Техника безопасности

- ИБП предназначен для установки в помещении. Рекомендуемая рабочая температура 15-25°С, допустимая 0-40°С. Влажность 10-95% без конденсата.
- **Внутри ИБП имеются части, находящиеся под напряжением, опасным для жизни. Если ИБП содержит аккумуляторную батарею (модели RM) или подключен к аккумуляторной батарее (модели RMLT), опасность сохраняется даже при отключении ИБП от сети. Не пытайтесь разбирать ИБП, сервисное обслуживание должно производиться только в специализированных сервисных центрах.**

Длительная безаварийная эксплуатация ИБП во многом зависит от соблюдения правил пользования

- ИБП должен подключаться только к однофазной сети с номинальным напряжением 220-230В. Для обеспечения надежной работы устройства настоятельно рекомендуется обеспечить защитное заземление.
- Не допускается попадание посторонних предметов и влаги внутрь ИБП.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия ИБП. Это может привести к его выходу из строя.
- Не размещайте ИБП вблизи нагревательных приборов, батарей центрального отопления и в местах попадания прямых солнечных лучей.
- После перевозки и хранения ИБП при температуре ниже нуля градусов необходимо выдержать его при комнатной температуре не менее 4 часов до первого включения.

1.Введение

1.1 Описание системы

ИБП ELTENA Intelligent II 600/1000 RM/RMLT/SE создан для защиты и обеспечения длительной автономной работы компьютеров (модели с индексом RMLT), небольших серверов, сетевого и телекоммуникационного оборудования и другой нагрузки, в том числе, установленной в 19’ стойку или шкаф. Автоматический регулятор напряжения позволяет продолжать работу от сети при существенных отклонениях входного напряжения от номинала, мощное встроенное зарядное устройство позволяет подключать к моделям с индексом RMLT аккумуляторные батареи большой емкости для обеспечения длительной работы подключенного оборудования даже в условиях полного отсутствия сетевого напряжения.

ИБП оснащены четырьмя выходными розетками резервного питания. Вся нагрузка, подключенная к выходным розеткам ИБП, обеспечивается защитой от импульсов и помех, ведущих к сбоям в работе оборудования. ИБП с индексом RM содержит встроенные аккумуляторные батареи. К ИБП с индексом RMLT необходимо подключить аккумуляторную батарею (батареи) напряжением 12В для ИБП мощностью 600ВА, 24В для ИБП 1000ВА.

Малая глубина корпуса модели RMLT SE делает их идеальным решением для настенных шкафов.

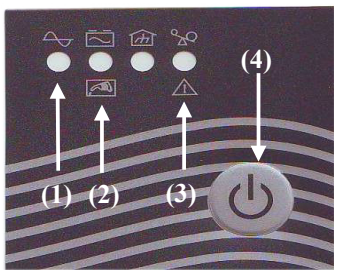
2.Подключение и эксплуатация

2.1 Комплектность поставки

Внимательно проверьте комплектность поставки. В него должно входить следующее:

- ИБП
- Руководство по эксплуатации
- Выходной кабель
- Программное обеспечение (в зависимости от модификации ИБП) 600VA-1000VA

2.2 Панель управления

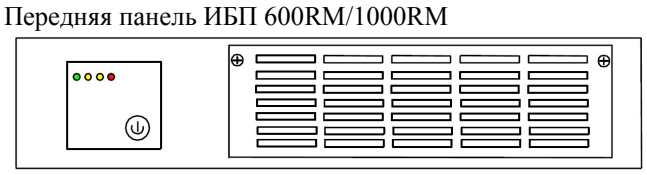


№	Описание	Функции
1	Зеленый индикатор NORMAL	Горит при наличии входного напряжения, если ИБП включен. Если ИБП выключен при наличии входного напряжения – мигает. Мигает в режиме тестирования
2	Желтый индикатор CHARGE	Горит непрерывно в батарейном режиме. В режиме работы от сети мигает, когда ИБП заряжает батареи.
3	Индикатор перегрузки /аварии	Горит, если ИБП перегружен или вышел из строя, а также в течение 30 с после отключения нагрузки при критическом разряде батарей.
4	Кнопка вкл./выкл.	Включение и выключение ИБП (нажать и удерживать в течение 3 сек)

2.3 Передняя панель

Передняя панель ИБП модели RM со встроенными батареями имеет люк для их легкой замены батарей прямо на месте эксплуатации.

