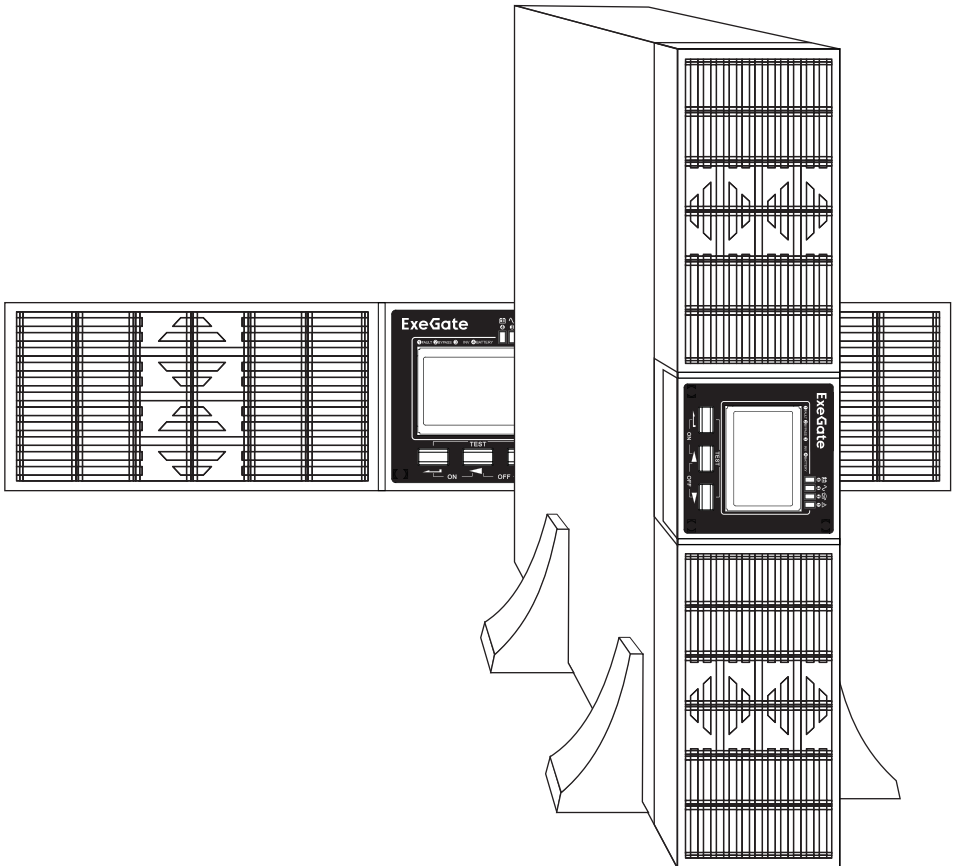


# ExeGate

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



**On-Line источник  
бесперебойного питания  
ULS-1000/ULS-2000/ULS-3000**

**Перед эксплуатацией устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством пользователя и инструкциями по технике безопасности.**

## **ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

- Источник бесперебойного питания (ИБП) предназначен для использования в закрытых помещениях с контролируемой влажностью и температурой.
- Для уменьшения риска перегрева не закрывайте вентиляционные отверстия ИБП, избегайте попадания прямых солнечных лучей на устройство, не устанавливайте ИБП вблизи нагревательных приборов и систем отопления.
- При эксплуатации устройства необходимо внимательно следить за сигналами и индикаторами, отражающими состояние устройства.
- При установке устройства необходимо обеспечить достаточное расстояние от окружающих устройств и предметов для нормальной вентиляции устройства.
- Недопустима эксплуатация устройства при температуре окружающей среды ниже 0°C и выше 40°C, и влажности менее 20% и более 95%.
- Недопустимо наличие металлической пыли, вызывающих коррозию жидкостей и газов в местах эксплуатации устройства.
- Не допускайте попадания жидкостей и посторонних предметов внутрь ИБП.
- Не эксплуатируйте ИБП с механическими повреждениями деталей корпуса или кабеля питания.
- Перед установкой ИБП убедитесь, что подключаемое к нему оборудование исправно.
- Подключайте кабель питания ИБП напрямую к сетевой розетке. Не подключайте удлинители и сетевые фильтры к выходным розеткам ИБП.
- Не присоединяйте входной разъем кабеля питания ИБП к выходным розеткам ИБП.
- Для чистки ИБП выключите его и отсоедините от сети. Не используйте жидкие или аэрозольные очистители.



**ВНИМАНИЕ!** Внутри ИБП присутствует опасное напряжение. Остерегайтесь поражения электрическим током даже после отключения устройства от сети электроснабжения, т. к. опасное напряжение присутствует и при работе ИБП от аккумуляторных батарей.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

1. При подключении индуктивных нагрузок (электродвигатели, лазерные принтеры и т.д.) следует учитывать, что данные нагрузки характеризуются высокими значениями пусковых токов, которые в несколько раз превосходят номинальные значения. Выбор мощности ИБП должен производиться с учетом значения пускового тока нагрузки.
3. При подключении нагрузки к ИБП сначала выключите нагрузку, затем подсоедините кабели к выходу ИБП и, только после этого, включайте нагрузки одну за другой.
4. При первом включении ИБП следует помнить, что необходимо время (до 8 часов) для полного заряда батарей. ИБП будет нормально работать и при частично заряженных батареях, однако время автономной работы при этом может существенно отличаться от расчетного.

