

**1000–2200 ВА**  
**Руководство пользователя**



# 1000–2200 ВА Руководство пользователя

1019297

Версия А

## Содержание

<b>1. Введение .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Установка .....</b>	<b>8</b>
Осмотр оборудования .....	8
Установка ИБП .....	8
Задние панели ИБП .....	10
<b>3. Режимы работы и конфигурация .....</b>	<b>11</b>
Режимы работы .....	11
Режим ожидания .....	11
Нормальный режим .....	12
Режим стабилизации напряжения .....	12
Режим работы от батарей .....	12
Режим «засыпания» .....	13
Конфигурация ИБП .....	13
Включение ИБП .....	13
Запуск ИБП от батарей .....	13
Выключение ИБП .....	13
Запуск самотестирования .....	14
Информационный порт .....	14
Устройство защиты от переходных процессов в компьютерных сетях .....	14
Сегменты нагрузки .....	14
<b>4. Обслуживание ИБП .....</b>	<b>16</b>
Уход за ИБП и батареями .....	16
Хранение ИБП и батарей .....	16
Когда менять батареи .....	16
Замена батарей .....	16
Тестирование новых батарей .....	19
Утилизация использованных батарей .....	20
<b>5. Поиск и устранение неисправностей .....</b>	<b>20</b>
Звуковые сигналы и состояния ИБП .....	20
Отключение звуковых сигналов .....	20
<b>6. Технические характеристики .....</b>	<b>23</b>

**Copyright 2002**

Данное руководство защищено авторскими правами и не может быть издано (даже частично) без разрешения автора. Информация, изложенная в настоящем руководстве, подвергалась тщательной проверке, но возможны некоторые опечатки. Права на оформление также защищены.

## **Запрос декларации о соответствии**

Устройства, имеющие знак СЕ, соответствуют следующим стандартам и директивам Европейского Союза:

- Стандарты: EN 50091-1-1 и EN 50091-2; IEC 950 второе издание, дополнения А1, А2, А3 и А4
- Директивы Европейского Союза: 73/23/ЕЕС, Директива Совета, касающаяся оборудования, предназначенного для использования при определенных ограничениях напряжения  
93/68/ЕЕС, дополняющая директиву 73/23/ЕЕС  
89/336/ЕЕС, Директива Совета, касающаяся электромагнитной совместимости  
92/31/ЕЕС, дополняющая директиву 89/336/ЕЕС, касающаяся электромагнитной совместимости

Декларацию соответствия требованиям Европейского Союза можно получить по запросу для товаров со знаком СЕ. Для получения копии Декларации соответствия требованиям Европейского Союза обратитесь по адресу:

Powerware Oy  
Koskelontie 13  
FIN-02920 Espoo, Finland  
Телефон: +358-9-452 661  
Факс: +358-9-452 66 396

## **Заявления об электромагнитной совместимости устройств класса А (Модели мощностью 1000–1500 ВА)**

### **Федеральная комиссия по связи, часть 15**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данное оборудование было протестировано и признано удовлетворяющим ограничениям для цифровых устройств класса А, в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссии по связи. Эти ограничения предназначены для обеспечения приемлемой защиты от вредных помех в нежилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию на радио частоте, и при установке и использовании с нарушением требований инструкции по эксплуатации может создавать вредные помехи для радиосвязи. Использование данного оборудования в жилых помещениях скорее всего приведет к появлению вредных помех, в этом случае пользователю придется устранять эти помехи собственными силами.

### **ICES-003**

Это вызывающее помехи оборудование класса А соответствует всем требованиям Канадских правил использования оборудования, вызывающего помехи ICES–003.

## Специальные символы

Ниже приведены примеры символов, расположенных на ИБП и указывающих на важную информацию:



**ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ** – показывает, что существует опасность поражения электрическим током и необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности.



**ВНИМАНИЕ: ОБРАТИТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ** – Обратитесь к руководству пользователя для получения дополнительной информации, такой как важные инструкции по эксплуатации и обслуживанию.



**РАЗЪЁМ RJ-45** – Только для устройств на 230В: этот разъём обеспечивает соединения интерфейса компьютерной сети. Не подключайте к этому разъёму телефон или телекоммуникационное оборудование.



Этот символ показывает, что вы не должны выбрасывать ИБП или батареи в бытовой мусор. ИБП может содержать герметичные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи. Батареи должны утилизироваться соответствующим образом.

# 1 Powerware 5125 – Введение

Источник бесперебойного питания (ИБП) Powerware® 5125 защищает чувствительное электронное оборудование от основных неполадок с питанием, таких как пропадание напряжения, провалы напряжения, всплески напряжения, низкий уровень напряжения и высокий уровень напряжения.

Перебои с питанием могут возникнуть именно в тот момент, когда вы меньше всего этого ждете, и качество питания может быть нестабильным. Эти неполадки с питанием могут привести к потере важной информации, уничтожению несохраненных данных и выходу из строя оборудования, вызывая длительные простои и необходимость дорогостоящего ремонта.

С помощью Powerware 5125 вы можете устранить эффекты от неполадок с питанием и сохранить целостность оборудования. Powerware 5125 был разработан для применения с важными нагрузками, такими как ПК, серверы, рабочие станции и телекоммуникационное оборудование. На рисунке 1 показан ИБП Powerware 5125 с дополнительным внешним батарейным модулем (ВБМ).

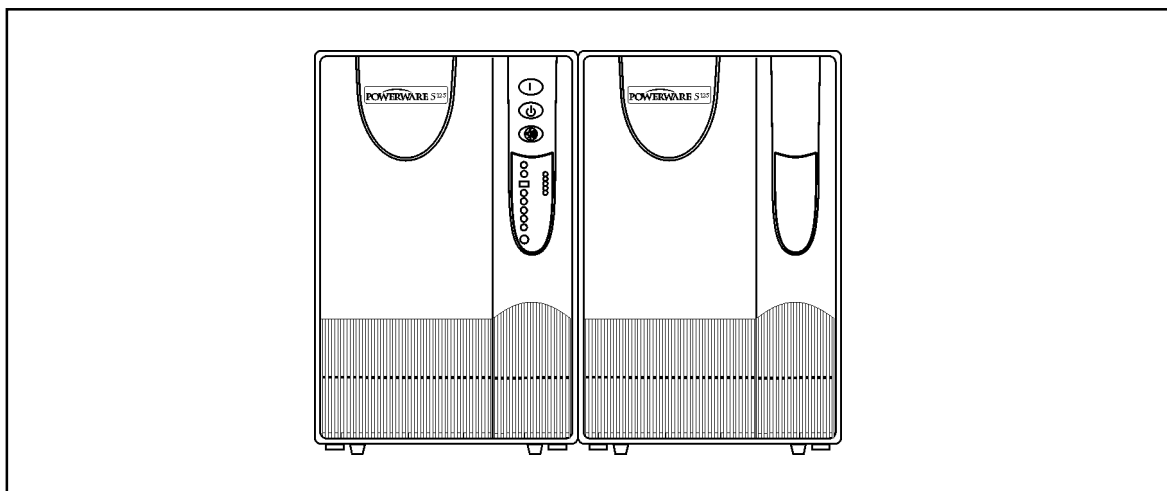


Рисунок 1. Powerware 5125

Помимо великолепных характеристик и высочайшей надежности, Powerware 5125 имеет следующие преимущества:

- Технология управления зарядом батарей Advanced Battery Management Plus (ABM Plus™) удваивает срок службы аккумуляторных батарей, оптимизирует время заряда и дает заблаговременное предупреждение об окончании срока службы батарей.
- Стабилизация напряжения обеспечивает питание нагрузки стабилизированным напряжением. Корректировка колебаний напряжения происходит без использования энергии аккумуляторных батарей.
- Возможность подключения до 4 ВБМ позволяет обеспечить несколько часов автономной работы.
- Возможность “горячей” замены батарей облегчает обслуживание, позволяя безопасно производить замену батарей без отключения важной нагрузки.
- Возможность “холодного” старта позволяет включать ИБП даже при отсутствии напряжения в сети питания.
- Широкие возможности управления питанием при помощи программного обеспечения на CD позволяют грациозно сворачивать работу операционных систем и следить за параметрами питающей сети.

