

Источник бесперебойного питания

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СЕРИИ ULPS000RM

800ВА / 1100ВА / 1500ВА/ 2000ВА

2500ВА / 3000ВА

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	2
1. БЕЗОПАСНОСТЬ	4
1.1 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	4
1.2 ПОДГОТОВКА	4
1.3 УСТАНОВКА	4
1.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	4
1.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	5
2. УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	7
2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	7
2.2 ВНЕШНИЙ ВИД ИБП	7
2.3 УСТАНОВКА ИБП В СТОЙКУ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ИБП	7
2.4 ПОДГОТОВКА ИБП К РАБОТЕ	8
2.5 ЗАМЕНА БАТАРЕИ	10
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	11
3.1 КНОПОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	11
3.3 ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	13
3.4 ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ЖК-ДИСПЛЕЕ	13
3.5 НАСТРОЙКА ИБП	14
3.6 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ	17
3.7 ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ	18
3.8 ИНДИКАТОРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	18
4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	19
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	21

1. БЕЗОПАСНОСТЬ

Строго соблюдайте все предупреждения и инструкции по эксплуатации, приведенные в данном руководстве. Обеспечьте надлежащее хранение настоящего руководства и внимательно прочтите следующие инструкции перед установкой устройства.

Не приступайте к работе с устройством, не прочитав всю информацию по технике безопасности и инструкции по эксплуатации.

1.1 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Для защиты ИБП от ударов и повреждений во время транспортировки устройство должно находиться в оригинальной упаковке.

ИБП должен храниться в проветриваемом и сухом помещении.

1.2 ПОДГОТОВКА

При перемещении ИБП из холодного помещения в теплое на устройстве может образоваться конденсат. Перед установкой ИБП должен быть абсолютно сухой. Необходимо выждать не менее двух часов, чтобы ИБП акклиматизировался в окружающей среде.

Не устанавливайте ИБП вблизи воды или во влажной среде.

Не устанавливайте ИБП в местах, где на него могут попадать прямые солнечные лучи или в непосредственной близости от обогревателя.

Не перекрывайте вентиляционные отверстия в корпусе ИБП.

1.3 УСТАНОВКА

Не подключайте к выходным розеткам ИБП приборы или устройства, которые могут привести к перегрузке системы ИБП (например, лазерные принтеры).

Размещайте кабели таким образом, чтобы никто не мог наступить на них или споткнуться о них.

Не подключайте к выходным розеткам ИБП бытовые приборы такие, как фены для сушки волос.

ИБП могут использовать лица, не имеющие опыта работы с ним.

Подключайте ИБП только к заземленной розетке с защитой от поражения током, которая должна быть легкодоступна и находиться рядом с ИБП.

Для подключения ИБП к розетке электросети здания (розетке с защитой от поражения током) используйте только кабель питания, прошедший испытания VDE и имеющий маркировку CE. Кабели комплекта поставки соответствуют данным стандартам.

Для подключения нагрузок к ИБП следует использовать только силовые кабели, отвечающие стандартам VDE, с маркировкой CE. Кабели комплекта поставки соответствуют данным стандартам.

При установке оборудования следует следить за тем, чтобы суммарный ток утечки ИБП и подключенных к нему устройств не превышал 3,5 мА.

Температурный режим: устройства считаются пригодными для использования при температуре окружающей среды не более 40 °С.

Для подключаемого оборудования: розетка должна быть установлена в легкодоступном месте рядом с оборудованием.

1.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Во время работы не отсоединяйте кабель питания от ИБП или розетки электросети здания (розетки с защитой от поражения током), так как это приведет к обрыву защитного заземления ИБП и всех подключенных нагрузок.

ИБП оснащен собственным внутренним источником тока (аккумуляторными батареями). Выходные розетки ИБП могут находиться под напряжением, даже если ИБП не подключен к розетке электросети здания.

Для того чтобы полностью отключить ИБП, сначала нажмите кнопку OFF/Enter (Выкл./Ввод) для отключения от сети электроснабжения.

Не допускайте попадания жидкостей или посторонних предметов внутрь ИБП.

1.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ИБП работает при опасном напряжении. Ремонт ИБП производится только авторизованным сервисным центром компании АДМ Техно.



Внимание: риск поражения электрическим током. Даже после отключения устройства от сети электроснабжения (розетки электросети здания) компоненты внутри ИБП все еще остаются подключенными к батарее, находятся под напряжением и представляют опасность.

Данный ИБП оснащен внутренними аккумуляторами, который пользователь может заменить, не отключая ИБП или подключенные нагрузки (конструкция с возможностью горячей замены). Замена батареи в данном случае является безопасной процедурой, без риска поражения электрическим током. Заменять батареи и контролировать работу могут только лица, хорошо знакомые с эксплуатацией аккумуляторных батарей и соблюдающие необходимые меры предосторожности. Посторонние лица должны находиться на достаточном расстоянии от батарей.



