокое напряжение и высокую температуру. Во время монтажа, работы и технического обслуживания соблюдайте, пожалуйста, инструкции по технике безопасности и соответствующие законы, чтобы предотвратить получение травм персоналом и повреждение оборудования. Инструкции по технике безопасности в этом руководстве должны быть лишь дополнением к инструкциям по технике безопасности.

Наша компания не несет ответственности за последствия, возникшие в результате несоблюдения инструкций по технике безопасности. Пожалуйста, обратите внимание на следующее:

1. Не используйте ИБП, если фактическая нагрузка превышает номинальную.
2. В ИБП стандартного типа стоят высокоемкие батареи. Запрещается вскрывать корпус, это может привести к поражению электрическим током. Если требуется техническое обслуживание внутри или замена батареи, отправьте ИБП в сервисный центр.
3. Короткое замыкание внутри ИБП может привести к поражению электрическим током или пожару. Поэтому запрещается ставить емкости с жидкостью на ИБП, чтобы предотвратить опасность поражения электрическим током и т. д.
4. Не ставьте ИБП в местах с высокой температурой или влажностью, с наличием агрессивных газов или большого количества пыли.
5. Поддерживайте хорошую циркуляцию воздуха между отверстием входа на передней панели и отверстием выхода на задней панели.
6. Избегайте попадания прямых солнечных лучей, не устанавливайте вблизи источников тепла.
7. В случае появления дыма от ИБП как можно скорее выключите питание и обратитесь в центр дилерского обслуживания.

## 1.2 Значение предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки, встречающиеся в этом руководстве, показаны в таблице 1-1. Они использованы для информирования читателей о правилах безопасности, которые нужно соблюдать при монтаже, работе и техническом обслуживании.

Предупреждающий знак	Обозначение
	Внимание
	Чувствительность к статическим зарядам
	Опасность поражения электрическим током

Имеется три уровня безопасности: Опасность, Предостережение и Внимание. Примечание находится справа от предупреждающего знака, подробные комментарии - под ним, как показано ниже:



**Опасность**

Указывает на риск получения серьезной травмы, смерти или серьезного повреждения оборудования

---



**Предостережение:**

Указывает на риск получения серьезной травмы или повреждения оборудования.

---



**Внимание:**

Указывает на риск получения травмы или повреждения оборудования.

---

## 2. Описание продукта

### 2.1 Внешний вид продукта

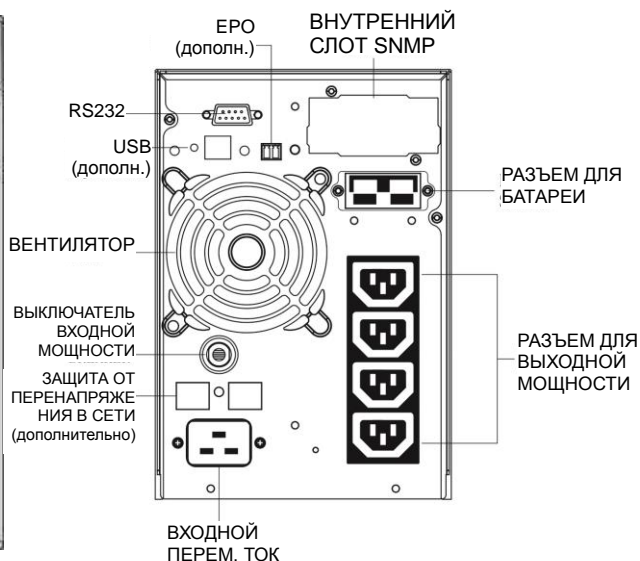
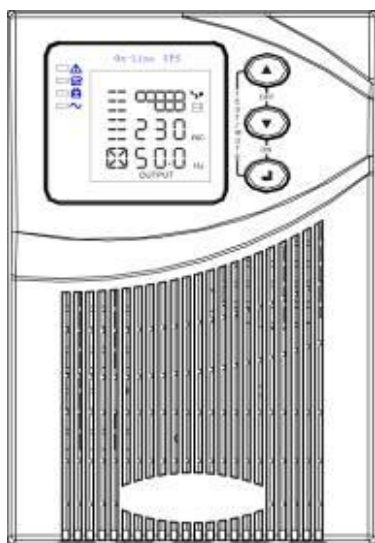


FIG.1 Вид передней панели

FIG.2 Вид задней панели 1kVA

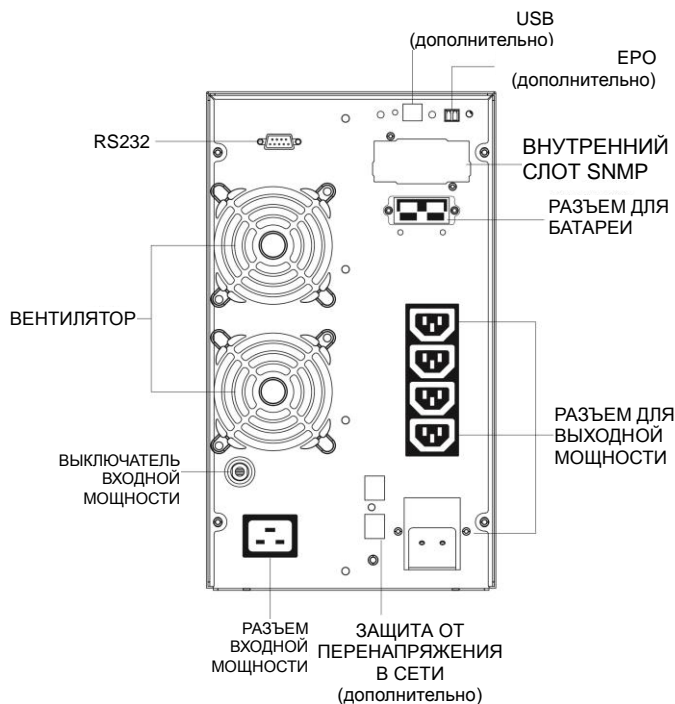
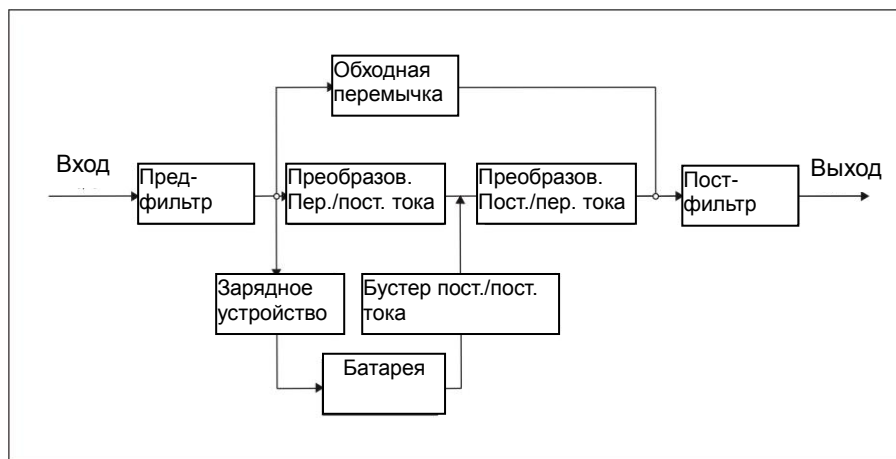


FIG.3 Вид задней панели 2/3kVA

## 2.2 Устройство продукта



**FIG.4 Принципиальная схема ИБП**

1. Предфильтр: Выполняет фильтрацию входящего переменного тока, чтобы в ИБП поступало чистое питание.
2. Преобразователь переменного/постоянного тока: Преобразует отфильтрованный переменный ток в постоянный и повышает постоянный ток для преобразователя постоянного тока в переменный.
3. Бустер пост./пер. тока: Когда ИБП работает в режиме питания от батареи, цепь увеличивает постоянный ток для преобразователя пост./пер. тока.
4. Преобразователь пост./пер. тока: Преобразует увеличенный постоянный ток в стабильный выходящий переменный ток.
5. Обходная перемычка: Когда происходит перегрузка или сбой преобразования в ИБП, он переходит в режим обхода, чтобы подавать питание в электроприемники.
6. Зарядное устройство: Стандартное устройство обеспечивает 1 А.
7. Батарея: Герметичная свинцово-кислотная батарея
8. Постфильтр: Выполняет фильтрацию выходящего переменного тока ИБП, чтобы подавать чистое питание в электроприемники.