- Последовательное выключение и управление различными сегментами нагрузки при помощи отдельных групп розеток.
- Устройство защиты от переходных процессов в компьютерных сетях защищает сетевое оборудование от импульсов напряжения.
- Дополнительные модули X-Slot™ обеспечивают расширенные возможности обмена информацией.
- Powerware 5125 имеет сертификаты соответствия всемирно признанным стандартам.

## 2 Установка

### Осмотр оборудования

Если оборудование было повреждено при транспортировке, сохраните коробку и упаковочные материалы для перевозчика или продавца и подайте рекламацию на повреждение при транспортировке. Если Вы обнаружите повреждение после приемки, подайте рекламацию на скрытое повреждение.


Чтобы подать рекламацию на повреждение при транспортировке или на скрытое повреждение: 1) Подайте рекламацию перевозчику в течении 15 дней после получения оборудования; 2) В течении 15 дней отправьте копию рекламации представителю сервисной службы.

### Установка ИБП

Следующие шаги объясняют, как устанавливать ИБП. Обратитесь к разделу “Задние панели ИБП” на стр. 21, чтобы узнать, как выглядят задние панели каждой модели.

**ПРИМЕЧАНИЕ Не вносите самостоятельных изменений в ИБП; это может вызвать выход оборудования из строя и аннулирование гарантии.**

1. Если вы устанавливаете дополнительный ВБМ, переходите к шагу 2; в противном случае переходите сразу к шагу 4.
2. Подсоедините кабель ВБМ к разъему для подключения батарей на задней панели ИБП.
3. При установке второго ВБМ, подсоедините кабель второго ВБМ к разъему на первом ВБМ. Таким образом, к ИБП может быть подключено до 4-х ВБМ.
4. Если Вы устанавливаете программное обеспечение для управления питанием, подсоедините компьютер к информационному порту ИБП при помощи информационного кабеля, входящего в комплект поставки.
5. Вставьте силовой кабель во входной разъем на задней панели ИБП.
6. Вставьте силовой кабель ИБП в розетку. Индикаторы на передней панели мигают в определенной последовательности, пока ИБП проводит самотестирование.

После завершения самотестирования индикатор  будет мигать, показывая, что ИБП находится в режиме ожидания, и напряжение на нагрузку не подается. Если ИБП издает звуковой сигнал, или загорается индикатор неисправности ИБП, обратитесь к таблице 2 на странице 21.



7. Подключите оборудование, требующее защиты, к выходным розеткам ИБП. (См. стр. 15 для получения дополнительной информации о сегментах нагрузки).

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ к ИБП лазерные принтеры, так как их нагревательные элементы имеют очень большую мощность.

8. Нажмите и удерживайте кнопку Вкл. до тех пор пока не услышите звуковой сигнал ИБП (примерно через 1 сек.). Индикатор перестанет мигать, и индикаторы в виде столбиковой диаграммы покажут величину нагрузки, подключенной к ИБП.

ИБП перешел в Нормальный режим и выдает напряжение на нагрузку.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Батареи заряжаются до 90% своей емкости примерно за 3 часа. Однако после установки или длительного хранения ИБП, аккумуляторные батареи рекомендуется заряжать в течение 24 часов.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При подключении более двух внешних батарейных модулей рекомендуется использовать внешнее зарядное устройство для более быстрой зарядки батарей.

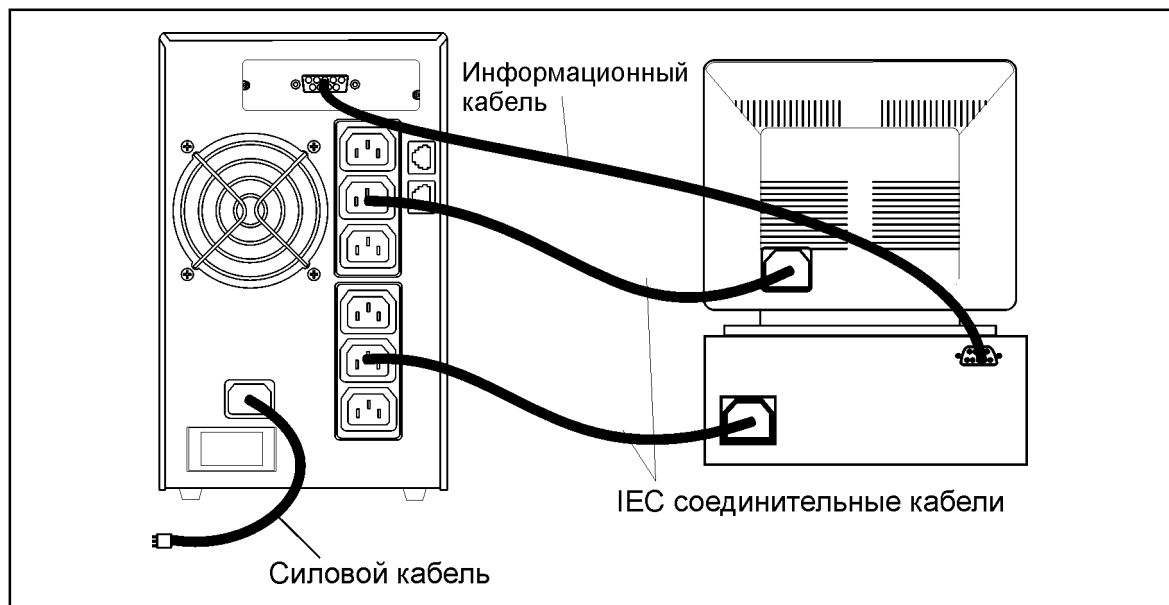


Рисунок 2. Установка

## Задние панели ИБП

В этом разделе представлены задние панели различных моделей Powerware 5125.

