

Intelligent Power

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

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Москва 2017

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 ИБП.....	6
2.4 Подключение ИБП.....	7
3. Эксплуатация ИБП.....	9
3.1 Лицевая панель ИБП.....	9
3.2 Включение ИБП от входного напряжения.....	9
3.3 Включение ИБП «холодным стартом» (при отсутствии входного напряжения).	9
3.4 Подключение нагрузки.....	9
3.5 Выключение ИБП.....	9
3.6 Назначение кнопок управления.....	10
3.7 Описание экрана лицевой панели.....	11
3.8 Звуковая сигнализация.....	12
3.9 Индикация и принятые сокращения.....	13
3.10 Установка и изменение параметров.....	14
3.11 Режимы работы и их индикация.....	18
3.12 Коды ошибок.....	19
3.13 Предупреждающая индикация и сигнализация.....	19
4. Возможные неисправности и их устранение.....	20
5. Хранение и обслуживание.....	21
5.1 Обслуживание.....	21
5.2 Замена аккумуляторных батарей.....	21
5.3 Хранение.....	23
6. Технические характеристики.....	24
7. Гарантийные обязательства.....	26
8. Служба технической поддержки ИБП ELTENA.....	26

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, 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 - наличие 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 батареи 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 (длина - 1,8 метра) – 1 шт;
4. Кабель сетевой выходной (длина - 1,8 метра) – 2 шт;
5. Коммуникационный кабель (USB-A – USB-B);
6. Программное обеспечение (для ОС Windows);
7. Угловые кронштейны для фиксации ИБП в стойке;
8. Комплект подставок для установки ИБП в положении Tower;
9. Комплект креплений для монтажа в стойку (рельсы) (опция);

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

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

При обнаружении механических повреждений ИБП обратитесь к продавцу.

Модельный ряд ИБП ELTENA серии Monolith III

Наименование модели **Monolith III x000RT**, где:

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

III - обозначение серии ИБП ELTENA.

x000 - номинальная мощность ИБП в VA (1-1000VA, 2-2000VA, 3-3000VA).

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

Модельный ряд ИБП ELTENA серии Monolith III представлен следующими моделями:

Monolith III 1500RT – мощность 1500VA, с встроенными АКБ, универсальный корпус;

Monolith III 2000RT – мощность 2000VA, с встроенными АКБ, универсальный корпус;

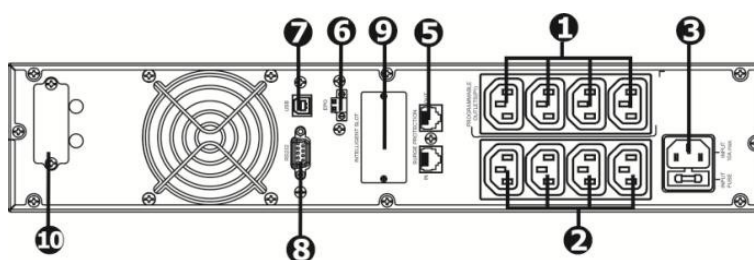
Monolith III 3000RT – мощность 3000VA, с встроенными АКБ, универсальный корпус;

2.2 Описание задней панели

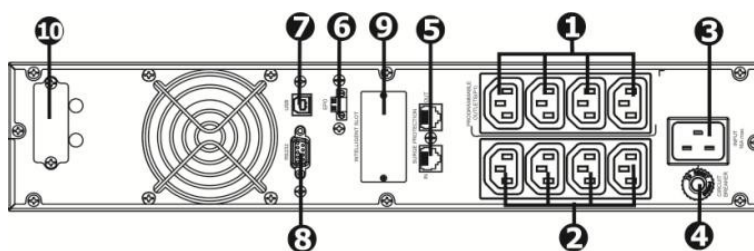
Все внешние подключения ИБП осуществляются на задней панели.

На задней панели расположены (см. рис. ниже)

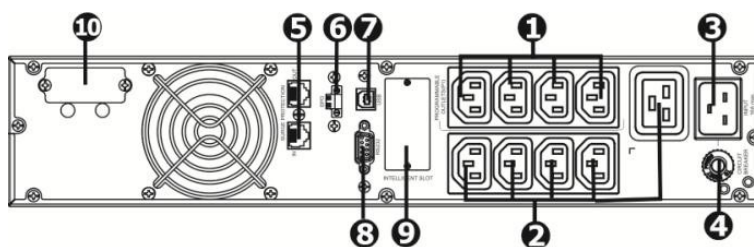
1. Выходные программируемые розетки (для некритичной нагрузки)
2. Выходные розетки (для критичной нагрузки)
3. Входная розетка
4. Входной автоматический выключатель
5. Защита от перенапряжения и импульсных помех линий Network / Fax / Modem
6. Разъем подключения кнопки аварийного отключения (EPO)
7. USB порт
8. RS-232 порт
9. Слот для опционального оборудования
10. Разъем для подключения дополнительных батарейных блоков



