

Intelligent Power

**Источники Бесперебойного Питания  
ELTENA  
серии Monolith IV  
мощностью 1000VA~ 3000VA**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Благодарим Вас за то, что Вы остановили свой выбор на ИБП марки ELTENA.**

**Надеемся, что благодаря ему Вы надолго забудете о проблемах с электропитанием Вашего оборудования. Убедительно просим Вас внимательно ознакомиться с настоящим Руководством перед первым включением и эксплуатацией Источника Бесперебойного Питания. Соблюдение несложных рекомендаций, описанных здесь, поможет обеспечить его длительную безаварийную эксплуатацию.**

## **Оглавление**

1. Техника безопасности.....	3
1.1 Транспортировка.....	3
1.2 Подготовка к эксплуатации.....	3
1.3 Установка и подключение.....	3
1.4 Эксплуатация ИБП.....	3
1.5 Обслуживание и ремонт.....	3
2. Установка и подключение.....	4
2.1 Комплектность. Распаковка и проверка. ....	4
2.2 Описание задней панели.....	5
2.3 Установка.....	6
2.4 Подключение ИБП.....	7
3. Эксплуатация ИБП.....	8
3.1 Лицевая панель ИБП.....	8
3.2 Назначение кнопок управления.....	9
3.3 Включение ИБП от входного напряжения.....	10
3.4 Включение ИБП «холодным стартом» (при отсутствии входного напряжения). ....	10
3.5 Подключение нагрузки.....	10
3.6 Выключение ИБП.....	10
3.7 Звуковая сигнализация.....	11
3.8 Предупреждающая и аварийная индикация.....	11
3.9 Установка и изменение параметров.....	12
3.10 Режимы работы и их индикация.....	15
3.11 Коды ошибок.....	16
3.12 Предупреждающая индикация и сигнализация.....	16
4. Возможные неисправности и их устранение.....	17
5. Хранение и обслуживание.....	18
5.1 Обслуживание.....	18
5.2 Хранение.....	19
6. Технические характеристики.....	20
7. Гарантийные обязательства.....	22
8. Служба технической поддержки ИБП ELTENA.....	22

# 1. Техника безопасности

Внимательно прочтите все предупреждения и указания по эксплуатации. Сохраните данное руководство и всегда точно следуйте указаниям по подключению и эксплуатации ИБП.

## 1.1 Транспортировка

Транспортировка ИБП допускается только в оригинальной упаковке с защитой от вибрации и ударов.

## 1.2 Подготовка к эксплуатации

- После транспортировки внутри корпуса может образоваться конденсат. Пред первым включением необходимо выдержать ИБП на месте эксплуатации не менее 8 часов.
- Не допускается установка ИБП вблизи нагревательных приборов и под воздействием прямых солнечных лучей.
- Не допускается установка ИБП во влажных помещениях или местах, где на ИБП может попасть вода.
- Устанавливайте ИБП таким образом, чтобы вокруг корпуса было свободное пространство (~30см), а вентиляционные отверстия не были перекрыты.

## 1.3 Установка и подключение

- Не подключайте приборы и устройства, которые имеют большие пусковые токи и могут привести к перегрузке ИБП (лазерные принтеры, электродвигатели и пр.)
- Располагайте кабели подключения таким образом, чтобы они не были перекручены или согнуты под большими углами.
- Подключение ИБП допускается только в розетки с защитным заземлением.
- Подключение ИБП допускается только кабелями из комплекта или кабелями с аналогичными характеристиками.

## 1.4 Эксплуатация ИБП

- Не отключайте входной кабель питания ИБП во время эксплуатации, т. к. в данном случае ИБП и вся подключенная нагрузка остается без защитного заземления.
- Особенность ИБП в наличии собственного источника тока (аккумуляторные батареи). Поэтому даже у отключенного от сети ИБП на выходе может быть напряжение опасное для жизни.
- Для отключения ИБП необходимо сначала нажать кнопку OFF и только потом отключать его от входной сети.
- Избегайте попадания жидкостей и посторонних предметов через вентиляционные отверстия внутрь ИБП.

## 1.5 Обслуживание и ремонт

- Ремонт ИБП допускается только квалифицированным персоналом.  
**ВНИМАНИЕ:** даже у отключенного от сети и АКБ ИБП некоторые компоненты внутри могут находиться под напряжением. Перед проведением обслуживания любого рода, после отключения ИБП от входной сети и АКБ необходимо выждать 10-15 минут.  
**ВНИМАНИЕ:** Высокое напряжение может возникать между батарейными клеммами и землей.
- Перед заменой АКБ отключите ИБП и отсоедините от входной сети. Заменяйте АКБ

на батарее того же типа и номинала. Не допускается замена одной батареи в линейке АКБ - заменяйте всю линейку сразу.

- При замене АКБ снимите все металлические предметы (браслеты, кольца, наручные часы и т. п.). Используйте инструменты с изолированными ручками.
- Не вскрывайте и не сжигайте использованные АКБ. Сдайте их в пункты переработки.

## 2. Установка и подключение

Перед установкой и подключением осмотрите ИБП. Проверьте комплектность поставки и внешний вид ИБП.

### 2.1 Комплектность. Распаковка и проверка.

#### Комплект поставки ИБП

1. ИБП;
2. Руководство по эксплуатации;
3. Кабель сетевой входной ;
4. Кабель сетевой выходной ;
5. Коммуникационный кабель;
6. Программное обеспечение;
7. Угловые кронштейны для фиксации ИБП в стойке;
8. Комплект подставок для установки ИБП в положении Tower;
9. Упаковка

**При обнаружении нарушений комплектности ИБП обратитесь к вашему продавцу или дилеру.**

Перед установкой проверьте устройство. Убедитесь, ИБП внутри упаковки не поврежден. Пожалуйста, по возможности, сохраните оригинальную упаковку для использования в будущем.