Передняя панель ИБП 600RM/1000RM



ELTENA Intelligent II

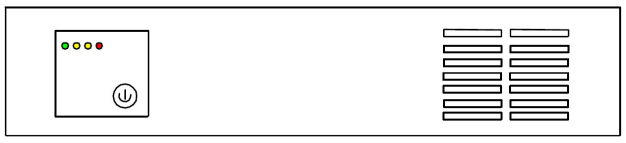
600RM / RMLT / RMLT SE

1000RM / RMLT

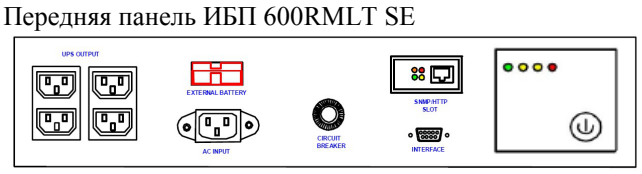
Руководство по эксплуатации

Благодарим Вас за выбор ИБП марки ELTENA. Надеемся, что благодаря нему Вы надолго забудете о проблемах с электропитанием Вашего оборудования. Просим Вас ознакомиться с настоящим Руководством перед первым включением ИБП. Соблюдение несложных рекомендаций, описанных здесь, поможет обеспечить его длительную безаварийную эксплуатацию.

Передняя панель ИБП 600RMLT/1000RMLT



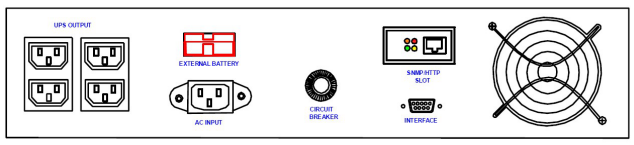
Передняя панель ИБП 600RMLT SE



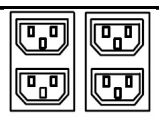
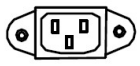
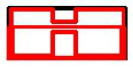
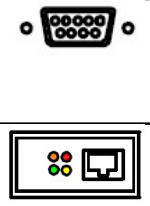
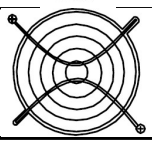
Отличительная особенность модели 600RMLT SE – все силовые и коммуникационные подключения осуществляются на передней панели, что позволяет устанавливать ИБП вплотную к задней стенке шкафа.

2.4 Задняя панель

Задняя панель ИБП 600RM/RMLT-1000RM/RMLT



Описание элементов задней панели :

1		Блок выходных розеток
2		Входной разъем для подключения входного кабеля IEC-320
3		Разъем для подключения внешних батарей (только для моделей с индексом RMLT)
4		Порт RS-232 для подключения компьютера и организации мониторинга ИБП и свертки ОС
5		Слот SNMP-адаптера (опциональное оборудование)
6		Автоматический выключатель
7		Вентилятор принудительного охлаждения

2.5 Установка и подключение

ИБП предназначен для установки в помещении вдали от источников тепла и влаги. После перевозки или хранения ИБП при температуре ниже нуля необходимо выдержать его в распакованном виде при комнатной температуре в течение 4 часов.

Вентиляция.

Место установки ИБП должно обеспечивать движение воздуха вокруг ИБП, Свободное пространство вокруг ИБП не должно быть менее 10 см спереди и 10 см сзади.

Заряд батарей.

Ваш ИБП может быть использован немедленно (за исключением ситуации, когда он перевозился или хранился при температуре ниже нуля). Но за время хранения и транспортировки батарея могла несколько разрядиться, поэтому, прежде, чем подключить критичную нагрузку, рекомендуется заряжать батареи, пока не погаснет желтый индикатор заряда батарей на передней панели ИБП. Для этого надо просто включить ИБП в сеть.

Подключение внешних батарей
(Только для ИБП с индексом RMLT)

ИБП с индексом RMLT не содержат встроенных батарей и предназначены для подключения мощных внешних батарейных комплектов, обеспечивающих длительное время автономной работы.

К ИБП Intelligent II 600RMLT/RMLT SE подключается аккумуляторная батарея напряжением 12В. Для увеличения емкости можно соединять батареи параллельно (минусовая клемма одной батареи перемычкой соединяется с минусовой клеммой другой батареи, плюсовая клемма – с плюсовой).

К ИБП Intelligent 1000LT2 подключается линейка батарей напряжением 24В. **Для получения линейки напряжением 24 В возьмите две аккумуляторные батареи, напряжением 12 В каждая, и соедините их последовательно -** минусовую клемму одной батареи с плюсовой клеммой другой батареи. Для увеличения емкости можно соединять линейки параллельно (свободная минусовая клемма одной линейки перемычкой соединяется со свободной минусовой клеммой другой линейки, плюсовая клемма – аналогично соединяется с плюсовой).