Внимание: риск поражения электрическим током. Цепь батареи не изолирована от входного напряжения. Между клеммами батареи и землей может возникать опасное напряжение. Перед прикосновением убедитесь в отсутствии напряжения!



Внимание: не сжигайте батареи. Они могут взорваться.

Внимание: не вскрывайте и не нарушайте целостность батарей. Вытекающий электролит вреден для кожи и глаз. Он может быть токсичен.

Батареи могут стать причиной поражения электрическим током и имеют большой ток короткого замыкания. Примите указанные ниже меры предосторожности, а также любые иные меры, необходимые при работе с батареями.

- Снимите часы, кольца и другие металлические предметы.
- Используйте инструменты с изолированными ручками.
- Наденьте резиновые перчатки и сапоги.
- Не кладите на батареи инструменты или металлические детали.
- Перед установкой или обслуживанием батареи отключите источник зарядки и нагрузку.
- Чтобы уменьшить вероятность поражения электрическим током во время установки и обслуживания, отсоедините заземление батареи. Если какая-либо часть батареи заземлена, отсоедините заземление.

Для замены батарей используйте соответствующие встроенным аккумуляторы:

- Необходимая информация по замене батареи содержится в прилагаемой инструкции.
- Инструкции по технике безопасности при замене батарей находятся в прилагаемой инструкции.

Запрещено утилизировать батареи путем их сжигания. Это может привести к взрыву батареи.

Не вскрывайте и не нарушайте целостность батареи. Вытекающий электролит может привести к повреждению кожи и глаз. Он может быть токсичен.

Не разбирайте ИБП.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Данный ИБП является устройством категории C2. В жилых помещениях данное изделие может вызывать радиопомехи, в этом случае пользователю может потребоваться принять дополнительные меры.

2. УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед установкой осмотрите устройство. Убедитесь, что внутри упаковки ничего не повреждено. Сохраните оригинальную упаковку для использования в будущем.

2.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- ИБП
- USB кабель (1 шт), RS232-RS232 кабель (1 шт), ножки для напольной установки
- Силовой кабель для подключения нагрузки
- Руководство пользователя

2.2 ВНЕШНИЙ ВИД ИБП

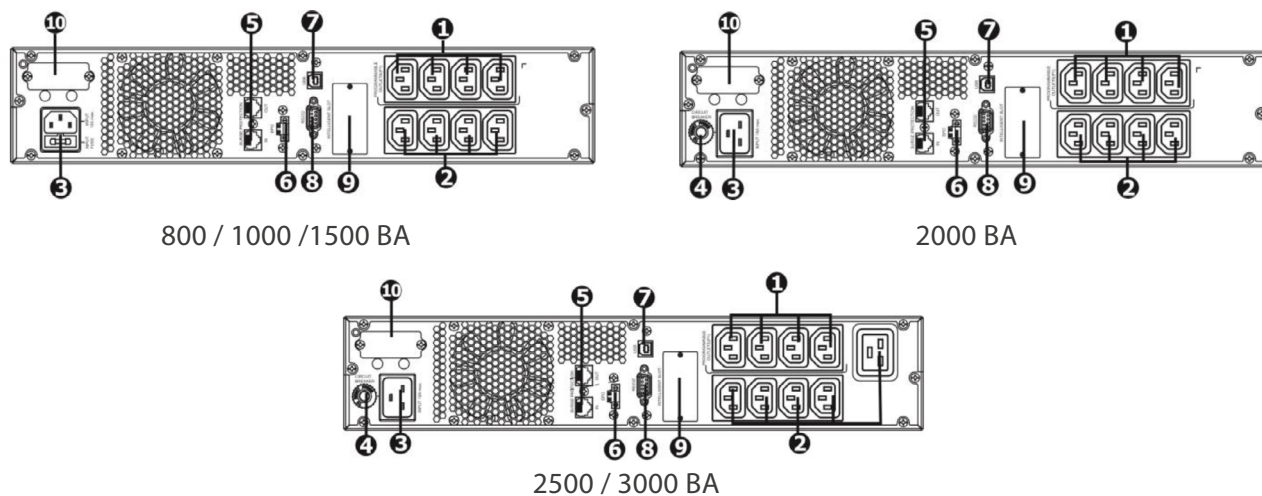


Рис 1-1 Вид сзади

1. Группа управляемых розеток.
2. Группа неуправляемых розеток
3. Вход переменного тока
4. Автоматический выключатель
5. Защита телефонной линии
6. Порт аварийного отключения EPO
7. Порт связи USB
8. Порт связи RS 232
9. SNMP слот
10. Разъем подключения внешней батареи

2.3 УСТАНОВКА ИБП В СТОЙКУ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ИБП

Данный ИБП можно разместить вертикально на столе или установить в 19-дюймовую стойку. Выберите необходимый способ установки этого ИБП.

