

# ИБП

## Источники бесперебойного питания

Линейно-интерактивные ИБП с выходным напряжением  
в виде чистой синусоиды

Регулярные модели SMK-600A / 800A / 1000A / 1250A /  
1500A 2000A / 2500A / 3000A

SMK-600A RM / 800A RM / 1000A RM / 1250A RM  
1500A RM / 2000A RM / 2500A RM / 3000A RM

и  
модели с увеличенным сроком работы  
1000AL/2000AL/3000AL

## Руководство пользователя

## 14. СПЕЦИФИКАЦИИ

| МОДЕЛЬ                   |                                                 | SMK-2500A                                                                                                                                                                                                                                         | SMK-3000A            | SMK-1000AL                                  | SMK-2000AL  | SMK-3000AL  |
|--------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-------------|-------------|
| ВХОД                     | Мощность                                        | 2500ВА                                                                                                                                                                                                                                            | 3000ВА               | 1000ВА                                      | 2000ВА      | 3000ВА      |
|                          | Напряжение                                      | 220В ± 25% (без перехода на батареи)                                                                                                                                                                                                              |                      |                                             |             |             |
|                          | Частота тока                                    | 50 или 60 Гц ± 5% (автоопределение)                                                                                                                                                                                                               |                      |                                             |             |             |
| ВЫХОД                    | Напряжение<br>(на аккумуляторе)                 | Чистое синусоидальное напряжение, ± 5% от номинала, -10% после предупреждения о недостаточной зарядке аккумулятора                                                                                                                                |                      |                                             |             |             |
|                          | Частота тока<br>(на аккумуляторе)               | 50 или 60 Гц ± 0.5%                                                                                                                                                                                                                               |                      |                                             |             |             |
|                          | Регулировка<br>напряжения<br>AVR                | AVR автоматически повышает выходное напряжение на 15% выше входного, если оно составляет от -9% до -25% от номинального. AVR автоматически понижает выходное напряжение на 15% ниже входного, если оно составляет от +9% до +25% от номинального. |                      |                                             |             |             |
| ЗАЩИТА И<br>ФИЛЬТРАЦИЯ   | Импульсная защита                               | 320 Джоулей, 2 мс                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                                             |             |             |
|                          | Вход устройства                                 | Разъединитель по перегрузке и защита от короткого замыкания                                                                                                                                                                                       |                      |                                             |             |             |
|                          | Фильтр<br>электромагнитных и<br>радиопомех      | 10 дБ на 0,15 МГц, 50 дБ на 30 МГц                                                                                                                                                                                                                |                      |                                             |             |             |
|                          | Защита от перегрузки                            | Автоматическое отключение ИБП, если перегрузка превышает 110% от номинала за 20 секунд и 125% за 2 секунды                                                                                                                                        |                      |                                             |             |             |
|                          | Время перехода                                  | 2/4 миллисекунды, включая время на детектирование                                                                                                                                                                                                 |                      |                                             |             |             |
|                          | Короткое замыкание                              | Немедленное отключение ИБП либо защита при помощи предохранителя на входе                                                                                                                                                                         |                      |                                             |             |             |
| АККУМУЛЯТОР              | Тип                                             | С горячей сменой секций, герметичный необслуживаемый свинцово-кислотный, срок службы - 3-6 лет                                                                                                                                                    |                      |                                             |             |             |
|                          | Обычное время<br>перезарядки                    | 4 часа (до 90% полной емкости)                                                                                                                                                                                                                    |                      |                                             |             |             |
|                          | Номинальное<br>напряжение<br>аккумулятора       | 48В                                                                                                                                                                                                                                               | 48В                  | 24 В                                        | 48В         |             |
|                          | Номинальный ток<br>зарядки                      | 2А                                                                                                                                                                                                                                                | 2А                   | 4А                                          | 4А          |             |
|                          | Поставляемые<br>аккумуляторные<br>ячейки        | Встроенный                                                                                                                                                                                                                                        | Внешний              | По запросу                                  |             |             |
|                          | Защита                                          | Автоматическая самопроверка и защита от разрядки, индикатор замены аккумулятора                                                                                                                                                                   |                      |                                             |             |             |
|                          | Время автономной<br>работы (нагрузка<br>300Вт)* | 43 минуты                                                                                                                                                                                                                                         | 95 минут             | В зависимости от подключаемых аккумуляторов |             |             |
|                          | ФИЗИЧЕСКИЕ<br>ХАРАКТЕРИ-<br>СТИКИ               | Вес нетто (кг)                                                                                                                                                                                                                                    | 30                   | 21 + 21                                     | 10          | 19          |
|                          | Вес брутто (кг)                                 | 32                                                                                                                                                                                                                                                | 23 + 23              | 11                                          | 21          | 29,3        |
|                          | Размеры, мм (ШхГхВ)                             | 170х450х226                                                                                                                                                                                                                                       | 170х580х226<br>2 шт. | 140х436х210                                 | 170х450х226 | 170х580х226 |
| ЗВУКОВАЯ<br>СИГНАЛИЗАЦИЯ | Резервное питание<br>от аккумуляторов           | Редко повторяющийся звуковой сигнал (около 0.25 Гц)                                                                                                                                                                                               |                      |                                             |             |             |
|                          | Недостаточный<br>заряд аккумуляторов            | Часто повторяющийся звуковой сигнал (около 1.00 Гц)                                                                                                                                                                                               |                      |                                             |             |             |
|                          | Перегрузка                                      | Непрерывный звуковой сигнал                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                             |             |             |
| ИНТЕРФЕЙС                | Интерфейс                                       | Порты двусторонней связи RS-232 и USB, слот для SNMP адаптера                                                                                                                                                                                     |                      |                                             |             |             |
| СООТВЕТСТВИЕ<br>НОРМАМ   | Безопасность                                    | cUL, TUV, CE, соответствует FCC                                                                                                                                                                                                                   |                      |                                             |             |             |
|                          | Скачки                                          | Соответствует стандарту IEEE 587                                                                                                                                                                                                                  |                      |                                             |             |             |
|                          | Гарантия                                        | Два года                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                             |             |             |
| ОБЩИЕ                    | Условия работы                                  | Максимальная высота 3500 метров, влажность 0-95% без конденсации, 0-40 градусов °C                                                                                                                                                                |                      |                                             |             |             |
|                          | Акустический шум                                | <45 дБА                                                                                                                                                                                                                                           |                      | <50 дБА (1 метр от поверхности)             |             |             |
|                          | Условия хранения                                | Максимальная высота 15000 метров                                                                                                                                                                                                                  |                      |                                             |             |             |

\* Время работы в режиме батарейной поддержки может отличаться в зависимости от мощности и вида нагрузки, состояния сети электропитания, срока службы аккумуляторных батарей, температуры окружающей среды и т.д.