Monolith III 1500RT



Monolith III 2000RT



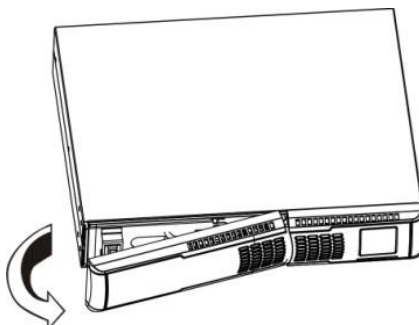
Monolith III 3000RT

2.3 Установка ИБП

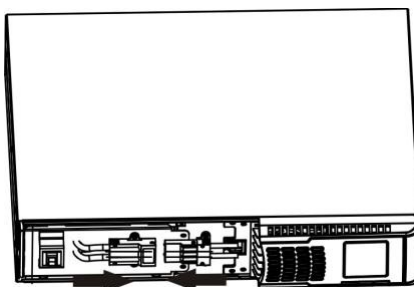
В целях обеспечения безопасности при хранении и транспортировке, ИБП поставляется с завода-изготовителя с отключенным комплектом аккумуляторных батарей.

Для установки ИБП выполните, пожалуйста, приведенную ниже пошаговую процедуру подключения батарейных проводов:

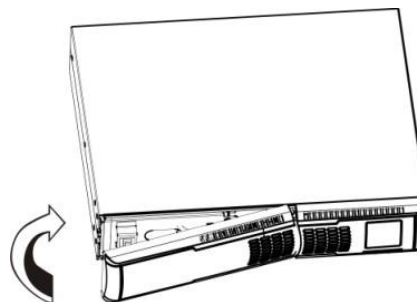
Шаг 1: Снять переднюю панель



Шаг 2: Подключить входной провод и провода аккумуляторных батарей

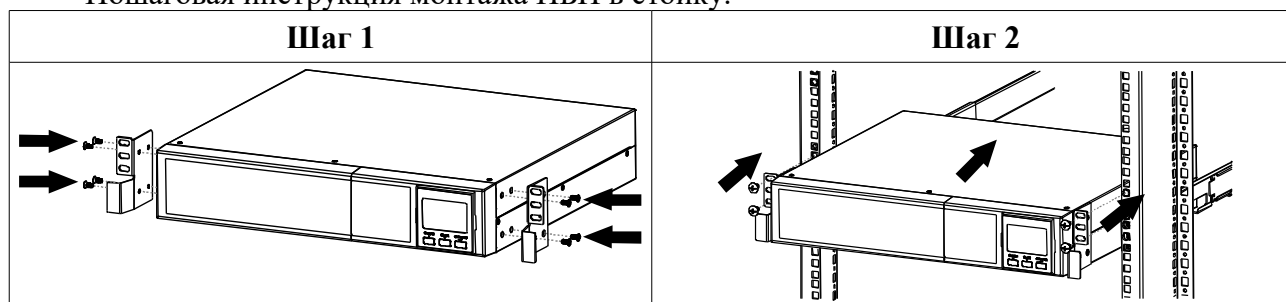


Шаг 3: Установить переднюю панель на место



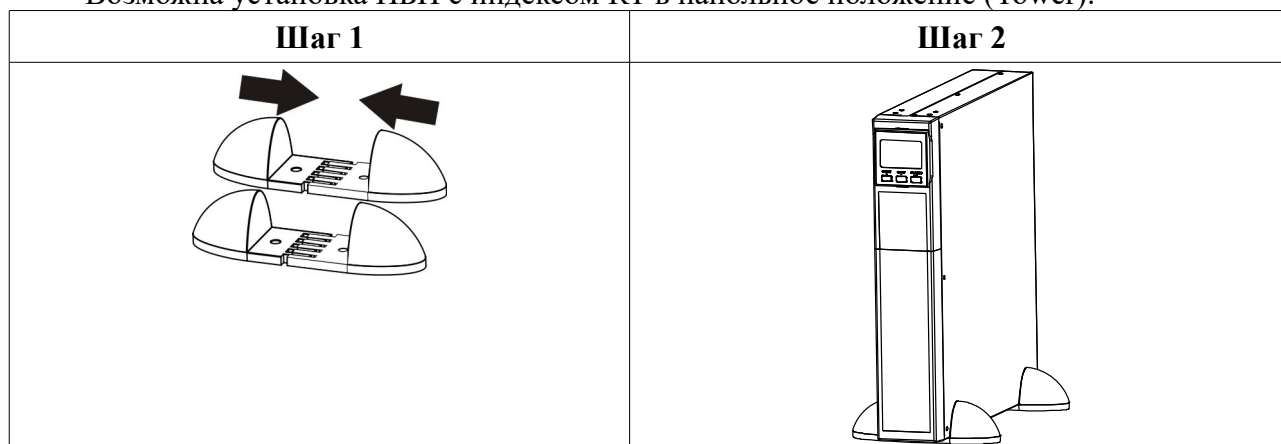
Данные ИБП, выполненные в универсальном корпусе RT (Rack-Mount/Tower) могут устанавливаться в стандартную 19” стойку.