**При обнаружении механических повреждений ИБП обратитесь к вашему продавцу.**

#### Модельный ряд ИБП ELTENA серии Monolith:

Наименование модели **Monolith IV x000(RT/RTLТ)**, где:

**Monolith** - название модельного ряда ИБП ELTENA структуры ON-LINE.

**IV** - обозначение серии ИБП ELTENA.

**x000** - номинальная мощность ИБП в VA (1-1000VA, 3-3000VA).

**Индекс LT** - модель с длительным временем автономной работы. Не имеет встроенных АКБ, но имеет мощное зарядное устройство, позволяющее подключать АКБ большой емкости.

**Индекс RT** – обозначение типа корпуса ИБП - Rack-Mount / Tower – универсальный корпус для установки ИБП как в стандартную 19" стойку, так и в положение Tower.

Примечание: модели, выполненные в корпусе Tower, данного индекса не имеют.

**Модельный ряд ИБП ELTENA серии Monolith IV** представлен следующими моделями:

Monolith IV 1000RT – мощность 1000VA, с встроенными АКБ;

Monolith IV 1500RT – мощность 1500VA, с встроенными АКБ;

Monolith IV 2000RT – мощность 2000VA, с встроенными АКБ;

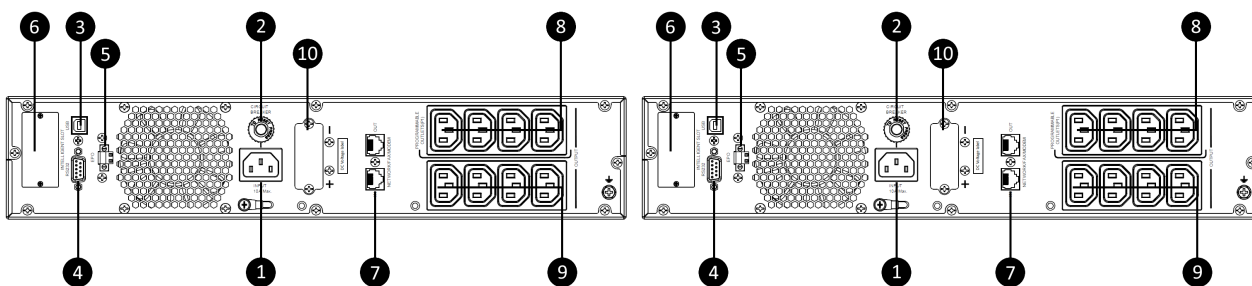
Monolith IV 3000RT – мощность 3000VA, с встроенными АКБ;

## 2.2 Описание задней панели

Все внешние подключения ИБП осуществляются на задней панели.

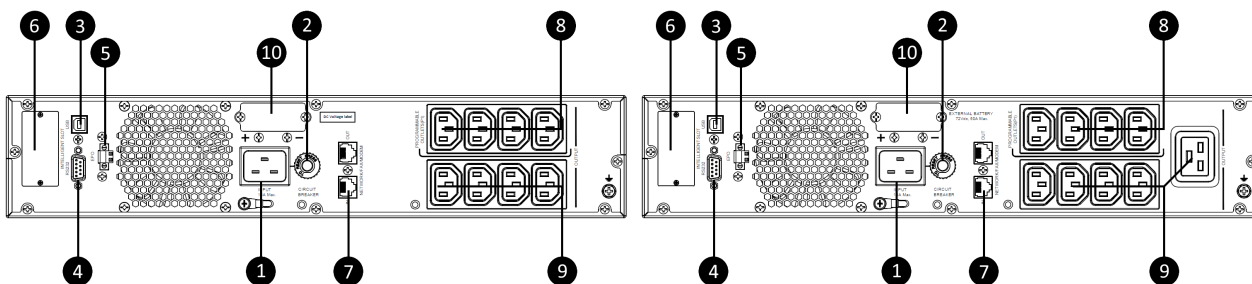
На задней панели расположены (см. рис. ниже)

1. Входная розетка
2. Входной предохранитель
3. USB порт
4. RS-232 порт
5. EPO
6. SNMP слот (для опционального оборудования)
7. Защита телекоммуникационных сетей
8. Программируемые розетки
9. Выходные розетки
10. Разъем подключения батарейного блока



Monolith IV 1000RT

Monolith IV 1500RT



Monolith IV 2000RT

Monolith IV 3000RT

## 2.3 Установка

ИБП должны устанавливаться в чистых сухих помещениях. В местах, где на ИБП не будут воздействовать прямые солнечные лучи, высокие температуры, вибрация. Не допускается эксплуатация в местах содержащих взвесь горючих жидкостей, газов и токопроводящей пыли.

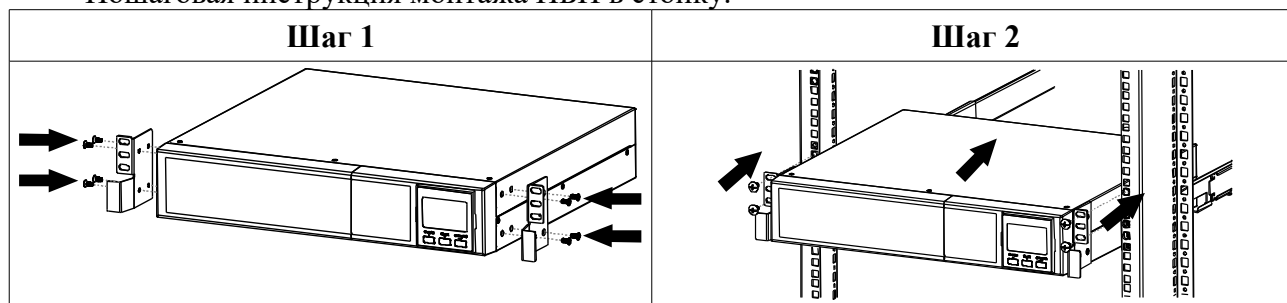
Температура в местах эксплуатации должна быть в пределах 0-40°C. При нагрузке <80% допускается эксплуатация при температуре 0-50°C. При температуре >25°C срок службы встроенных АКБ значительно снижается.