## 2.3 Модель

Вид ИБП	№ МОДЕЛИ	Примечание
Стандартный	1KVA	Внутреннее зарядное устройство на 6/12А, батареи 2 PCS
	2KVA	Внутреннее зарядное устройство на 6/12А, батареи 4 PCS
	3KVA	Внутреннее зарядное устройство на 6/12А, батареи 6 PCS

## 3. Монтаж

### 3.1 Снятие упаковки и проверка

1. Снимите упаковку с ИБП и проверьте, не был ли он поврежден во время транспортировки. Если есть повреждения или отсутствуют детали, не запускайте устройство и проинформируйте перевозчика и представителя ответственной компании.
2. Проверьте дополнительные детали (см. Приложение, Таблица 1).
3. Проверьте, что оборудование соответствует тому, что вы заказывали. Это можно увидеть по номеру модели на задней панели оборудования.

### 3.2 Примечания

1. Устанавливайте ИБП в чистом устойчивом помещении, без вибраций, пыли, избытка влажности, воспламеняющихся газов и жидкостей, разъедающих веществ.
2. Температура воздуха вокруг ИБП должна быть в диапазоне 0°C~40°C. Если ИБП работает при температуре выше 40°C, номинальное значение максимальной нагрузки уменьшается на 12% при увеличении температуры на каждые 5°C. При работе ИБП температура не должна превышать 50°C.
3. ИБП должен находиться в хорошо вентилируемом месте.

### 3.3 Входящие подключения ИБП

Подключите ИБП к основному источнику питания с помощью кабеля ввода питания (в комплекте с ИБП).

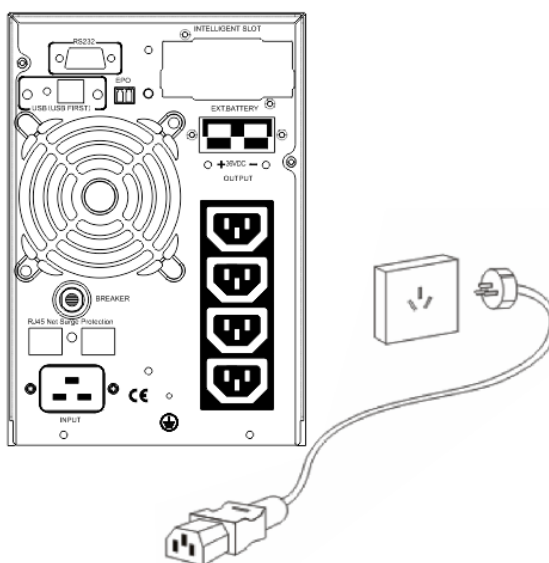




FIG.5 Входящие подключения

### 3.4 Выходы ИБП

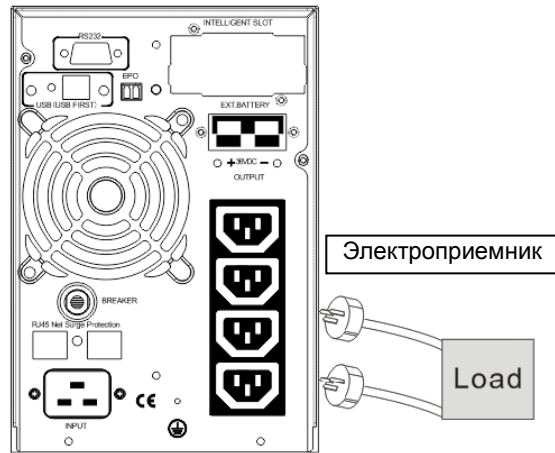
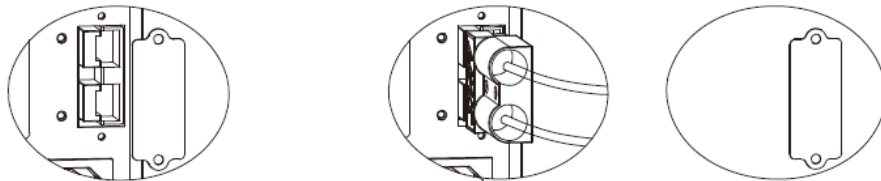
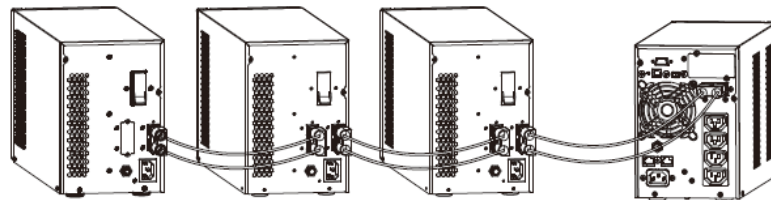


FIG.6 Выходы

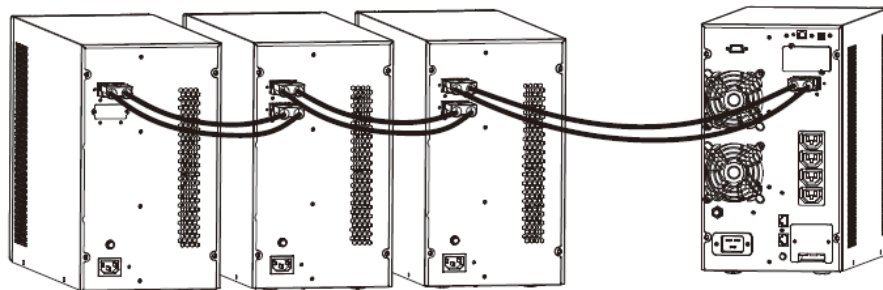
### 3.5 Для монтажа дополнительного аварийного батарейного блока (ЕВР) для ИБП (стандартная модель):



Снимите кабельный зажим. Вставьте кабель ЕВР. Поставьте зажим на место.



Башня 1KVA ИБП и ЕВР (S)



Башня 2KVA/3KVA ИБП и ЕВР (S)

### 3.6 Подключение внешней батареи с большим резервным временем

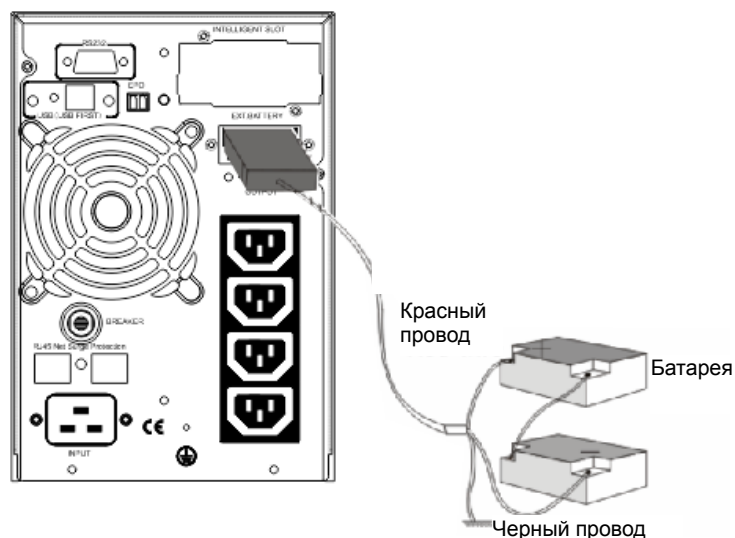


FIG.7 подключение батареи



Предостережение:

- ★Перед установкой батареи убедитесь, что ИБП и выключатель батареи выключены. Перед подсоединением батареи снимите все металлические аксессуары (кольца, часы и т. д.)
- ★Не должно быть встречного соединения или короткого замыкания между анодом и катодом батареи. Красный кабель соединяется с анодом батареи "+", а черный кабель - с катодом "-".
- ★Используйте отвертку с изолированной ручкой. Не кладите инструменты или металлические предметы на батарею.