©2011 июнь, Версия 1.5

Все права защищены. Все торговые марки являются собственностью их владельцев.

Спецификации могут быть изменены без уведомления.

[www.pcm.ru](http://www.pcm.ru)

## Важные инструкции по безопасности

Благодарим Вас за выбор данного источника бесперебойного питания (ИБП). Он обеспечит для Вас лучшую защиту подключенного оборудования.

**Пожалуйста, прочитайте данное руководство!**

В данном руководстве содержатся инструкции по технике безопасности, установке и эксплуатации, следуя которым, Вы сможете добиться наилучших результатов и продлить срок службы ИБП.

**Пожалуйста, сохраните данное руководство!**

В нем содержатся важные инструкции по технике безопасности при использовании данного ИБП и по получению технической поддержки от завода-производителя, если при эксплуатации ИБП возникнут проблемы.

**Пожалуйста, сохраните или повторно используйте упаковочные материалы!**

Упаковочные материалы для ИБП были разработаны с величайшей тщательностью, таким образом, чтобы обеспечить защиту от повреждений, связанных с транспортировкой. Эти материалы окажутся очень ценными, если Вам когда-либо придется возвращать ИБП для технического обслуживания. Гарантия не распространяется на повреждения, полученные при транспортировке.

## Оглавление

|     |                                                 |    |
|-----|-------------------------------------------------|----|
| 1.  | ВВЕДЕНИЕ .....                                  | 2  |
| 2.  | МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....                          | 3  |
| 3.  | ОПИСАНИЕ .....                                  | 4  |
|     | Лицевая панель.....                             | 5  |
|     | Задняя панель.....                              | 7  |
| 4.  | УСТАНОВКА .....                                 | 8  |
| 5.  | РАБОТА .....                                    | 10 |
| 6.  | ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.....                      | 11 |
| 7.  | ОПЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....            | 12 |
| 8.  | ОБСЛУЖИВАНИЕ .....                              | 12 |
| 9.  | ПОРТ ИНТЕРФЕЙСА КОМПЬЮТЕРА .....                | 13 |
| 10. | ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА .....                       | 14 |
| 11. | ХРАНЕНИЕ .....                                  | 15 |
| 12. | ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....                      | 16 |
| 13. | УСТАНОВКА КОМПЛЕКТА ВНЕШНЕГО АККУМУЛЯТОРА ..... | 17 |
| 14. | СПЕЦИФИКАЦИИ .....                              | 18 |

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Данное изделие представляет собой линейно-интерактивный источник бесперебойного питания на основе новейших технологий, обладающий большим количеством функций. Линейно-интерактивный ИБП снабжен функцией AVR (автоматического регулирования напряжения), которая позволяет при изменениях входного напряжения в пределах 75% ... 125% от номинала, поддерживать выходное напряжение в пределах допустимого. Это - идеальное оборудование для защиты наиболее чувствительных потребителей. Оно основано на микропроцессорном управлении; при подключенной полезной нагрузке зарядка аккумулятора продолжается, а в режиме резервного питания ИБП может автоматически отключаться, если ни одна из подключенных нагрузок не работает, что экономит энергию аккумулятора. Когда аккумулятор потребует замены, включится индикатор; предусмотрена циклическая функция самопроверки для проверки как работы собственно ИБП, так и состояния аккумулятора.

Кроме того, данный ИБП обеспечивает подавление скачков напряжения в одной телефонной или модемной линии, которые подключаются при помощи модульных разъемов на задней панели.

Программное обеспечение для управления работой линейно-интерактивного ИБП обеспечивает надежность работы компьютера и позволяет обеспечить совершенную защиту для наиболее чувствительных устройств.

**Примечание: В отдельных случаях возможны помехи для радио и телевизора. Если ИБП вызывает помехи в приеме радио или телевизионных передач, что можно определить, выключив ИБП и снова включив его, то пользователь может попытаться устранить помехи одним из следующих методов:**

- подключить устройство и приемник к разным розеткам
- увеличить расстояние между устройством и приемником
- изменить ориентацию принимающей антенны

