

Intelligent Power

**Источник Бесперебойного Питания
ELTENA
серии Intelligent LT3
мощностью 2000ВА**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим Вас за то, что Вы остановили свой выбор на ИБП марки ELTENA. Надеемся, что благодаря ИБП ELTENA 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.....	2
1.1. Транспортировка и хранение.....	2
1.2. Подготовка к установке	2
1.3. Безопасность при установке и подключении ИБП.....	3
1.4. Безопасность при эксплуатации ИБП.....	3
1.5. Безопасность при обслуживании и неисправностях ИБП.....	3
2. Краткое описание. Установка и настройка ИБП.....	4
2.1. Описание задней панели ИБП.....	5
2.2. Описание лицевой панели.....	5
3. Эксплуатация ИБП.....	6
3.1. Кнопки управления.....	6
3.2. Экран лицевой панели.....	6
3.3. Включение ИБП.....	7
3.4. Выключение ИБП.....	7
3.5. Установка параметров.....	7
3.6. Коды неисправностей.....	8
4. Обслуживание и хранение ИБП.....	9
4.1. Меры безопасности при обслуживании.....	9
4.2. Периодическое профилактическое техническое обслуживание.....	9
4.3. Техническое обслуживание и замена батарей.....	9
4.3.1. Замечания по эксплуатации аккумуляторных батарей.....	9
4.3.2. Замена батарей.....	10
4.4. Хранение ИБП.....	10
5. Технические характеристики.....	11
6. Гарантийные обязательства	11
7. Служба технической поддержки ИБП ELTENA.....	11

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 и хранение

Пожалуйста, перевозите ИБП только в оригинальной упаковке для защиты от механических повреждений и воздействия окружающей среды.

ИБП должен храниться в сухом, проветриваемом помещении.

1.2. Подготовка к установке

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. Безопасность при установке и подключении ИБП

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.

ИБП должен быть установлен в помещении с хорошей вентиляцией. Обеспечьте достаточное пространство вокруг ИБП для вентиляции.

1.4. Безопасность при эксплуатации ИБП

Для удобства эксплуатации и дополнительной защиты внешней сети, рекомендуется установка на распределительном щите индивидуального входного и выходного защитных автоматов ИБП.

ИБП предназначен для подключения к однофазной входной сети с номинальным напряжением 220 В частотой 50 Гц и обязательным заземлением.

ЗАПРЕЩЕНО во время работы ИБП отсоединять входной сетевой провод от питающей розетки, т.к. это приведет к отключению защитного заземления как самого ИБП, так и подключенной к выходу ИБП нагрузки.

Проверьте заземление. Напряжение между проводом заземления и нейтральным проводом не должно превышать 5 В.

ИБП имеет в своем составе аккумуляторные батареи. Высокое, опасное для жизни напряжение может присутствовать на клеммах даже, если ИБП выключен и отключен от сети.

Для полного выключения ИБП сначала нажать кнопку OFF на лицевой панели, а затем отключить ИБП от входного напряжения и от батарей.

Убедитесь, что во время эксплуатации внутрь ИБП не может попасть влага или какие-либо посторонние предметы.

К эксплуатации ИБП не допускаются лица, не прошедшие краткого обучения по эксплуатации и инструктажа по технике безопасности.

1.5. Безопасность при обслуживании и неисправностях ИБП

Внутри ИБП присутствует высокое опасное напряжение. Ремонт и обслуживание может выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом.

Опасность поражения электрическим током. Даже после выключения и отключения ИБП от электросети, компоненты внутри ИБП подключены к аккумуляторной батарее и могут быть опасны для жизни и здоровья.

Прежде чем проводить любой вид работ по обслуживанию ИБП, отсоедините батареи и убедитесь, что высокое напряжение отсутствует на токоведущих частях узлов и блоков ИБП.

Только персонал, знакомый с правилами обслуживания аккумуляторных батарей, может проводить работы по замене батарей.

Короткое замыкание клемм батарей может привести к поражению электрическим током. Пожалуйста, примите все меры предосторожности, необходимые при работе с аккумуляторами: снимайте наручные часы, кольца и другие металлические предметы; используйте только инструменты с изолированными ручками.

При замене батарей, используйте батареи такого же типа и номинала, в том же количестве. При замене должны быть заменены все батареи линейки. Недопустима установка в одну линейку «старых» и «новых» батарей.

Не бросайте батареи в огонь и не подвергайте батареи сильному нагреву. Это может привести к взрыву батарей.

Не вскрывайте и не сжигайте использованные АКБ. Сдайте их в пункты переработки.

При замене предохранителей необходимо использовать предохранители только того же типа и номинала во избежание пожара или дальнейшего разрушения оборудования.