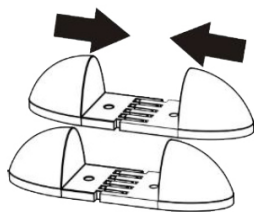
ИБП следует размещать на ровной и чистой поверхности. Установите его в месте, где отсутствует вибрация, пыль, влажность, высокая температура, легковоспламеняющиеся жидкости, газы, агрессивные и токопроводящие загрязнители.

Установите ИБП в чистом помещении вдали от окон и дверей. Устройство оборудовано вентилятором для охлаждения. Поэтому ИБП следует размещать в хорошо проветриваемом помещении. ч

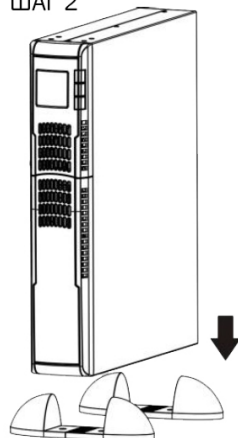
Вертикальная установка (ножки для напольной установки входят в комплект ИБП при поставке)

При вертикальной установке ИБП следуйте нижеописанным шагам. Установите ИБП на ножки. При необходимости смены форм-фактора ИБП аккуратно извлеките ЖК-дисплей, поверните его на 90 градусов и установите обратно согласно шагу 2.

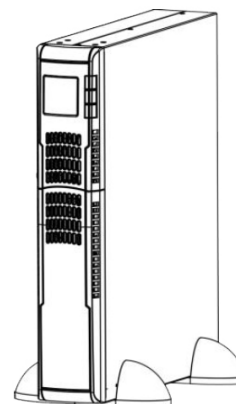
ШАГ 1



ШАГ 2

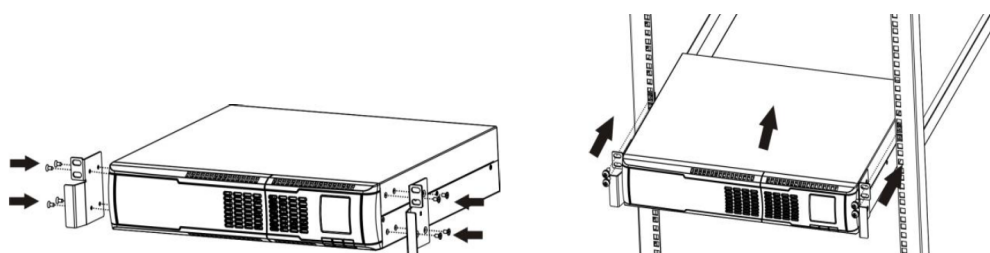


ШАГ 3



Установка в стойку

Для установки ИБП в стойку необходимо приобрести опцию – комплект монтажных рельсов, который состоит из рельсов и креплений.

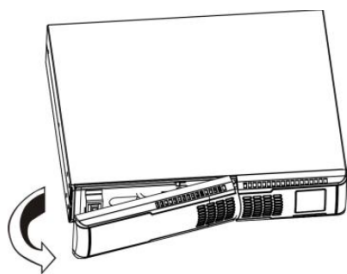


2.4 ПОДГОТОВКА ИБП К РАБОТЕ

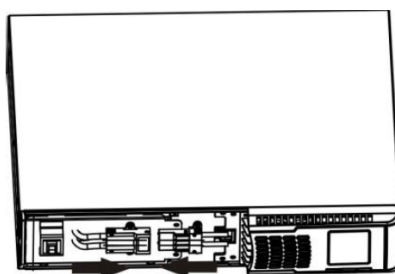
Шаг 1. Подключение проводов батареи

Следует иметь в виду, что ИБП поставляется с завода без подключения проводов батареи из соображений безопасности.

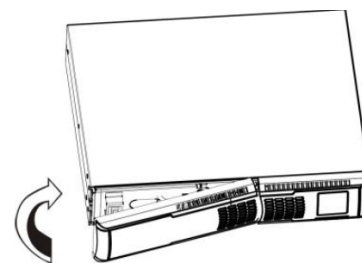
Перед установкой ИБП выполните следующие шаги, чтобы в первую очередь вновь подключить провода батареи.



Снимите переднюю панель



Подключите вход переменного тока и провода батареи



Установите переднюю панель устройства на место

Шаг 2. Подключение входа ИБП

Подключать ИБП следует только к двухполюсной трехпроводной розетке с заземлением. Не используйте удлинители.

Примечание. Убедитесь, что на ЖК-дисплее не горит индикатор неисправности электропроводки. Он загорается, если ИБП подключен к несоответствующей розетке (см. раздел «Поиск и устранение неисправностей»). Для безопасной работы также необходимо обеспечить наличие автоматического выключателя для защиты от перегрузки по току и короткого замыкания между сетью и входом переменного тока ИБП. Рекомендуются следующие номиналы устройств защиты: 10 А — для моделей 1К и 1,5К, 16 А — для моделей 2К и 3К.