Примечание:

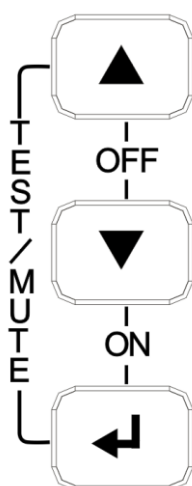
- ★При использовании внешней батареи лучше использовать кабель внешней батареи, совместимый с оборудованием.
- ★При подсоединении электроприемников к ИБП сначала выключите электроприемники, затем подсоедините кабель питания и, наконец, включите электроприемники по одному.
- ★Во избежание повреждений строго запрещается подсоединять к ИБП индуктивные электроприемники (двигатели, люминисцентные лампы, фотокопировальные устройства).
- ★Подключите ИБП к специальной розетке с защитой от сверхтоков. Используемая силовая розетка должна быть соединена с заземляющим проводом.
- ★В ИБП, скорее всего, будет выходное напряжение, независимо от того, подключен ли входной кабель питания к входной розетке сети. Если вы хотите, чтобы ИБП не выдавал энергию, сначала разорвите соединение с выключателем, а затем отключите сеть.
- ★При подключении лазерного принтера выбирайте мощность ИБП в соответствии с пусковой мощностью ИБП, поскольку мощность при пуске выше.

## 4. Описание панели, эксплуатация и функционирование

Устройство простое в эксплуатации, сотруднику нужно только прочитать руководство и соблюдать инструкции по эксплуатации, перечисленные в настоящем руководстве, специальное обучение не требуется.

### 4.1 Описание передней панели

#### 4.1.1 Функции кнопок



**FIG.8** инструкция к кнопкам передней панели

Кнопка ON (ВКЛ.) ( + )

Для включения ИБП нажмите и удерживайте эту кнопку более 1/2 секунды.

Кнопка OFF (ВЫКЛ.) ( + )

Для выключения ИБП нажмите и удерживайте эту кнопку более 1/2 секунды.

Кнопка TEST/MUTE (ПРОВЕРКА/БЛОКИРОВКА ЗВУКА) ( + )

Нажмите и удерживайте эту кнопку более 1 секунды в линейном режиме или режиме экономии: ИБП запускает функцию самопроверки.

Нажмите и удерживайте эту кнопку более 1 секунды в режиме питания от батареи: ИБП запускает функцию блокировки звука.

Кнопка INQUIRING (ЗАПРОС) или

Режим не настройки функций:

Нажмите и удерживайте эту кнопку более 1/2 секунды (менее 2 секунд): По порядку отображаются элементы секции ЖК дисплея.

Нажмите и удерживайте эту кнопку более 2 секунд: Каждые 2 секунды по порядку циклически отображаются элементы. Если снова нажать и удерживать эту кнопку некоторое время, устройство переключится в состояние вывода.

Режим настройки функций:

Нажмите и удерживайте эту кнопку более 1/2 секунды (менее 2 секунд): Выберите опцию настройки.

Режим настройки функций

Режим не настройки функций:

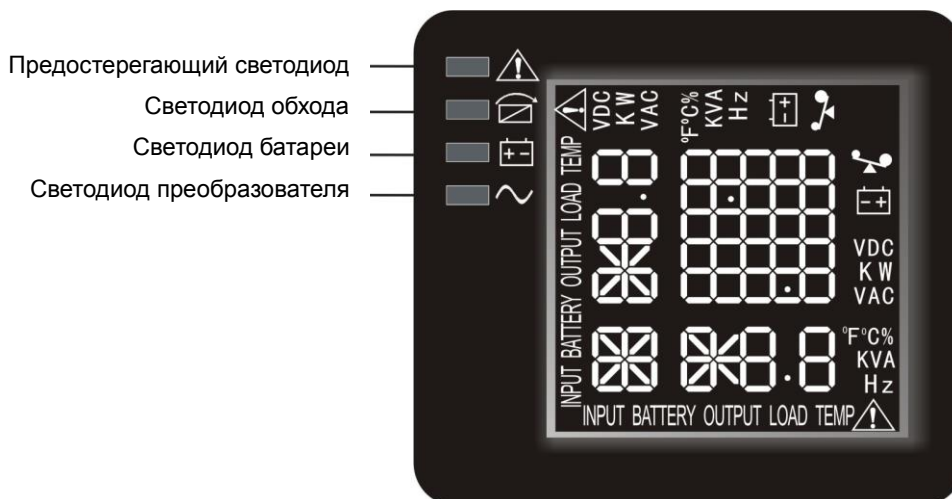
Нажмите и удерживайте эту кнопку более 2 секунд: Интерфейс настройки функций.

Режим настройки функций:

Нажмите и удерживайте эту кнопку более 1/2 секунды (менее 2 секунд): Подтвердите опцию настройки.

Нажмите и удерживайте эту кнопку более 2 секунд, выйдите из этого интерфейса настройки функций.

## 4.1.2 Функции светодиодных индикаторов



Горит предупреждающий красный светодиод: Неисправность ИБП. Пример: Перегрузка дольше допустимого времени, неисправность преобразователя, неисправность шины, превышение температуры и т. д.

Горит желтый светодиод обхода: Предупреждающий сигнал от ИБП. Пример: Подача питания в режиме обхода и т. д.

Горит желтый светодиод батареи: Предупреждающий сигнал от ИБП. Пример: Подача питания в режиме питания от батареи и т. д.

Горит зеленый светодиод преобразователя: ИБП нормально питается от сети или в режиме ЕСО или в режиме питания от батареи.

После запуска ИБП загорятся четыре светодиода и погаснут по одному. Это повторится несколько раз перед тем, как ИБП будет запущен.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Значения светодиодов в различных режимах см. на панели светодиодного дисплея и в таблице предостережений.

## 4.1.3 Функции ЖК-дисплея


ЖК-дисплей выглядит, как показано на рисунке.



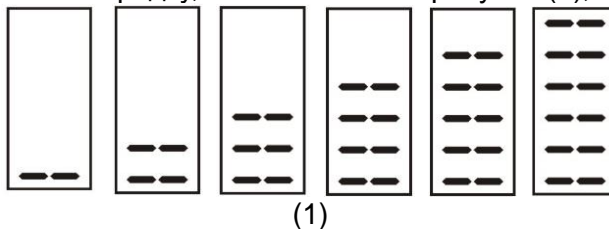
На ЖК-дисплее имеется секция числовых значений, графическая секция мощности, графическая секция состояний вентилятора и графическая секция состояний зарядного устройства.

Секция числовых значений показывает соответствующие числовые значения запрашиваемых элементов (выход, нагрузка, температура, вход, батарея). Пример: на рисунке выше выходное напряжение 230 В, выходная частота 50 Гц.

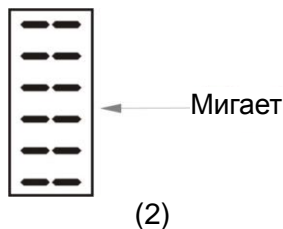
Графическая секция мощности показывает мощность батареи и нагрузку. Каждое деление представляет 20% мощности. На рисунке выше нагрузка достигает 80%-100% ( 5 делений), мощность батареи равна 40%-60%(3 деления). Когда ИБП перегружен, значок мигает, когда мощность батареи слишком низкая или батарея отключена, значок также мигает.