При эксплуатации на высоте >1000м номинальная мощность подключаемой нагрузки должна быть снижена пропорционально высоте:

Высота, м	Коэффициент нагрузки
1000	1
1500	0,95
2000	0,91
2500	0,85
3000	0,82
3500	0,78
4000	0,74
4500	0,7
5000	0,67

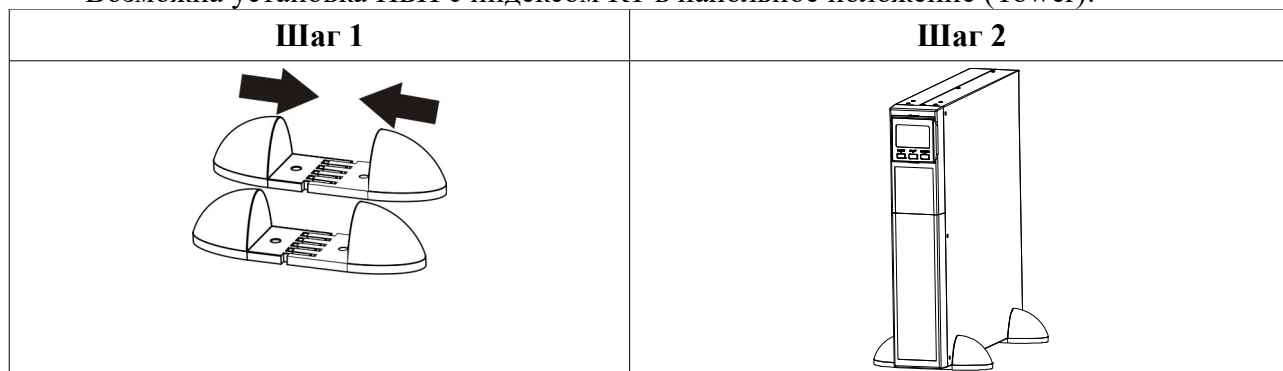
Данные ИБП, выполненные в универсальном корпусе RT (Rack-Mount/Tower) могут устанавливаться в стандартную 19" стойку.

Пошаговая инструкция монтажа ИБП в стойку:



Смонтировать на корпусе ИБП угловые кронштейны из комплекта поставки ИБП. Установить ИБП на полку или опциональный комплект креплений для монтажа в стойку (поддерживающие направляющие, рельсы). Зафиксировать ИБП при помощи винтов.

Возможна установка ИБП с индексом RT в напольное положение (Tower):



Смонтировать «ножки» из комплекта поставки. Установить ИБП в положение Tower.

## 2.4 Подключение ИБП

### Шаг 1. Подключение аккумуляторных батарей.

ИБП ELTENA серии Monolith IV без индекса LT имеют комплект встроенных аккумуляторных батарей (АКБ). ИБП поставляется с уже подключенным комплектом АКБ.

**Табл.1. Аккумуляторные батареи ИБП ELTENA серии Monolith IV**

АКБ / Модель	1000RT	1500RT	2000RT	3000RT
Номинальное напряжение	24 В	36 В	48 В	72 В
Количество АКБ	2 шт.	3 шт.	4 шт.	6 шт.
Емкость АКБ	9 Ач	9 Ач	9 Ач	9 Ач

Примерное время автономной работы ИБП ELTENA серии Monolith IV при нагрузке 50% и 100% от номинальной приведено в таблице 2.

**Табл.2 Примерное расчетное время автономной работы ИБП ELTENA серии Monolith IV**

Модель ИБП	1000RT		1500RT		2000RT		3000RT	
Нагрузка	50%	100%	50%	100%	50%	100%	50%	100%
Время	10 мин	5 мин	10 мин	5 мин	10 мин	5 мин	10 мин	5 мин

### Шаг 2. Подключение входного напряжения.

Убедитесь, что напряжение и разрешенная мощность питающей сети соответствует параметрам ИБП и нагрузки. Для подключения используйте соответствующий входной кабель из комплекта поставки ИБП.

### Шаг 3. Подключение выходного напряжения.

Для ИБП оснащенных выходными розетками просто подключите к ним защищаемое оборудование. К программируемым розеткам подключайте некритичную нагрузку, которую можно будет отключить, для обеспечения более длительной автономии критичной нагрузки.

### Шаг 4. Подключение коммуникационных кабелей.

Для осуществления мониторинга и управления ИБП подключите соответствующие кабели к портам USB, RS-232 или SNMP-адаптеру. Одновременная работа по данным портам не допускается.

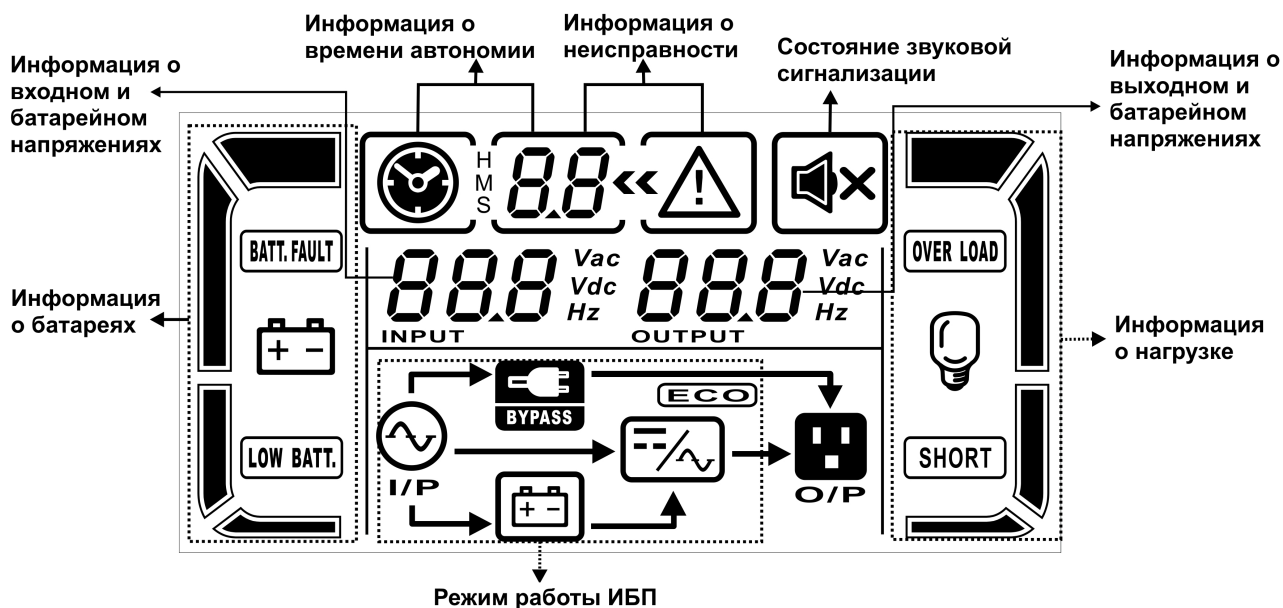
### Шаг 5. Установка программного обеспечения.