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.

Убедитесь, что подключены внутренние АКБ (п. 2.3).

Для увеличения времени автономии, ИБП ELTENA серии Monolith III допускают подключение до двух дополнительных батарейных блоков. Дополнительные батарейные блоки подключаются к ИБП батарейными кабелями, входящими в комплект поставки батарейных блоков. Разъем OUTPUT батарейного блока подключается к ИБП. При использовании двух блоков, разъем OUTPUT второго блока подключается к разъему INPUT первого.

Модели батарейных блоков указаны в таблице 1, примерное время автономии при использовании данных блоков указано в таблице 2.

Табл.1. Аккумуляторные батареи ИБП ELTENA серии Monolith III

АКБ \ Модель	1500RT	2000RT	3000RT
Номинальное напряжение ИБП	36 VDC	48 VDC	72 VDC
Количество АКБ	3	4	6
Дополнительные батарейные блоки	BFR36-18M	BFR48-18M	BFR72-18M

Табл.2. Примерное время автономии при использовании батарейных блоков

Модель	1500RT			2000RT			3000RT		
Нагрузка	25%	50%	100%	25%	50%	100%	25%	50%	100%
ИБП	0:40	0:16	0:06	0:40	0:16	0:06	0:40	0:16	0:06
ИБП + 1 x BFR36-18M	2:30	1:00	0:30	-	-	-	-	-	-
ИБП + 2 x BFR36-18M	4:30	2:00	0:55	-	-	-	-	-	-
ИБП + 1 x BFR48-18M	-	-	-	2:30	1:00	0:27	-	-	-
ИБП + 2 x BFR48-18M	-	-	-	4:30	2:00	0:55	-	-	-
ИБП + 1 x BFR72-18M	-	-	-	-	-	-	2:30	1:00	0:27
ИБП + 2 x BFR72-18M	-	-	-	-	-	-	4:30	2:00	0:55

Шаг 2: Входные подключения ИБП

Подключите ИБП к двухполюсной трехпроводной заземленной розетке. Избегайте использования удлинителей и разветвителей.

Шаг 3: Выходные подключения ИБП.

Существует два вида выходных подключений:

- программируемые розетки;
- общие розетки.

Подключите ответственную нагрузку к общим розеткам и некритичную нагрузку к программируемым розеткам. В случае сбоя входного питания, можно продлить время работы критически важных устройств (общие розетки) за счет установки более короткого времени работы некритичных устройств (программируемые розетки).

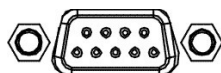
Шаг 4: Коммуникационные подключения ИБП.

Коммуникационная связь с ИБП может быть организована через порт USB, порт RS232 или через SNMP - адаптер (опциональное оборудование, устанавливаемое в SNMP - слот).

USB-порт



RS232-порт



Слот опционального оборудования



Для обеспечения мониторинга и управления ИБП с помощью локального компьютера подключите ИБП через один из коммуникационных портов (USB/RS232); для удаленного мониторинга установите плату SNMP-адаптера в слот опционального оборудования. После установки на компьютер соответствующего программного обеспечения для мониторинга, возможно отключение и включение ИБП, в том числе — по заранее введенному расписанию, а также мониторинг состояния и режима работы ИБП через компьютер.

Входящий в состав ИБП слот опционального оборудования предоставляет широкие возможности удаленного мониторинга и получения параметров ИБП как через SNMP-адаптер, так и через релейную плату AS-400.

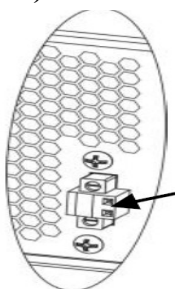
Замечание: порт RS232 и USB не могут работать одновременно.

Шаг 5: Сетевые подключения ИБП.



Использование портов “Network/Fax/Phone защищает телефонную или модемную линию от импульсных помех.

Шаг 6: Использование функции аварийного отключения ЕРО (Emergency Power Off)



При нормальной работе ИБП контакты 1 и 2 разъёма ЕРО должны быть замкнуты (установлено по умолчанию). Для аварийного отключения ИБП (для включения ЕРО) необходимо разомкнуть контакты 1 и 2 разъёма ЕРО.

Шаг 7. Установка программного обеспечения.

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

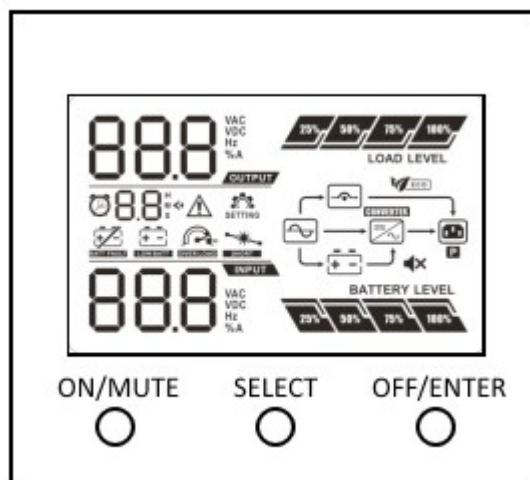
<http://eltena.com/catalog/soft-dlya-ibp>

3. Эксплуатация ИБП

3.1 Лицевая панель ИБП

Экран жидкокристаллического
дисплея

Кнопки управления



3.2 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.3.10-07) на выходе ИБП может присутствовать выходное напряжение, передаваемое через цепи Байпаса. По умолчанию Байпас запрещен.