Шаг 3. Подключение выхода ИБП

Есть два вида выходных розеток ИБП: управляемые и неуправляемые розетки. Некритические устройства следует подключать к управляемым выходам, а критические — к неуправляемым. Во время отключения питания вы можете продлить время резервного питания для критически важных устройств, установив более короткое время резервного питания для некритического оборудования.

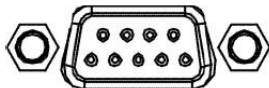
Для настройки работы группы управляемых розеток необходимо обратиться к разделу «Настройки ИБП» данной инструкции.

Шаг 4. Подключение интерфейсов связи

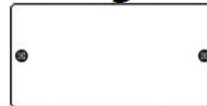
USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Порты связи USB-HID* и RS232: чтобы удаленно включать и выключать ИБП и следить за его состоянием, подключите кабель связи: одним концом к порту USB/RS-232, а другим — к порту связи вашего ПК. Установив программное обеспечение для мониторинга, можно задать расписание выключения и включения ИБП и контролировать его состояние через ПК.

* USB – расширенная функция USB, которая позволяет видеть базовую информацию о заряде ИБП на ПК без установки ПО.

Интеллектуальный слот: ИБП оснащен интеллектуальным слотом с поддержкой карт управления ИБП. Установка карты с поддержкой протоколов SNMP, Modbus RS-485 и карт с релейными схемами обеспечивает расширенные возможности связи и контроля. Совместно с SNMP-картой возможно использование датчика параметров внешней среды.

Шаг 5. Отключение и включение функции аварийного отключения питания

Данный ИБП оснащен функцией аварийного отключения питания. По умолчанию ИБП поставляется с завода с замкнутыми контактами 1 и 2 (к контактам 1 и 2 подключена металлическая перемычка), что обеспечивает работу ИБП в обычном режиме. Для активации функции аварийного отключения питания удалите два винта на порте EPO и снимите металлическую перемычку.

Примечание. Логика функции аварийного отключения питания настраивается с помощью ЖК-дисплея. Подробную информацию см. в описании программы 16 в настройках ИБП.

Шаг 6. Включение ИБП

Нажмите кнопку ON/Mute (Вкл./Откл. звука) на передней панели и удерживайте ее нажатой в течение двух секунд, чтобы включить питание ИБП.

Примечание. Аккумуляторная батарея полностью заряжается в течение первых пяти часов работы в обычном режиме.

В течение периода начальной зарядки батарея не сможет обеспечить максимальное время резервного питания.

Шаг 8. Установка программного обеспечения

Для оптимальной защиты компьютерной системы установите программное обеспечение для мониторинга ИБП, чтобы полностью настроить порядок отключения ИБП. Для установки программного обеспечения мониторинга выполните следующие шаги, чтобы загрузить и установить программное обеспечение для мониторинга из Интернета:

1. Перейдите на страницу по адресу <http://www.power software download.com>
2. Щелкните значок требуемого программного обеспечения ViewPower
3. Следуйте инструкциям на экране, чтобы установить программное обеспечение.
4. После перезагрузки компьютера появится иконка программного обеспечения оранжевый значок.

2.5 ЗАМЕНА БАТАРЕИ

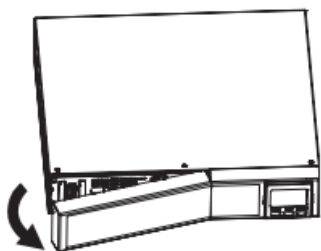
ПРИМЕЧАНИЕ. Данный ИБП оснащен внутренним батарейным блоком, который пользователь может заменить, не отключая ИБП или подключенные нагрузки (конструкция с возможностью горячей замены). Замена батареи в данном случае является безопасной процедурой, без риска поражения электрическим током.

Тип используемой батареи: Герметичная не требующая обслуживания свинцово-кислотная аккумуляторная батарея.

Примите во внимание все предупреждения, предостережения и примечания перед заменой батарей.

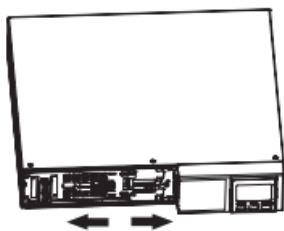
Примечание. При отключении батареи оборудование не защищено от отключений подачи электроэнергии.

Шаг 1



Снимите переднюю панель

Шаг 2



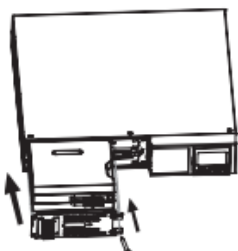
Отсоедините провода батареи

Шаг 3



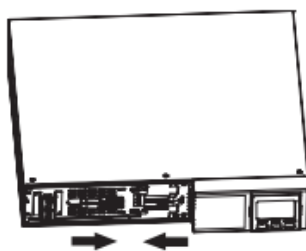
Извлеките батарейный модуль, отвернув винты на передней панели

Шаг 4



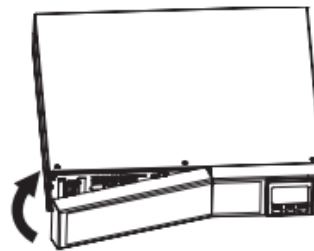
Установите новый батарейный модуль и плотно закрутите винты обратно.