Графическая секция состояний вентилятора показывает, нормально ли работает вентилятор. Если вентилятор работает нормально, отображаются вращающиеся лопасти. Если вентилятор работает неисправно, значок  мигает с предостережением.

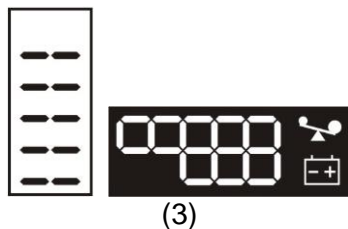
Графическая секция состояний зарядного устройства показывает состояние зарядного устройства. Если зарядное устройство работает нормально, соответствующий значок меняется динамически и по порядку, как показано на рисунке (1);



если зарядное устройство работает неисправно, значок мигает целиком, как показано на рисунке (2):



Если ИБП находится в режиме питания от батареи, число значков состояния зарядного устройства будет меняться в зависимости от изменения мощности батареи (деления). Например, учитывая это правило, на рисунке А пять делений (как показано справа на рисунке (3)), поэтому соответствующее число значков - пять рядов (как показано слева на рисунке (3)).



## 4.2 Эксплуатация

**Внимание!!! При первом включении, если ИБП издает звуковые сигналы в рабочем режиме, необходимо перевернуть вилку включения в сеть.**

### 4.2.1 Запуск

Включите ИБП в линейном режиме

- ① Как только подключен основной источник питания, ИБП сразу начинает заряжать батарею, ЖК-дисплей показывает, что выходящее напряжение равно 0, то есть, в ИБП отсутствует выход мощности. Если ожидается наличие выхода через обходную перемычку, можно включить (ON) параметр bps в меню настроек ЖК-дисплея.
- ② Нажмите и удерживайте кнопку ON (ВКЛ) более 1/2 секунды, чтобы запустить ИБП, затем запустится преобразователь.
- ③ После запуска ИБП произведет самопроверку, светодиоды циклически загорятся и выключатся по одному. Когда завершится самопроверка, ИБП перейдет в линейный режим, соответствующий светодиод загорится, ИБП заработает в линейном режиме.

Включите переменный ток ИБП без питания от сети.

- ① Когда питание от сети отключено, нажмите и удерживайте кнопку ON (ВКЛ) более 1/2 секунды, чтобы запустить ИБП.
- ② Эксплуатация ИБП в процессе запуска почти такая же как и при питании от сети. После завершения самопроверки загорается соответствующий светодиод и ИБП начинает работать в режиме питания от батареи.

### 4.2.2 Прерывание эксплуатации

Выключите ИБП в линейном режиме

- ① Для выключения ИБП и преобразователя нажмите и удерживайте кнопку OFF (ВЫКЛ) более 1/2 секунды.
- ② После выключения ИБП светодиод гаснет и выходная мощность отсутствует. Если необходима выходная мощность, можно установить значение ON (ВКЛ) для параметра bps в меню настроек ЖК дисплея.

Выключите переменный ток ИБП без питания от сети.

- ① Для выключения ИБП нажмите и удерживайте кнопку OFF (ВЫКЛ) более 1/2 секунды.
- ② При выключении ИБП он сначала совершит самопроверку. Светодиоды циклически загораются и гаснут по очереди, пока не погаснет дисплей на панели.

### 4.2.3 Эксплуатация ИБП в режиме самопроверки/проверки с блокировкой звука.


- ① Переведите ИБП в линейный режим, нажмите и удерживайте кнопку self-test/mute (самопроверка/блокировка звука) более 1 секунды, светодиоды циклически будут загораться и гаснуть по очереди. ИБП перейдет в режим самопроверки и проверит свое состояние. Он выйдет из этого режима автоматически после завершения проверки, светодиод снова загорается.
- ② Переведите ИБП в режим питания от батареи, нажмите и удерживайте кнопку self-test/mute (самопроверка/блокировка звука) более 1 секунды, зуммер перестает звенеть. Если нажать и удерживать кнопку self-test/mute (самопроверка/блокировка звука) более 1 секунды, зуммер снова зазвонит.



### 4.3 Настройка параметров

В ИБП имеется функция настройки. Можно производить настройку в любом режиме. После установки настроек ИБП будет готов к работе сразу, если они соответствуют стандартам. Информацию о настройках можно сохранить только когда батарея подключена и ИБП выключается нормально.


Настройка производится следующим образом:




#### 4.3.1 Настройка режима ECO (1)

① Войдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем откройте интерфейс настроек, замигает надпись "ECO"


① Откройте интерфейс настроек ECO. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем перейдите в интерфейс настроек ECO, в этот раз надпись "ECO" загорится надолго. Замигает ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) под ECO. Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы определить, используется ли функция ECO. Если используется, будет надпись ON (ВКЛ), если нет - надпись OFF (ВЫКЛ). Вы можете определить это самостоятельно.





③ Подтвердите выбор интерфейса ECO . После выбора ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ), нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка функции ECO завершена, и ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) под ECO загорится, не мигая.

④ Установите диапазон допустимых значений ECO. Непродолжительно нажмите кнопку прокрутки   и удерживайте более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы выбрать диапазон напряжения в процентах. +5%, +10%, +15%, +25% (по умолчанию +25%), затем коротко нажмите на кнопку настройки функций  и удерживайте более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы подтвердить выбор, а затем установить диапазон отрицательных значений.








⑤ Установите диапазон отрицательных значений таким же способом.

⑥ Выйдите из интерфейса настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.



#### 4.3.2 Настройка режима обхода (2)

① Войдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку функции, выберите интерфейс выходной мощности через обходную перемычку, замигает надпись "bPS"







- ② Откройте интерфейс выходной мощности через обходную перемычку, выбрав его. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем перейдите в интерфейс настроек bPS, в этот раз надпись "bPS" загорится надолго. Замигает ON под bPS. Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы определить, используется ли функция bPS. Если используется, будет надпись ON (ВКЛ), если нет - надпись OFF (ВЫКЛ). Вы можете определить это самостоятельно.
- ③ Подтвердите выбор выходной мощности через обходную перемычку, выбрав этот интерфейс. После выбора ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ), нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка функции bPS завершена и ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) под "bPS" будет гореть, не мигая.
- ④ Установите диапазон допустимых значений BPS. Коротко нажмите на кнопку прокрутки   и удерживайте более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы выбрать диапазон напряжения в процентах. +5%, +10%, +15%, +25% (по умолчанию +25%), затем коротко нажмите на кнопку настройки функций  и удерживайте более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы подтвердить выбор, а затем установить диапазон отрицательных значений.
- ⑤ Установите диапазон отрицательных значений таким же способом.
- ④ Закройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.
- ⑤ После установки настройки ON (ВКЛ) для bPS, когда питание от сети подключено, а ИБП не включен или питание от сети отключено, имеется выходная мощность в обходной перемычке, но отключена функция резервного питания.

#### 4.3.3 Настройка выходного напряжения (3)

- ① Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку функции, выберите интерфейс настройки выходного напряжения, замигает надпись "OPU"





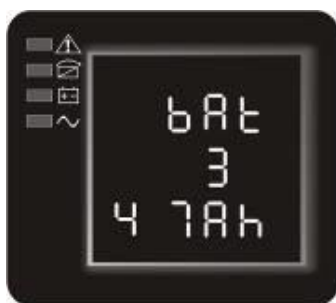






- ② Откройте интерфейс выходного напряжения, выбрав его. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем перейдите в интерфейс настроек выходного напряжения OPU, в этот раз надпись "OPU" загорится надолго. Замигает численное значение под OPU. Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите численное значение в соответствии с функцией "OPU". Возможные значения напряжения: 208 В, 220 В, 230 В, 240 В, можете самостоятельно выбрать любое (по умолчанию 220 В).
- ③ Подтвердите выходное напряжение, выбрав этот интерфейс. После выбора численного значения нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка функции OPU завершена и численное значение под OPU загорится, не мигая.
- ④ Закройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При настройке выходного напряжения лучше сначала отключить электроприемники от ИБП.