Не разбирайте ИБП.

2. Краткое описание. Установка и настройка ИБП

ИБП ELTENA серии Intelligent LT3 построены по линейно-интерактивной схеме с микропроцессорным управлением и синусоидальным напряжением на выходе и предназначены для защиты серверов, групп рабочих станций, мини-АТС и другого оборудования, требующего обеспечения стабилизированным бесперебойным электропитанием.

2.1. Описание задней панели ИБП

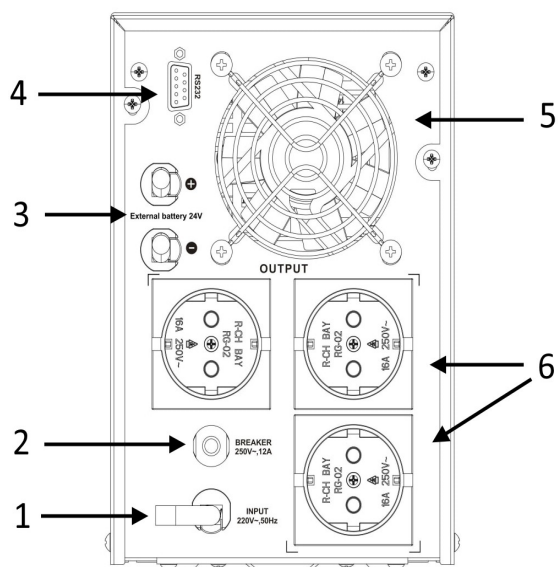


Рис 1. Внешний вид задней панели ИБП

1. Входной кабель питания
2. Входной защитный автомат
3. Кабель подключения АКБ
4. Коммуникационный порт RS232
5. Вентилятор охлаждения
6. Выходные розетки

2.2. Описание лицевой панели

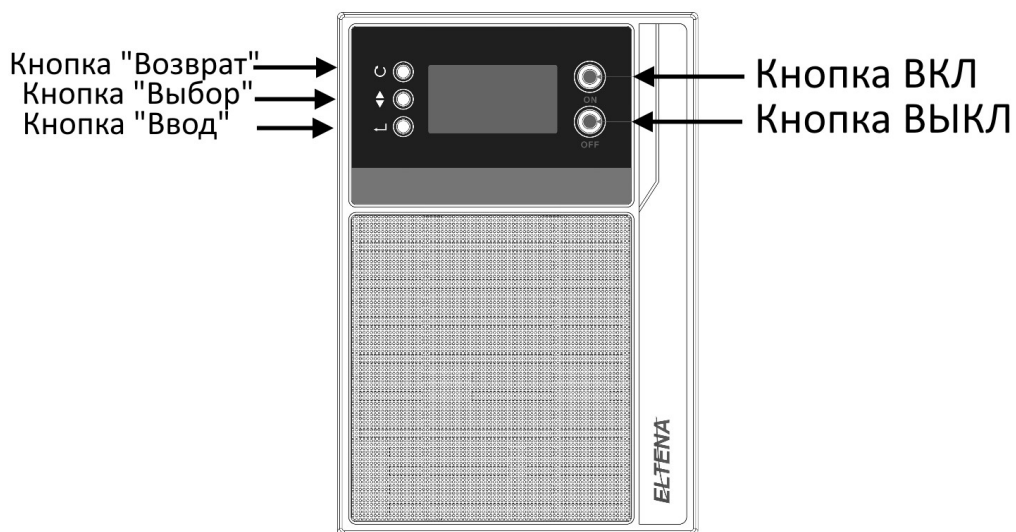


Рис 2. Внешний вид передней панели ИБП

3. Эксплуатация ИБП

3.1. Кнопки управления

Кнопка	Действие
ON/ВКЛ	Включение ИБП. Нажать и удерживать в течении 2 секунд для включения ИБП.
OFF/ВЫКЛ	Выключение ИБП. Нажать и удерживать в течении 2 секунд для выключения ИБП.
 /Ввод	Вход в режим установок. Когда ИБП выключен, нажать и удерживать не менее 3 секунд для входа в режим установок ИБП.
 /Выбор	Переключение значение параметров в меню установок
 /Возврат	Выход из меню установок