Для мониторинга и управления ИБП скачайте и установите ПО с сайта:

<http://eltena.com/catalog/soft-dlya-ibp>

### 3. Эксплуатация ИБП

#### 3.1 Лицевая панель ИБП



Значок на экране	Описание
<b>Время резервирования</b>	
	Показывает в цифровом виде время разряда батарей. Н: часы, М: минуты, S: секунды
<b>Информация о неисправности</b>	
	Индикация предупреждения о неисправности (сброс, ошибке)
	Индикация кода неисправности (кода ошибки). Подробно коды ошибок см.п.3.9.
<b>Состояние звуковой сигнализации</b>	
	Указывает, что звуковая сигнализация отключена.
<b>Информация о выходном напряжении и напряжении батарей</b>	
	Индикация выходного напряжения в вольтах, частоты в герцах или напряжения батарей в вольтах. Vac – выходное напряжение; Vdc – батарейное напряжение; Hz – выходная частота.
<b>Информация о нагрузке</b>	
	Индикация величины нагрузки : 0-25%, 26-50%, 51-75% или 76-100% (от номинальной).



	Индикатор перегрузки.
	Индикатор короткого замыкания на выходе ИБП.
<b>Информация о режиме работы ИБП</b>	
	Индикатор наличия входного напряжения.
	Индикатор режима работы от батарей.
	Индикатор работы ИБП в режиме Байпас.
	Индикатор работы в режиме ECO.
	Индикатор включения Инвертора.
	Индикатор наличия выходного напряжения.
<b>Информация о батареях</b>	<b>Информация о батареях</b>
	Индикация емкости аккумуляторных батарей: 0-25%, 26-50%, 51-75% или 76-100% (в процентах от номинального зарядного напряжения).
	Индикатор неисправности или отсутствия батарей.
<b>LOW BATT.</b>	
<b>Информация о входном напряжении и напряжении батарей</b>	<b>Информация о входном напряжении и напряжении батарей</b>
	Индикация входного напряжения в вольтах, частоты в герцах или напряжения батарей в вольтах. Vac – входное напряжение; Vdc – батарейное напряжение; Hz – входная частота.

### 3.2 Назначение кнопок управления

Кнопка	Назначение
<b>ON/Mute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Включение ИБП. Удерживайте кнопку в течение 2 секунд для включения ИБП.</li> <li>➤ Отключение сигнализации. В режиме работы от АКБ отключает сигнализацию. Удерживайте в течение 5 секунд для включения/отключения сигнализации. Аварийная сигнализация будет продолжать работать.</li> <li>➤ Тестирование АКБ. Удерживайте кнопку в течение 5 секунд в режиме работы от сети.</li> <li>➤ Возврат к предыдущему значению в режиме установки параметров.</li> </ul>
<b>OFF/Enter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Отключение ИБП. Удерживайте кнопку в течение 2 секунд для выключения ИБП. ИБП перейдет в режим Байпаса, если байпас</li> </ul>

	разрешен. ➤ Подтверждение выбора в режиме настройки.
<b>Select</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Переключение индикации. Отображение входного напряжения, входной частоты, выходного напряжения и т.д.</li> <li>➤ Режим установки параметров. В режиме ожидания или Байпаса, удерживайте кнопку в течение 5 секунд для перехода в режим установки параметров.</li> <li>➤ Переход к следующему значению в режиме установки параметров</li> </ul>
<b>ON/Mute+Select</b>	➤ Принудительное переключение в режим байпас. Удерживайте кнопки в течение 5 секунд для перехода в режим байпас. Если входное напряжение вне допустимого диапазона, данная функция не работает.

### 3.3 Включение ИБП от входного напряжения

После подключения ИБП к входному напряжению становится активным экран дисплея, включается вентилятор и начинается заряд батарей. В зависимости от разрешения Байпаса (см. п.3.10-06) на выходе ИБП может присутствовать выходное напряжение, передаваемое через цепи Байпаса. По умолчанию Байпас запрещен.

**Для включения ИБП необходимо нажать и удерживать кнопку ON на передней панели в течение 2 сек.**

**Предупреждение:** перед проверкой автономной работы ИБП дождитесь полного заряда АКБ. После первого включения необходимо обеспечить не менее 8 часов непрерывной работы ИБП для заряда АКБ.

### 3.4 Включение ИБП «холодным стартом» (при отсутствии входного напряжения).

Перед включением ИБП «холодным стартом» убедитесь в подключении к ИБП комплекта исправных и заряженных АКБ.

**Для включения ИБП нажать и удерживайте кнопку ON на передней панели в течение 2 сек.**

### 3.5 Подключение нагрузки

Перед подключением нагрузки убедитесь в том, что суммарная мощность всей подключаемой к ИБП нагрузки не превышает его номинальную мощность.

Подключение нагрузки к ИБП должно производиться в следующем порядке: сначала подключается наиболее мощная нагрузка, затем наименее мощная.

Отключение нагрузки производится в обратном порядке — сначала отключается наименее мощная нагрузка, затем наиболее мощная.