Для включения ИБП нажать и удерживайте 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.

3.3 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.

3.4 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.

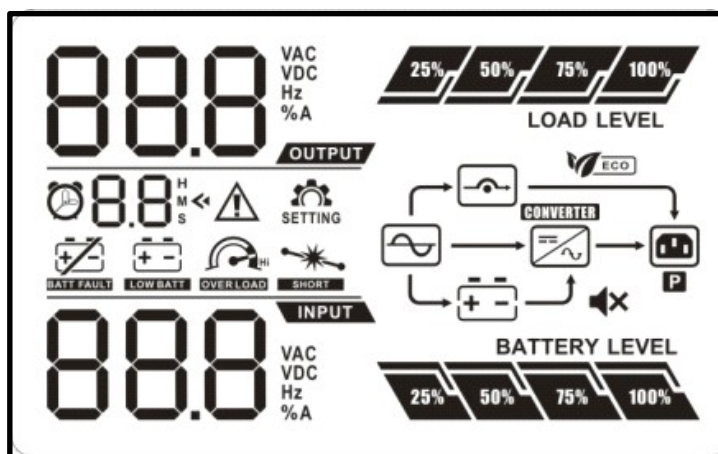
3.5 Выключение ИБП

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

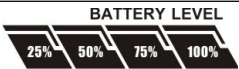
3.6 Назначение кнопок управления

Кнопка	Назначение
ON/Mute	➤ Включение ИБП. Удерживайте кнопку в течение 2 секунд для включения ИБП. ➤ Отключение сигнализации. В режиме работы от АКБ отключает сигнализацию. Удерживайте в течение 5 секунд для включения/отключения сигнализации. Аварийная сигнализация будет продолжать работать. ➤ Тестирование АКБ. Удерживайте кнопку в течение 5 секунд в режиме работы от сети. ➤ Возврат к предыдущему значению в режиме установки параметров.
OFF/Enter	➤ Отключение ИБП. Удерживайте кнопку в течение 2 секунд для выключения ИБП. ИБП перейдет в режим Байпаса, если байпас разрешен. ➤ Подтверждение выбора в режиме настройки.
Select	➤ Переключение индикации. Отображение входного напряжения, входной частоты, выходного напряжения и т.д. ➤ Режим установки параметров. В режиме ожидания или Байпаса, удерживайте кнопку в течение 5 секунд для перехода в режим установки параметров. ➤ Переход к следующему значению в режиме установки параметров
ON/Mute+Select	➤ 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 сработает.

3.7 Описание экрана лицевой панели



Индикация оставшегося времени автономии	
	Индикация режима автономной работы
8.8 ^H _M _S	Оставшееся время автономии (резервирования) часы, мин, сек
Информация об авариях	
	Индикатор аварии
8.8	Код аварии (подробнее см. п. 3.12)
Информация о сигнализации	
	Индикатор отключенной сигнализации
Информация об АКБ и выходном напряжении	
88.8 ^{VAC} _{VDC} _{Hz} _{%A} OUTPUT	Индикатор напряжения на АКБ (Vdc) выходного напряжения (Vac) и выходной частоты (Hz)
Информация о нагрузке	
	Индикаторы уровня нагрузки 0-25%;26-50%;51-75%;76-100%
	Индикатор перегрузки
	Индикатор короткого замыкания на выходе ИБП
Информация о состоянии программируемых розеток	
	Индикатор включенных программируемых розеток

Информация о режимах работы	
	Режим работы от входной сети
	Режим работы от АКБ
	Индикатор включенного Байпаса
	Эко-режим
	Индикатор включенного инвертора
	Индикатор наличия выходного напряжения
Информация об АКБ	
	Уровень заряда АКБ 0-25%;26-50%;51-75%;76-100%
	Индикатор неисправности в батарейной цепи
	Индикатор низкого заряда АКБ
Информация об АКБ и входном напряжении	
	Индикатор напряжения на АКБ (Vdc) входного напряжения (Vac) и входной частоты (Hz)

3.8 Звуковая сигнализация

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

3.9 Индикация и принятые сокращения

Аббревиатура	Индикация	Значение
ENA	EN A	Включен
DIS	DI S	Выключен
ESC	ESC	Выход
HLS	HL S	Верхняя граница
LLS	LL S	Нижняя граница
BAT	BA t	Батареи
BAH	BA H	Емкость батареи
CF	CF	Преобразователь
CHA	CH A	Ток заряда батареи
CBV	CB V	Напряжение заряда в режиме boost
CFU	CF U	Напряжение заряда в режиме float
TP	TP	Температура
CH	CH	Зарядное устройство
FU	FU	Нестабильная частота
EE	EE	Внутренняя ошибка
BR	BR	Замена батареи
FA	FA	Отказ вентилятора