#### 4.3.4 Настройка номера и типа батарейного блока (EBP)(4)

- ① Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку функции, выберите интерфейс настройки батареи, замигает надпись "bAt".







- ② Откройте интерфейс настроек батареи. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем перейдите в интерфейс настроек батареи, в этот раз надпись "bAt" загорится, не мигая. Замигает численное значение под bAt. Нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите численное значение в соответствии с имеющимися подключенными батарейными блоками.
- ③ Подтвердите интерфейс настроек батарейных блоков. После выбора численного значения нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка батарейных блоков подтверждена и ниже замигает значение типа батареи.
- ④ Установите тип батареи таким же способом.
- ⑤ Закройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.



#### 4.3.5 Настройка сегмента нагрузки (5)

- 1 Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку функции, выберите интерфейс настройки батареи, замигает надпись "Seg 1".





- 2 Откройте интерфейс настроек сегмента нагрузки. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем перейдите в интерфейс настроек сегмента нагрузки, в этот раз надпись "Seg 1" загорится, не мигая. Замигает численное значение под "Seg 1". Нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите значение напряжения батареи, 10,5 В, 11,0 В, 11,5 В (по умолчанию 10,5 В).
- 3 Подтвердите настройку напряжения защитной батареи для распределения нагрузки. После выбора численного значения нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка напряжения защитной батареи для распределения нагрузки подтверждена.
- 4 Выйдите из интерфейса настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.


#### 4.3.6 Настройка времени разрядки батареи (6)


- 1 Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Коротко нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы выбрать настройку "tod", замигает надпись "tod".





- 2 Откройте интерфейс настроек времени разрядки батареи. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем перейдите в интерфейс времени разрядки батареи, в этот раз надпись "tod" загорится не мигая. Замигает численное значение под "tod". Нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите значение времени разрядки батареи: 1



мин., 2 мин., 3 мин. (по умолчанию 3 мин.), 5 мин., 10 мин., 30 мин., 1 час, 2 часа, 3 часа, 4 часа, и OFF (ВЫКЛ) для отсутствия ограничений для времени разрядки.

③ Откройте интерфейс настроек времени разрядки батареи. После выбора численного значения нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь время разрядки батареи подтверждено.


④ Закройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.


#### 4.3.7 Настройки режима автоматической проверки батареи (7)

① Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку функции, выберите интерфейс настройки автоматической проверки батареи, замигает надпись "Abt".

② Откройте интерфейс настроек "Abt". Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем перейдите в интерфейс настроек "Abt", в этот раз надпись "Abt" загорится надолго. Замигает ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) под "Abt". Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы определить, используется ли функция "Abt". Если используется, будет надпись ON (ВКЛ), если нет - надпись OFF (ВЫКЛ). Вы можете определить это самостоятельно.







③ Подтвердите выбор интерфейса "Abt". После выбора ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ), нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка функции "Abt" завершена и ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) под "Abt" загорится, не мигая.

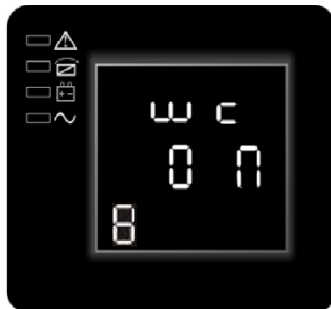
④ Закройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.


Если используется, будет надпись ON (ВКЛ). Раз в месяц проверяйте соединения батареи.


#### 4.3.8 Настройка режима отображения кода предостережения (8)

① Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку функции, выберите интерфейс настройки отображения кода предостережения, замигает надпись "wc".

② Откройте интерфейс настроек “wc”. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем перейдите в интерфейс настроек “wc”, в этот раз надпись “Abt” загорится надолго. Замигает ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) под “Abt”. Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы определить, используется ли функция “wc”. Если используется, будет надпись ON (ВКЛ), если нет - надпись OFF (ВЫКЛ). Вы можете определить это самостоятельно.







③ Подтвердите выбор интерфейса “wc”. После выбора ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ), нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка функции “wc” завершена и ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) под “wc” загорится, не мигая.

④ Закройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.


Если используется, надпись будет ON (ВКЛ), цикл 2~5 секунд Код предостережения см. в Таблице кодов предостережения из Приложения 1.


### 4.3.9 Настройка входной полярности EPO (9)

① Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку функции, выберите интерфейс настройки входной полярности EPO, замигает надпись “EPO”.



② Откройте интерфейс настройки входной полярности EPO. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), надпись “EPO” загорится, не мигая. Замигают буквы под “EPO”. Нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку входной полярности EPO, “+P” (незамкнутая цепь EPO) или “-P” (короткое замыкание цепи EPO)




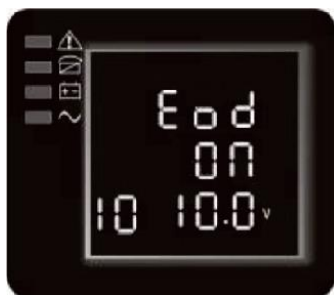
③ Подтвердите настройку. После выбора настройки входной полярности EPO нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка подтверждена.




④ Закройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.


#### 4.3.10 Настройки окончательной разрядки (батареи) (10)

① Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Коротко нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы выбрать настройку Eod, замигает надпись “Eod”.



② Откройте интерфейс настроек Eod. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), теперь надпись “Eod” загорится не мигая.




③ Установите диапазон допустимых значений Eod. Коротко нажмите на кнопку прокрутки  или  и удерживайте более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы выбрать диапазон напряжения в процентах. 10,0 В, 10,5 В, 11,0 В (по умолчанию 10,0 В), затем коротко нажмите на кнопку настройки функций  и удерживайте более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы подтвердить выбор, а затем установить диапазон отрицательных значений.


④ После этого подтвердите диапазон отрицательных значений. Удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, чтобы выйти из меню настроек.


#### 4.3.11 Настройка режима частотного преобразователя (11)


① Откройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 2 секунд, затем перейдите в интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку функции, выберите интерфейс настройки выходной частоты, замигает надпись “OPF”.



② Откройте интерфейс настройки режима выходной частоты преобразователя. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), надпись “OPF” загорится не мигая. Замигают буквы под “OPF”. Нажмите и

удерживайте кнопку прокрутки  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), выберите настройку выходной частоты, “50 Гц” (выходная частота 50 Гц и режим преобразователя включен) или “60 Гц” (выходная частота 60 Гц и режим преобразователя включен) или “IPF” (режим преобразователя выключен, нормальный режим включен)

③ Подтвердите настройку. После выбора настройки выходной частоты режима в режиме преобразователя нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд). Теперь настройка подтверждена.



④ Закройте интерфейс настроек. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), затем выйдите из интерфейса настроек и перейдите в главный интерфейс.