### 3.6 Выключение ИБП

- выключить и отключить от ИБП нагрузку;
- нажать и удерживать кнопку OFF в течении не менее 5 секунд;
- отключить ИБП от входного напряжения.

### 3.7 Звуковая сигнализация

Режим работы ИБП	Сигнализация
Режим работы от АКБ	Каждые 4 секунды
Низкий заряд АКБ	Каждую секунду
Перегрузка	Дважды в секунду
Авария	Постоянно
Байпас	Каждые 10 секунд

### 3.8 Предупреждающая и аварийная индикация

Аббревиатура	Индикация	Значение
ENA	EN $\bar{A}$	Включен
DIS	$\bar{d}iS$	Выключен
ESC	$\bar{E}S\bar{C}$	Выход
HLS	$\bar{H}L\bar{S}$	Верхняя граница
LLS	$\bar{L}L\bar{S}$	Нижняя граница
EAT	$\bar{E}A\bar{T}$	Ожидаемое время разряда
RAT	$\bar{R}A\bar{T}$	Время автономной работы
OK	$\bar{O}K$	OK
ON	$\bar{O}N$	Включение
BL	$\bar{B}L$	Низкое напряжение АКБ
OL	$\bar{O}L$	Перегрузка
NC	$\bar{N}C$	АКБ не подключены
OC	$\bar{O}C$	Высокое напряжение АКБ
TP	$\bar{T}P$	Высокая температура
CH	$\bar{C}H$	Зарядное устройство
BF	$\bar{B}F$	Неисправность АКБ
BV	$\bar{B}V$	Байпас вне допустимого диапазона
FU	$\bar{F}U$	Частота байпаса не стабильна
BR	$\bar{B}R$	Замените АКБ
EE	$\bar{E}E$	Ошибка EEPROM

### 3.9 Установка и изменение параметров

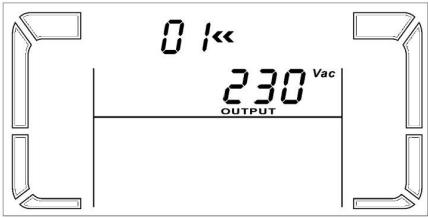

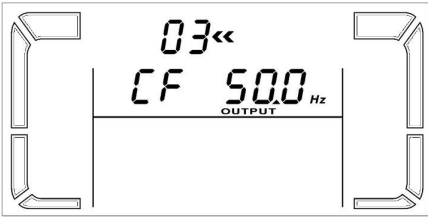

Нажатие и удерживание кнопки Select включает режим установки и изменения параметров.

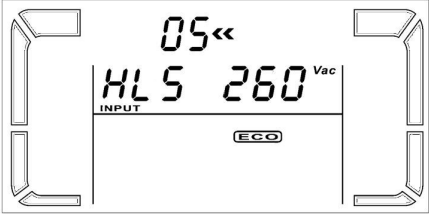

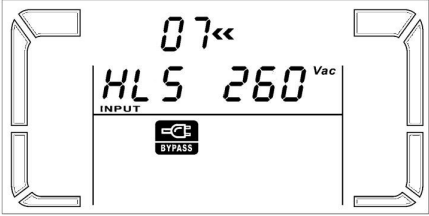
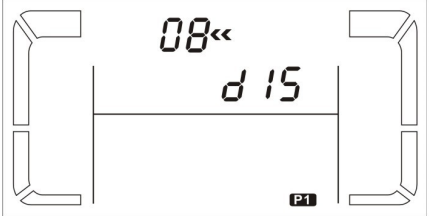


Нажатие кнопки ON — переход к следующему экрану или значению.


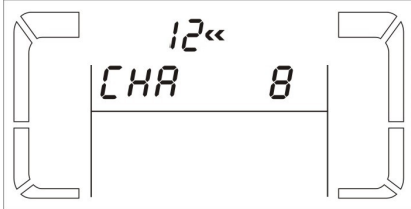
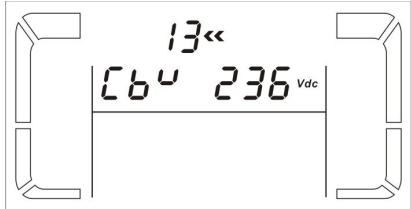

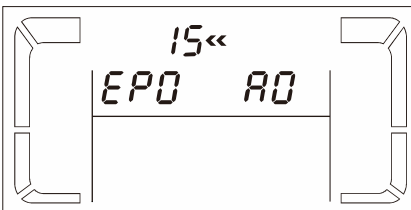
Нажатие кнопки Select — переход к предыдущему экрану или значению.

Нажатие кнопки Enter — переход от изменения экрана к изменению значений.

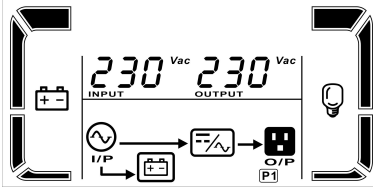
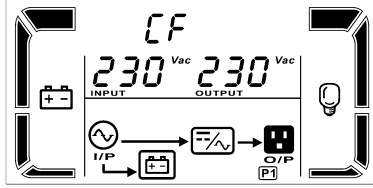
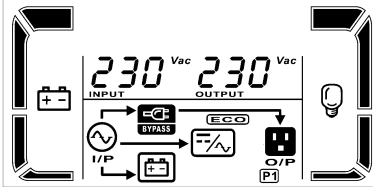
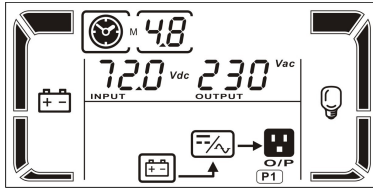
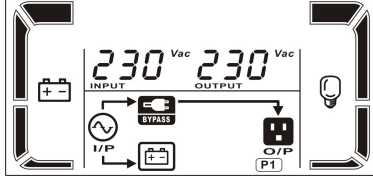
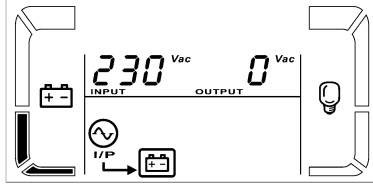
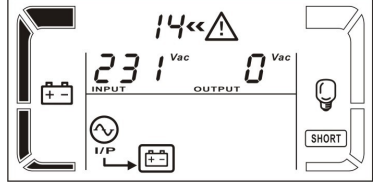
**ВНИМАНИЕ:** вход в режим установки и изменения параметров возможен только на ИБП, работающем в режиме Байпаса или в режиме ожидания.