3.10 Установка и изменение параметров

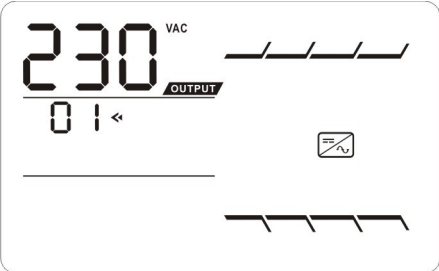
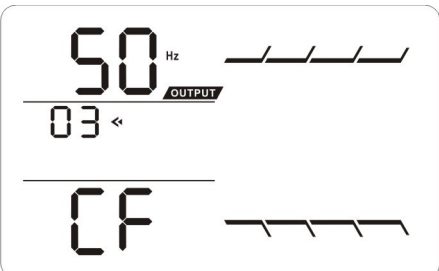
Нажатие и удержание кнопки Select включает режим установки и изменения параметров.

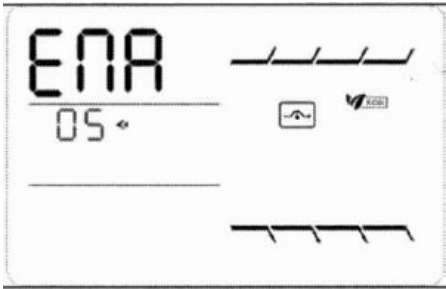
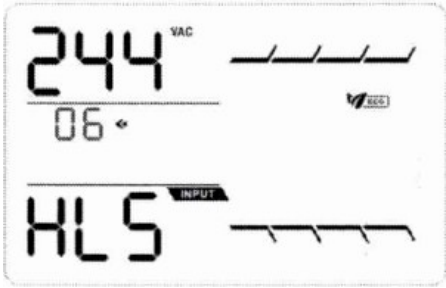
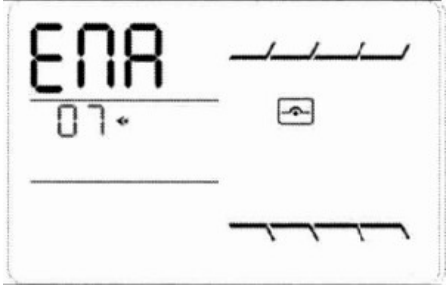
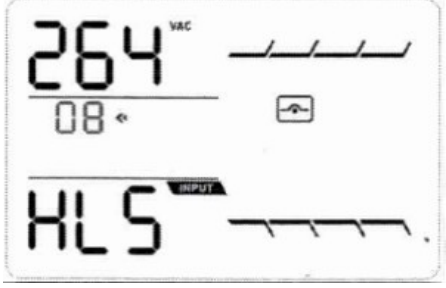
Нажатие кнопки ON — переход к следующему экрану или значению.

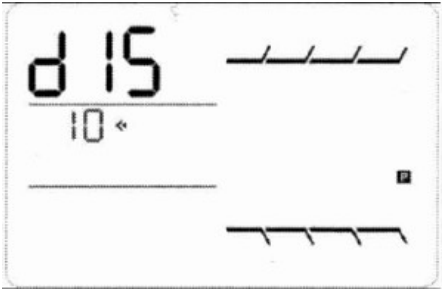
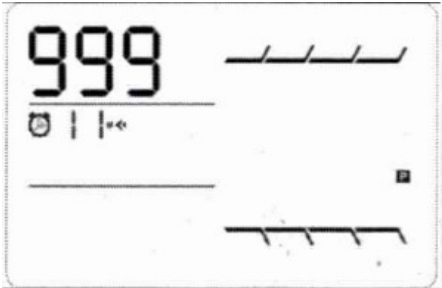
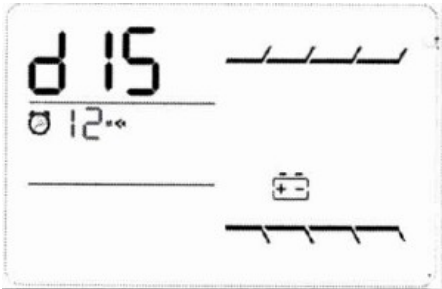
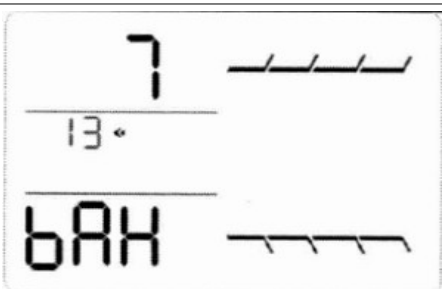
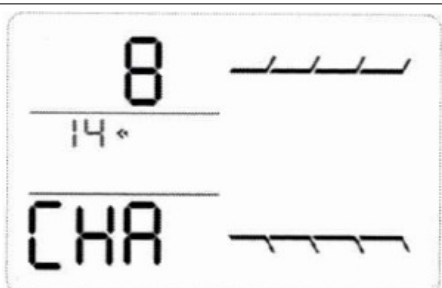
Нажатие кнопки Select — переход к предыдущему экрану или значению.