**IPF:** выходная частота ИБП такая же, как на входе от сети.

**50.0Hz:** выходная частота ИБП 50,0 Гц, независимо от входной частоты от сети.

**60.0Hz:** выходная частота ИБП 60,0 Гц, независимо от входной частоты от сети.

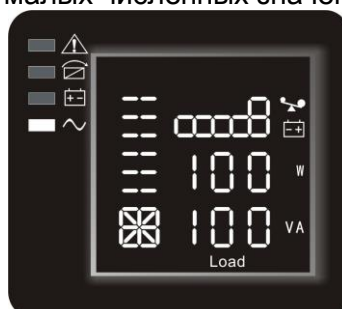
#### 4. 4 Запрос параметров

Нажмите и удерживайте кнопку запроса  или  более 1/2 секунды (менее 2 секунд), чтобы отправить запрос об элементах. Элементы для запроса: входные параметры, батарея, выходные параметры, электроприемник, температура, версии. Элементы, отображаются на ЖК дисплее следующим образом:

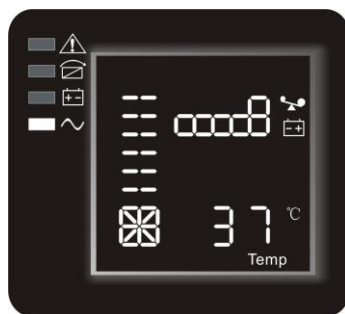
Выходные параметры: Показывает выходное напряжение и выходную частоту ИБП. Как видно на рисунке, выходное напряжение 230 В, выходная частота 50 Гц.



Электроприемник: Показывает численное значение фактической мощности (WATT) и полной мощности (VA) электроприемника. Например, на рисунке: значение WATT электроприемника 100 Вт, значение VA 100 VA (при отключении электроприемника нормальным является наличие малых численных значений WATT и VA).



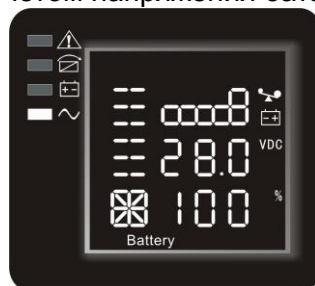
Температура: Показывает температуру преобразователя ИБП. Как видно на рисунке: температура преобразователя 37°C.



Входные параметры: Показывает напряжение и частоту на входе. Как видно на рисунке, входное напряжение 210 В, входная частота 49,8 Гц.



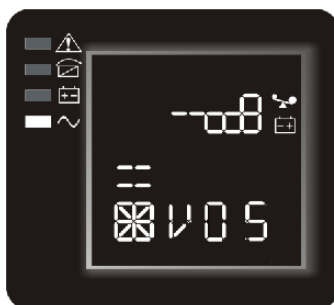
Батарея: Показывает напряжение и мощность батареи (зависит от типа). Как видно на рисунке: напряжение батареи 28 В, мощность батареи 100 % (мощность батареи вычисляется приблизительно с учетом напряжения батареи).




Оставшееся время работы батареи: показывает оставшееся время работы батареи в режиме питания от батареи. Значения: от 0 до 999 минут. Как видно на рисунке: осталось 686 минут до разрядки батареи.



Версия системного ПО: Показывает версию системного ПО. Как видно на рисунке: версия системного ПО V05.



Нажмите и удерживайте кнопку запроса  более 2 секунд, на ЖК дисплее циклически и по порядку отображаются элементы, они передаются каждые 2 секунды. Снова нажмите и удерживайте некоторое время кнопку, это вернет отображение состояния выходных параметров.

## 4.5 Рабочий режим

### 4.5.1 Режим обхода

Светодиоды на передней панели в режиме обхода:



Горит желтый светодиод обхода, зуммер звенит 1 раз в 2 минуты.

Горит предупреждающий красный светодиод, на ЖК дисплее отображается точная мощность электроприемника и батареи.

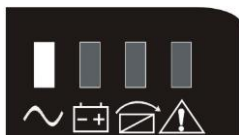
Переходите в режим обхода при соблюдении этих 2 условий:

- ① Выключите ИБП в линейном режиме при включении выходной мощности в обходной перемычке.
- ② Перегрузите в линейном режиме..

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда ИБП работает в режиме обхода, функция резервного питания не работает.

### 4.5.2 Линейный режим

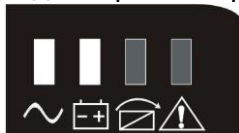
Светодиоды на передней панели в линейном режиме: Горит зеленый светодиод преобразователя.



Если источник входящего переменного тока согласуется с условиями работы, ИБП работает в линейном режиме.

### 4.5.3 Режим питания от батареи

Светодиоды на передней панели в режиме питания от батареи: зеленый светодиод преобразователя и желтый светодиод батареи горят, зуммер звенит раз в 4 секунды. Предостерегающий красный светодиод загорается при звуке зуммера.

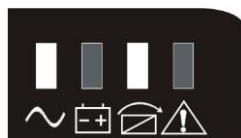


Когда питание от сети отключено или нестабильно, ИБП сразу переходит в режим питания от батареи.

### 4.5.4 Режим ECO

Светодиоды на передней панели в режиме ECO: зеленый светодиод преобразователя и желтый светодиод обхода горят.

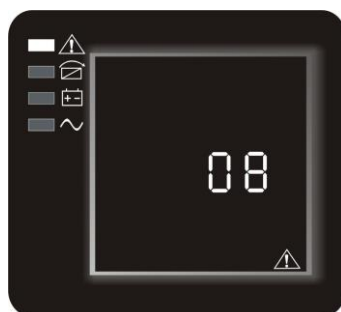




Когда параметры входной сети соответствуют диапазону входных параметров режима ECO и запускается функция ECO, ИБП начинает работать в режиме ECO. Если источник входящего переменного тока превосходит диапазон ECO несколько раз подряд за минуту, но остается в диапазоне входных параметров преобразователя, ИБП автоматически будет работать в режиме преобразования переменного тока.

#### 4.5.5 Режим неисправности

Светодиоды на передней панели в режиме неисправности: предостерегающий красный светодиод горит



Режим неисправности (ЖК дисплей, на котором отображается код неисправности)

Когда имеется неисправность ИБП. Предостерегающий светодиод горит и зуммер звенит. ИБП переходит в режим неисправности. ИБП прерывает выходной ток, на ЖК дисплее отображаются коды неисправности. В этот момент можно нажать кнопку mute, чтобы зуммер временно перестал звенеть в ожидании технического обслуживания. Вы можете также нажать кнопку OFF (ВЫКЛ), чтобы выключить ИБП, если точно известно, что неисправность не серьезная.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Информацию о кодах неисправностей см. в таблице кодов неисправностей из Приложения 1.

★ Необходимо выполнить следующие действия, если ИБП соединен с генератором:

★ Сначала включите генератор, когда он начнет работать стабильно, подключите выходную мощность генератора к входной клемме ИБП, затем включите ИБП. После включения ИБП подключите энергоприемники по одному.

★ Рекомендуется, чтобы мощность генератора в 2 раза превышала номинальную мощность ИБП.

★ Лучше не использовать режим ECO, если качество входящего переменного тока от сети низкое.

## 5. Техническое обслуживание

Для этой серии ИБП требуется минимальное техническое обслуживание. Если батарея герметичная свинцово-кислотная, техническое обслуживание не требуется. Она должна постоянно заряжаться, чтобы обеспечить ожидаемый срок службы. Независимо от того, запущен он или нет, ИБП будет заряжать батареи, как только будет подключен к сети и обеспечивать защиту от перегрузки и сильной разрядки.

### 5.1 Техническое обслуживание батареи

- 1 Рекомендуется, чтобы батареи заряжали и разряжали вручную раз в 3-4 месяца, если ИБП не использовали долгое время или питание было непрерывным долгое время. Батарея будет полностью разряжена до срабатывания защиты от пониженного напряжения. После этого ее необходимо полностью зарядить.
2. В условиях высоких температур необходимо вручную заряжать и разряжать батарею раз в 2 месяца. Процедура такая же, как описано выше.
3. В нормальных условиях использования срок службы батареи - от 3 до 5 лет. Если вы обнаружите, что батарея работает плохо - очевидное сокращение резервного времени, слишком большие перепады напряжения батареи и т. д. - батарею необходимо заменить как можно скорее. Делать это должен квалифицированный специалист.
4. При замене батареи рекомендуется заменять все батареи сразу, а не по отдельности.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перед заменой батарей, сначала отключите ИБП и отключитесь от сети. Снимите все металлические аксессуары (кольца, часы и т. д.)