3.2. Экран лицевой панели

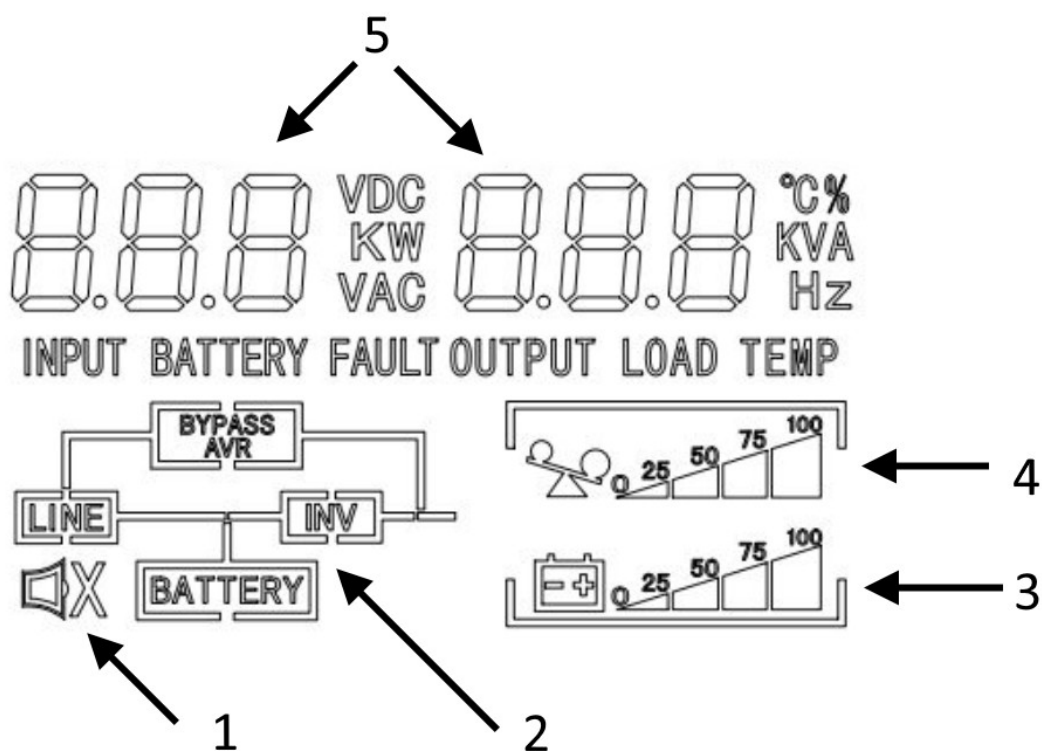


Рис 3. Экран лицевой панели ИБП

- 1 – Состояние звуковой сигнализации;
- 2 – Режим работы ИБП
- 3 – Информация о состоянии аккумуляторных батарей
- 4 – Информация о величине нагрузки
- 5 – Параметры работы ИБП

3.3. Включение ИБП

Перед включением ИБП необходимо подключить внешние АКБ. Используется две стационарные свинцово-кислотные АКБ (AGM/GEL) напряжением 12В подключенные последовательно, для получения общего номинального напряжения 24В.

После подключения к питающей сети (напряжением >170В) ИБП автоматически включится в рабочий режим.

После включения ИБП, при необходимости произведите настройку согласно п.3.5. Подключите нагрузку.

При необходимости, ИБП может быть включен без внешней сети. Для этого нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ. ИБП включится сразу в батарейном режиме.

3.4. Выключение ИБП

Отключите нагрузку. Нажмите кнопку Выкл. Отключите ИБП от сети и АКБ.

3.5. Установка параметров

Для входа в режим установки параметров нажмите и удерживайте кнопку Ввод в течение 2 сек.

Для выбора требуемой программы настройки (00, 01, и т.д) нажмите кнопку ввод нужное количество раз.

Для изменения значения параметра выбранной программы нажмите кнопку Выбор.

Для сохранения значения и выхода из режима настройки нажмите кнопку Возврат.

После выполнения настройки выполните перезапуск ИБП.

№ Программы	Назначение	Описание
00	Выходная частота	Установка выходной частоты в батарейном режиме Варианты: 50Гц / 60Гц
01	Напряжение отключения	Установка предельного напряжения разряда АКБ Варианты: 21.0 — 22.0В
02	Напряжение форсированного заряда	Установка напряжения форсированного заряда Варианты: 28.0В / 28.4В / 28.8В
03	Напряжение поддерживающего заряда	Установка напряжения поддерживающего заряда Варианты: 27.0В / 27.2В / 27.4В
04	Ток заряда	Установка максимального тока заряда АКБ Варианты: 5А / 10А
05	Звуковая индикация	Включение/отключение звуковой индикации Варианты: ON (вкл) / OFF (выкл)

3.6. Коды неисправностей

При возникновении неисправности на экране ИБП будет отображаться код ошибки.