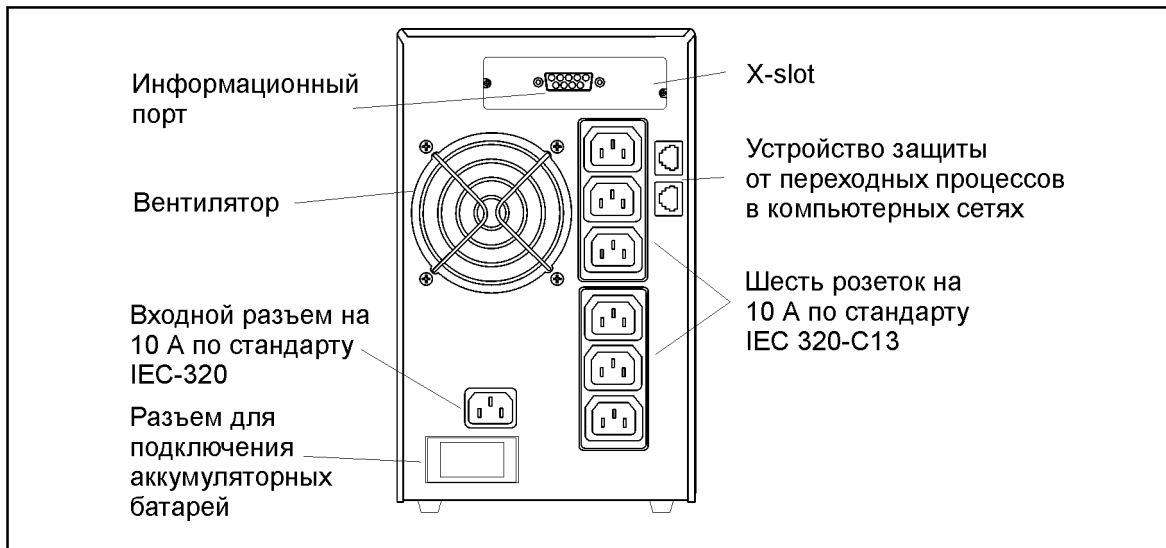


Рисунок 3. Задняя панель PW5125 1000i и PW5125 1500i

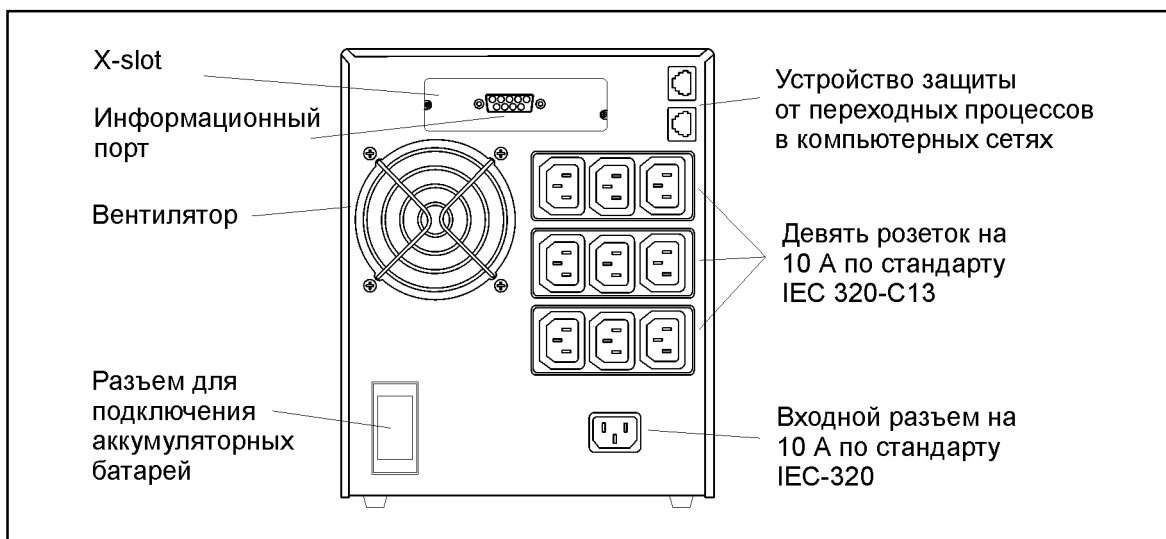


Рисунок 4. Задняя панель PW5125 2200i

## 3 Режимы работы и конфигурация

### Режимы работы

Передняя панель Powerware 5125 показывает состояние ИБП с помощью индикаторов. На рисунке 5 представлены индикаторы и органы управления.

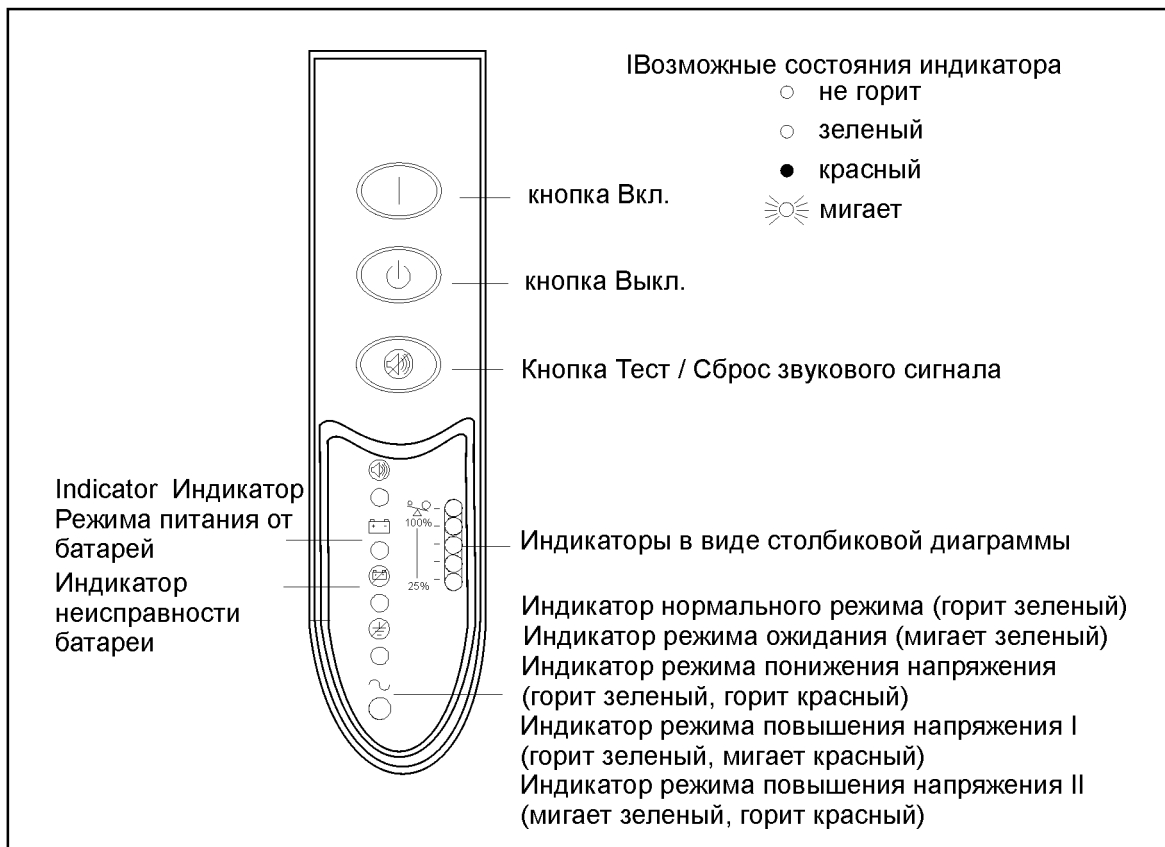



Рисунок 5. Передняя панель ИБП

### Режим ожидания

Если ИБП выключен, и при этом подключен к сети питания, он находится в режиме ожидания. Индикатор  $\sim$  мигает, и индикатор в виде столбиковой диаграммы не горит, показывая, что на выходные розетки ИБП напряжение не подается. Батареи подзаряжаются по мере необходимости.

## Нормальный режим

В нормальном режиме индикатор  горит постоянно, и на передней панели отражается уровень нагрузки, подключенной к ИБП (см. рис. 6). ИБП следит за состоянием аккумуляторных батарей и при необходимости заряжает их, а также защищает оборудование от проблем с питанием.