## 14. СПЕЦИФИКАЦИИ

| МОДЕЛЬ                    |                                           | SMK-600A RM<br>600BA                                                                                                                                                                                                                              | SMK-800A RM<br>800BA | SMK-1000A RM<br>1000BA | SMK-1250A RM<br>1250BA | SMK-1500A RM<br>1500BA          | SMK-2000A RM<br>2000BA | SMK-2500A RM<br>2500BA | SMK-3000A RM<br>3000BA |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| ВХОД                      | Мощность                                  | 220В ± 25% (без перехода на батареи)                                                                                                                                                                                                              |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Напряжение                                | 50 или 60 Гц ± 10% (автоматическое определение)                                                                                                                                                                                                   |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
| ВЫХОД                     | Частота тока                              | Чистое синусоидальное напряжение, ± 5% от номинала, -10% после предупреждения о недостаточной зарядке аккумулятора                                                                                                                                |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Напряжение (на аккумуляторе)              | 50 или 60 Гц ± 0.5%                                                                                                                                                                                                                               |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Частота тока (на аккумуляторе)            | AVR автоматически повышает выходное напряжение на 15% выше входного, если оно составляет от -9% до -25% от номинального. AVR автоматически понижает выходное напряжение на 15% ниже входного, если оно составляет от +9% до +25% от номинального. |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
| ЗАЩИТА И ФИЛЬТРАЦИЯ       | Регулировка напряжения AVR                | 320 Джоулей, 2 мс                                                                                                                                                                                                                                 |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Импульсная защита                         | Предохранитель по перегрузке и защита от короткого замыкания                                                                                                                                                                                      |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Вход устройства                           | 10 дБ на 0.15 МГц, 50 дБ на 30 МГц                                                                                                                                                                                                                |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Фильтр электромагнитных и радиопомех      | Автоматическое отключение ИБП, если перегрузка превышает 110% от номинала за 20 секунд и 125% за 2 секунды                                                                                                                                        |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Защита от перегрузки                      | 2~4 миллисекунды, включая время реакции ИБП                                                                                                                                                                                                       |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Время перехода                            | Немедленное отключение ИБП либо защита при помощи предохранителя/разъединителя на входе                                                                                                                                                           |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
| АККУМУЛЯТОР               | Короткое замыкание                        | С горячей сменой секций, герметичный необслуживаемый свинцово-кислотный, срок службы – 3~6 лет                                                                                                                                                    |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Тип                                       | 4 часа (до 90% полной емкости)                                                                                                                                                                                                                    |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Обычное время перезарядки                 | Автоматическая самопроверка и защита от разрядки, индикатор замены аккумулятора                                                                                                                                                                   |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Защита                                    | 12 минут                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                        |                        |                                 | 23 минуты              | 29 минут               | 43 минуты              |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | Время автономной работы (нагрузка 300Вт)* |                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Вес нетто (кг)                            | 13,8                                                                                                                                                                                                                                              | 18                   | 20                     | 23,5                   | 26,1                            | 28,4                   | 28,4                   | 32,5                   |
|                           | Вес брутто (кг)                           | 15,7                                                                                                                                                                                                                                              | 19,5                 | 20,7                   | 25,0                   | 28,8                            | 31,1                   | 31,1                   | 36,2                   |
|                           | Размеры, мм (ШхГхВ)                       | 428x381x84                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                        |                        |                                 | 428x381x130            |                        |                        |
| ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ     | Входной разъем                            | Сетевой разъем IEC-320 C14                                                                                                                                                                                                                        |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Выходные разъемы                          | 4 розетки IEC-320 C13                                                                                                                                                                                                                             |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Резервное питание от аккумуляторов        | Редко повторяющийся звуковой сигнал (около 0.25 Гц)                                                                                                                                                                                               |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
| ИНТЕРФЕЙС                 | Недостаточный заряд аккумуляторов         | Часто повторяющийся звуковой сигнал (около 1.00 Гц)                                                                                                                                                                                               |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Перегрузка                                | Непрерывный звуковой сигнал                                                                                                                                                                                                                       |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
| СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ       | Интерфейс                                 | Порты двусторонней связи RS-232 и USB, слот для SNMP адаптера                                                                                                                                                                                     |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Безопасность                              | cUL, TUV, CE, соответствует FCC                                                                                                                                                                                                                   |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
| ОБЩИЕ                     | Скачки                                    | Соответствует стандарту IEEE 587                                                                                                                                                                                                                  |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Гарантия                                  | Два года                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
| ОБЩИЕ                     | Условия работы                            | Максимальная высота 3500 метров, влажность 0~95% без конденсации, 0~40 градусов °C                                                                                                                                                                |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |
|                           | Акустический шум                          | <40 дБА (1 метр от поверхности)                                                                                                                                                                                                                   |                      |                        |                        | <45 дБА (1 метр от поверхности) |                        |                        |                        |
|                           | Условия хранения                          | Максимальная высота 15000 метров                                                                                                                                                                                                                  |                      |                        |                        |                                 |                        |                        |                        |

\* Время работы в режиме батарейной поддержки может отличаться в зависимости от мощности и вида нагрузки, состояния сети электропитания, срока службы аккумуляторных батарей, температуры окружающей среды и т.д.

## 14. СПЕЦИФИКАЦИИ

| МОДЕЛЬ                    |                                           | SMK-600A                                                                                                                                                                                                                                          | SMK-800A | SMK-1000A   | SMK-1250A                       | SMK-1500A             | SMK-2000A |
|---------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|---------------------------------|-----------------------|-----------|
| ВХОД                      | Мощность                                  | 600ВА                                                                                                                                                                                                                                             | 800ВА    | 1000ВА      | 1250ВА                          | 1500ВА                | 2000ВА    |
|                           | Напряжение                                | 220В ± 25% (без перехода на батареи)                                                                                                                                                                                                              |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Частота тока                              | 50 или 60 Гц ± 10% (автоопределение)                                                                                                                                                                                                              |          |             |                                 |                       |           |
| ВЫХОД                     | Напряжение (на аккумуляторе)              | Чистое синусоидальное напряжение, ± 5% от номинала                                                                                                                                                                                                |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Частота тока (на аккумуляторе)            | 50 или 60 Гц ± 0.5%                                                                                                                                                                                                                               |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Регулировка напряжения AVR                | AVR автоматически повышает выходное напряжение на 15% выше входного, если оно составляет от -9% до -25% от номинального. AVR автоматически понижает выходное напряжение на 15% ниже входного, если оно составляет от +9% до +25% от номинального. |          |             |                                 |                       |           |
| ЗАЩИТА и ФИЛЬТРАЦИЯ       | Импульсная защита                         | 320 Джоулей, 2 мс                                                                                                                                                                                                                                 |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Вход устройства                           | Предохранитель по перегрузке и защита от короткого замыкания                                                                                                                                                                                      |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Фильтр электромагнитных и радиопомех      | 10 дБ на 0,15 МГц, 50 дБ на 30 МГц                                                                                                                                                                                                                |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Защита от перегрузки                      | Автоматическое отключение ИБП, если перегрузка превышает 110% от номинала за 20 секунд и 125% за 2 секунды                                                                                                                                        |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Время перехода                            | 2-4 миллисекунды, включая время реакции ИБП                                                                                                                                                                                                       |          |             |                                 |                       |           |
| АККУМУЛЯТОР               | Короткое замыкание                        | Немедленное отключение ИБП либо защита при помощи предохранителя                                                                                                                                                                                  |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Тип                                       | С горячей сменой секций, герметичный необслуживаемый свинцово-кислотный                                                                                                                                                                           |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Обычное время перезарядки                 | 4 часа (до 90% полной емкости)                                                                                                                                                                                                                    |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Защита                                    | Автоматическая самопроверка и защита от разрядки, индикатор замены аккумулятора                                                                                                                                                                   |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Время автономной работы (нагрузка 300Вт)* | 12 минут                                                                                                                                                                                                                                          |          | 18 мин.     |                                 | 23 минуты             | 29 минут  |
| ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | Вес нетто (кг)                            | 13,8                                                                                                                                                                                                                                              | 14,5     | 15          | 15,8                            | 25                    | 30        |
|                           | Вес брутто (кг)                           | 14,8                                                                                                                                                                                                                                              | 15,5     | 16          | 16,8                            | 27                    | 32        |
|                           | Размеры, мм (ШхГхВ)                       | 140x445x200                                                                                                                                                                                                                                       |          | 140x445x200 |                                 | 170x450x226           |           |
|                           | Входной разъем                            | Сетевой разъем IEC-320 C14                                                                                                                                                                                                                        |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Выходные разъемы                          | 4 розетки IEC-320 C13                                                                                                                                                                                                                             |          |             |                                 | 6 розеток IEC-320 C13 |           |
| ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ     | Резервное питание от аккумуляторов        | Редко повторяющийся звуковой сигнал (около 0.25 Гц)                                                                                                                                                                                               |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Недостаточный заряд аккумуляторов         | Часто повторяющийся звуковой сигнал (около 1.00 Гц)                                                                                                                                                                                               |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Перегрузка                                | Непрерывный звуковой сигнал                                                                                                                                                                                                                       |          |             |                                 |                       |           |
| ИНТЕРФЕЙС                 | Интерфейс                                 | Порты двусторонней связи RS-232 и USB, слот для SNMP адаптера                                                                                                                                                                                     |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Безопасность                              | cUL, TUV, CE, соответствует FCC                                                                                                                                                                                                                   |          |             |                                 |                       |           |
| СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ       | Скачки                                    | Соответствует стандарту IEEE 587                                                                                                                                                                                                                  |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Гарантия                                  | Два года                                                                                                                                                                                                                                          |          |             |                                 |                       |           |
| ОБЩИЕ                     | Условия работы                            | Максимальная высота 3500 метров, влажность 0-95% без конденсации, 0-40 градусов °C                                                                                                                                                                |          |             |                                 |                       |           |
|                           | Акустический шум                          | <40 дБА (1 метр от поверхности)                                                                                                                                                                                                                   |          |             | <45 дБА (1 метр от поверхности) |                       |           |
|                           | Условия хранения                          | Максимальная высота 15000 метров                                                                                                                                                                                                                  |          |             |                                 |                       |           |