## **АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ**

**ВНИМАНИЕ!** Обслуживание аккумуляторных батарей должно производиться квалифицированным персоналом.

- При замене аккумуляторных батарей применяйте свинцово-кислотные аккумуляторные батареи того же типа и в том же количестве.
- Прежде чем приступить к замене батарей, снимите токопроводящие предметы (браслеты, наручные часы, кольца и т. п.).
- Срок службы батарей уменьшается при увеличении температуры окружающего воздуха.
- Для обеспечения нормальной работы ИБП требуется регулярная замена батарей.

## ВНИМАНИЕ!

### **ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА**

Не выбрасывайте аккумуляторные батареи в огонь. Они могут взорваться. Запрещается деформировать и вскрывать батареи. Вытекший электролит токсичен и представляет опасность для кожи и глаз.

### **КОМПЛЕКТАЦИЯ**

- ИБП – 1 шт.
- Руководство пользователя – 1 шт.
- CD-диск с программным обеспечением. Серийный номер указан на обложке диска.
- Подставки для вертикальной установки ИБП – 2 шт.
- Кронштейны для монтажа в стойку – 2 шт.
- Кабель USB – 1 шт.
- Кабель питания – 1 шт.
- Кабель RS232 – 1 шт.

Продукт постоянно совершенствуется, поэтому возможно наличие отдельных несоответствий между настоящей инструкцией и конкретным устройством. Актуальную версию инструкции по эксплуатации можно скачать по адресу: <http://www.exegate.ru/support/>

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
1.1 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	4
1.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ .....	4
1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
<b>2. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>7</b>
4.1 ЖК-ДИСПЛЕЙ .....	7
4.2 ИНДИКАЦИЯ .....	7
4.3 ФУНКЦИИ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ .....	8
4.4 ТАБЛИЦА ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ.....	8
4.5 ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ЗВУКОВЫХ И СВЕТОВЫХ СИГНАЛОВ ИНДИКАЦИИ СОСТОЯНИЯ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ ИБП.....	9
4.6 ТАБЛИЦА ОТОБРАЖЕНИЙ СОСТОЯНИЯ ИБП НА ДИСПЛЕЕ .....	9
4.7 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ДИСПЛЕЕ .....	10
4.8 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ .....	11
<b>5. СЕРВИСНЫЕ КОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ. СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>12</b>
5.1 СЕРВИСНЫЕ КОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ .....	12
5.2 СЕРВИСНЫЙ КОД НЕИСПРАВНОСТИ .....	13
5.3 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	14
<b>6. ОБСЛУЖИВАНИЕ/ЗАМЕНА БАТАРЕЙ .....</b>	<b>15</b>

# 1. ВВЕДЕНИЕ

Устройство предназначено для обеспечения резервным питанием подключенных к нему устройств при перебоях в подаче электроэнергии, для надежной защиты ответственного и дорогостоящего оборудования – компьютерной техники, телекоммуникационного, промышленного, медицинского и иного оборудования, систем связи, безопасности и т.д. Источник бесперебойного питания оснащен встроенным стабилизатором напряжения (AVR), который автоматически компенсирует снижение или повышение входного напряжения (путем, соответственно, повышения или понижения входного напряжения) в сети электроснабжения и обеспечивает подключенное к нему оборудование стабильным напряжением питания. Устройство выполнено по технологии двойного преобразования, в которой входной выпрямитель преобразует переменный ток, поступающий из сети электроснабжения, в постоянный, заряжающий батареи и питающий инвертор. Инвертор, в свою очередь, генерирует переменный ток синусоидальной формы, подаваемый на нагрузку. Тем самым, подключенные к устройству компьютеры и иные устройства, оказываются полностью отделены от внешней электросети, что обеспечивает максимальный уровень защиты оборудования. При исчезновении напряжения во внешней электросети, инвертор использует энергию аккумуляторных батарей для питания подключенных к нему устройств. При отключении напряжения в сети электропитания, ИБП обеспечивает питание нагрузки от встроенных аккумуляторных батарей. При этом, время переключения на резервное энергоснабжение равно нулю, за счет использования технологии двойного преобразования. В случае перегрузки или отказа инвертора, ИБП переключится в режим «байпас» и питание на нагрузку будет подаваться напрямую от сети электроснабжения. При уменьшении нагрузки и исчезновении перегрузки, ИБП автоматически переключится в режим подачи питания на нагрузку от инвертора.

## 1.1 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Внимание!
	Опасно!
	Переменное напряжение
	Постоянное напряжение
	Заземление
	Вторичная переработка
	Индикатор перегрузки
	Аккумуляторные батареи
	Включение/выключение

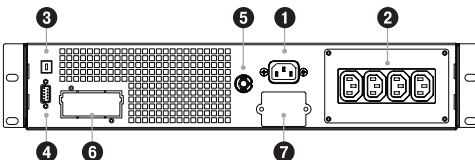
## 1.2 РАСПОЛОЖЕНИЕ РАЗЪЕМОВ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