Шаг 5



Подсоедините провода батареи

Шаг 5



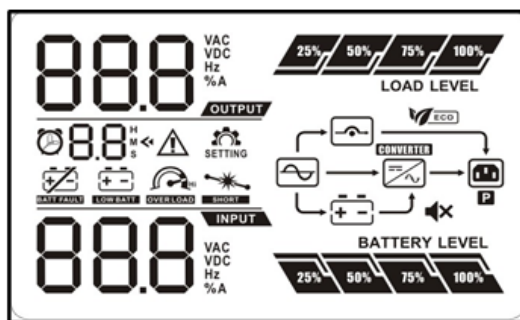
Установите переднюю панель устройства на место

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 КНОПОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ



Клавиша	Описание
Кнопка ON/Mute (Вкл./Откл. звука)	<p>Включение ИБП: нажмите и удерживайте нажатой кнопку ON/Mute (Вкл./Откл. звука) не менее 2 секунд, чтобы включить ИБП.</p> <p>Отключение сигнализации: когда ИБП находится в режиме батареи, нажмите и удерживайте нажатой эту кнопку не менее 3 секунд, чтобы отключить или включить систему звуковой сигнализации. Однако это не относится к ситуациям, во время которых возникают предупреждения или ошибки.</p> <p>Кнопка «Вверх» (треугольник вверх): нажмите эту кнопку, чтобы отобразить предыдущий пункт в режиме настройки ИБП.</p> <p>Переключение в режим самодиагностики ИБП: в режиме переменного тока, ЭКО режиме или режиме преобразователя нажмите и удерживайте кнопку ON/Mute (Вкл./Откл. звука) в течение 3 секунд, чтобы перейти в режим самодиагностики ИБП</p>
Кнопка OFF/Enter (ВЫКЛ./Ввод)	<p>Выключение ИБП: чтобы отключить ИБП, нажмите и удерживайте эту кнопку не менее 2 секунд.</p> <p>По умолчанию ИБП перейдет в режим ожидания или в режим байпаса, если включен переход в режим байпаса по нажатии этой кнопки.</p> <p>Клавиша подтверждения выбора (Ввод): нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить выбор в режиме настройки ИБП.</p>
Кнопка Select (Выбрать)	<p>Переключение между сообщениями на ЖК-дисплее: нажмите эту кнопку, чтобы изменить отображаемое на ЖК-дисплее сообщение о входном напряжении, входной частоте, входном токе, напряжении батареи, токе батареи, емкости батареи, температуре окружающей среды, выходном напряжении, выходной частоте, токе нагрузки и проценте нагрузки.</p> <p>Режим настройки: в режиме ожидания и байпаса нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы войти в режим настройки ИБП.</p> <p>Кнопка «Вниз» (треугольник вниз): нажмите эту кнопку, чтобы отобразить предыдущий выбор в режиме настройки ИБП</p>
Кнопка ON/Mute (Вкл./Откл. звука) + кнопка Select (Выбрать)	<p>Выход из режима настройки или возврат на уровень выше в меню: в режиме настройки одновременно нажмите кнопки ON/Mute (Вкл./Откл. звука) и Select (Выбрать) и удерживайте их в течение 0,2 секунды, чтобы вернуться в меню уровнем выше. Если вы находитесь в верхнем меню, нажмите эти две кнопки одновременно, чтобы выйти из режима настройки.</p> <p>Переключение в режим байпаса: когда основное питание в норме, одновременно нажмите и удерживайте нажатыми кнопки ON/Mute (Вкл./Откл. звука) и Select (Выбрать) в течение 3 секунд.</p> <p>ИБП перейдет в режим байпаса. Переключение не произойдет, если входное напряжение выходит за допустимые пределы.</p>



Отображение	Функция
	Отображение расчетного времени резервного питания. vH — часы, M — минуты, S — секунды.
Информация о конфигурации и неисправностях	
	Отображение элементов настройки (приведены в разделе 3.5).
	Предупреждение о неисправности
Отображение выходных параметров	
	Отображение выходного напряжения, выходной частоты, V-напряжение; Гц-частота
Информация о нагрузке	
	Уровень нагрузки: 0–24%, 25–49%, 50–74% и 75–100 %.
	Перегрузка
	Короткое замыкание
Информация об управляемых розетках	
	Программируемые выходы работают
Информация о режиме работы	
	ИБП подключен к электросети
	ИБП работает от батареи
	ИБП питает нагрузку непосредственно от сети
	Включен ЭКО режим
	Сигнализация ИБП отключена.
	Работает выход
	Звук сигнализации ИБП отключен
Информация батарее	
	Уровень заряда батареи: 0–24, 25–49, 50–74 и 75–100 %
	Неисправность батареи
	Низкий заряд батареи