\* Время работы в режиме батарейной поддержки может отличаться в зависимости от мощности и вида нагрузки, состояния сети электропитания, срока службы аккумуляторных батарей, температуры окружающей среды и т.д.

## 2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

- Для уменьшения риска поражения электрическим током следует отключить ИБП от сети перед подключением сигнального кабеля от компьютера. Вновь подключать к сети шнур питания только после завершения подключения сигнальных схем.
- Внутренний источник питания (аккумулятор) не может быть отключен пользователем. Выход ИБП может находиться под напряжением, даже если устройство не подключено к сети.
- Правильным способом отключения ИБП в аварийной ситуации является перевод выключателя I/O в положение OFF «выключено» и отсоединение от сети шнура питания.
- Розетка подключения должна размещаться вблизи от устройства и быть легко доступной.
- Осторожно, опасность поражения электрическим током! Даже после отключения данного устройства от сети опасное напряжение по-прежнему может сохраняться в устройстве благодаря аккумулятору. Поэтому при проведении работ по профилактике или обслуживанию ИБП питание от аккумулятора должно быть отключено снятием плюсовой и минусовой клемм.
- Не выбрасывать аккумулятор в огонь, существует опасность взрыва аккумулятора. Утилизируйте неисправные аккумуляторы на предприятиях по переработке вторичного сырья.
- Не открывать и не повреждать аккумулятор, вытекший электролит опасен для кожи и глаз.
- Аккумулятор может представлять опасность электрического удара и короткого замыкания с большим током. При работе с аккумулятором следует соблюдать следующие меры предосторожности:
  - Снимать часы, кольца и другие металлические предметы.
  - Использовать инструмент с изолированными ручками.

**Предупреждение:** Опасность поражения электрическим током - некоторые части в этом устройстве находятся под опасным напряжением за счет работы аккумулятора, даже при отключенном питании.

**Предупреждение:** Опасность поражения электрическим током - не снимать крышку. Устройство не содержит обслуживаемых пользователем компонентов. Обслуживание должно производиться только квалифицированным обслуживающим персоналом.

**Внимание:** Для уменьшения опасности возгорания заменять предохранители только на предохранители того же типа и номинала.

**Внимание:** Для уменьшения опасности возгорания или поражения электрическим током устанавливать только в закрытых помещениях с контролируемой температурой и влажностью воздуха и свободных от проводящих загрязнений.

### 3. ОПИСАНИЕ

#### Лицевая панель

##### 3.1. Кнопка ON/TEST «Вкл/Проверка»

При подключенном к сети ИБП нажатие на кнопку ON/TEST включает ИБП и подает питание на нагрузки. Кнопка ON/TEST также включает самопроверку ИБП и отображения напряжений питания сетевой линии.

##### 3.2. Индикатор OVERLOAD «Перегрузка» (красный светодиод)

Этот светодиод загорается, когда подключенные к ИБП нагрузки превышают максимальную мощность ИБП. См. раздел 6.3.

##### 3.3. Индикатор BACK UP «Режим резервного питания» (зеленый светодиод)

Данный светодиод загорается, когда ИБП подает на нагрузки питание от аккумулятора.

##### 3.4. Индикатор REPLACE BATTERY «Заменить аккумулятор» (красный светодиод)

Светодиод загорается, когда аккумулятор ИБП вышел из строя и должен быть заменен. См. раздел 10.

**Примечание:** При замене аккумулятора отключить питание устройства, затем снять крышку и отметить полярность аккумулятора. При установке нового аккумулятора соблюдать полярность во избежание короткого замыкания. См. раздел 10.

##### 3.5. Индикатор BUCK AVR (VOLTAGE REDUCTION) «Автоматическая регулировка на понижение» (желтый светодиод)

Данный светодиод загорается, когда ИБП корректирует состояние повышенного напряжения сети питания. Нагрузки получают нормальное питание.

##### 3.6. Индикатор LINE NORMAL «Нормальное линейное напряжение» (зеленый светодиод)

Данный светодиод загорается, когда входное линейное напряжение сети в норме.

##### 3.7. Индикатор BOOST AVR (VOLTAGE BOOST) «Автоматическая регулировка на повышение» (желтый светодиод)

Данный светодиод загорается, когда ИБП корректирует состояние пониженного напряжения сети питания. Нагрузки получают нормальное питание.

##### 3.8. Гистограммный индикатор LOAD «Нагрузка»

Данное устройство отображения показывает мощность, отбираемую нагрузкой.