### Передняя панель



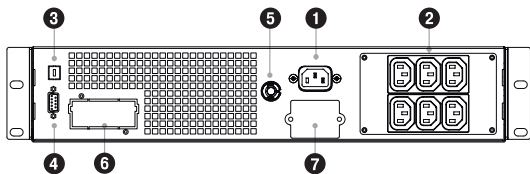
### Задняя панель

#### ULS-1000



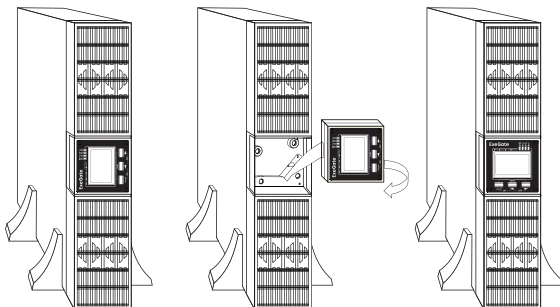
1. Входной разъем питания IEC C14
2. Выходные разъемы IEC C13
3. USB-порт
4. Порт RS232
5. Автоматический предохранитель
6. SNMT слот
7. Заглушки разъемов для подключения внешних аккумуляторных батарей (опционально)

## ULS-2000/3000



1. Входной разъем питания IEC C14
2. Выходные разъемы IEC C13
3. USB-порт
4. Порт RS232
5. Автоматический предохранитель
6. SNMT слот
7. Заглушки разъемов для подключения внешних аккумуляторных батарей (опционально)

### Расположение ЖК-дисплея



В зависимости от монтажного положения ИБП (вертикальное или горизонтальное) установите требуемое положение дисплея. Вытяните блок с ЖК-дисплеем и разверните его по часовой стрелке на 90°, затем нажатием установите блок с ЖК-дисплеем обратно в переднюю панель ИБП.

## 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		ULS-1000	ULS-2000	ULS-3000			
Технология		On-line (двойное преобразование) с AVR					
Коэффициент мощности		≥0.99					
Полная/активная мощность, ВА/Вт		1000/1000	2000/2000	3000/3000			
Входное напряжение	Номинальное значение, В	208/220/230/240 (устанавливается)					
	Допустимый диапазон, В	110-300					
	Частота	50/60±6 Гц					
	Подключение	1 фаза + нейтраль + земля (L+N+PE)					
Выходное напряжение	Номинальное значение, В	208/220/230/240 (устанавливается)					
	Стабильность	±1%					
	Форма	Чистая синусоида					
	Частота	В режиме работы от сети равна входной, в режиме работы от батарей 50/60 Гц (устанавливается) ±0.1%					
	Подключение	1 фаза + нейтраль + земля (L+N+PE)					
Коэффициент нелинейных искажений		≤ 2% при линейной нагрузке, ≤ 3% при нелинейной нагрузке					
Характеристики устройства	Время переключения из режима работы от сети в режим работы от батарей, мс	0					
	Время переключения из режима работы от сети/от батарей в режим «байпас», мс	4					
	Время отключения при перегрузке	Выключение через 1 мин при нагрузке 105%-125% Выключение через 30 секунд при нагрузке 125%-150% Выключение через 0.5 секунд при нагрузке более 150%					
	Переход в режим «байпас»	Автоматический, возможно ручное управление					
	Энергосбережение	Режим энергосбережения (ECO)					
	Входной разъем	IEC C14, кабель в комплекте					
	Выходные разъемы	IEC C13×6 шт.	Евророзетка×1 шт. + EC C13×2 шт.	IEC C13 × 6 шт.	Евророзетка×1 шт. + EC C13×2 шт.	IEC C13×6 шт.	Евророзетка×1 шт. + EC C13×2 шт.
	Интерфейс пользователя	Многофункциональный графический ЖКИ с двухцветной подсветкой, кнопками управления и звуковой сигнализацией, поворотный					
Порты управления	USB, RS232, SNMP						

Программное обеспечение	Название	PowerManager II, CD диск в комплекте					
	Поддерживаемые языки	English, Chinese, French, Spanish, German, Italian, Japanese, Portuguese, Korean, Polish					
	Поддерживаемые операционные системы	Windows server 2003/2008/2012/SBS2011, Windows 7/8/10, Linux AMD64					
Аккумуляторные батареи	Тип аккумуляторных батарей	Свинцово-кислотная, герметичная, необслуживаемая					
	Номинал и количество	12В/7.2Ач×2 шт.	12В/7.2Ач×6 шт.				
	Рекомендуемая модель батарей	EkeGate HR 12-7.2 EX282965RUS					
	Зарядный ток	Устанавливаемый, 1-12А, По умолчанию 1А					
	Режим заряда	Двух/трех стадийный					
	Время автономной работы при 50% нагрузке, мин.	7.4	11.3	7.7			
	Время автономной работы при 70% нагрузке, мин.	4.2	6.5	4.4			
	Время автономной работы при 100% нагрузке, мин.	2.5	3.8	2.7			
Условия эксплуатации	Рабочая температура, °С	0-40					
	Влажность, %	0-95 (без конденсации)					
	Высота над уровнем моря	< 1000 м, при использовании на высоте больше 1000 м мощность должна быть уменьшена в соответствии с таблицей настоящего руководства					
Условия хранения	Температура, °С	-15 - +50					
	Влажность, %	0-95 (без конденсации)					
	Высота над уровнем моря	0-15000 м					
Конструктивное решение	Высота в 19" стойке	2U					
	Размеры, (без кронштейнов и подставок)	420×438×88 мм	600×438×88 мм				
	Вес, кг	11	18.5	23.2			
	Варианты установки	В 19" стойку (кронштейны 2 шт. в комплекте) Вертикально (подставки 2 шт. в комплекте)					
Поддерживаемые стандарты		TC 004/2011, TC 020/2011, IEC 61000, IEC 62040, T 7260, T 4943, T 1095, TLC					
Партномера		EP285646RUS	EX293048RUS	EP285647RUS	EX293049RUS	EP285648RUS	EX293050RUS

### Зависимость снижения мощности от высоты

Высота	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Коэффициент снижения	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%	70%	67%

## 2. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



**ВНИМАНИЕ:** Перед тем как подключить устройство к питающей сети, убедитесь в том, что в ней отсутствует напряжение.



1. Установка и подключение устройства должно выполняться квалифицированным персоналом.
2. Перед подключением убедитесь в полной комплектности устройства и отсутствии механических повреждений.
3. Перед началом эксплуатации необходимо заземлить устройство.