При замене батарей используйте отвертку с изолированной ручкой. Не кладите инструменты или металлические предметы на батарею.

Не должно быть обратного напряжения или короткого замыкания между анодом и катодом батареи.


## 6. Устранение неисправностей и технические характеристики продукта

Следующие сообщения пользователь увидит на ИБП, если будут обнаружены проблемы. С помощью этой информации можно определить, вызвана ли неисправность внешними факторами и как устранить ее.

1. Горящий индикатор неисправности указывает на то, что ИБП обнаружил неисправность.
2. Звонящий зуммер указывает на то, что ИБП необходимо проверить. Если он звенит долго, значит в устройстве имеется неисправность.
3. Если вам нужна помощь, свяжитесь с нашим отделом обслуживания. Для анализа необходимо предоставить следующую информацию:
  - ◆ № МОДЕЛИ ИБП и СЕРИЙНЫЙ №
  - ◆ Дата обнаружения неисправности
  - ◆ Подробное описание проблемы (включая состояние индикаторов на панели)

### 6.1 Значение светодиодов и таблица предостережений

Приложение 1: Предостережения и коды неисправностей

 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b> Низкое напряжение батареи 1 Предостережение о перегрузке 2 Батарея отсоединена 3 Сеть работает неисправно 4 Вентилятор заблокирован 4 Неисправность зарядного устройства 6 Батарея разряжена 7 Режим обхода 8 Режим питания от батареи 9	КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ			
	Режим обхода	Линейный режим	Режим питания от батареи	Режим проверки батареи
Неисправность шины	62	05, 25	01, 21	40, 41
Неисправность преобразователя	61, 63	04	24	42
Перегрев	33	06	08	43
Короткое замыкание выходной мощности	\	16	02	44
Перегрузка	\	03	09	45
Неисправность вентилятора	36	28	38	46
Неисправность зарядного устройства	07	07	\	\
Батарея разряжена	11	11	11	11

Приложение 2: Соответствующее рабочее состояние обозначений

№	Рабочее состояние	Обозначение				Предостережение	Примечания
		Nor	Bat	Bps	Fau		
1	Линейный режим						
	Нормальное напряжение	•				Отсутствует	
	Защита от высокого/низкого напряжения, переключение в режим питания от батареи	•	•		★	Раз в 4 секунды	
2	Режим питания от батареи						
	Нормальное напряжение	•	•		★	Раз в 4 секунды	
	Предостережение о ненормальном напряжении	•	★		★	Раз в секунду	

	батареи						
3	Режим обхода						
	Нормальное напряжение переменного тока сети в режиме обхода			●	★	Раз в 2 минуты	Отключить после запуска ИБП.
	Высокое напряжение переменного тока сети в режиме обхода				★	Раз в 4 секунды	
	Низкое напряжение переменного тока сети в режиме обхода				★	Раз в 4 секунды	
4	Предостережение об отсоединении батареи						
	Режим обхода			●	★	Раз в 4 секунды	Убедитесь, что переключатель батареи замкнут
	Режим преобразования	●			★	Раз в 4 секунды	Убедитесь, что переключатель батареи замкнут
	Включение питания или запуск					Шесть раз	Поверьте, хорошо ли подсоединена батарея
5	Защита от перегрузки на выходе						
	Предостережение о перегрузке в линейном режиме,	●			★	Дважды в секунду	Уберите наименее важные электроприемники
	Перегрузка в линейном режиме, защита			●	●	Длинные звонки	Уберите наименее важные электроприемники
	Предостережение о перегрузке в режиме питания от батареи	●	●		★	Дважды в секунду	Уберите наименее важные электроприемники
	Перегрузка в режиме питания от батареи, защита	●	●		●	Длинные звонки	Уберите наименее важные электроприемники
6	Предостережение о перегрузке в режиме обхода			●	★	Раз в 2 секунды	Уберите наименее важные электроприемники
7	Неисправность вентилятора (мигает значок вентилятора)	▲	▲	▲	★	Раз в 2 секунды	Проверьте, не заблокирован ли вентилятор каким-то предметом.
8	Режим неисправности				●	Длинные звонки	Когда отображается код неисправности и значок ▲ горит, свяжитесь со службой технического обслуживания, если не можете устранить неисправность самостоятельно.

● \_индикатор горит долго

★ \_индикатор мигает

▲ \_состояние индикатора зависит от других условий

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В случае неисправности ИБП с помощью в двух вышеприведенных таблиц вы сможете легко определить рабочее состояние ИБП и найти подробную информацию о неисправностях.

## 6. 2 Устранение неисправностей

В случае неисправности сначала попробуйте устранить неисправность с помощью таблицы «Устранение неисправностей». Если неисправность устранить не удалось, свяжитесь с франчайзером.

Неисправность	Причина	Решение
Мигает сообщение INPUT (параметры входа) в секции на ЖК-дисплее	Встречное соединение сети под напряжением и нейтрали или параметры питания сети вне диапазона	Вновь подсоедините кабель питания входа и выполните правильное соединение
Мигает индикатор мощности батареи	Низкое напряжение батареи или батарея отсоединена	Проверьте батарею ИБП, надежно подсоедините батарею, если батарея повреждена, замените ее.
Питание сети в норме, но в ИБП нет входящей мощности	Цепь выключателя входной мощности ИБП разомкнута	Нажмите на выключатель для сброса
Короткое резервное время	Батарея не полностью заряжена	Подключите ИБП к сети питания на 8 или более часов, зарядите батарею
	Перегрузка ИБП	Проверьте использование электроприемников, уберите несколько лишних устройств
	Батарея устарела	При замене батареи свяжитесь с франчайзером, чтобы получить батарею и сопутствующие аксессуары
ИБП не запускается после нажатия кнопки ON (ВКЛ)	Не была нажата комбинация клавиш для включения	Нажмите две кнопки одновременно
	Батарея ИБП не подсоединена или напряжение батареи низкое и подключено слишком много электроприемников	Надежно подсоедините батарею ИБП, если напряжение батареи низкое, выключите ИБП и уберите несколько электроприемников, затем запустите ИБП.
	Неисправность внутри ИБП.	Свяжитесь с поставщиком относительно технического обслуживания
Значок состояния зарядного устройства на ЖК дисплее мигает и зуммер звенит раз в секунду.	Зарядное устройство работает неисправно или батарея устарела	Свяжитесь с поставщиком относительно технического обслуживания

### 6.3 Стандарт EMC/Стандарт безопасности

◆ Наши продукты производятся в соответствии со следующим международным стандартом EMC и прошли сертификацию CE:

Номер стандарта EMC	Номер стандарта
IEC62040-2	IEC92040-1
IEC61000-4-2	GB4943-5
IEC61000-4-3	
IEC61000-4-4	
IEC61000-4-5	