Перемычки не входят в комплект поставки ИБП.

ВНИМАНИЕ:

НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ЗАМЫКАНИЯ ДРУГ НА ДРУГА ПЛЮСОВОЙ И МИНУСОВОЙ КЛЕММ ОДНОЙ БАТАРЕИ ИЛИ КЛЕММ БАТАРЕЙ, ВХОДЯЩИХ В ОДНУ ЛИНЕЙКУ (кроме последовательного соединения, описанного выше)!

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ СОЕДИНЕНИЕ БАТАРЕЙ, НЕ ВХОДЯЩИХ В ОДНУ ЛИНЕЙКУ, МЕЖДУ СОБОЙ (за исключением параллельного соединения линеек, как описано выше)!

ЕСЛИ ВЫ НЕ УВЕРЕНЫ В СВОИХ СИЛАХ, ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ УСЛУГАМИ СПЕЦИАЛИСТА!

ПОМНИТЕ, ЧТО НЕИСПРАВНОСТИ ИБП И БАТАРЕЙ, ВЫЗВАННЫЕ ОШИБКАМИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ, НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ГАРАНТИЙНЫМ СЛУЧАЕМ!

ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ, ПРОИЗОШЕДШИЕ ВСЛЕДСТВИЕ НАРУШЕНИЯ ПРАВИЛ ПОДКЛЮЧЕНИЯ!

После сборки батарейного комплекта необходимо подключить его к ИБП, строго соблюдая полярность:

« + » - красный провод;
« - » - синий или черный провод

Перед подключением ИБП к электросети еще раз проверьте надежность всех электрических соединений. Убедитесь, что номинальное напряжение подключаемых батарей строго соответствует номинальному напряжению цепи постоянного тока ИБП:

Модели 600VA\360Вт - 12В
Модели 1000VA\600Вт - 24В

Максимальная емкость подключаемых батарей составляет 200-240Ач для ИБП 600ВА, 250-300Ач для ИБП 1000ВА.

Таблица расчета примерного времени (в часах) автономной работы Intelligent II 600RMLT/RMLT SE

Емкость АКБ	27Ач	42Ач	55Ач	70Ач	80Ач
50% нагрузка	1,3	2,1	3	4	5
100% нагрузка	0,5	0,9	1,3	1,7	2

Емкость АКБ	100Ач	120Ач	150Ач	200Ач	240Ач
50% нагрузка	7	8,5	11	16	20
100% нагрузка	2,8	3,5	4,5	7	8

Таблица расчета примерного времени (в часах) автономной работы ИБП Intelligent II 1000RMLT

Емкость АКБ*	27Ач	42Ач	55Ач	70Ач	80Ач
50% нагрузка	1,3	2,1	3	4	5
100% нагрузка	0,5	0,9	1,3	1,7	2

Емкость АКБ*	100Ач	120Ач	150Ач	200Ач	240Ач
50% нагрузка	7	8,5	11	16	20
100% нагрузка	2,8	3,5	4,5	7	8

* - Необходимо последовательное подключение двух АКБ напряжением 12В указанной емкости.

Подключение к электросети.

ИБП ELTENA Intelligent II предназначены для подключения к однофазной сети с номинальным напряжением 220-230В, частотой 50 Гц. Для надежной бесперебойной работы ИБП и эффективной работы встроенного в ИБП сетевого фильтра необходимо наличие защитного заземления.

Для подключения ИБП к электросети необходимо использовать кабель, поставляемый в комплекте с компьютером. Подключение компьютера к ИБП осуществляется кабелем из комплекта поставки ИБП.

Подключение нагрузки.

Перед подключением нагрузки убедитесь, что суммарная мощность всего подключаемого к ИБП оборудования не превышает его номинальной мощности.

Вы можете подключать и нагрузку существенно меньше максимальной. В этом случае время работы от батарей будет соответственно увеличиваться.

При подключении двигателей (насосов, компрессоров и т.д.) необходимо учитывать, что пусковые токи могут превышать номинальные до 6-10 раз, и предусмотреть соответствующий запас по мощности ИБП.

2.6 Режимы работы ИБП и управление им.

Включение – выключение ИБП

ИБП включается автоматически при подаче входного напряжения.

При этом раздаются четыре звуковых сигнала и выполняется внутреннее тестирование ИБП, о чем сигнализирует мерцание зеленого светодиода “NORMAL” на лицевой панели ИБП.