При подключении к сети электроснабжения проверьте на какой максимальный ток рассчитана розетка и питающий ее кабель.



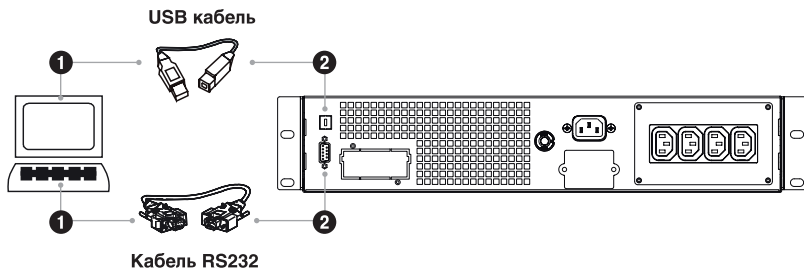
Упаковка устройства допускает вторичную переработку.

## 3. УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ

Устройством можно управлять и контролировать его параметры через коммуникационные порты RS232 или USB. В комплекте поставки ИБП имеются необходимые для этого кабели и CD-диск с программным обеспечением.

### ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ USB ПОРТ:

1. Подключите USB кабель к порту USB управляющего компьютера.
2. Затем подключите второй конец USB кабеля к USB порту UPS.

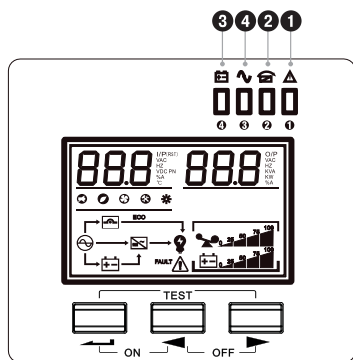


#### ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ RS232 ПОРТ:

1. Подключите кабель RS232 к порту RS232 управляющего компьютера.
2. Затем подключите второй конец кабеля к порту RS232 устройства.

## 4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

### 4.1 ЖК-ДИСПЛЕЙ











### 4.2 ИНДИКАЦИЯ


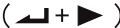





1. **Индикатор неисправности:** КРАСНЫЙ светодиод мигает при предупреждении, горит постоянно при неисправности.
2. **Индикатор работы режима «байпас»:** ЖЕЛТЫЙ светодиод постоянно горит, когда ИБП работает в режиме «байпас» или в режиме энергосбережения. Светодиод мигает если режим преобразования частоты не задействован или байпас неисправен.
3. **Индикатор батарей:** ЖЕЛТЫЙ светодиод всегда горит, когда ИБП работает в режиме работы от батарей и в режиме самотестирования батарей, светодиод мигает и звучит сигнал, когда батареи разряжена.
4. **Индикатор включения инвертора:** ЗЕЛЕНЫЙ светодиод всегда горит, когда включен инвертор ИБП (режим работы от сети, режим работы от батарей аккумулятора, режим самотестирования батарей, режим энергосбережения (ECO), режим преобразования частоты).

Индикация	Описание
<b>Сообщения об ошибках</b>	
<b>FAULT</b>	Неисправность
	Предупреждение
<b>88</b>	Сервисный код ошибки
<b>Звуковой сигнал</b>	
	Индикация отключения звукового сигнала
<b>Входное и выходное напряжение, напряжение постоянного тока, внутренняя температура ИБП</b>	
	VAC: входное и выходное напряжение переменного тока VDC: Напряжение постоянного тока °C: Внутренняя температура ИБП Hz: Частота
<b>Информация о нагрузке</b>	
	Уровень нагрузки (0~25%, 26%-50%, 51%-75%, 76%-100%). Появление мигающей иконки, что показана слева, обозначает перегрузку ИБП
<b>Состояние батарей</b>	
	Уровень заряда аккумулятора (0~25%, 26%-50%, 51%-75%, 76%-100%). Значок батарей мигает, когда батареи разряжены или не подключены



Другие иконки-индикаторы	
	Режим работы от сети
	Режим работы от батарей
	Байпас
	Инвертор
	Работа на нагрузку
	Состояние вентилятора: светодиод горит постоянно, когда вентилятор работает исправно и мигает, когда вентилятор неисправен
	Значок настройки: при входе в меню настроек значок загорается, в других случаях значок не отображается
	ECO: значок загорается при работе устройства в режиме энергосбережения