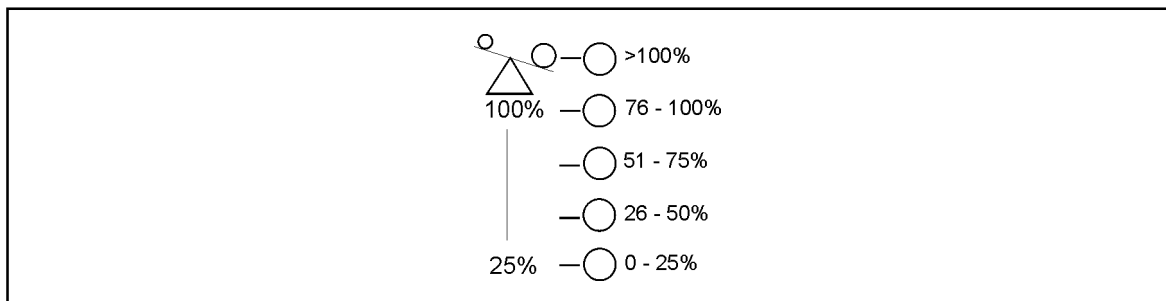



Рисунок 6. Индикаторы уровня нагрузки

Если горят все индикаторы столбиковой диаграммы, и горит индикатор **X**, это означает, что мощность нагрузки превышает мощность ИБП. См. стр. 22.

## Режим стабилизации напряжения

С помощью функции стабилизации напряжения ИБП работает в широком диапазоне входного напряжения (-30%/+20% от номинального) и обеспечивает оборудование стабилизированным и чистым напряжением.

ИБП работает в нормальном режиме от входной сети и сигнализирует о колебаниях напряжения. В режимах понижения и повышения напряжения индикатор  горит зеленым и красным цветом как показано на рис. 7.

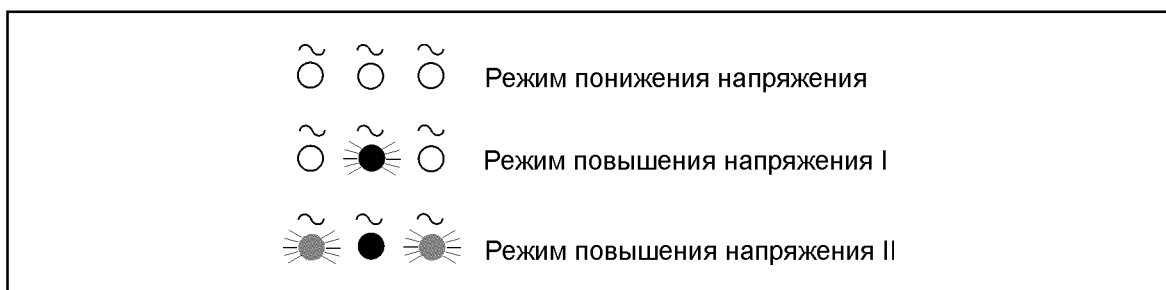




Рисунок 7. Индикаторы стабилизации напряжения

## Режим работы от батарей

Если ИБП работает от аккумуляторных батарей, при пропадании электропитания каждые четыре секунды подается звуковой сигнал, и загорается индикатор . Когда электропитание появляется, ИБП переходит в нормальный режим, и батареи начинают заряжаться.

Если в режиме работы от батарей емкость батарей существенно снижается, индикатор  начинает мигать, и два звуковых сигнала подаются каждые две секунды.

Немедленно закончите работу и сохраните информацию, чтобы избежать потери данных и т.п. Если после выключения ИБП электропитание восстановится, ИБП автоматически включится.

## Режим «засыпания»

Если ИБП работает от батарей, и к нему подключена нагрузка малой мощности (J 10% от номинальной мощности ИБП), ИБП выключится примерно через 5 минут. Через три минуты работы в режиме «засыпания» ИБП выдает предупреждение о скором выключении (два звуковых сигнала каждые две секунды). Эта функция позволяет сохранять заряд аккумуляторных батарей. Чтобы включить эту функцию, свяжитесь с представителями сервисной службы.


## Конфигурация ИБП

Изменять конфигурацию ИБП PW5125 можно с помощью специального программного обеспечения, которое можно найти по следующему адресу в Интернет ([www.emea.powerware.com/product/PW5125.htm](http://www.emea.powerware.com/product/PW5125.htm)). Это программное обеспечение представляет собой программу под DOS, которую можно запустить как из DOS, так и из Windows.

Параметры ИБП, которые можно изменять:

1. Номинальное напряжение 220/230/240 В (230 В заводская установка)
2. Включить/выключить режим «засыпания» (выключено - заводская установка)
3. Включить/выключить звуковые сигналы (включено - заводская установка)
4. Включить/выключить выявление узлов проводки (не поддерживается в Европейских моделях)

## Включение ИБП



После подключения ИБП к сети питания, запускается самотестирование, и ИБП переходит в режим ожидания. Чтобы включить ИБП, нажмите и удерживайте кнопку Вкл. до тех пор, пока не услышите звуковой сигнал (примерно 1 сек.). Индикатор  перестанет мигать, и индикаторы в виде столбиковой диаграммы покажут величину нагрузки, подключенной к ИБП.

## Запуск ИБП от батарей

**ПРИМЕЧАНИЕ** Перед тем как использовать эту функцию ИБП должен быть хотя бы один раз подключен к сети электропитания.

Чтобы включить ИБП при отсутствии напряжения в сети питания, нажмите и удерживайте кнопку Вкл. не меньше 4 секунд. ИБП начнет выдавать напряжение на подключенное оборудование и перейдет в режим работы от аккумуляторных батарей.

## Выключение ИБП

Чтобы выключить ИБП, нажмите и удерживайте кнопку  Выкл. пока не раздастся длинный звуковой сигнал (примерно 5 сек.) Индикатор  начнет мигать, и ИБП будет находиться в режиме ожидания пока Вы не отсоедините его от сети питания.

## Запуск самотестирования

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Чтобы инициировать самотестирование, батареи должны быть полностью заряжены.

Чтобы запустить самотестирование, нажмите и удерживайте три секунды кнопку Вкл. Во время теста загораются различные индикаторы в зависимости от того, какая часть ИБП проверяется. Если раздается звуковой сигнал, или индикатор неисправности ИБП продолжает гореть, обратитесь к табл. 2 на стр. 21.

## Информационный порт

Powerware 5125 поставляется с одним портом.

Чтобы установить связь между ИБП и компьютером, подсоедините компьютер к информационному порту ИБП с помощью информационного кабеля, входящего в комплект поставки.

Когда информационный кабель подключен, программное обеспечение для управления электропитанием может обмениваться данными с ИБП. Программное обеспечение получает от ИБП детальную информацию о состоянии электропитания. При пропадании напряжения программное обеспечение сохраняет все данные и последовательно выключает оборудование.

Контакты кабеля показаны на рис. 8, и функции контактов описаны в табл. 1.

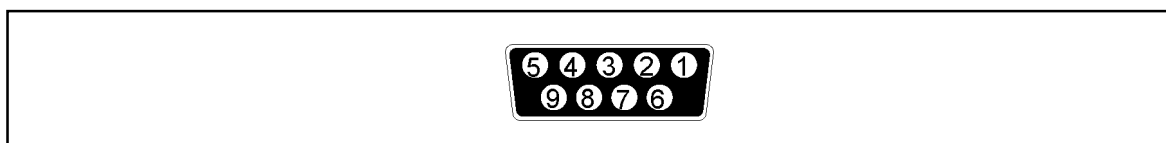


Рисунок 8. Информационный порт

Номер контакта	Название сигнала	Функция	Направления для ИБП
1	Low Bat	Низкий заряд батарей	от
2	R x D	Передача на внешнее устройство	от
3	T x D	Получение от внешнего устройства	в
4	DTR	PnP (Plug and Play) от внешнего устройства (связан с контактом 6)	в
5	GND	Общая точка сигналов (связана с шасси)	-
6	DSR	На внешнее устройство (связан с контактом 4)	от
7	RTS	PnP от внешнего устройства	в/от
8	AC fail	Пропадание сети питания	от
9	Power source	+В (от 8 до 24 вольт постоянный ток)	от

Таблица 1. Описание контактов информационного порта

## Устройство защиты от переходных процессов в компьютерной сети

Устройство защиты от переходных процессов в компьютерной сети, показанное на рис. 9, находится на задней панели и имеет гнезда, обозначенные IN (вход) и OUT (выход). Это устройство позволяет подключить 1 сетевой разъем RJ-45 (10BaseT).