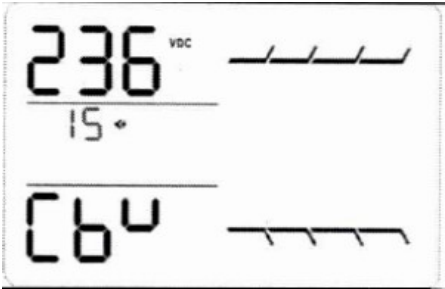
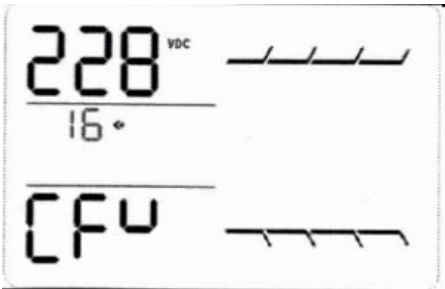
Нажатие кнопки Enter — переход от изменения экрана к изменению значений.

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.

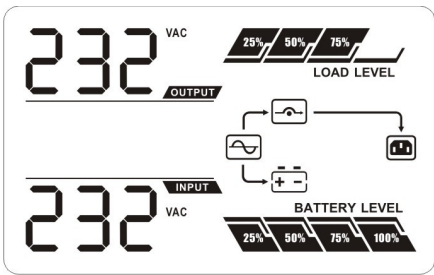
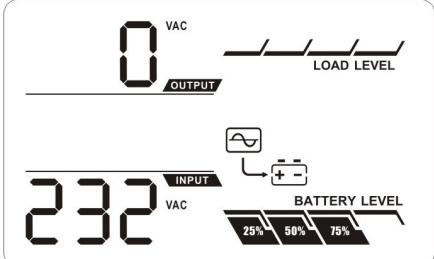
05. Расширенный Эко-режим	
	Позволяет включить/отключить расширенный Эко режим: ENA: Эко режим включен. DIS: Эко режим выключен.
06. Диапазон входного напряжения для Эко-режима	
	Позволяет задать диапазон входного напряжения, при котором будет работать эко-режим: HLS – верхняя граница LLS – нижняя граница
07. Разрешение Байпаса при выключенном ИБП	
	Разрешает или запрещает байпас при выключенном ИБП ENA: Байпас включен. DIS: Байпас выключен.
08. Диапазон напряжения Байпаса	
	Позволяет задать диапазон напряжения Байпаса: HLS – верхняя граница LLS – нижняя граница
09. Диапазон частоты Байпаса	
	Позволяет задать верхнюю и нижнюю границу допустимой частоты байпаса HLS – верхняя граница 51-55Гц (для 50Гц систем) 61-65Гц (для 60Гц систем) LLS – нижняя граница 45-49Гц (для 50Гц систем) 55-59Гц (для 60Гц систем)

10. Программируемые розетки	
	Позволяет включить функцию программируемых розеток ENA: Функция включена. DIS: Функция выключена.(По умолчанию)
11. Настройка программируемых розеток	
	Позволяет задать время работы программируемых розеток после перехода на питание от батарей 0-999: время работы программируемых (минут) (По умолчанию 999)
12. Ограничение времени автономии	
	Позволяет ограничить время работы ИБП от батарей. 0-999: Ограничение времени автономии (минут) DIS: Функция ограничения времени автономии отключена При установке «0» время автономии составит 10 сек
13. Емкость аккумуляторных батарей	
	Позволяет задать емкость подключенных аккумуляторных батарей 7-999: Емкость АКБ (Ач) При подключении внешних батарейных блоков или подключении нескольких линеек АКБ указывается суммарная емкость.
14. Ограничение максимального зарядного тока	
	Позволяет ограничить максимальный зарядный ток аккумуляторных батарей 1/2/4/6/8: Максимальный ток заряда АКБ (А) Функция доступна только для ИБП с индексом «LT»

15. Напряжение заряда в режиме Boost(ускоренный заряд)	
	Позволяет задать напряжение ускоренного(форсированного) заряда 225-240: Напряжение от 2,25 до 2,40 В/элемент АКБ (по умолчанию 236) Не изменяйте данную настройку без необходимости. Данный параметр должен точно соответствовать спецификации используемых АКБ.
16. Напряжение заряда в режиме Float(буферный заряд)	
	Позволяет задать напряжение буферного заряда 220-233: Напряжение от 2,20 до 2,33 В/элемент АКБ (по умолчанию 228) Не изменяйте данную настройку без необходимости. Данный параметр должен точно соответствовать спецификации используемых АКБ.
00. Выход из режима установки параметров	