### 4.3 ФУНКЦИИ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ

Кнопка	Описание функции
Комбинация кнопок для включения ИБП (  )	<b>Включение ИБП:</b> одновременное нажатие на указанные кнопки в течение 0,5 секунды.
Комбинация кнопок для выключения ИБП (  )	<b>Выключение ИБП:</b> одновременное нажатие на указанные кнопки в течение 0,5 секунды.
Комбинация кнопок для самодиагностики устройства и отключения звука (  )	<b>Самодиагностика состояния батарей:</b> в режиме переменного тока нажмите и удерживайте указанные кнопки более 1 секунды. <b>Отключение звука:</b> При включении звукового сигнала (включается при переходе устройства в режим работы от батарей/появлении неисправностей/включении режима самопроверки) возможно его отключение путем одновременного нажатия указанных кнопок более чем на 1 секунду. Чтобы включить звуковую сигнализацию необходимо одновременное нажать на указанные кнопки в течение 1 секунды.
Кнопка перехода в режим выбора функции и определения ее параметров (  )	<b>Переход в режим выбора функции и определения ее параметров:</b> нажмите и удерживайте кнопку более 2 секунд, чтобы перейти на страницу выбора функции и определения ее параметров. Нажмите, и удерживайте кнопку более 2 секунд, чтобы вернуться на главную страницу. <b>Подтверждение параметров настройки:</b> на странице выбора функции и определения ее параметров нажмите и удерживайте кнопку от 0,5 до 2 секунд, чтобы подтвердить параметры настройки.
Перелистывание страниц/ последовательный показ страниц (  )	<b>Перелистывание страниц:</b> нажмите кнопку  или кнопку  на 0,5-2 секунды, чтобы перелистывать страницы налево или направо <b>Последовательный показ страниц:</b> Нажмите кнопку  более чем на 2 секунды для перехода в режим последовательного показа страниц. Страницы будут показываться в течении 2 секунд каждая, по замкнутому циклу. Нажмите кнопку  на более чем 2 секунды для возвращения на главную страницу.

### 4.4 ТАБЛИЦА ЗВУКОВЫХ СИГНАЛОВ

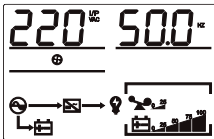
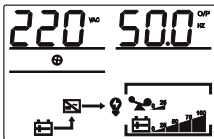
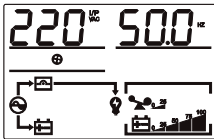
Звуковой сигнал	Описание
Продолжительный звуковой сигнал	Неисправность
Звуковой сигнал каждую секунду	Низкий заряд батарей
	Перегрузка
Звуковой сигнал каждые 2 минуты	Устройство работает в режиме «байпас»
Звуковой сигнал каждые 4 секунды	Другие сигналы

#### 4.5 ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ЗВУКОВЫХ И СВЕТОВЫХ СИГНАЛОВ ИНДИКАЦИИ СОСТОЯНИЯ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ ИБП

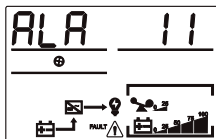
Состояние устройства	Индикаторная панель				Звуковой сигнал
	Индикатор инвертора	Индикатор батарей	Индикатор байпас	Индикатор ошибки/неисправности	
Режим работы от сети					
Нормальная работа	●				Нет
Предупреждение	●			★	Звуковой сигнал каждую секунду/ Звуковой сигнал каждые 4 секунды
Режим работы от батарей					
Предупреждение что устройство находится в режиме работы от батарей (кроме случая низкого заряда батарей)	●	●		★	Звуковой сигнал каждые 4 секунды
Низкий заряд батарей	●			★	Звуковой сигнал каждую секунду
Режим «байпас»					
Нормальная работа			●		Звуковой сигнал каждые 2 минуты
Предупреждение			●	★	Звуковой сигнал каждую секунду/ Звуковой сигнал каждые 4 секунды
Режим энергосбережения (ЭКО)					
Нормальная работа	●		●		Нет
Предупреждение	●		●	★	Звуковой сигнал каждую секунду/ Звуковой сигнал каждые 4 секунды
Другие режимы					
Режим самодиагностики/загрузки	★	★	★	★	Звуковой сигнал каждые 4 секунды
Неисправность				●	Непрерывный звуковой сигнал

- Индикатор непрерывно горит
- ★ Индикатор мигает

#### 4.6 ТАБЛИЦА ОТОБРАЖЕНИЙ СОСТОЯНИЯ ИБП НА ДИСПЛЕЕ

Режим работы от сети	
	Входное напряжение находится в допустимом диапазоне значений, ИБП обеспечивает стабильное питание подключенных устройств и подзаряжает батареи.
Режим работы от батарей	
	При отключении входного напряжения или выходе его за допустимые пределы, ИБП обеспечивает подключенные к нему устройства питанием за счет энергии батарей и подает звуковой сигнал каждые 4 секунды.
Режим «байпас»	
	Входное напряжение находится в допустимом диапазоне значений, ИБП находится в режиме «байпас» и подает звуковой сигнал каждые 2 минуты.

### Предупреждение о неисправности



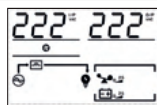
При неисправности ИБП, ЖК-дисплей показывает сервисный код ошибки.

## 4.7 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ДИСПЛЕЕ

ЖК-дисплей может отображать 8 страниц. Нажатие кнопки ◀ или ▶ в течении 0,1-2 секунд последовательно меняет отображение на экране дисплея страниц, которые показывают всю информацию о работе ИБП: входное напряжение, состояние батарей, выходное напряжение, величину нагрузки, версию ПО, температуру и т.д. В случае неисправности, на дисплее будет отображаться дополнительная страница с информацией о сервисном коде ошибки. Переход на эту страницу в случае неисправности происходит автоматически. При исправной работе ИБП, на дисплее по умолчанию отображается информация о выходном напряжении и частоте.