Вставьте входной разъем защищаемого оборудования в гнездо, обозначенное IN (вход). Вставьте выходной разъем в гнездо, обозначенное OUT (выход).

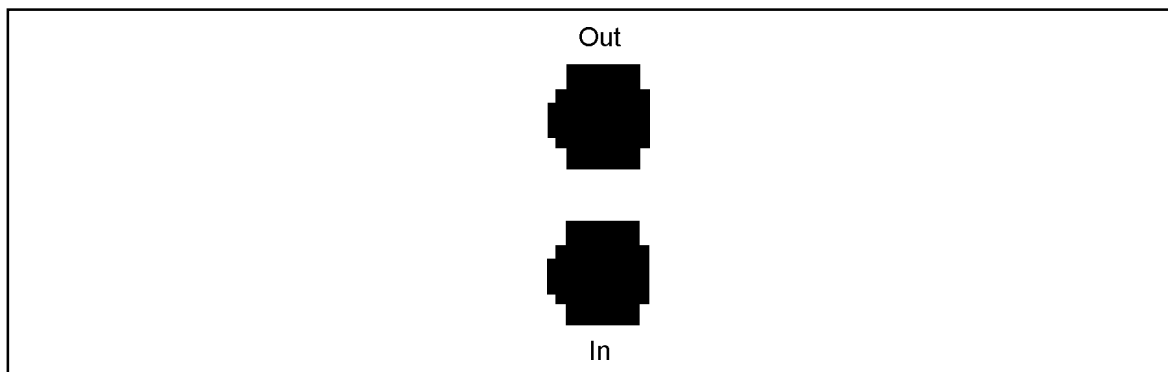


Рисунок 9. Устройство защиты от переходных процессов в компьютерной сети

## Сегменты нагрузки

Сегменты нагрузки - это группы розеток, которыми можно управлять с помощью программного обеспечения, осуществляя последовательное выключение и включение оборудования. Например, при пропадании напряжения, вы можете оставить работающим важнейшую часть оборудования, а остальное оборудование выключить. Эта функция позволяет Вам более рационально использовать энергию аккумуляторных батарей. За более подробной информацией обратитесь к описанию программного обеспечения для управления питанием.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если программное обеспечение для управления питанием не используется, управлять отдельными сегментами нагрузки невозможно.

На следующих рисунках показаны сегменты нагрузки для каждого ИБП.

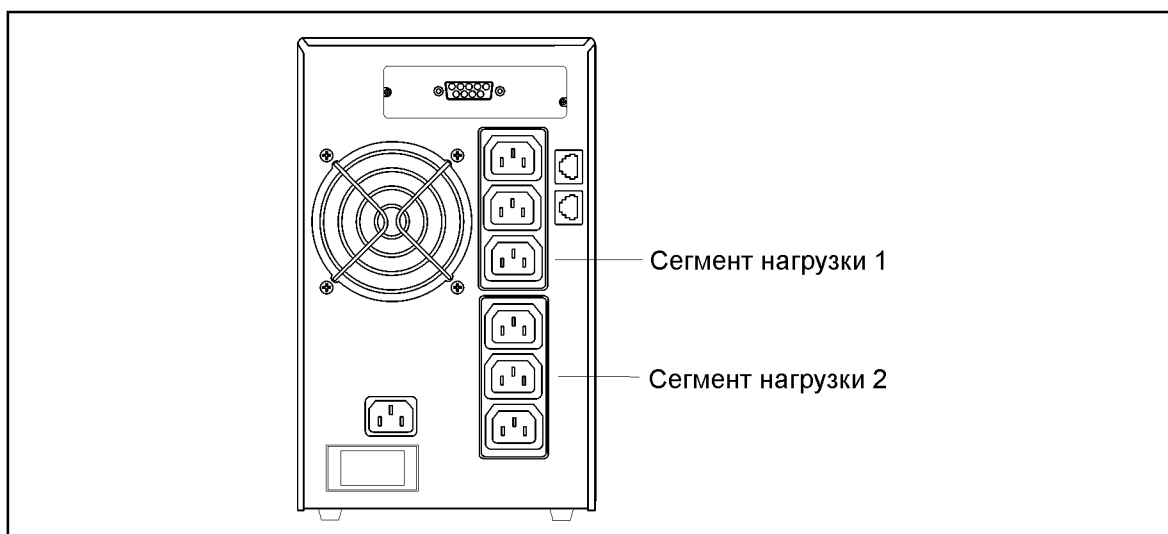


Рисунок 10. Сегменты нагрузки на ИБП 1000 ВА и 1500 ВА

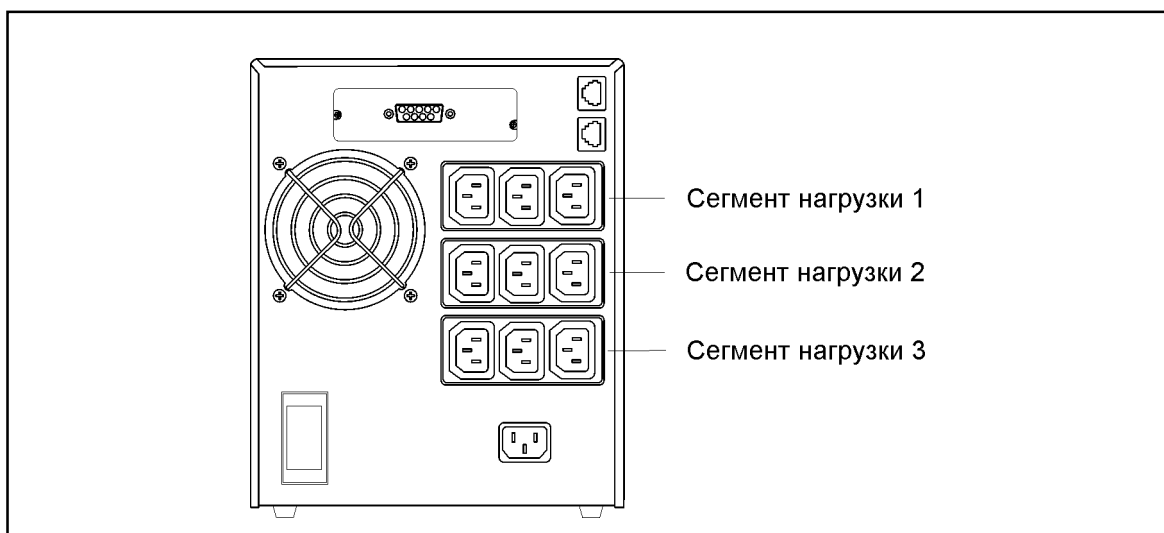


Рисунок 11. Сегменты нагрузки на ИБП 2200 ВА

## 4 Обслуживание ИБП

### Уход за ИБП и батареями

Для наилучшей профилактики рекомендуется содержать территорию вокруг ИБП в чистоте и не допускать скопления пыли. Если атмосфера очень пыльная, очищайте внешнюю поверхность ИБП с помощью пылесоса.




Для обеспечения наибольшего срока службы батарей, рекомендуется содержать ИБП при температуре окружающей среды 25°C.