Для выключения ИБП необходимо нажать и удерживать кнопку “POWER” до пропадания выходного напряжения. Зеленый светодиод “NORMAL” мигает 1 раз в секунду, сигнализируя о том, что ИБП выключен, но подключен к входной питающей сети.

Повторное включение ИБП производится кнопкой «POWER». Нажмите и удерживайте кнопку “POWER “ в течение 3 секунд, пока не загорится индикатор "NORMAL”. ИБП проводит самотестирование при каждом включении.

"Холодный" старт:

ИБП может быть включен при отсутствии входного напряжения Для этого нажмите и удерживайте кнопку “POWER “ в течение 3 секунд, пока не загорится индикатор "NORMAL”.

Работа от сети

В режиме работы от сети ИБП питает нагрузку напряжением входной сети, корректируя при необходимости его амплитуду, и поддерживает батареи в заряженном состоянии. Кроме того, ИБП защищает подключенное ко всем выходным розеткам оборудование от импульсов и помех. В этом режиме горит зеленый индикатор, ИБП не подает звуковых сигналов.

Если батареи ИБП недостаточно заряжены, ИБП заряжает их в этом режиме, о чем свидетельствует мигающий желтый индикатор CHARGE.

Работа от батарей.

Когда напряжение или частота входной сети выходят за пределы допустимых значений, ИБП переводит нагрузку на питание от батарей через инвертор, поддерживая напряжение и частоту близкой к номиналу, о чем пользователь оповещается световой индикацией (горит желтый индикатор) и звуковой сигнализацией (4 звуковых сигнала каждые 30 секунд).

Время автономной работы ИБП зависит от емкости подключенных батарей и мощности, потребляемой нагрузкой. Если ИБП перешел на питание от батарей, Вы можете продолжать работу до тех пор, пока ИБП не начнет подавать частые звуковые сигналы (3 звуковых сигнала в секунду), что свидетельствует о скором исчерпании емкости аккумуляторов.

Следует иметь в виду, что хотя ИБП и защищает батареи от недопустимо глубокого разряда, частый разряд батарей до минимально допустимого напряжения сокращает срок их службы. Поэтому рекомендуется завершить работу после того, как ИБП начнет сигнализировать о скором исчерпании емкости батареи. Тем не менее, в случае необходимости, Вы можете продолжать работу еще некоторое время.

При достижении минимально допустимого напряжения батареи ИБП выключается, прерывая питание нагрузки, чтобы избежать недопустимо глубокого разряда батареи. Перед аварийным отключением ИБП звуковые сигналы учащаются вдвое, затем ИБП отключается, оповещая об этом длительным звуковым сигналом.

При появлении напряжения в сети ИБП автоматически включается, начиная заряжать батареи и питать нагрузку.

Аварийная световая индикация и звуковая сигнализация.

При перегрузке ИБП подает частые звуковые сигналы (3 раза в секунду) и зажигает красный индикатор. В этом случае необходимо немедленно отключить от ИБП избыточную нагрузку во избежание отключения ИБП или срабатывания входного предохранителя ИБП.

При выходе ИБП из строя загорается красный индикатор и подается непрерывный звуковой сигнал.

3.Подключение к компьютерному интерфейсу.

Коммуникационный порт ИБП может быть подключен к компьютеру, на котором установлено программное обеспечение для мониторинга ИБП и параметров электросети, а также для автоматической свертки операционной системы компьютера.

ИБП подключается к свободному COM-порту компьютера посредством кабеля, входящего в комплект поставки (опция).

4. Обслуживание ИБП

4.1 Рекомендации по обслуживанию

- Используйте мягкую сухую тряпочку для протирки передней панели ИБП и пластиковых частей корпуса. Не используйте моющих средств, содержащих спирт и другие растворители.
- Рекомендуется периодически проверять состояние подключенных к ИБП батарей (для моделей RMLT).
- Отключите входной разъем ИБП от сети, если Вы не планируете использовать его длительное время.
- Заряжайте батареи каждые 3 месяца, если ИБП не используется длительное время.

4.2 Замена батарей

Для замены батарей выключите ИБП и отключите его от входной сети.

Замена батарей в ИБП с индексом RMLT производится аналогично подключению новых батарей, описанному в разделе 2.5.

ИБП со встроенными батареями имеют люк на передней панели. Открутите винты, откройте люк.

Открутите два винта крепления батарейного контейнера и аккуратно выдвиньте батарейный контейнер из корпуса ИБП. Выньте батарею (две батареи для модели 1000RM) из контейнера.

Отключите клеммы батарейных проводов от батарей, снимите батарейную перемычку (для модели 1000RM).

Запомните (запишите) порядок подключения перемычки и батарейных проводов.