Нажмите ▶ (правую кнопку) более чем на 2 секунды, ЖК-дисплей перейдет в режим последовательного показа страниц. Каждые 2 секунды на дисплее будет меняться страница. Зажмите ▶ на продолжительное время, ЖК-дисплей выйдет из этого режима.

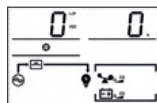
### 1. Входное и выходное напряжение ИБП



### 2. Входная и выходная частота ИБП



### 3. Напряжение и уровень заряда батарей



### 4. Выходное напряжение и активная мощность нагрузки



### 5. Выходное напряжение и полная выходная мощность




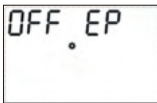
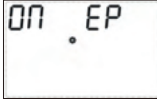
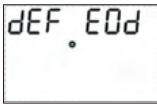



### 6. Выходное напряжение и относительное значение нагрузки



### 7. Версия программного обеспечения ИБП



## 4.8 УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

01 Выходное напряжение	
	<p>1. Нажмите и удерживайте кнопку (←) выбора функции и определения ее параметров более 2 секунд, перейдя тем самым на страницу установок параметров функции. Нажимайте кнопку перелистывания страниц до тех пор, пока не появится страница настройки выходного напряжения и не замигает надпись «OPU».</p> <p>2. Нажмите и удерживайте кнопку (←) 0,5 – 2 секунды, перейдя тем самым на страницу настроек выходного напряжения OPU. Надпись «OPU» загорится, а на левой стороне замигает численное значение. Нажмите кнопки перелистывания страниц ▲ или ▼ на 0,5-2 сек, выберите необходимое значение выходного напряжения. Возможные значения напряжения: 208В, 220В, 230В, 240В (по умолчанию 220В). Сохраните измененные настройки.</p> <p>3. После выбора численного значения нажмите и удерживайте кнопку (←) 5-2 секунды. Теперь настройка функции OPU завершена и численное значение слева будет гореть не мигая.</p> <p>4. Нажмите и удерживайте кнопку настройки функций (←) в течение 2 секунд, затем выйдите со страницы настроек и перейдите на главную страницу. Или через 30 сек. страница автоматически вернется на главную страницу.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При установке выходного напряжения на 208В, допустимая мощность нагрузки составит 90% от номинальной.</p>
02-1 Режим «Expert» (EP)	
	<p>Включив режим «Expert» перейдите на страницу установок. На этой странице отображается количество батарей, зарядный ток и другие элементы которые можно выбрать. Когда настройка режима EP выключена, на странице функциональных настроек отображаются только общие параметры.</p> <p><b>Примечание:</b> режим EP по умолчанию выключен. Чтобы выйти из режима EP необходимо переподключить ИБП к сети.</p>
	
02-2 Напряжение батарей при котором будет выполнено автоматическое выключение (EOD)	
	<p>В режиме EOD возможно выбрать следующие напряжения автоматического отключения батарей: dEF (автоматическая настройка), 9.8В; 9.9В; 10.0В; 10.2В; 10.5В. По умолчанию установлено значение dEF. (Уровень напряжения автоматического отключения батарей меняется в зависимости от нагрузки: 10.5В при нагрузке &lt;25%, 10,2В диапазоне нагрузки от 25% до 50%, 10В при нагрузке &gt;50%).</p>
	
02-3 Режим энергосбережения (ECO)	
	<p>Режим энергосбережения по умолчанию выключен и может быть включен для повышения эффективности работы ИБП.</p> <p><b>Примечание:</b> для моделей с PF&lt;1, режим энергосбережения выключен по умолчанию и не может быть установлен.</p>
	

## 5. СЕРВИСНЫЕ КОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ. СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 5.1 СЕРВИСНЫЕ КОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

Появление на дисплее устройства символа «!» предупреждает о работе ИБП в не штатном режиме. При этом дисплей устройства будет автоматически переведен в режим демонстрации страницы, показывающей сервисные коды предупреждений (см. раздел 4.6). В таблице ниже представлены возможные сервисные коды предупреждений и соответствующие им причины.

Сервисный код предупреждения	Проблема	Возможные причины	Способы устранения
1	Батареи ИБП отключены.	Нет соединения ИБП с батареями.	Проверьте правильность и наличие подключения батарей к устройству.
		Батареи вышли из строя.	Замените батареи.
2	Напряжение на выходе батарей ниже нормы.	Система контроля уровня напряжения батарей определила, что напряжение батарей ниже нормы.	Отключите устройство и включите его через некоторое время. Зарядное устройство ИБП обеспечит заряд батарей.
4	Нейтраль и фаза неправильно подключены	Нейтраль и фаза поменяны местами.	Переверните вилку в розетке на 180 градусов
		Нет заземления на входе ИБП	Убедитесь в должном качестве заземления на входе и на выходе ИБП.
		Нет заземления на выходе ИБП	
8	Напряжение на выходе батарей выше нормы.	Система контроля уровня напряжения батарей определила, что напряжение батарей выше нормы.	Убедитесь, что настройка количества батарей в установках параметров ИБП соответствует фактическому количеству батарей в устройстве.
9	Зарядное устройство ИБП неисправно.	Выход их строя компонентов устройства.	Обратитесь в техническую поддержку.
10	Перегрев ИБП.	Вентилятор не работает.	Проверьте функционирование вентилятора ИБП.
		Задняя панель ИБП забита пылью или закрыта посторонними предметами.	Очистите заднюю панель ИБП, уберите предметы, препятствующие потоку воздуха.
		Перегрузка устройства.	Проверьте суммарную мощность подключенных к ИБП устройств.
		Выход их строя компонентов устройства.	Обратитесь в техническую поддержку.
12	Некорректная работа вентилятора.	На вентилятор не подается питающее напряжение.	Проверьте подключение вентилятора к устройству.
		Возможная неисправность вентилятора.	Обратитесь в техническую поддержку.
13	Аварийное отключение.	Сработал предохранитель.	Обратитесь в техническую поддержку.
14	Отказ микросхемы EEPROM.	Отказ микросхемы EEPROM.	Обратитесь в техническую поддержку.
21	Перегрузка.	Подключенная нагрузка превышает номинальную мощность ИБП.	Проверьте суммарную мощность подключенных к ИБП устройств.