### Хранение ИБП и батарей

Если вы храните ИБП в течение длительного периода времени, подзаряжайте батареи каждые 6 месяцев, подключая ИБП к сети питания. Батареи заряжаются до 90% емкости приблизительно за 3 часа. Однако после длительного хранения рекомендуется заряжать батареи в течение 24 часов.

Проверьте дату перезарядки батарей по маркировке на упаковке. Если дата просрочена, и батареи ни разу не перезарядились, не используйте ИБП. Проконсультируйтесь у представителей сервисной службы.

### Когда менять батареи


Если индикатор  мигает и идет продолжительный звуковой сигнал, это означает, что батареи могут нуждаться в замене. Нажмите и удерживайте кнопку  в течение трех секунд, чтобы инициировать самотестирование. Если индикатор  горит, обратитесь к представителям сервисной службы, чтобы заказать новые батареи.

### Замена батарей

**ПРИМЕЧАНИЕ НЕ ОТСОЕДИНЯЙТЕ батареи, когда ИБП работает в режиме питания от батарей.**

При наличии функции «горячей» замены батарей, батареи ИБП могут быть легко заменены без выключения ИБП или отключения нагрузки.



Если Вы предпочитаете отключить ИБП от сети питания для замены батарей: 1) Нажмите и удерживайте кнопку  Выкл. пока не прекратится звуковой сигнал (примерно пять секунд), потом отключите ИБП; 2) Подождите 60 секунд пока не закончатся все внутренние процессы, прежде чем отсоединять батареи.

Ознакомьтесь со всеми предупреждениями, предостережениями и примечаниями, прежде чем заменять батареи.



## ВНИМАНИЕ

Батареи могут представлять угрозу поражения электрическим током или ожога в случае короткого замыкания. Необходимо соблюдать следующие меры предосторожности: 1) Снимите часы, кольца и другие металлические предметы; 2) Используйте инструмент с изолированными ручками; 3) Не кладите инструменты или металлические предметы на батареи.

**УГРОЗА ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.** Не пытайтесь переделывать проводку или разъемы батарей. Попытка переделать проводку может привести к травме.

## Как заменить внешний батарейный модуль (ВБМ)

Следуйте следующим инструкциям, чтобы заменить ВБМ:

1. Отсоедините кабель ВБМ от ИБП.
2. Замените ВБМ. Обратитесь к разделу «Утилизация использованных батарей» на странице 20, чтобы утилизировать батареи должным образом.
3. Подключите новый ВБМ к ИБП как показано на рисунке.
4. Чтобы подключить дополнительные ВБМ, подсоедините кабель второго ВБМ к разъему первого ВБМ.

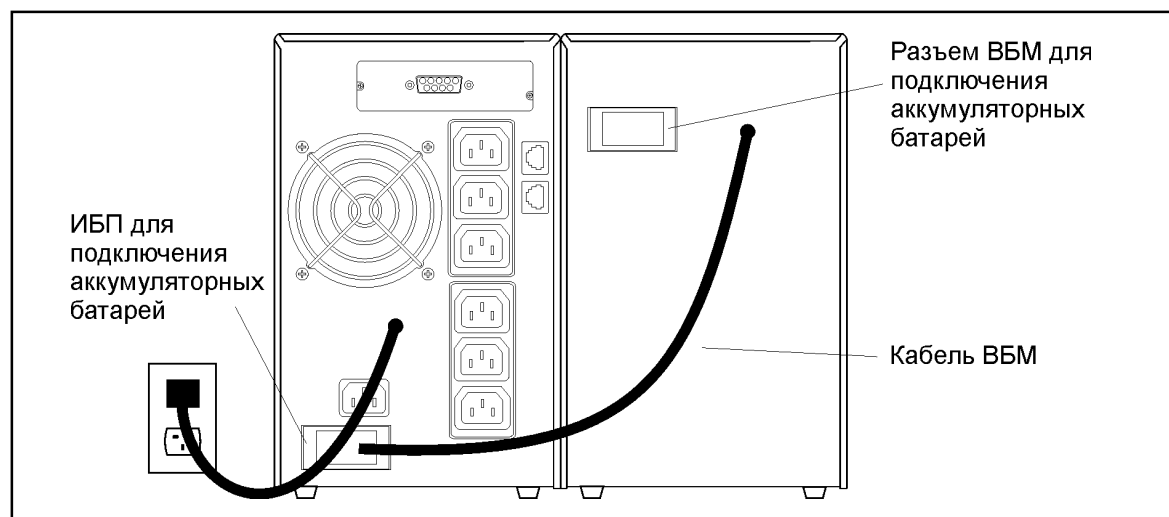


Рисунок 12. Подключение ВБМ

## Как заменить внутренние батареи

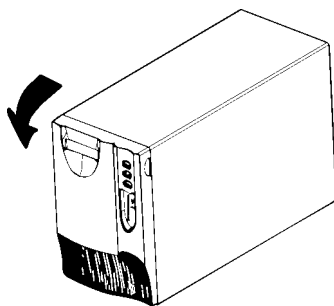


## ВНИМАНИЕ

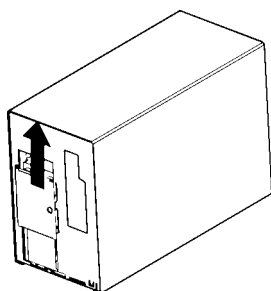
Вынимайте батарею на плоскую устойчивую поверхность. Батарея не имеет опоры, когда Вы вынимаете её из ИБП.

**Следуйте следующим инструкциям, чтобы заменить внутренние батареи:**

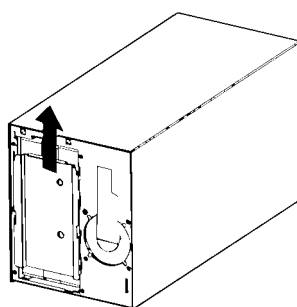
1. Удалите переднюю панель ИБП, потянув за верх.



2. Сдвиньте вверх и удалите металлическую крышку батарей.