Информация о входе и напряжении батареи



Индикатор входного напряжения, входной частоты и напряжения батарей:
V-напряжение; Гц-частота, Vdc- напряжение батарей

3.3 ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Событие	Звуковая сигнализация
Режим работы от батареи	Звуковой сигнал каждые 10 секунд
Низкий заряд батареи	Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Перегрузка	Звуковой сигнал каждую секунду
Неисправность	Непрерывный звуковой сигнал

3.4 ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ЖК-ДИСПЛЕЕ

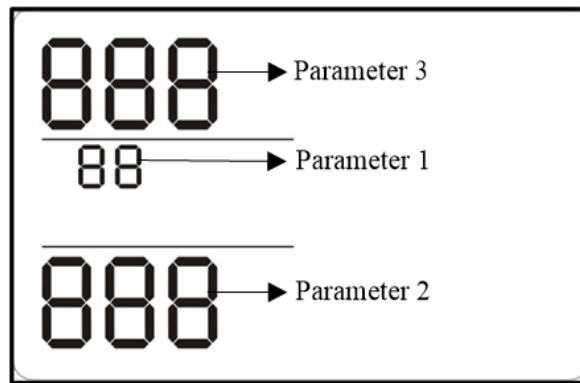
Аббревиатура	Отображение	Описание
ENA	EN A	Включена функция/настройка
DIS	di S	Отключено
ESC	ESC	ESC Выход из режима настройки
ON	ON	Включен ИБП
OK	OK	Все в порядке
EP	EP	EPO
AO	AO	EPO активируется при размыкании
AC	AC	EPO активируется при замыкании
TP	TP	Температура
CH	CH	Зарядка
RAC	RAC	Дисплей Rack
TOE	TOE	Дисплей Tower

SF	SF	Неисправность проводки на площадке
EE	EE	Ошибка памяти
BR	BT	Замените батареи

3.5 НАСТРОЙКА ИБП

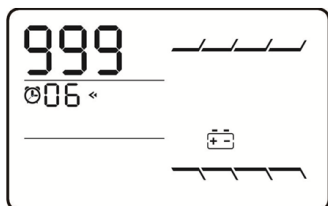
Для настройки ИБП доступно два параметра.

Параметр 1: варианты программы. См. таблицу ниже.



Параметр 2: варианты настройки или значения для каждой программы

Интерфейс	Настройка
	Для 208/220/230/240 В доступны следующие значения выходного напряжения: 208: выходное напряжение составляет 208В 220: выходное напряжение составляет 220В 230: выходное напряжение составляет 230В 240: выходное напряжение составляет 240В
	ENA: Программируемые розетки включены (по умолчанию) DIS: Программируемые розетки отключены
	Настройка максимального времени работы от батареи для управляемых розеток. 0–999: настройка максимального времени автономной работы от 0 до 999 минут для управляемых розеток, к которым подключаются некритические устройства в режиме работы от батареи. (По умолчанию: 999.)
	Настройка максимального тока заряда. 1/2/4/6/8 Ампер. (По умолчанию: 8А) Примечание: Эта настройка действительна только для ИБП с увеличенным током заряда

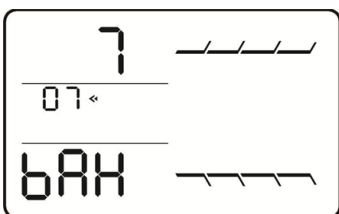


Настройка максимального времени работы от батареи для управляемых розеток.

0-999: установка времени автономии в минутах от 0-999 для управляемых розеток в режиме работы от батареи.

DIS: Отключите ограничение автономности, и время автономии будет зависеть от емкости аккумулятора. (По умолчанию)

Примечание: При установке значения "0" время автономии составит всего 10 секунд.

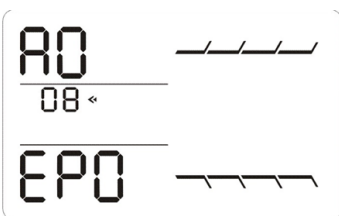


Установка суммарного значения емкости батареи ИБП в Ач.

7-999: установка общей емкости батарей от 7 до 999 Ач. Если подключен внешний блок батарей, убедитесь, что задана правильная общая емкость.

ВНИМАНИЕ! При определении емкости требуется использовать Таблицы 1 и 2.

При подключении дополнительных внешних батарейных блоков установите суммарную емкость батарейных модулей: емкость внутреннего батарейного блока плюс емкости внешних батарейных блоков (суммируются)..



Настройка логики функции аварийного отключения питания.

AO: активация при размыкании (по умолчанию). Если в качестве логики автоматического отключения питания выбрана опция AO, функция активируется при разомкнутом состоянии контактов 1 и 2.

AC: активация при замыкании. Если в качестве логики автоматического отключения питания выбрана опция AC, функция активируется при замкнутом состоянии контактов 1 и 2.