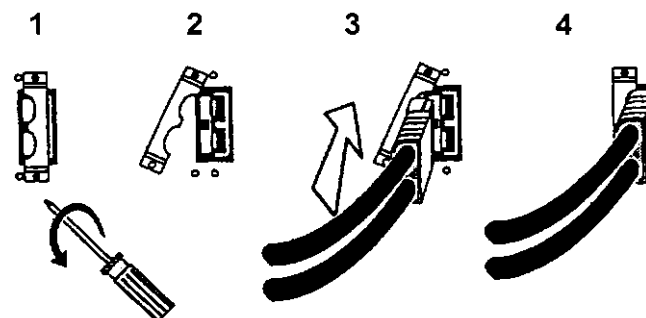
##### 3.9. Гистограммный индикатор POWER «Мощность» (BATTERY CHARGE/LINE VOLTAGE)

Данное устройство отображения показывает текущий заряд аккумулятора в процентах от полной емкости аккумулятора. На нем отображается также напряжение сети питания.

##### 3.10. Кнопка OFF «Выкл»

Нажатием кнопки OFF выключаются ИБП и нагрузки

### 13. УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО АККУМУЛЯТОРНОГО БЛОКА



Можно установить на модели SMK-xxxxAL до 10 аккумуляторных блоков согласно следующим инструкциям:

1. Подготовить ИБП к подключению аккумуляторного блока. Обратите внимание на отверстия, используемые для закрепления фиксатора разъема аккумуляторного блока (вблизи центра отверстия разъема). При помощи отвертки снять фиксатор разъема аккумуляторного блока с задней панели ИБП.
2. Перевернуть фиксатор и свободно закрепить один его конец на краю отверстия разъема ИБП.
3. Удерживая фиксатор сбоку, установить разъем аккумуляторного блока в ИБП.

Для установки дополнительных аккумуляторных блоков повторить данную процедуру, используя разъемы для аккумуляторных блоков на самих аккумуляторных блоках.

**Примечание:** Не устанавливать аккумуляторные блоки друг на друга.

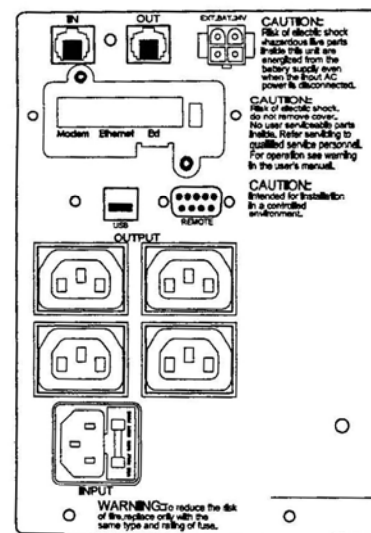
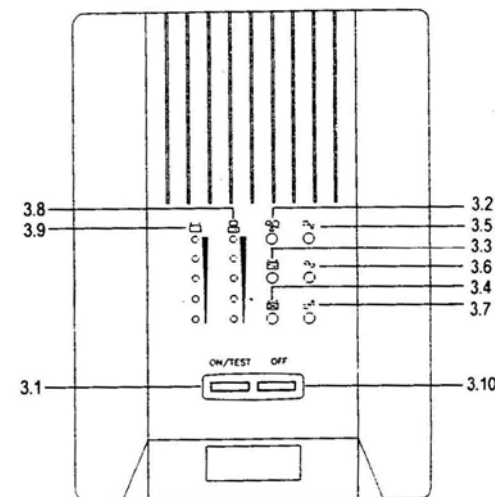
## 12. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| ПРОБЛЕМА                                                                                    | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА                                                                                                      | НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИБП не включается                                                                           | Кнопка ON/TEST не нажата или нажата слишком коротковременно                                                            | Нажать кнопку ON/TEST в течение более 1 секунды для подачи питания на ИБП и нагрузку                                                                                                      |
|                                                                                             | Сработал разъединитель входной цепи                                                                                    | Уменьшить нагрузку на ИБП, отключив часть оборудования, и восстановить состояние разъединителя входной цепи, нажав его кнопку.                                                            |
|                                                                                             | Очень низкое либо отсутствующее напряжение сетевого питания                                                            | Проверить питание ИБП при помощи мультиметра.                                                                                                                                             |
| ИБП не включается или не выключается                                                        | Проблема с интерфейсом компьютера или с вспомогательным оборудованием. Нажать кнопку ON/TEST или OFF на короткое время | Отсоединить интерфейс компьютера или вспомогательное оборудование. Если ИБП теперь работает нормально, проверить кабель интерфейса, подключенный компьютер и вспомогательное оборудование |
| ИБП работает в режиме резервного питания, несмотря на наличие нормального напряжения в сети | Сработал разъединитель входной цепи                                                                                    | Уменьшить нагрузку на ИБП, отключив часть оборудования.                                                                                                                                   |
| Время от времени ИБП издает звуковые сигналы                                                | Нормальная работа ИБП                                                                                                  | Нормальные условия                                                                                                                                                                        |
| ИБП не обеспечивает нормального времени резервного питания                                  | Аккумулятор ИБП слабый вследствие недавней разрядки или срок его службы подходит к концу.                              | Зарядить аккумулятор. Если срок службы аккумулятора подходит к концу, рассмотреть возможность замены аккумулятора, даже если индикатор замены аккумулятора еще не горит.                  |
|                                                                                             | ИБП перегружен                                                                                                         | Проверить индикатор нагрузки ИБП. Отключить оборудование, не являющееся критическим.                                                                                                      |
| Индикаторы на лицевой панели попеременно мигают                                             | ИБП был отключен при помощи дистанционного управления.                                                                 | Не имеется. ИБП автоматически вновь включится при возврате сетевого напряжения питания.                                                                                                   |
| Все индикаторы мигают, ИБП издает постоянный звук.                                          | Внутренняя неисправность ИБП                                                                                           | Не пытайтесь использовать ИБП. Отключите ИБП и обратитесь в авторизованный сервисный центр*                                                                                               |
| Включен индикатор недостаточного заряда аккумулятора, все светодиоды выключены              | ИБП отключен, аккумулятор разряжен и истощен.                                                                          | Не имеется. ИБП возвратится к нормальной работе после возврата напряжения и достаточной зарядки аккумулятора.                                                                             |
| Горит светодиод замены аккумулятора                                                         | Слабый аккумулятор                                                                                                     | Зарядить аккумулятор в течение по крайней мере 4 часов. Если проблема не исчезнет после зарядки, заменить аккумулятор.                                                                    |