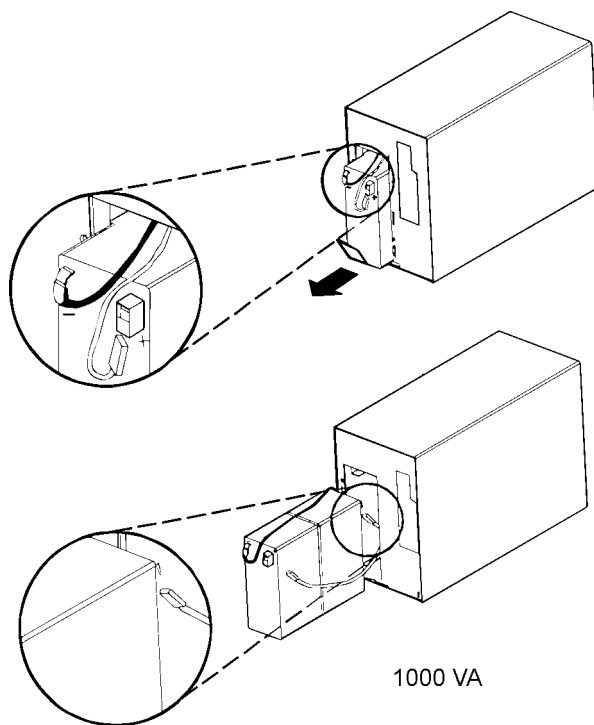


1000 VA



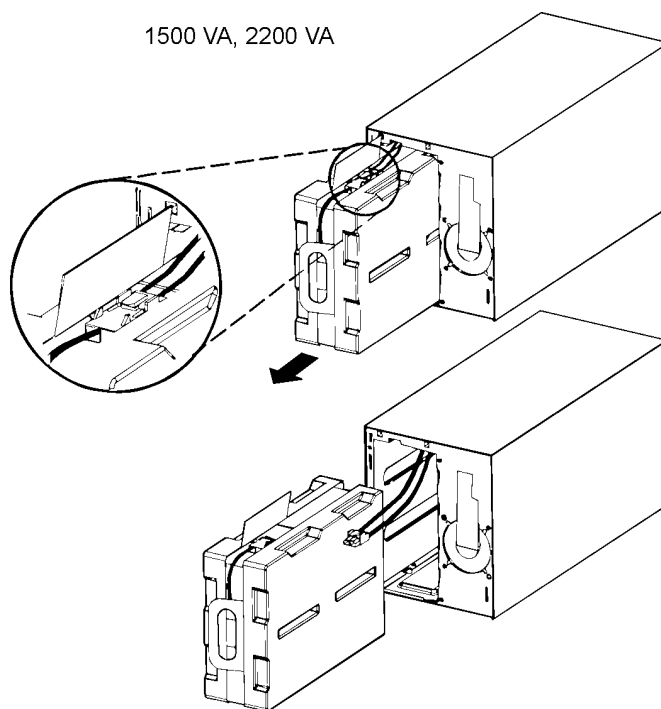
1500 VA, 2200 VA

3. Устройство мощностью 1000 ВА. Отсоедините красный кабель спереди батареи. Выньте батарею на плоскую устойчивую поверхность. Отсоедините черный кабель сзади батареи, затем спереди батареи. Отсоедините красный кабель сзади батареи. Обратитесь к разделу «Утилизация использованных батарей» на странице 20, чтобы утилизировать батареи должным образом.






1000 VA

4. Устройства мощностью 1500 и 2200 ВА. Выньте батарею на плоскую устойчивую поверхность. Нажмите на черный контакт на разьеме кабеля батареи, чтобы отсоединить батарею. Обратитесь к разделу «Утилизация использованных батарей» на странице 20, чтобы утилизировать батареи должным образом.



5. Установите новую батарею выполнив вышеперечисленные действия в обратном порядке.
6. Верните на место металлическую крышку батарей, удаленную на шаге 2. Верните на место переднюю панель.

## Тестирование новых батарей

Нажмите и удерживайте кнопку  в течение трех секунд, чтобы инициировать самотестирование. После того, как тестирование закончится, индикатор  должен погаснуть. Если индикатор  продолжает гореть, проверьте правильность подключения батареи. Если устранить проблему не удастся, свяжитесь с представителями сервисной службы.

## Утилизация использованных батарей

Обратитесь в местный центр утилизации опасных отходов для получения информации о правильной утилизации батарей.



### ВНИМАНИЕ

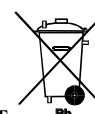
Нельзя подвергать батареи воздействию огня. Батареи могут взорваться. Необходимо правильно утилизировать батареи. Выполняйте все местные правила по утилизации отходов.

Не пытайтесь вскрыть или повредить батареи. Электролит, содержащийся внутри, токсичен и вреден для кожи и глаз.



### ВНИМАНИЕ

Не выбрасывайте ИБП или батареи ИБП в бытовой мусор. Они содержат герметичные свинцовые батареи и должны быть утилизированы надлежащим образом. За информацией обращайтесь в ваш местный центр по утилизации опасных отходов.



## 5 Поиск и устранение неисправностей

### Звуковые сигналы и состояния ИБП

ИБП имеет звуковую сигнализацию для предупреждения Вас о потенциальных проблемах с питанием. Используйте таблицу 2 для определения значения звуковых сигналов и состояний ИБП и способов решения проблемы.

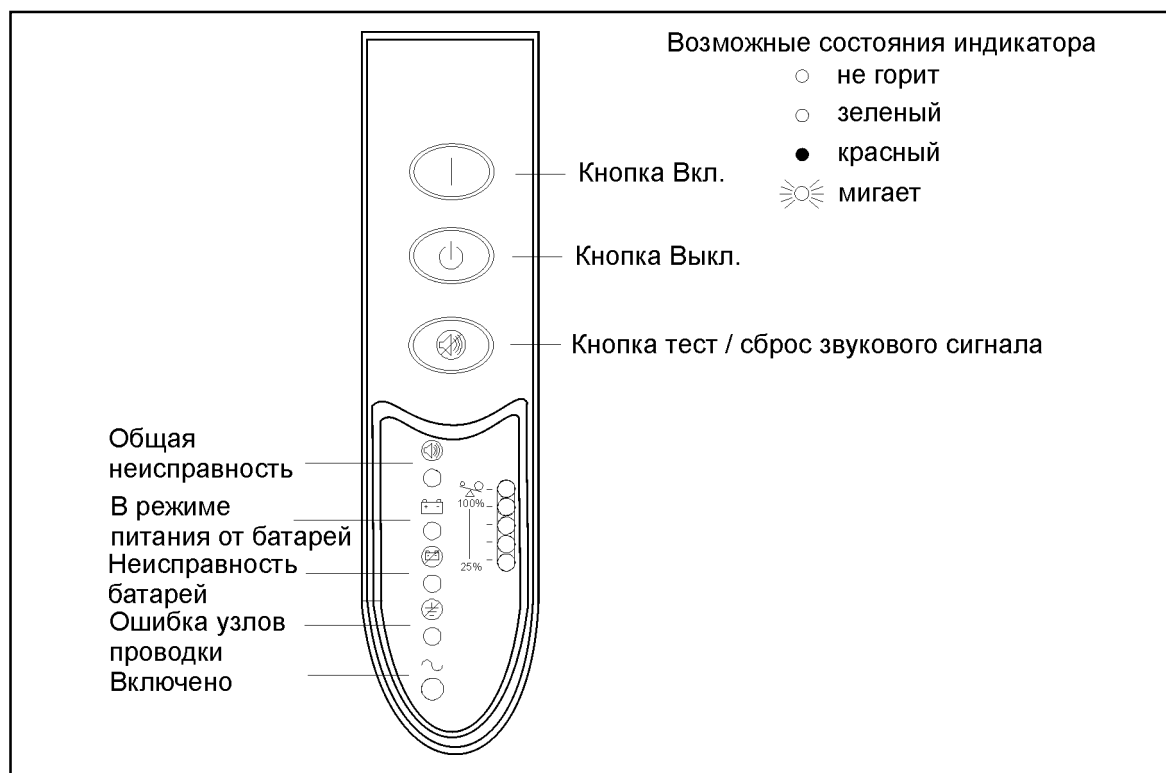















Рисунок 13. Индикаторы тревоги.

## Отключение звукового сигнала

Чтобы отключить сигнал для существующей неисправности, нажмите кнопку . Если состояние ИБП изменится, то подается звуковой сигнал, отменяя предыдущее отключение сигнала. Сигнал не отключается, если батареи разряжены.