01. Выходное напряжение	
	Позволяет задать выходное напряжение: 200В 208В 220В 230В 240В
02. Преобразование частоты	
	Позволяет активировать режим преобразования частоты CF ENA: преобразование включено. CF DIS: преобразование выключено (по умолчанию)
03. Выходная частота	
	Позволяет настроить выходную частоту от АКБ и от сети в режиме преобразователя частоты. BAT 50: частота 50Hz BAT 60: частота 60Hz CF 50: частота 50Hz CF 60: частота 60Hz
04. Эко-режим	
	Позволяет включить/отключить Эко режим: ENA: Эко режим включен. DIS: Эко режим выключен.

<b>05. Диапазон входного напряжения для Эко-режима</b>	
	<p>Позволяет задать диапазон входного напряжения, при котором будет работать эко-режима:</p> <p>HLS – верхняя граница. +7В...+24В к значению выходного номинального напряжения</p> <p>LLS – нижняя граница. -7В...-24В к значению выходного номинального напряжения</p>
<b>06. Разрешение Байпаса при выключенном ИБП</b>	
	<p>Разрешает или запрещает байпас при выключенном ИБП</p> <p>ЕНА: Байпас включен.</p> <p>DIS: Байпас выключен.(по умолчанию)</p>
<b>07. Диапазон напряжения Байпаса</b>	
	<p>Позволяет задать диапазон напряжения Байпаса:</p> <p>HLS – верхняя граница (230-264В)</p> <p>LLS – нижняя граница (170-220В)</p>
<b>08. Включение/выключение функции программируемых розеток</b>	
	<p>Позволяет включить или выключить функцию программируемых розеток.</p> <p>ЕНА: Функция включена. Часть розеток работает ограниченное время в батарейном режиме.</p> <p>DIS: Функция выключена.(по умолчанию)</p>
<b>09. Время работы программируемых розеток</b>	
	<p>Задаёт время работы программируемых розеток при включенной функции 08.</p> <p>0-999: время в минутах</p>
<b>10. Ограничение времени разряда АКБ.</b>	
	<p>Позволяет задать максимальное время разряда батарей в батарейном режиме.</p> <p>0-999: время в минутах</p>

11. Емкость подключенного батарейного комплекта	
	<p>Позволяет задать емкость подключенного комплекта АКБ.  Не используется для ИБП со встроенными АКБ.</p>
12. Максимальный ток заряда АКБ	
	<p>Позволяет задать максимальный ток заряда.  1/2/3/6/8А  <b>Не используется для ИБП со встроенными АКБ.</b></p>
13. Напряжение заряда (boost)	
	<p>Позволяет задать напряжение заряда в режиме boost.  2.25-2.40 В/яч.  <b>Не используется для ИБП со встроенными АКБ.</b></p>
14. Напряжение заряда (float)	
	<p>Позволяет задать напряжение заряда в режиме float.  2.20-2.33 В/яч.  <b>Не используется для ИБП со встроенными АКБ.</b></p>
14. Логика ЕРО	
	<p>Позволяет задать срабатывания кнопки ЕРО (экстренного отключения)  АО: Active Open. Срабатывание при размыкании контактов разъема ЕРО.  АС: Active Close. Срабатывание при замыкании контактов разъема ЕРО.</p>
00. Выход из режима установки параметров	

### 3.10 Режимы работы и их индикация

Режим	Описание	Индикация
Нормальный режим	Если параметры входного напряжения в допустимых диапазонах, ИБП питает нагрузку стабилизированным напряжением. Частота синхронизирована с входной сетью	
Режим преобразования частоты	Если параметры входного напряжения в допустимых диапазонах, ИБП питает нагрузку стабилизированным напряжением с заданной частотой (50Гц или 60Гц).	
ЕСО режим	Если параметры входного напряжения в допустимых диапазонах, ИБП питает нагрузку через байпас. При отклонении параметров, питает нагрузку. Частота синхронизирована с входной сетью.	
Режим работы от АКБ	Если параметры входного напряжения вне допустимых диапазонов или оно отсутствует, ИБП продолжает питать нагрузку за счет энергии батарей.	
Режим байпас	Если параметры входного напряжения в допустимых диапазонах, байпас разрешен в настройках и ИБП выключен кнопкой OFF, нагрузка питается напрямую входным напряжением. При перегрузке в нормальном режиме ИБП также переходит в данный режим.	
Режим ожидания	Если байпас запрещен в настройках и ИБП выключен кнопкой OFF, на выходе ИБП нет напряжения, но заряд АКБ продолжается.	
Неисправность	При возникновении аварийной ситуации, на экране отображается код неисправности (ошибки).	