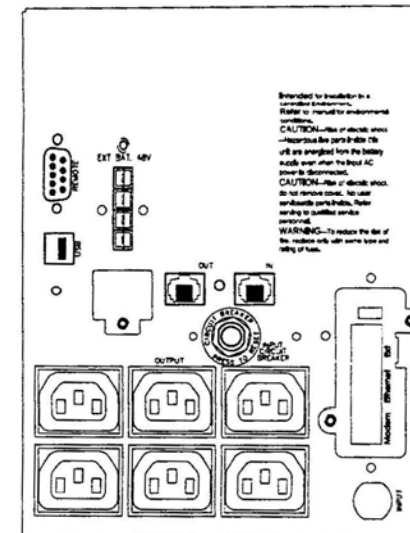
\* Список авторизованных сервисных центров приведен на сайте

<http://www.pcm.ru/support/service/addresses/>

## Внешний вид серии SMK

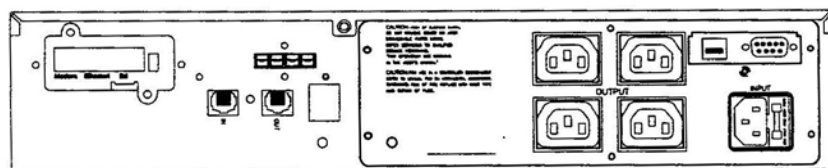


600/800/1K/1.25K

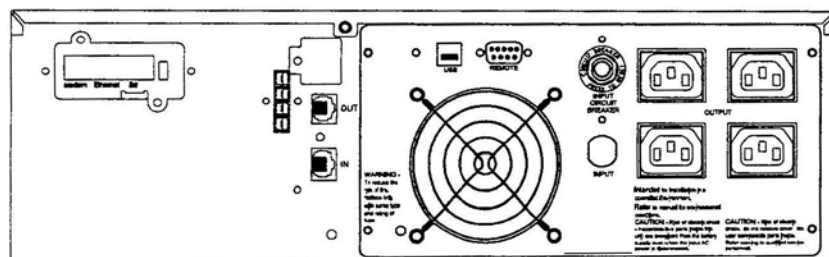


1.5/2K/3K

## Внешний вид серии SMK RM (задняя панель)



600/800/1K/1.25K



1.5/2/3K

## 11. ХРАНЕНИЕ

### 11.1. Условия хранения

ИБП должны храниться закрытыми в вертикальном положении в сухом прохладном месте с полностью заряженным аккумулятором. Перед постановкой на хранение зарядить ИБП в течение по крайней мере 4 часов. Вынуть все принадлежности из слотов для принадлежностей и отключить кабели, подключенные к порту интерфейса компьютера во избежание ненужного истощения аккумулятора.

### 11.2. Длительное хранение

При длительном хранении в условиях температуры окружающей среды от -15 до +30 °C аккумулятор ИБП следует перезаряжать каждые 6 месяцев. При длительном хранении в условиях температуры окружающей среды от +30 до +45 °C аккумулятор ИБП следует перезаряжать каждые 3 месяца.

## 10. ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА

Средний срок службы аккумулятора составляет 3 ~ 6 лет в зависимости от условий эксплуатации.

Для того чтобы замена аккумулятора оказалась для Вас простой, выполняйте пожалуйста следующие инструкции.

- 1) Отключите устройство от источника питания переменного тока и отсоедините все подключенные нагрузки.
- 2) Открутите два винта фиксирующих переднюю панель. В устройствах для установки в 19" стойку винты находятся на передней панели, в напольных устройствах по бокам от передней панели. После этого осторожно снимите переднюю панель.
- 3) Отсоедините металлическую пластину удерживающую аккумуляторы.
- 4) Отключите разъемы соединения аккумуляторов от устройства. Не допускайте замыканий контактов на корпус или между собой.
- 5) Теперь аккумуляторы можно легко вынуть из устройства.

### Предупреждения:

**Не выбрасывайте аккумулятор в огонь.**

**Не пытайтесь вскрывать аккумулятор.**

**При замене аккумулятора следует соблюдать следующие меры предосторожности:**

- **Снимать часы, кольца и другие металлические предметы.**
- **Использовать инструмент с изолированными ручками.**

- 6) Поставьте новый аккумулятор в то же положение и в той же ориентации и вновь подключите провода: красный провод - положительный (+), черный провод - отрицательный (-).
- 7) Далее выполняйте пункты 5, 4, 3 и 2 (в таком порядке) для обратной сборки устройства.
- 8) Для правильного подключения оборудования, пожалуйста, соблюдайте указания, приведенные в руководстве.

**Примечание: Процедуру замены аккумулятора рекомендуется проводить в условиях авторизованного сервисного центра. Возможно потребуются использование сервисной программы для сброса системного счетчика ИБП.**

## Задняя панель

### 3.11. TEL./MODEM SURGE PROTECTION «Защита от скачков напряжения для телефона/модема»

Обеспечивает защиту от скачков напряжения для линии телефона/модема, что обеспечивает полную безопасность соединения для подключения к Интернет.

### 3.12. Разъем EXTERNAL BATTERY «Внешний аккумулятор» (опционально)

**Предупреждение: Для подключения внешнего аккумулятора используйте только поставляемые заводом-изготовителем или одобренные им соединительные кабели!**

### 3.13. SNMP INTERFACE PORT «Порт интерфейса SNMP»

Обеспечивает подключение SNMP-адаптеров для разъемов сетей Ethernet. При помощи SNMP-адаптера Ваш ИБП становится управляемым через SNMP, что обеспечивает работу ИБП в режиме реального времени и предоставляет администратору сети информацию о статусе электропитания.

**Примечание: Использование данной функции не является необходимым.**

**Предупреждение: Используйте только поставляемые заводом-изготовителем или одобренные им карты SNMP!**

### 3.14. Выходные разъемы

### 3.15. Входной разъем

### 3.16. INPUT CIRCUIT BREAKER «Разъединитель входной цепи»

Срабатывает, если подключенные нагрузки превышают мощность защищенных разъемов выхода. При срабатывании центральные кнопки разъединителей выскакивают наружу.

### 3.17. COMPUTER INTERFACE «Интерфейс компьютера»

Выдает сигналы USB или RS-232 и релейные сигналы для поддержки NOVELL, UNIX, DOS, WINDOWS и других операционных систем.

## 4. УСТАНОВКА

Проверьте комплектность ИБП сразу после получения. Упаковка может быть использована повторно; сохраните ее для повторного использования либо утилизируйте надлежащим образом

### 4.1. Размещение

Устанавливайте ИБП в защищенном месте с достаточной вентиляцией и не слишком запыленном. Не включайте ИБП, если температура и влажность находятся вне установленных пределов.