Соедините перемычкой новые батареи, подключите к ним батарейные провода и установите батареи в контейнер. Аккуратно вставьте контейнер с батареями в корпус ИБП и закрепите винтами. Установите и закрепите крышку лючка на передней панели ИБП. В качестве АКБ для замены, рекомендуется использовать АКБ марки AQQU (например, MP1270, MP1280, HP12-50W).

4.3 Хранение ИБП

ИБП должен храниться в прохладном сухом месте. Если Вы храните также и батареи, не забывайте заряжать их каждые 3 месяца для продления срока их службы.

5.Прежде, чем обратиться в сервис-центр.

Этот раздел поможет Вам решить большинство проблем, которые могут встретиться при эксплуатации ИБП.

Если Ваш ИБП постоянно работает от батарей, в первую очередь убедитесь, что:

1. ИБП подключен к розетке, сетевое напряжение в которой находится в допустимых для данной модели пределах, все кабели надежно вставлены в соответствующие гнезда.
2. Входной автоматический выключатель включен. Если он выключен, включите его, затем включите ИБП без нагрузки. Если автомат сработал повторно, ИБП нуждается в диагностике в сервисном центре.

Убедитесь, что, подключая нагрузку, Вы выполняете требования, изложенные в параграфе "Подключение нагрузки" п. 2.3.

Ситуация	Причина	Решение
ИБП не включается, зеленый индикатор не загорается. При нажатии кнопки включения ИБП включается и постоянно работает от батареи	Плохо присоединен входной кабель	Проверить все соединения, тщательно вставить кабель в разъем
	Сработал входной автомат	Включить автомат, затем включить ИБП без нагрузки. Если автомат сработал повторно, ИБП нуждается в диагностике в сервисном центре
	Напряжение входной сети вне допустимых пределов	Проверить входное напряжение
ИБП в норме, но нагрузка не включается	Плохо присоединен выходной кабель ИБП	Проверить соединение выходного кабеля с ИБП или с нагрузкой
Время работы от батарей существенно уменьшилось	Батарея не полностью заряжена или вышла из строя	Зарядить батарею до потухания желтого индикатора CHARGE, если проблема не решена, заменить батарею.
	Увеличилась нагрузка	Отключить наименее критичную нагрузку
ИБП подает частые звуковые сигналы, горит красный индикатор	Перегрузка	Отключить наименее критичную нагрузку

6. Спецификация

Мощность, ВА	600	1000
Мощность, Вт	420	700
Диапазон входного напряжения без перехода на батареи, В	149-275	
Форма выходного напряжения (батарейный режим)	Чистая синусоида	
Количество выходных розеток	4 шт IEC320-C13	
Типичное время заряда АКБ емкостью 100Ач до 90%	10-12 часов	8-10 часов
Напряжение цепи постоянного тока, В	12	24
Максимальный ток заряда моделей RMLT,А	8	10
Перегрузочная способность в батарейном режиме	менее130% - до 30с, 150% - немедленное отключение.	
Интерфейс	RS-232 (опция)	
Окружающая среда	0-40°С, влажность 0-90%, без конденсата	
Габариты RM/RMLT, мм	430 x 89 x 280	
Габариты RMLT SE, мм	430 x 89 x 250	
Масса нетто, кг	6,5 кг	12,5 кг

Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления в рамках политики совершенствования продукции.

7. Гарантия.

Все ИБП ELTENA, проданные через официальную дилерскую сеть, обеспечиваются гарантией производителя. Гарантийный срок составляет 2 года и 25 недель с даты производства ИБП, если иное не указано в гарантийном талоне. Дата производства определяется по серийному номеру. Первые четыре цифры серийного номера имеют формат ГГНН, где ГГ - год выпуска, НН - неделя выпуска.

Для того, чтобы воспользоваться гарантией, необходимо доставить неисправный ИБП в любой из авторизованных сервисных центров. Список авторизованных сервисных центров приведен на сайте www.eltena.com

ИБП не подлежат гарантийному ремонту в случае:

- отсутствия на ИБП серийного номера, соответствующего указанному в гарантийном талоне или наличия следов изменения серийного номера.
- наличия механических повреждений и дефектов, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения и эксплуатации
- при обнаружении несоответствий правилам и условиям подключения и эксплуатации
- при обнаружении внутри корпуса посторонних предметов, следов попадания влаги, следов жизнедеятельности насекомых и других животных, пыли в количестве, ухудшающем вентиляцию узлов ИБП
- следов попыток ремонта, за исключением ремонта в авторизованном сервисном центре
- 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.