### 3.11 Коды ошибок

Значение	Код	Индикатор
Невозможно зарядить шину постоянного тока	01	X
Перезаряд шины постоянного тока	02	X
Недозаряд шины постоянного тока	03	X
Разбаланс шины постоянного тока	04	X
Неисправность при старте инвертора	11	X
Высокого напряжение инвертора	12	X
Низкое напряжение инвертора	13	X
Короткое замыкание инвертора	14	SHORT
Высокое напряжение АКБ	27	BATT. FAULT
Низкое напряжение АКБ	28	BATT. FAULT
Перегрев	41	X
Перегрузка	43	OVER LOAD
Неисправность зарядного устройства	45	X

### 3.12 Предупреждающая индикация и сигнализация

Предупреждение	Индикаторы	Сигнализация
Низкий заряд АКБ		Каждую секунду
Перегрузка		Дважды в секунду
АКБ не подключены		Каждую секунду
Перезаряд АКБ		Каждую секунду
Перегрев		Каждую секунду
Неисправность зарядного устройства		Каждую секунду
Неисправность цепей АКБ		Каждую секунду
Входное напряжение вне допустимого диапазона Байпаса		Каждую секунду
Частота Байпаса нестабильна		Каждую секунду
Внутренняя неисправность		Каждую секунду



## 4. Возможные неисправности и их устранение

### ВНИМАНИЕ: Что делать при сбое ИБП?

1. Записать состояние индикаторов экрана лицевой панели и состояние звуковой сигнализации в момент сбоя, или сразу после сбоя.
2. Проанализировать ситуацию и попытаться решить проблему с помощью приведенной ниже таблицы.
3. Отключить нагрузку и выключить ИБП.
4. Обратиться в службу технической поддержки ИБП ELTENA (см п.8), указав точную модель ИБП, марку АКБ и подключенную нагрузку.
5. Строго следовать приведенным ниже рекомендациям и рекомендациям специалистов службы технической поддержки ИБП ELTENA.

Если ИБП работает некорректно, попробуйте решить проблему как показано в таблице ниже.

Симптом	Возможная причина	Решение
Нет индикации и сигнализации, хотя входная сеть в норме	Плохой контакт входного кабеля	Проверьте входной кабель и розетку куда подключен ИБП
	Входное напряжение подано на выход ИБП	Выполните корректное подключение ИБП к сети
Индикаторы   и мигают, звуковая сигнализация каждую секунду	Некорректно или не подключены АКБ	Проверьте подключение АКБ
Коды ошибок 27,28 индикатор и постоянная сигнализация	Напряжение на АКБ слишком велико/мало или неисправно зарядное устройство	Проверьте количество подключенных АКБ и напряжение на них, обратитесь в сервисный центр
Индикаторы   мигают, сигнализация два раза в секунду	Перегрузка	Отключите избыточную нагрузку
	ИБП заблокирован в режиме байпас после многократных кратковременных перегрузок	Отключите избыточную нагрузку и перезапустите ИБП
Код ошибки 43, индикатор  и постоянная звуковая сигнализация	ИБП отключился в связи с предельной перегрузкой	Отключите избыточную нагрузку и перезапустите ИБП
Код ошибки 14, индикатор  и постоянная звуковая сигнализация	ИБП отключился в связи с коротким замыканием на выходе	Проверьте подключенные кабели, проверьте исправность подключенной нагрузки
Коды ошибок 01,02,03,04,11,12,13,41,45 и постоянная звуковая сигнализация	Внутренняя неисправность ИБП	Обратитесь в сервисный центр

Код <b>EP</b> на дисплее при включении ИБП	Внутренняя температура ИБП превышает допустимую.	Дождитесь снижения температуры и включите ИБП вновь.
	Неисправен температурный датчик	Обратитесь в сервисный центр
Время автономии ниже расчетного	Батареи заряжены не полностью	Зарядите АКБ в течение 12 часов
	Старые АКБ, неисправные АКБ	Замените АКБ

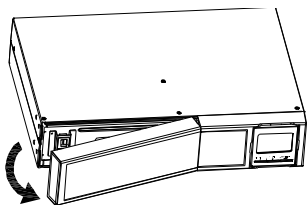
## 5. Хранение и обслуживание

### 5.1 Обслуживание

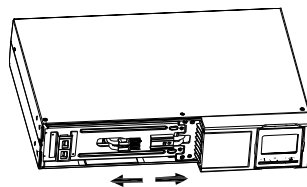
ИБП не содержит элементов требующих обслуживания пользователем. Однако, при эксплуатации не допускайте скопления пыли внутри ИБП: проводите регулярную уборку в помещении, периодически продувайте корпус ИБП, следите за исправностью вентиляторов. Меняйте АКБ согласно рекомендациям производителя. Неисправные АКБ сдавайте в пункты утилизации или сервисные центры по ремонту ИБП.

Внимание: при замене АКБ следуйте всем указаниям по безопасности. Заменяйте батареи только на АКБ того же типа и номинала. Строго соблюдайте инструкции:

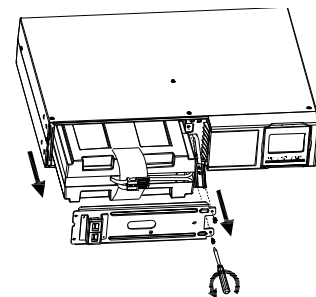
Шаг 1. Снятие лицевой панели.



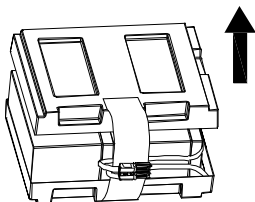
Шаг 2. Отключение разъема.



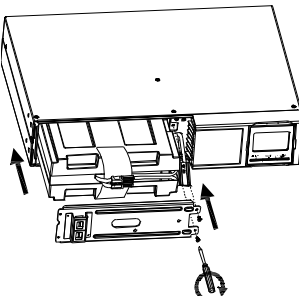
Шаг 3. Снятие крышки батарейного отсека. Извлечение кассеты АКБ



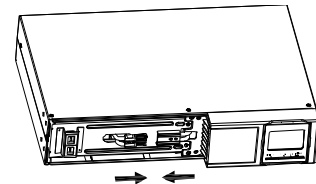
Шаг 4. Замена АКБ в кассете.



Шаг 5. Установка кассеты и крышки.



Шаг 6. Подключение разъема и установка лицевой панели.



## 5.2 Хранение

Перед отключением ИБП для длительного хранения, заряжайте АКБ в течение 12 часов. Храните ИБП в прохладном сухом месте.

В течение всего срока хранения заряжайте АКБ согласно рекомендациям в таблице ниже.