### 4.2. Подключение интерфейса компьютера (поставляется дополнительно)

С данным ИБП могут быть использованы программы UPSMON (либо другое программное обеспечение для управления питанием) и интерфейсные комплекты принадлежностей. Используйте только те комплекты, которые поставляются изготовителем либо утверждены им. В случае их использования подключите кабель интерфейса к порту интерфейса компьютера на задней панели ИБП.

**Примечание:** Подключение к интерфейсу компьютера необязательно. ИБП нормально работает и без подключения к интерфейсу компьютера.

**Предупреждение:** Используйте только поставляемые изготовителем или утвержденные им кабели управления ИБП!

### 4.3. Подключение внешнего аккумуляторного блока (дополнительное оборудование)

Перед подключением удостоверьтесь, что внешний аккумуляторный блок и соединительный кабель совместимы с данным ИБП.

**Примечание:** Подключение внешнего аккумуляторного блока необязательно. ИБП нормально работает и без подключения внешней аккумуляторного блока.

**Предупреждение:** Используйте только поставляемые изготовителем или утвержденные им соединительные кабели!

### 4.4. Подключение модемных/телефонных линий

Подключите одиночную телефонную линию или модем к разъемам защиты линий телефона/модема от скачков напряжения на задней панели ИБП. Модульные разъемы RJ45/RJ11 рассчитаны на стандартные соединители телефонной линии. Данное подключение потребует еще одного телефонного кабеля (включен в поставку).

**Примечание:** Данное подключение является необязательным. Для ИБП его использование не требуется.

**Предупреждение:** В случае неправильного подключения функция ограничения тока в телефонной линии может не работать. Удостоверьтесь, что входная телефонная линия подключена к разъему с обозначением IN «Вход», а защищаемое устройство (телефон, модем и т.п.) - к разъему с обозначением OUT «Выход».

**Предупреждение:** Данное устройство для защиты от скачков напряжения предназначено только для использования внутри помещений. Никогда не устанавливайте телефонную проводку во время грозы.

## 9. ПОРТ ИНТЕРФЕЙСА КОМПЬЮТЕРА

Порт интерфейса компьютера имеет следующие характеристики:

Коммуникационный порт на задней панели ИБП может быть подключен к главному компьютеру. Этот порт позволяет компьютеру контролировать статус ИБП и в некоторых случаях управлять работой ИБП. Его основные функции включают некоторые из приведенных ниже либо все эти функции:

- широковещательная трансляция предупреждения об отказе питания
- закрытие всех открытых файлов до истощения резервов аккумулятора
- отключение ИБП

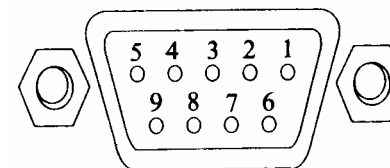
Некоторые компьютеры снабжены специальным разъемом для подключения к коммуникационному порту. Кроме этого, могут понадобиться специальные вставляемые в компьютер платы. Для некоторых компьютер может понадобиться специальное программное обеспечение для контроля ИБП. Относительно подробностей по различным интерфейсным комплектам свяжитесь со своим дилером.

Порт RS-232 интерфейса компьютера имеет следующие характеристики:

1. Ножки 5 и 2 являются выходами на открытом коллекторе, которые могут подтягиваться до общего опорного напряжения не выше, чем +40 В постоянного тока. Транзисторы рассчитаны на максимальную некондуктивную нагрузку 25 мА постоянного тока. В качестве общей ножки используйте только ножку 7.
2. На ножке 5 вырабатывается сигнал перепада от высокого к низкому уровню, когда у аккумулятора внутри ИБП остается время резервного питания не более 5 минут.
3. На ножке 2 вырабатывается сигнал перепада от высокого к низкому уровню, когда напряжение в линии питания пропадает.
4. ИБП закрывается, когда на ножке 1 удерживается высокий уровень RS-232 в течение 0,36 секунды.
5. Ножка 9 является также выходом данных RS-232.
6. Ножка 6 является входом данных RS-232 (RxD).

**Примечание:**

1. **Параметры переключения +40В, 0,15А, неиндуктивное**
2. **Ножка 7 должна соединяться только с землей.**



## 7. ОПЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 7.1. Программное обеспечение по управлению питанием

Программное обеспечение для выполнения контрольных функций использует стандартный разъем RS-232 или USB, а затем в случае исчезновения напряжения питания осуществляет упорядоченное выключение компьютера. Более того, программное обеспечение отображает на мониторе все диагностические симптомы, такие как напряжение (Voltage), частота (Frequency), уровень зарядки аккумулятора (Battery Level) и т.п. Программное обеспечение имеется для DOS, Windows 9x/NT/XP/Vista/7 или более поздних, Linux и других. Более полную информацию по решениям, совместимым с операционными системами компьютеров, можно получить у своего дилера или на сайте [www.pcm.ru](http://www.pcm.ru)

### 7.2. Интерфейсные комплекты принадлежностей

Имеется ряд интерфейсных комплектов принадлежностей, обеспечивающих контроль над ИБП. Каждый из интерфейсных комплектов принадлежностей включает в себя специальный кабель интерфейса, требующийся для преобразования сигналов о статусе ИБП в сигналы, распознаваемые конкретной операционной системой. Со стороны ИБП кабель интерфейса должен быть подключен к разъему REMOTE PORT «Порт дистанционного управления», со стороны компьютера это могут быть порты COM или USB. Дальнейшие инструкции по установке и дополнительных функциях просим смотреть в файле READ.ME.

**Предупреждение:** Используйте только поставляемый с завода-изготовителя либо утвержденный изготовителем интерфейсный кабель.

## 8. ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Содержите устройство в чистоте и периодически очищайте пылесосом вентиляционное заборное отверстие.
2. Протирайте устройство мягкой несвязанной влажной тряпкой.
3. Ежемесячно проверяйте ослабленные и плохие контакты.
4. Никогда не оставляйте устройство на неровной поверхности.
5. Располагайте устройство так, чтобы обеспечить зазор между задней панелью и стеной не менее 10 см. Вентиляционное заборное отверстие оставляйте свободным.
6. Избегайте освещения прямым солнечным светом и дождя, а также высокой влажностью.
7. Устанавливайте устройство вдали от огня и мест с излишне высокой температурой.
8. Не складывайте на поверхности устройства никаких материалов.
9. Устройство не должно подвергаться воздействию коррозионных газов.
10. Нормальная рабочая температура составляет 0~40 °C.

### 4.5. Подключение к электросети

Для подачи питания на ИБП подключите сетевой разъем к сети переменного тока.