## 5.2 СЕРВИСНЫЙ КОД НЕИСПРАВНОСТИ

Появление на дисплее устройства символа «!» при непрерывно горящей надписи «FAULT» означает наличие неисправности у ИБП. В таком случае дисплей устройства будет автоматически переведен в режим демонстрации страницы, показывающей сервисные коды неисправностей (см. раздел 4.6). В таблице представлены возможные сервисные коды и соответствующие им неисправности, возможные причины неисправностей и способы их устранения.

Сервисный код неисправности	Неисправность	Возможные причины неисправности	Способы устранения неисправности
1	Нарушение функционирования инвертора, неисправность системы главного пуска.	Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.	Проверьте напряжение в сети и если оно находится в допустимых пределах, обратитесь в техническую поддержку.
		Выходное напряжение инвертора находится за пределами диапазона допустимых значений.	
2	Выходное напряжение инвертора выше допустимого уровня.	Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.	Проверьте напряжение в сети и если оно находится в допустимых пределах, обратитесь в техническую поддержку.
		Ошибка программного обеспечения.	
		Неисправность инвертора.	
3	Выходное напряжение инвертора ниже допустимого уровня.	Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.	Проверьте напряжение в сети и если оно находится в допустимых пределах, обратитесь в техническую поддержку.
		Ошибка программного обеспечения.	
		Неисправность инвертора.	
7	Перегрев.	Неисправность вентилятора.	Проверьте функционирование вентилятора.
		Задняя панель ИБП забита пылью или закрыта посторонними предметами.	Очистите заднюю панель ИБП, уберите предметы, препятствующие потоку воздуха.
		Перегрузка.	Проверьте суммарную мощность подключенных к ИБП устройств.
		Неисправность компонентов устройства.	Обратитесь в техническую поддержку.
8	Неисправность реле.	Реле RL1/RL3 неисправно.	Обратитесь в техническую поддержку.
9	Отсутствует напряжение на выходе инвертора.	Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.	Проверьте напряжение в сети и если оно находится в допустимых пределах, обратитесь в техническую поддержку.
		Неисправность компонентов устройства.	
17	Инвертор не включается.	Неисправность компонентов инвертора.	Обратитесь в техническую поддержку.
		Панель управления ИБП неисправна.	
18	Перегрузка инвертора.	Неисправность компонентов инвертора.	Обратитесь в техническую поддержку.
		Панель управления ИБП неисправна.	
19	Напряжение на выходе инвертора ниже нормы.	Неисправность компонентов инвертора.	Обратитесь в техническую поддержку.
		Панель управления ИБП неисправна.	
20	Короткое замыкание на выходе инвертора.	Неисправность компонентов инвертора.	Убедитесь в отсутствии короткого замыкания на выходе ИБП.
		Короткое замыкание на выходе инвертора.	Убедитесь в отсутствии короткого замыкания в подключенных к ИБП устройствах.
			Если короткое замыкание (п. 1, 2) отсутствует, – свяжитесь с поставщиком.
26	К выходу устройства одновременно подключен и байпас, и инвертор.	Инвертор не отключился при включении байпаса.	Обратитесь в техническую поддержку.
33	Реле инвертора не замыкает контакты.	Реле RL8 неисправно.	Обратитесь в техническую поддержку.
34	Короткое замыкание в цепях реле инвертора.	Реле RL8 неисправно.	Обратитесь в техническую поддержку.
35	Реле байпаса не замыкает контакты.	Реле RL4/RL6 неисправно.	Обратитесь в техническую поддержку.