Выход из режима настройки

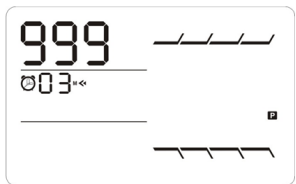
Программирование розеток

Меню	Шаги
	<p>Шаг 1: Убедитесь что ИБП находится в режим ожидания (зарядка отключена) и что аккумуляторы подключены. Меню показано слева.</p>
	<p>Шаг 2: Нажмите и удерживайте кнопку выбора в течение 3 секунд, чтобы перейти в Режим настройки</p>



Шаг 3:

Нажмите кнопку «Up» (ON/MUTE), чтобы переключиться в пункт 02 в списке программ. Затем нажмите кнопку «Enter», чтобы ввести значение параметра 2. Нажмите кнопку «Up», чтобы изменить значение на ENA и включить функцию программируемой розетки. Затем снова нажмите кнопку «Enter», чтобы подтвердить настройку.



Нажмите кнопку «Up» (ON/MUTE) еще раз, чтобы переключиться на 03 в списке программ. Затем нажмите кнопку «Enter» для установки программируемого времени выхода. Нажмите кнопку «Up», чтобы изменить значение времени автономии в соответствии с вашими требованиями. Затем нажмите «Enter» для подтверждения настройки.



Шаг 5: «Up» (ON/MUTE), чтобы переключиться на «00» в списке программ. Затем нажмите кнопку «Enter», чтобы выйти из меню настроек.

Шаг 6: Разъедините Вход и дождитесь, пока ЖК-дисплей погаснет. Новая настройка будет активирована при повторном включении ИБП






3.6 ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

Режим работы	Описание	ЖК-дисплей
ECO режим	Если входное напряжение находится в пределах допустимого диапазона, ИБП подает питание непосредственно от сети. ECO - это аббревиатура Efficiency Corrective Optimizer. В этом режиме, когда аккумулятор полностью заряжен, вентилятор перестанет работать в целях экономии энергии	
Режим понижения входного напряжения	Если входное напряжение превышает диапазон регулирования напряжения, но ниже точки перехода в режим работы от батарей, то в работу включается понижающая ступень регулятора напряжения.	
Режим повышения входного напряжения	Если входное напряжение ниже диапазона регулирования напряжения, но выше точки перехода в режим работы от батарей, то в работу включается повышающая ступень регулятора напряжения	
Режим работы от АКБ	Если входное напряжение выходит за пределы допустимого диапазона или произошло отключение питания, ИБП переходит на питание от батареи и каждые 10 секунд звучит аварийный сигнал	
Режим ожидания	ИБП выключен и не подает питание на выход, но при этом может заряжать батареи.	

3.7 ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Код	Значок	Неисправность	Код	Значок
Сбой запуска шины	01	x	Короткое замыкание на выходе инвертора	14	
Перегрузка шины	02	x	Слишком высокое напряжение батареи	27	
Недостаточная нагрузка шины	03	x	Слишком низкое напряжение батареи	28	
Ошибка плавного пуска инвертора	11	x	Перегрев	41	x
Высокое напряжение инвертора	12	x	Перегрузка	43	
Низкое напряжение инвертора	13	x	Неисправность зарядного устройства	45	x

3.8 ИНДИКАТОРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

Предупреждение	Значок	Звуковой сигнал
Низкий заряд батареи		Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Перегрузка		Звуковой сигнал каждую секунду
Батареи не подключены		Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Перезарядка		Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Site wiring fault		Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Включение функции аварийного отключения питания EPO		Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Перегрев		Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Ошибка зарядки		Звуковой сигнал каждые 2 секунды
Неисправность батареи		Звуковой сигнал каждые 2 секунды (при этом ИБП выключается, чтобы напомнить пользователю о проблеме с батареей)