Сигнал или состояние	Возможная причина	Действие
Индикатор  не горит; ИБП не включается?	Силовой кабель не подсоединен или подсоединен неправильно.	Проверьте подключение к сети питания.
	Неисправна стенная розетка.	Вызовите квалифицированного электрика, чтобы он проверил и починил розетку.
Индикатор  мигает; на выходных розетках ИБП нет напряжения?	ИБП находится в режиме ожидания.	Нажмите кнопку Вкл., чтобы подать напряжение на подключенное оборудование.
ИБП не обеспечивает ожидаемое время резервирования.	Батареи нуждаются в зарядке или сервисе.	Подключите ИБП к сети питания на 24 часа, чтобы зарядить батареи. После зарядки батарей нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд, после чего проверьте индикатор  . Если индикатор  горит, см. «Обслуживание ИБП», чтобы заменить батареи.
 ●	Самотестирование не пройдено	Подключите ИБП к сети питания как минимум на 3 часа, чтобы зарядить батареи. После зарядки батарей нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд, после чего проверьте индикатор  . Если индикатор  продолжает гореть, выключите ИБП и обратитесь к представителям сервисной службы.
	Внутренняя температура ИБП выше допустимой.	ИБП автоматически выключится через 10 секунд. Выключите ИБП и отключите его от сети. Прочистите вентиляционные отверстия и уберите все источники тепла. Убедитесь, что поток воздуха вокруг ИБП не ограничен. Подождите не менее 5 минут и включите ИБП заново. Если устранить проблему не удастся, обратитесь в сервисную службу.
 1 звуковой сигнал каждые 4 секунды ●	ИБП работает в режиме питания от батарей	ИБП питает оборудование от батарей. Подготовьте оборудование к выключению.
 2 звуковых сигнала каждые 2 секунды 	Батареи «салятся»	Остается не более 3 минут времени питания нагрузки от батарей (зависит от нагрузки и заряда батарей). Сохраните работу и выключите оборудование. Звуковой сигнал не может быть отключен.

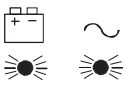
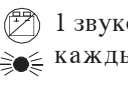




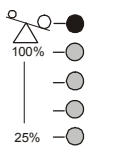
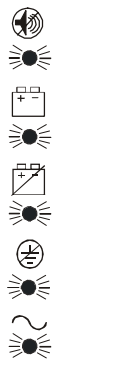
Сигнал или состояние	Возможная причина	Действие
	ИБП работает в режиме питания от батарей, так как входное напряжение выше или ниже допустимого.	Скорректируйте входное напряжение, если это возможно. ИБП будет работать от батареи до тех пор, пока входное напряжение не вернется в пределы допустимого, или пока батареи не разрядятся полностью. Если такое состояние сохраняется, напряжение в сети питания Вашего региона может отличаться от номинального напряжения для данного ИБП.
	Напряжение сети и частота не соответствуют допустимым.	Вызовите квалифицированного электрика, чтобы он проверил проводку.
	Батареи могут быть полностью разряжены.	Подключите ИБП к сети питания на 24 часа, чтобы зарядить батареи. После зарядки батарей нажмите и удерживайте кнопку  в течение 3 секунд, после чего проверьте индикатор  . Если индикатор  горит, см. «Обслуживание ИБП», чтобы заменить батареи.
	Батареи неправильно подсоединены.	Проверьте подключение батарей. Обратитесь в сервисную службу, если устранить проблему не удастся.
	Отсутствует заземление, или фаза и нейтраль перепутаны в стенной розетке.	Вызовите квалифицированного электрика, чтобы он починил проводку.
	Мощность нагрузки превышает мощность ИБП (101-110% в течение 3 минут или 111-150% в течение 10 циклов) или нагрузка неисправна.	Выключите и отсоедините ИБП от сети. Подождите как минимум 5 секунд пока не погаснут все индикаторы и включите ИБП заново. Возможно, Вам необходим ИБП большей мощности.
	Отказ ИБП	Сохраните Вашу работу и выключите оборудование. Выключите и отсоедините ИБП от сети питания. Обратитесь в сервисную службу. Звуковой сигнал тревоги не может быть отключен.

Таблица 2. Поиск и устранение неисправностей

## 6 Технические характеристики

Модель	Мощность(при номинальном входном напряжении)	Номинальное напряжение	Диапазон входного напряжения
PW5125 1000i	1000 ВА, 700Вт	230 В	154-288В (-30% / +20%)
PW5125 1500i	1500 ВА, 1050Вт	230 В	
PW5125 2200i	2200 ВА, 1600Вт	230 В	

Таблица 3. Характеристики моделей

	Габариты (Ш x Г x В)	Вес
Модели 1000 ВА	162 x 401 x 250 мм	15 кг
Модели 1500 ВА	162 x 467 x 250 мм	23 кг
PW5125 2200i	205 x 493 x 250 мм	31 кг
Внешний батарейный модуль	162 x 474 x 250 мм	27 кг

Таблица 4. Вес и габариты

	Входной разъем	Выходные розетки
PW5125 1000i	10 А, IEC-320 входной разъем	(6) 10 А, IEC 320-C13
PW5125 1500i	10 А, IEC-320 входной разъем	(6) 10 А, IEC 320-C13
PW5125 2200i	10 А, IEC-320 входной разъем	(6) 10 А, IEC 320-C13

Таблица 5. Соединения

Номинальная частота	50/60 Гц, автоматическое определение
Диапазон частот	46-65 Гц
Фильтр помех	Варисторы на основе окиси металла и сетевой фильтр для нормальных и синфазных помех
Стабилизация напряжения (в нормальном режиме)	от -10% до +6% от номинального значения напряжения
Стабилизация напряжения (в режиме работы от батарей)	Номинальное выходное напряжение $\pm 5\%$
Форма кривой напряжения	Синусоида

Таблица 6. Технические характеристики

Рабочая температур	От 10°C до 40°C Оптимальное функционирование батарей: 25°C
Температура хранения	От 0°C до 25°C
Температура при транспортировке	От -25°C до 55°C
Относительная влажность	5-95% без конденсата
Рабочая высота	До 3000 метров над уровнем моря
Высота при транспортировке	До 15000 метров над уровнем моря
Акустический шум	Меньше 40 дБ в нормальном режиме, при стандартной нагрузке; До 55дБ в режиме работы от батарей
Подавление импульсов напряжения	ANSI C62.41 категория Б (бывший IEEE 587), IEC 61000-4-5
Безопасность	UL 1778, UL 497A (только информационная шина);CAN/CSA C22.2, No. 107.1;EN 50091-1-1 и IEC 60950
Маркировка	UL и cUL; CE, C-Tick, LGA/GS, DEMKO
Электромагнитная совместимость	EN 50091-2, FCC часть 15, ICES-003

**Таблица 7.** Окружающая среда и безопасность

фигурация	1000 ВА: (2) 24В, 9 А-ч внутренние батареи 1500 ВА: (4) 48В, 7 А-ч внутренние батареи 2200 ВА: (4) 48В, 12 А-ч внутренние батареи
Конфигурация ВБМ	PW5125 ВБМ-24: (8) 24В, 9 А-ч батарей PW5125 ВБМ-48: (8) 48В, 9 А-ч батарей
Тип	Герметичные свинцово-кислотные батареи с клапанным регулированием не требующие технического обслуживания
Время заряда	Внутренние батареи: менее 3 часов до 90% полезной емкости при номинальном напряжении сети после полной разрядки; Внешние батареи: рекомендуется перезарядка при 80% нагрузки или менее; не более чем в 16 раз дольше времени разрядки до 90% полезной мощности при номинальном напряжении сети после полной разрядки; в случае использования более 2 ВБМ рекомендуется использование внешнего зарядного устройства для более быстрой зарядки.
Наблюдение	Современная система наблюдения для раннего выявления неисправностей и предупреждения; автоматическое обнаружение дополнительных ВБМ

**Таблица 8.** Батареи



Модель	Внутренние батареи ИБП	1 ВБМ	2 ВБМ	3 ВБМ	4 ВБМ
1000 ВА	5/14	45/60	95/170		
1500 ВА	6/17	33/79	63/146	92/174	120/201
2200 ВА	6/14	26/60	55/170	81/198	106/224
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Время работы батарей приблизительное и зависит от конфигурации нагрузки и от заряда батарей.</p>					

**Таблица 9.** Время работы от батарей (в минутах при полной/половинной нагрузке)