36	Короткое замыкание в цепях реле байпаса.	Реле RL4/RL6 неисправно.	Обратитесь в техническую поддержку.
37	Подано напряжение на выход ИБП вместо входа.	Неверно подключено устройство.	Убедитесь в правильном подключении устройства.
39	Короткое замыкание в цепях зарядного устройства.	Короткое замыкание на выходе зарядного устройства ИБП.	Обратитесь в техническую поддержку.
		Неисправность компонентов устройства.	
66	Перегрузка.	Перегрузка устройства.	Проверьте суммарную мощность подключенных к ИБП устройств.
		Снижение входного напряжения привело к снижению выходной мощности ИБП.	Проверьте уровень входного напряжения.
67	Напряжение на выходе зарядного устройства выше нормы или перепутаны провода ведущие к батареям.	Неисправность компонентов устройства.	Проверьте правильность подключения батарей и их количество.
		В ИБП установлено неверное количество батарей.	
		Перепутаны провода ведущие к батареям.	Если батареи подключены правильно и их количество соответствует норме, обратитесь в техническую поддержку.
68	Ошибка программного обеспечения.	Ошибка программного обеспечения.	Перезагрузите устройство.
			Если сообщение об ошибке не исчезло, обратитесь в техническую поддержку.
72	Перегрузка зарядного устройства ИБП.	Неисправность компонентов устройства.	Проверьте исправность батарей и их количество.
		Батареи неисправны.	Если батареи исправны и их количество соответствует норме, обратитесь в техническую поддержку.
73	Ошибка загрузки программного обеспечения ИБП.	Ошибка программного обеспечения.	Перезагрузите устройство
			Если сообщение об ошибке не исчезло – обратитесь в техническую поддержку
81	Устройство не может определить количество батарей.	Неверное количество батарей.	Проверьте соответствие норме числа установленных в ИБП батарей.
			Проверьте соответствие числа установленных в ИБП батарей их количеству, заданному в настройках ИБП.
82	В настройках устройства задано неверное количество батарей.	Количество батарей, установленных в ИБП не соответствует их количеству, заданному в настройках устройства.	Проверьте соответствие норме числа установленных в ИБП батарей.
			Проверьте соответствие числа установленных в ИБП батарей их количеству, заданному в настройках ИБП.
83	Аварийное отключение.	Неисправность компонентов устройства.	Обратитесь в техническую поддержку.

### 5.3 ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№	Описание неисправности	Возможные причины неисправности	Способы устранения неисправности
1	ИБП подключен к сети питания, но дисплей устройства не работает.	Нет входного напряжения.	Проверьте подключение устройства к питающей сети.
		Входное напряжение находится за пределами диапазона допустимых значений.	Убедитесь, что входное напряжение находится в допустимом диапазоне значений.
2	Напряжение на входе устройства соответствует норме, но индикатор входного напряжения не горит и ИБП находится в режиме работы от батарей.	Выключатель питания ИБП выключен.	Включите кнопку питания от сети.
		Разъемы сетевого кабеля вставлены не полностью.	Проверьте подключение сетевого кабеля.
3	На дисплее не отображена ошибка, но нет выходного напряжения.	Разъемы подключенных к ИБП устройств не полностью вставлены.	Проверьте подключение устройств к выходу ИБП.

4	При нажатии кнопки  ИБП не включается.	Кнопка нажата слишком быстро.	Нажимайте кнопку  в течении 5 секунд до появления звукового сигнала.
		Перегрузка.	Уменьшите нагрузку ИБП и перезапустите устройство.
5	ИБП подключен к питающей сети, но не горит индикатор входного напряжения.	Входное напряжение и/или частота находятся за пределами диапазона допустимых значений.	Убедитесь, что входное напряжение и частота находятся в допустимом диапазоне значений.
6	Время работы устройства от батарей ниже нормы.	Батареи вышли из строя.	Заменить батареи.
		Батареи не полностью заряжены.	Необходимо заряжать батареи в течении не менее 8 часов и затем перезапустить ИБП.
7	Появление запаха и/или посторонних звуков при работе ИБП.	Вышли из строя внутренние компоненты устройства.	Немедленно выключите ИБП, отключите входное питание и обратитесь в техническую поддержку.
8	Дисплей устройства показывает, что ИБП работает в режиме работы от батарей, соответствующий индикатор светится желтым цветом, звучит непрерывный звуковой сигнал.	Батареи устройства разряжены. ИБП готов к отключению.	Сохраните данные на подключенных к ИБП компьютерных системах и немедленно завершите работу.
			Обеспечьте питание ИБП от сети.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ/ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

- В данном устройстве используются герметичные батареи, не требующие специального обслуживания.
- Необходимо поддерживать батареи в заряженном состоянии для увеличения срока их службы. Будучи подключенным к питающей сети устройство обеспечивает подзаряд батарей независимо от того, находится оно во включенном состоянии или нет.
- Если устройство не используется длительное время, необходимо регулярно, каждые 4-6 месяцев подзаряжать батареи, а в местах с повышенной температурой воздуха – каждые два месяца, в течении не менее 12 часов.
- При нормальных условиях эксплуатации срок службы батарей составляет 3-5 лет. Замена батарей должна осуществляться квалифицированными специалистами.
- При замене батарей следует использовать батареи, рекомендованные производителем.
- Недопустима замена отдельных батарей в устройстве, должна производиться замена всех батарей одновременно.

Изготовитель оставляет за собой право изменения комплектации, технических характеристик и внешнего вида товара. Более подробную информацию о товаре можно найти на сайте производителя [www.exegate.com](http://www.exegate.com)

© ExeGate является зарегистрированным товарным знаком и принадлежит ExeGate Ltd.

Дата изготовления указана в серийном номере: EX#####MMYYYY, где MM- месяц, YYYY – год.

**Производитель:** ЭКЗЕГЕЙТ ЛИМИТЕД  
302, Доминион Сентр, 43-59 Куинз Род  
Ист, Ванчай, Гонконг  
e-mail: [info@exegate.com](mailto:info@exegate.com), [www.exegate.com](http://www.exegate.com)

**Импортер в РФ:** ООО «Карин», 141402,  
Московская область, г.о. Химки, г. Химки,  
Вашутинское ш., стр. 36В, помещ. 304  
e-mail: [info@karin.ru](mailto:info@karin.ru), [www.karin.ru](http://www.karin.ru)



Сделано в Китае  
Designed by ExeGate Ltd.