3.11 Режимы работы и их индикация

Режим	Описание	Индикация
Нормальный режим	Если параметры входного напряжения в допустимых диапазонах, ИБП питает нагрузку стабилизированным напряжением 200/208/220/230/240 В в зависимости от настроек. Частота синхронизирована с входной сетью	
Режим преобразования частоты	Если параметры входного напряжения в допустимых диапазонах, ИБП питает нагрузку стабилизированным напряжением 200/208/220/230/240 В в зависимости от настроек. Частота 50Гц или 60Гц в зависимости от настроек	
ЕСО режим	Если параметры входного напряжения в допустимых диапазонах, ИБП питает нагрузку через байпас. При отклонении параметров, питает нагрузку стабилизированным напряжением 200/208/220/230/240 В в зависимости от настроек. Частота синхронизирована с входной сетью.	
АЕСО-режим	Расширенный ЕСО-режим. Полностью аналогичен режиму ЕСО, за исключением того, что в данном режиме цепи выпрямителя и инвертора отключены для еще большего увеличения КПД и снижения собственного потребления ИБП. В данном режиме есть время переключения «сеть-АКБ».	
Режим работы от АКБ	Если параметры входного напряжения вне допустимых диапазонов или оно отсутствует, ИБП продолжает питать нагрузку за счет энергии батарей.	

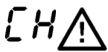
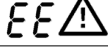
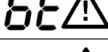
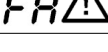
Режим байпас	Если параметры входного напряжения в допустимых диапазонах, байпас разрешен в настройках и ИБП выключен кнопкой OFF, нагрузка питается напрямую входным напряжением. При перегрузке в нормальном режиме ИБП также переходит в данный режим.	
Режим ожидания	Если байпас запрещен в настройках и ИБП выключен кнопкой OFF, на выходе ИБП нет напряжения, но заряд АКБ продолжается.	

3.12 Коды ошибок

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

3.13 Предупреждающая индикация и сигнализация

Предупреждение	Индикаторы	Сигнализация
Низкий заряд АКБ		Каждые 2 секунды
Перегрузка		Каждую секунду
АКБ не подключены		Каждые 2 секунды
Перезаряд АКБ		Каждые 2 секунды
Перегрев		Каждые 2 секунды

Неисправность зарядного устройства		Каждые 2 секунды
Неисправность цепей АКБ		Каждые 2 секунды
Входное напряжение вне допустимого диапазона Байпаса		Каждые 2 секунды
Частота Байпаса нестабильна		Каждые 2 секунды
Внутренняя неисправность		Каждые 2 секунды
Требуется замена батарей		Каждые 2 секунды
Отказ вентилятора		Каждые 2 секунды

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  и 	Перегрузка	Отключите избыточную нагрузку

мигают, сигнализация два раза в секунду	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  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.

5.2 Замена аккумуляторных батарей

Общие рекомендации по замене батарей:

1. Перед заменой батарей проконсультируйтесь со специалистами по аккумуляторным батареям.
2. Необходимо одновременно заменять все батареи, работающие в составе ИБП, даже если неисправна одна или две батареи из комплекта.
3. Заменяемые батареи должны быть одинаковой емкости и одного производителя. Желательно — с одинаковым сроком изготовления. Установка и подключение к ИБП батарей разной емкости или разных производителей строго запрещены.
4. После замены батарей, перед их подключением к ИБП, обязательно проверьте напряжение

полученного комплекта и его соответствие постоянному напряжению ИБП.

5. При замене батарей не допускайте замыкания разноименных клемм одной батареи и замыкания батарейных проводов комплекта батарей.

В ИБП ELTENA серии Monolith III со встроенными батареями возможна замена аккумуляторных батарей пользователем без отключения ИБП и без выключения нагрузки, так называемая «горячая замена» батарей.

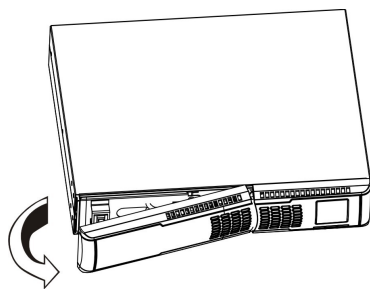
Осторожно!!! Учитывайте все предупреждения, предостережения и примечания во время замены батарей.

ВНИМАНИЕ: Во время «горячей замены» батарей нагрузка не защищена ИБП и питается входным напряжением. Любой сбой входного напряжения может вызвать отключение нагрузки.

Для замены батарей в ИБП ELTENA серии Monolith III должны использоваться промышленные, герметизированные, необслуживаемые аккумуляторные батареи с номинальным напряжением 12 В, емкостью и в количестве, соответствующем модели ИБП (см. Технические характеристики). Рекомендуемая модель аккумуляторов для замены — AQQU HP12-50W.