Ошибка памяти













Звуковой сигнал каждые 2 секунды

Замена батареи



Звуковой сигнал каждые 2 секунды

4. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
Отсутствие индикации и сигнализации даже при нормальном питании от сети	Входное питание переменного тока подключено неправильно.	Проверьте, надежно ли подключен входной кабель питания к сети электроснабжения
	Вход переменного тока подключен к выходу ИБП.	Подключите кабель питания переменного тока к входу переменного тока надлежащим образом.
На ЖК-дисплее мигают значок  и код предупреждения EP . Звуковой сигнал звучит каждые 2 секунды.	Активирована функция автоматического отключения питания	Замкните цепь, чтобы отключить функцию автоматического отключения питания.
На ЖК-дисплее мигает значок  и  , аварийный сигнал звучит каждые 2 секунды	Фазный и нейтральный проводники входа ИБП перепутаны местами.	Поверните сетевую розетку на 180° и снова подключите систему ИБП.
На ЖК-дисплее мигают значок  и  аварийный сигнал звучит каждые 2 секунды	Внутренние или внешние батареи подключены некорректно	Проверьте, правильно ли подключены все батареи.
На ЖК-дисплее код ошибки 27 и значок  мигает и непрерывный звуковой сигнал	Напряжение батареи слишком высокое или неисправно зарядное устройство.	Обратитесь в сервисный центр
На ЖК-дисплее код ошибки 28 и значок  мигает и непрерывный звуковой сигнал	Напряжение батареи слишком низкое или неисправно зарядное устройство	Обратитесь в сервисный центр
На ЖК-дисплее мигают значки  и  . Звуковой сигнал звучит каждую секунду.	ИБП перегружен	Отключите лишнюю нагрузку от выхода ИБП
На ЖК-дисплее код ошибки 43 и мигает значок  и непрерывный звуковой сигнал	ИБП автоматически выключится из-за перегрузки.	Отключите лишнюю нагрузку от выхода ИБП и перезагрузите его
На ЖК-дисплее код ошибки 14 и звучит непрерывный сигнал	ИБП автоматически выключится из-за короткого замыкания на выходе	Необходимо проверить исправность нагрузки, не произошло ли КЗ на на нагрузке, и выходной кабель нагрузки
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 01, 02, 03, 11, 12, 13 или 41, сигнал тревоги звучит непрерывно	Произошла внутренняя ошибка ИБП. Возможны два сценария: 1. Нагрузка по-прежнему питается, но напрямую от сети переменного тока через байпас. 2. Нагрузка больше не получает питание	Обратитесь в сервисный центр

Время автономной работы ИБП меньше номинального значения.	Батареи заряжены не полностью	Заряжайте батареи не менее 5 часов, а затем проверьте их емкость. Если проблема не устранена, обратитесь в сервисный центр
	Дефект батареи	Обратитесь в сервисный центр
На ЖК-дисплее отображается код неисправности 45. Непрерывно звучит аварийный сигнал	На выходе зарядного устройства отсутствует напряжение, заряд батареи опустился ниже 10 В/блок	Обратитесь в сервисный центр

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель ИБП	ULPS800RM	ULPS1100RM	ULPS1500RM	ULPS2000RM	ULPS2500RM	ULPS3000RM
Полная мощность	800 ВА	1100 ВА	1500 ВА	2000 ВА	2500 ВА	3000 ВА
Активная мощность	720 Вт	990 Вт	1350 Вт	1800 Вт	2250 Вт	2700Вт
Топология ИБП	Line-interactive (Линейно-интерактивный)					
Форм-фактор	Стойчный / Напольный (Rack Tower)					
Входные параметры						
Номинальное входное напряжение	200 / 208 / 220 / 230 / 240 В					
Диапазон напряжений	165 ~ 290 В					
Входная частота	50 Гц / 60 Гц (автоопределение)					
Выходные параметры						
Номинальное выходное напряжение	208/220/230/240 В					
Точность выходного напряжения	± 1,5 %					
Гармоническое искажение, линейная нагрузка	<2%					
Гармоническое искажение, нелинейная нагрузка	<5%					
Выходная частота (режим работы от АКБ)	50/60 ± 1 Гц					
Выходной коэффициент мощности	0,9					
Время переключения	Стандартно 4 мс, максимально 10 мс					
Форма выходного сигнала	Синусоидальный сигнал					
КПД в режиме работы от электросети	97%					
КПД в режиме работы от батарей	89%		90%		92%	
Тип выходного соединения	8 x IEC C13		8 x IEC C13		8 x IEC C13 1 x IEC C19	
Коммуникации и интерфейсы						
Интерфейсные порты	RS-232 / USB					
Внутренний слот для карты управления	Слот для карты SNMP					
ЖК-дисплей и индикация	ЖК-дисплей и светодиодная индикация					

Модель ИБП	ULPS800RM	ULPS1100RM	ULPS1500RM	ULPS2000RM	ULPS2500RM	ULPS3000RM
АКБ						
Наличие встроенных АКБ	Да					
Тип аккумуляторных батарей	AGM VRLA					
Количество встроенных АКБ	2	2	4	4	6	6
Напряжение на шине постоянного тока, В постоянного тока	24 В постоянного тока		48 В постоянного тока		72 В постоянного тока	
Емкость батареи	7 Ач	9 Ач	7 Ач	9 Ач	7 Ач	9 Ач
Время перезаряда	4 часов до 90% емкости					
Ток заряда	1.5 А					
Возможность подключения внешних АКБ/ Блоков	Да					
Рабочие условия						
Температура эксплуатации	0°C ~ 40°C					
Относительная влажность при эксплуатации	0 ~ 90 %, без конденсации					
Высота над уровнем моря	0 ~ 1000 метров					
Класс защиты	IP20					
Уровень шума	< 45 дБ					
Физические характеристики						
Размер (Ш x Г x В)	438 x 410 x 88 мм		438 x 510 x 88 мм		438 x 630x 88	
Вес нетто	12.9 кг	13.4 кг	19.5 кг	21.5 кг	27.7 кг	29.3 кг
Соответствие стандартам						
Безопасность	TP TC 004/2011					
ЭМС	TP TC 020/2011					