Температура хранения	Периодичность	Длительность заряда
-25°C — 40°C	Каждые 3 месяца	6-8 часов
40°C — 45°C	Каждые 2 месяца	6-8 часов

## 6. Технические характеристики

Модель	1000RT	1500RT	2000RT	3000RT
Мощность (VA/Вт)*	1000/1000	1500/1500	2000/2000	3000/3000
<b>Входные характеристики</b>				
Диапазон напряжения	Нижняя граница перехода на АКБ	160 / 140 / 120 / 110 В ± 5% ( Токр.ср. < 35°С ) В зависимости от нагрузки: 100% - 80% / 80% - 70% / 70% - 60% / 60% - 0%		
	Нижняя граница возврата на сеть	175 / 155 / 135 / 125 ± 5% В ( Токр.ср. < 35°С ) В зависимости от нагрузки: 100% - 80% / 80% - 70% / 70% - 60% / 60% - 0%		
	Верхняя граница перехода на АКБ	300В±5%		
	Верхняя граница возврата на сеть	290В±5%		
Диапазон частоты	40Гц — 70 Гц			
Коэффициент мощности	>0.99 при номинальном напряжении, активной нагрузке			
КНИ вх. тока (THDi)	≤ 5% @ 220-230В			
Конфигурация входного напряжения	Однофазная, трех-проводная сеть(фаза, нейтраль, «земля»)			
<b>Выходные характеристики</b>				
Напряжение	200/208/220/230/240 В (устанавливается пользователем)			
Стабильность напряжения	±1% (режим работы от АКБ)			
Диапазон частоты	47-53 Гц или 57-63 Гц (в синхронизированном режиме)			
Диапазон частоты	50 Гц ± 0,25Гц или 60 Гц ± 0,3 Гц (от батарей и в режиме преобразователя)			
Перегрузочная способность	<p><b>При температуре &lt; 35°С</b></p> <p>105-110% : выключение через 10 минут в батарейном режиме или переход на Байпас при корректном входном напряжении</p> <p>110-130% : выключение через 1 минуту в батарейном режиме или переход на Байпас при корректном входном напряжении</p> <p>&gt;130% : выключение через 3 секунды в батарейном режиме или переход на Байпас при корректном входном напряжении</p>			
Крест-фактор	3:1			
КНИ	≤ 2% при полностью активной нагрузке; ≤ 4% при реактивной нагрузке.			
Время	Сеть - АКБ	0 мс		

переключения	Инвертор - Байпас	4 мс		
Форма выходного напряжения	чистая синусоида			
<b>КПД</b>				
От входной сети	92%		93%	94%
От АКБ	86%	89%	87%	91%
<b>Батареи</b>				
Тип АКБ	Встроенные, 12В 9Ач	Встроенные, 12В 9Ач	Встроенные, 12В 9Ач	Встроенные, 12В 9Ач
Количество АКБ	2	3	4	6
Зарядное напряжение	27,4В±1%	41,0В±1%	54,7В±1%	82,1В±1%
Максимальный зарядный ток	1,5А			
Время заряда	4ч (>90% емкости)			
<b>Габариты</b>				
Д х Ш х В (мм)	310х438х86,2	410х438х86,2		550х438х86,2
Вес (кг)	11	15,9	18	28,6
<b>Условия эксплуатации</b>				
Влажность	20-90% (без конденсата)			
Температура	0 - 40°C			
Шум	<50дБА (на расстоянии 1 м)			
<b>Управление и мониторинг</b>				
RS-232 или USB	OS Windows 2000/2003/XP/Vista/7/8, Linux, Unix, Mac			
SNMP (опция)	SNMP-менеджер, WEB-браузер			

\*Мощность снижается до 80% от указанной, при использовании ИБП в режиме преобразования частоты или установке выходного напряжения 200В, 208В

В рамках постоянно проводимой политики повышения качества и надежности оборудования технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления пользователей.

## 7. Гарантийные обязательства

Все ИБП ELTENA, проданные через официальную дилерскую сеть, обеспечиваются гарантией производителя. Гарантийный срок на серию Monolith IV составляет 2 года и 25 недель с даты производства ИБП, если иное не указано в гарантийном талоне.

**Дата производства** определяется по серийному номеру следующим образом:

**5-й и 6-й символы** серийного номера — год производства;

**7-й и 8-й символы** серийного номера — месяц производства;

Список авторизованных сервисных центров приведен на сайте [www.eltena.com](http://www.eltena.com)

Для того, чтобы воспользоваться гарантией, необходимо доставить неисправный ИБП в любой из авторизованных сервисных центров.

**ИБП не подлежат гарантийному ремонту в случае:**

1. Отсутствия на ИБП серийного номера, соответствующего указанному в гарантийном талоне или наличия следов изменения серийного номера.
2. Наличия механических повреждений и дефектов, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации.
3. При обнаружении несоответствий правилам и условиям эксплуатации.
4. При обнаружении внутри корпуса посторонних предметов, следов попадания влаги, следов жизнедеятельности насекомых и других животных, пыли в количестве, ухудшающем вентиляцию узлов ИБП.
5. При обнаружении следов попыток самостоятельного ремонта.
6. Если отказ оборудования вызван действием факторов непреодолимой силы (последствием стихийных бедствий) или действиями третьих лиц.

**Гарантия не распространяется на предохранители, соединительные кабели и другие аксессуары и расходные материалы.**

Производитель и продавец не несут ответственности за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или другой ущерб, возникший в результате отказа ИБП. Ответственность производителя и продавца ограничивается стоимостью ремонта оборудования или его замены в случае полной не ремонтпригодности.

В случае возникновения проблем с сервисным обслуживанием ИБП ELTENA просим незамедлительно обращаться по e-mail [info@eltena.com](mailto:info@eltena.com) или по телефону (495) 787-68-54

## 8. Служба технической поддержки ИБП ELTENA

**Технический отдел ООО «Интеллидженд Пауэр»:**

Телефон: (499) 940-95-70 (08.30 — 18.00 мск)

Моб.тел. +7 916-112-17-70 (08.30 — 18.00 мск)

e-mail: [support@eltena.com](mailto:support@eltena.com)