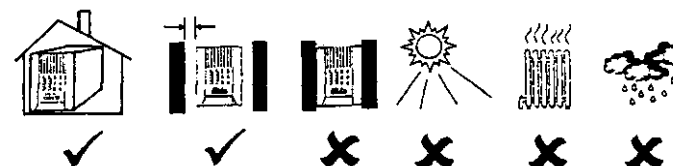
### 4.6. Зарядка аккумулятора

ИБП производит зарядку аккумулятора всегда, когда он подключен к электросети. Для обеспечения наилучших результатов перед первым применением зарядите аккумулятор в течение не менее 4 часов.

### 4.7. Подключение нагрузки

Подключите нагрузки к выходным разъемам на задней панели ИБП. Для того, чтобы использовать ИБП в качестве главного выключателя, следует удостовериться, что все подключенные устройства включены.

**Предупреждение:** Никогда не подключайте лазерный принтер или плоттер к ИБП одновременно с другими компьютерными устройствами. Лазерный принтер или плоттер периодически потребляют значительно большую мощность, чем в режиме ожидания, что может привести к перегрузке ИБП.



## 5. РАБОТА

### 5.1. Включение

Для включения ИБП после подключения его к сети питания нажмите кнопку ON/TEST «Вкл/Проверка» и удерживайте ее в течение менее 1 секунды. При каждом включении ИБП автоматически выполняет самопроверку.

**Примечание:** После выключения ИБП он сохраняет заряд аккумулятора и реагирует на команды, получаемые через порт интерфейса компьютера.

### 5.2. Выключение

Нажмите кнопку OFF «Выкл» и удерживайте ее до тех пор, пока не погаснет светодиод LINE NORMAL или BACK UP.

### 5.3. Самопроверка

Используйте функцию самопроверки для проверки как работы собственно ИБП, так и состояния аккумулятора. При нормальном питании от сети нажмите кнопку ON/TEST и удерживайте ее в течение менее 1 секунды; ИБП проведет самопроверку. Во время проведения самопроверки ИБП работает в режиме резервного питания.

**Примечание:** Во время самопроверки ИБП кратковременно переключает нагрузку на работу от аккумулятора (индикатор работы от аккумулятора кратковременно загорается).

Если ИБП прошел самопроверку, он возвращается к работе от сети. Индикатор работы от аккумулятора гаснет, а индикатор работы от сети горит постоянно.

Если самопроверка ИБП дает отрицательный результат, то ИБП немедленно возвращается в режим нормальной работы от сети и включает индикатор "Заменить аккумулятор". Это не оказывает влияния на работу подключенного оборудования. Повторно зарядите аккумулятор в течение суток и вновь проведите самопроверку. Если индикатор "Заменить аккумулятор" по-прежнему горит, то обратитесь в авторизованный сервисный центр для замены аккумулятора.

### 5.4. Отключение звукового сигнала

Для отключения звукового сигнала тревоги в режиме резервного питания (BACK UP) нажмите кнопку ON/TEST и удерживайте ее в течение менее 1 секунды. (Данная функция невыполнима при условии LOW BATTERY «Недостаточный заряд аккумулятора» или OVERLOAD «Перегрузка»)

**Примечание:** В режиме резервного питания ИБП может автоматически отключиться, если не работает ни одна из подключенных нагрузок.

### 5.5. Гистограммный индикатор нагрузки

Данное устройство отображения на 5 светодиодах (расположение этого индикатора на лицевой панели см. в разделе 3.8) показывает мощность, отбираемую от ИБП нагрузкой. Это устройство отображает процент паспортной нагрузки ИБП. Например, если горят три светодиода, то отбираемая нагрузка составляет от 50% до 67% от мощности ИБП.

При перегрузке ИБП загорается светодиод перегрузки и звучит сигнал тревоги. См. раздел 6.3.

### 5.6. Гистограммный индикатор зарядки аккумулятора

Данное устройство отображения на 5 светодиодах (расположение этого индикатора на лицевой панели см. в разделе 3.9) показывает текущий заряд аккумулятора в процентах от полной емкости аккумулятора. Когда горят все пять светодиодов, аккумулятор полностью заряжен. Если светодиод самой малой зарядки мигает, аккумулятор может осуществлять резервное питание нагрузки в течение менее двух минут.

### 5.7. Холодный запуск

Если ИБП выключен, а сетевое напряжение отсутствует, для подачи напряжения на нагрузки используйте функцию холодного запуска. Нажмите кнопку ON/TEST (расположение этой кнопки на лицевой панели см. в разделе 3.1) до тех пор, пока не услышите звуковой сигнал ИБП.

### 5.8. Режим отключения

В режиме отключения ИБП перестает подавать напряжение на нагрузки, ожидая возврата сетевого напряжения. При отсутствии сетевого напряжения внешние устройства (например, серверы), подключенные к интерфейсу компьютера, могут подать ИБП команду отключиться. Это обычно делается для сохранения заряда аккумулятора после щадящего закрытия защищенных серверов. В режиме отключения индикаторы на лицевой панели ИБП будут загораться последовательно.

## 6. ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

### 6.1. «BACK UP» - работа в режиме резервного питания (редкие сигналы)

В режиме резервного питания загорается желтый светодиод, и ИБП начинает издавать звуковой сигнал. Сигнал прекращается при возврате ИБП в режим нормального питания от сети.

В случае звукового сигнала по причине питания от аккумулятора для его прекращения можно кратковременно нажать кнопку ON/TEST.

### 6.2. «LOW BATTERY» - недостаточный заряд аккумулятора (частые сигналы)

В режиме резервного питания, если энергия аккумулятора на исходе, ИБП начинает издавать частые звуковые сигналы до тех пор, пока ИБП не отключится вследствие истощения аккумулятора, либо не вернется в режим нормального питания от сети.

### 6.3. «OVERLOAD» - Перегрузка (непрерывный сигнал)

При перегрузке ИБП (подключенные нагрузки превышают максимальную паспортную мощность), ИБП издает непрерывный звуковой сигнал для предупреждения о состоянии перегрузки. Для устранения перегрузки отключите излишних потребителей мощности.

### 6.4. «REPLACE BATTERY» - Заменить аккумулятор (непрерывный сигнал)

Если аккумулятор не проходит самопроверку, ИБП будет издавать непрерывный звуковой сигнал и загорится индикатор «REPLACE BATTERY». Описание процедуры замены аккумулятора приведено в разделе 10; рекомендуется обратиться в авторизованный сервисный центр для оказания этой услуги.