### 6.4 Технические характеристики продукта

Модель		HomePro 1000	HomePro 2000	HomePro 3000
Номинальная мощность		900 Вт/1 кВА	1800 Вт/2 кВА	2700 Вт/3 кВА
<b>вход</b>	вход	Одна фаза и заземление		
	Диапазон напряжения	160-290 В перем. тока, полная нагрузка		
		140-290 В перем. тока, 70% < нагрузка ≤ 80%		
		140-290 В перем. тока, 60% < нагрузка ≤ 70%		
		140-290 В перем. тока, нагрузка ≤ 60%		
	Диапазон частоты	46-54 Гц ± 0,5 Гц при 50 Гц или 56-64 Гц ± 0,5 Гц при 60 Гц		
Коэффициент мощности	≥ 0,98			
Гармоника тока	< 7% (100% линейная нагрузка)			
<b>выход</b>	Исполнение выхода	Одна фаза и заземление		
	Номинальное напряжение	200/208/220/230/240 В перем. тока		
	Коэффициент мощности	0,9		
	Точность напряжения	±2%		
	Выходная частота	Линейный режим	1. Когда значения входной частоты в диапазоне, значение выходной частоты синхронизируется с сетью в режиме перем. тока. 2. Когда значения входной частоты вне диапазона, значение выходной частоты 50/60 ± 0,2 Гц при переключении в режим питания от батареи	
		Батарея	(50/60 ± 0,2) Гц	
	Коэффициент пиковой импульсной нагрузки	3:1		
	Время переключения	Сеть ↔ батарея = 0 мс		
		Сеть ↔ обходная перемычка < 4 мс		
	Допустимая перегрузка	>110%, 30 с для перехода в режим обхода;		
		>150%, 300 мс для перехода в режим обхода		
	КПД	Линейный режим	Полная нагрузка ≥ 90%	
		Режим питания от батареи	Полная нагрузка ≥ 85%	
Режим ECO		Полная нагрузка ≥ 94%		
Искажение выходного напряжения	≤ 3% (100% линейная нагрузка)			
	≤ 5% (100% нелинейная нагрузка)			

Батарея	Входное напряжение батареи	24 В пост. тока	48 В пост. тока	72 В пост. тока
	Количество подключаемых батарей	2	4	6
	Тип батареи	Герметичная свинцово-кислотная батарея 12V 9-200Ah, не нуждающаяся в техническом обслуживании (только для стандартных ИБП)		
	Резервное время	Полная нагрузка $\geq 4$ мин. (только для стандартных ИБП со встроенными АКБ), Что касается ИБП с большим резервным временем, резервное время определяется мощностью батареи.		
	Зарядный ток (А)	6/12	6/12	6/12

### ◆ Условия эксплуатации

Модель	Серия 1KVA-3KVA
Температура воздуха	0°C~40°C
Относительная влажность	0~95% без конденсации
Высота	<1500м. Когда >1500 м, уменьшите номинальную мощность эксплуатации
Температура хранения	-25°C~55°C

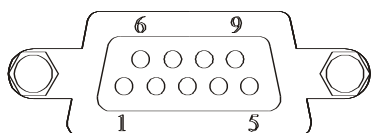
### ◆ Конструкционные параметры

Модель	Напряжение батареи	Размеры Ш*Г*В (мм)	Вес нетто(кг)
1KVA	24 В пост. тока	400*144*215	5,6
2KVA	48 В пост. тока	470x191x336	11
3KVA	72 В пост. тока		11,5

## 6. 5 Интерфейс связи

### 6.5.1 Интерфейс связи RS232

Данный ИБП оснащен стандартным интерфейсом связи DB9 на задней панели. Назначение разъемов:



Разъем	Назначение
1, 4, 6, 7, 8, 9	Не используется
2	Передача
3	Прием
5	Заземление

### 6.5.2 Спецификации кабелей RS232

При соединении ИБП с ПК с помощью кабеля RS232, необходимо использовать стандартный кабель RS232, № кабеля см. ниже:

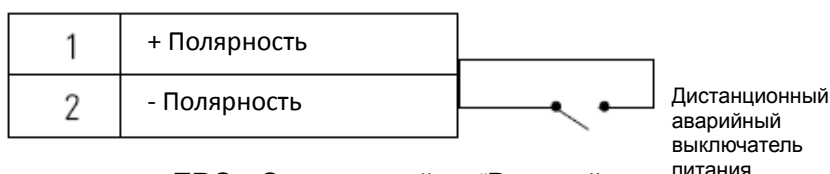
РАЗЪЕМ 1 (гнездо) на	РАЗЪЕМ 2 (штекер) на
2	2
3	3
5	5

### 6.5.3 Аварийное отключение питания

ЕРО используется для выключения ИБП на расстоянии. Эту функцию можно использовать для выключения электроприемника и ИБП с помощью теплового реле, например, при слишком высокой температуре в помещении. Когда включен режим ЕРО, ИБП немедленно выключает выходную мощность и все преобразователи. ИБП остается включенным, чтобы сообщить о неисправности.

Есть также опция на передней панели ИБП для включения ЕРО одновременным нажатием трех выключателей на передней панели. При одновременном нажатии трех выключателей на передней панели ЕРО включается, ИБП выключается, зуммер издает продолжительный звук. Нажатие выключателей запуска не включит ИБП, если функция ЕРО не выключена одновременным отжатием трех выключателей для возвращения в нормальное состояние.

Соединения ЕРО		
Функция провода	Оценка размера провода с клеммой	Рекомендуемый размер провода
ЕРО L1	—	4–0.32 мм <sup>2</sup> (12–22 AWG)
L2	—	0.82 мм <sup>2</sup> (18 AWG)



Вы можете настроить полярность ЕРО. См. настройку “Входной полярности ЕРО” в “Пользовательских настройках”

**ПРИМЕЧАНИЕ** В зависимости от настроек пользователя, разъемы должны быть закорочены или открыты, чтобы ИБП продолжал работать. Для перезапуска ИБП вновь подсоедините (вновь откройте) контакты разъема и включите ИБП вручную. Максимальное сопротивление в закороченной петле не должно превышать 10 Ом. Всегда проверяйте работу ЕРО перед приложением предельной нагрузки, чтобы избежать случайной потери нагрузки. Оставьте контакт ЕРО подключенным к порту ЕРО на ИБП даже если нет необходимости в ЕРО.

### 6.5.4 Сегменты электроприемников

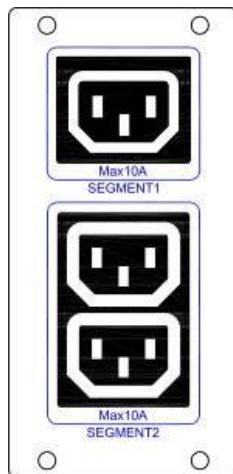
Сегменты электроприемников – наборы приемников, которые можно контролировать с помощью ПО для управления питанием или через дисплей, обеспечивающие поочередное отключение и запуск вашего оборудования. Например, во время сбоя в



питании вы можете оставить важное оборудование включенным и выключить другое оборудование. Эта функция позволяет сэкономить мощность батареи.

У каждого ИБП есть два сегмента электроприемников:

- Сегмент электроприемников 1: Напряжение батареи для сброса мощности этого сегмента может быть настроено на ЖК дисплее.
- Сегмент электроприемников 2.



### 6.5.5 Дополнительный интерфейс связи

#### ① Интерфейс связи USB

① Интерфейс связи USB: Установите смарт-программу наблюдения UPSilon2000, поставляемую с ИБП. После этого возможна прямая связь с контролирующим устройством. Когда имеются RS232 и USB, нужно выбрать один из них, USB предпочтительнее.

#### ② Смарт-слот

Следующие смарт-карты могут быть установлены в смарт-слоты ИБП: смарт-карта ИБП, смарт-карта SNMP и смарт-карта с сухим контактом. Работает по принципу plug and play. Любую из этих карт можно использовать в соответствии с требованиями пользователя.

а) Смарт-ката USB: Используйте функцию контроля системы для системы интерфейса USB для контроля и управления источником питания ИБП.

б) Смарт-ката SNMP: При подключении к Интернет с помощью карты SNMP она связывается с помощью управляющего компьютера с источником питания управляющего устройства ИБП с дальнего конца.

в) Смарт-карта с сухим контактом: Используйте функцию контроля системы интерфейса сухого контакта для контроля и управления источником питания ИБП.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Снимите крышку перед монтажом дополнительных аксессуаров.

Смарт-слот можно использовать вместе с RS232.

Инструкцию по работе UPSilon2000 можно взять на CD.

Что касается инструкций к смарт-карте USB, карте SNMP и карте с сухим контактом, см. соответствующие специальные инструкции