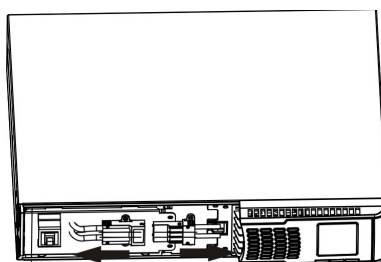
Для замены батарей последовательно выполните следующие действия:

Шаг 1:



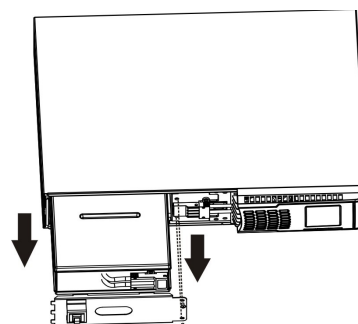
Снять переднюю панель ИБП

Шаг 2:



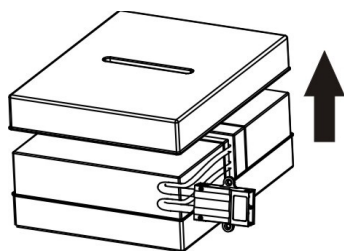
Отключить
провода

Шаг 3:



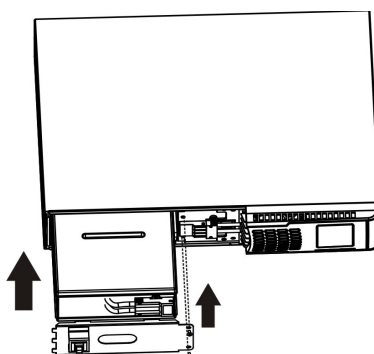
Открутить два винта на
передней панели и выдвинуть
контейнер с батареями.

Шаг 4:



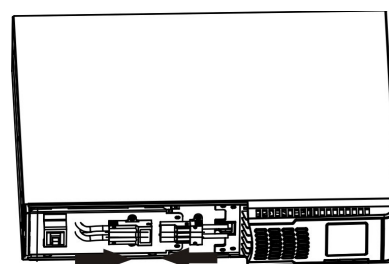
Снять верхнюю крышку
батарейного контейнера и
заменить батареи

Шаг 5:



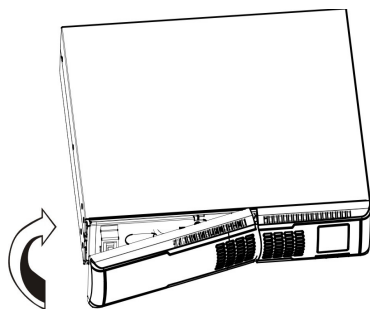
После замены батарей
и вдвинуть батарейный
контейнер в корпус ИБП и
зафиксировать винтами

Шаг 6:



Подключить
батарейные
провода

Шаг 7:



Установить переднюю панель
ИБП на место

5.3 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	8-10 часов
40°C — 45°C	Каждые 2 месяца	8-10 часов

6. Технические характеристики

Модель		1500RT	2000RT	3000RT
Мощность (VA/Вт)*		1500/1350	2000/1800	3000/2700
Входные характеристики				
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	170 / 150 / 130/ 120 ± 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		
Конфигурация входного напряжения		Однофазная, трех-проводная сеть(фаза, нейтраль, «земля»)		
Выходные характеристики				
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 ± 0,1Гц или 60 Гц ± 0,1Гц (от батарей и в режиме преобразователя)		
Перегрузочная способность		При температуре < 35°С 105-110% : выключение через 10 минут в батарейном режиме или переход на Байпас при корректном входном напряжении 110-130% : выключение через 1 минуту в батарейном режиме или переход на Байпас при корректном входном напряжении >130% : выключение через 3 секунды в батарейном режиме или переход на Байпас при корректном входном напряжении		
Крест-фактор		3:1		
КНИ		≤ 2% при полностью активной нагрузке; ≤ 4% при реактивной нагрузке.		
Время переключения	Сеть - АКБ	0 мс		
	Инвертор - Байпас	4 мс		

Форма выходного напряжения	чистая синусоида		
КПД			
От входной сети	90%	91%	91%
От АКБ	89%	89%	90%
ЕСО - режим	97%	97%	97%
Батареи			
Тип АКБ	Встроенные, 12В 9Ач	Встроенные, 12В 9Ач	Встроенные, 12В 9Ач
Количество АКБ	3	4	6
Зарядное напряжение	41,1В±1%	54,6В±1%	82,1В±1%
Максимальный зарядный ток	1,5 А		
Габариты			
Д x Ш x В (мм)	410x438x88	510x438x88	630x438x88
Вес (кг)	14,5	19,5	27,4
Условия эксплуатации			
Влажность	20-90% (без конденсата)		
Температура	0 - 40°C		
Шум	<50dBA (на расстоянии 1 м)		
Управление и мониторинг			
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 III 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

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 или по телефону (495) 787-68-54

8. Служба технической поддержки ИБП ELTENA

Технический отдел ООО «Интеллидгент 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