Неисправность (ситуация)	Код
Перегрев	02
Высокое напряжение АКБ	03
Низкое напряжение АКБ	04
Короткое замыкание на выходе ИБП	05
Высокое напряжение Инвертора	06
Перегрузка	07
Неисправность реле Инвертора	12
Низкое входное напряжение	41
Высокое входное напряжение	42
Низкая входная частота	43
Высокая входная частота	44
Перегрузка	51
Низкое напряжение Инвертора	58

4. Обслуживание и хранение ИБП.

Данная глава содержит рекомендации по регулярному обслуживанию ИБП и замене аккумуляторных батарей.

4.1. Меры безопасности при обслуживании

1. Помните, что в ИБП всегда присутствует высокое напряжение, даже если ИБП выключен и отключен от входного напряжения. Перед любыми работами убедитесь, что ИБП выключен, отключен от входного напряжения и от батарей.
2. При обслуживании ИБП снимите все металлические предметы — кольца, часы, браслеты и т. п.
3. При любых сомнениях консультируйтесь со специалистами технического отдела ООО «Интеллидженд Пауэр».

4.2. Периодическое профилактическое техническое обслуживание

Для повышения эффективности и надежности системы бесперебойного питания выполните следующие профилактические работы:

1. Каждые полгода очищайте внутренние узлы и блоки ИБП от пыли.
2. Каждые полгода проверяйте входные, выходные и батарейные клеммы ИБП для обеспечения надежного контакта.
3. Периодически, не реже одного раза в три месяца проверяйте работоспособность вентиляторов для обеспечения качественной вентиляции. В случае неработоспособности вентиляторов — немедленно их замените.
4. Регулярно, не реже одного раза в три месяца, проверяйте напряжение заряда батарей при работе ИБП от входного напряжения.
5. Ежедневно проверяйте состояние ИБП по ж/к-дисплею, чтобы вовремя обнаружить и проанализировать возможную неисправность системы бесперебойного питания.

4.3. Техническое обслуживание и замена батарей

4.3.1. Замечания по эксплуатации аккумуляторных батарей.

- Новые батареи перед подключением ответственной нагрузки должны заряжаться не менее 8 часов. Это можно сделать в составе ИБП, когда ИБП работает в режиме от входного напряжения. При этом необходимо учитывать, что, если в момент заряда батарей произойдет сбой входного напряжения, и ИБП перейдет в режим работы от батарей, реальное время автономии может быть меньше расчетного из-за неполного заряда батарей.
- Для обеспечения длительного срока эксплуатации батарей необходимо один раз в 6-8 месяцев проводить «тренировку» батарей: провести полный разряд батарей (до отключения ИБП) в составе ИБП при нагрузке 80% - 90% от номинальной, а затем зарядить батареи, также в составе ИБП в течении 8-10 часов. Два-три таких цикла каждые 6-8 месяцев значительно продлевают эксплуатационный срок батарей.
- Соблюдайте условия эксплуатации батарей. Эксплуатация батарей при высоких температурах окружающей среды существенно сокращает срок службы батарей. Эксплуатация батарей при низких температурах снижает емкость аккумуляторных батарей.
- Если батареи не используются длительное время, необходимо каждые четыре месяца заряжать батареи в течении не менее 8 часов.
- При очистке корпусов батарей от пыли запрещено использовать растворители, бензин и подобные химические жидкости.
- Запрещено располагать и эксплуатировать батареи вблизи открытого огня и оборудования, при работе которого возможно образование искр.
- Во время эксплуатации батарей в составе ИБП необходимо регулярно проверять

напряжение заряда батарей, не допуская как высокого напряжения заряда (перезаряд), так и низкого напряжения заряда (недозаряд). После глубокого разряда немедленно, не позднее чем через 24 часа, обеспечьте полный заряд батарей в течении не менее 8 часов. Не допускайте повторного разряда незаряженных батарей, это может привести к потере емкости и повреждению батарей.

– Если ИБП не используется длительное время, отключите батареи от ИБП, что бы избежать глубокого разряда батарей при отсутствии входного напряжения.

4.3.2. Замена 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 батарея 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.

4.4. Хранение ИБП

Перед отключением ИБП для длительного хранения, заряжайте АКБ в течение не менее 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

5. Технические характеристики

Модель	2000LT3
Мощность	2000ВА/1600Вт
Диапазон входного напряжения без перехода на АКБ	145-275В±5В
Диапазон входной частоты	45-65Гц
Выходное напряжение (от сети)	200-240В
Выходное напряжение (от АКБ)	230В±5%
Время переключения Сеть-АКБ	2-6мс
Форма выходного напряжения от АКБ	«чистая» синусоида
Номинальное напряжение АКБ	24В
Максимальный ток заряда	5А/10А (настраивается)
Условия эксплуатации	T=0-40°C, влажность 20-90% без конденсата
Коммуникационные подключения	RS232

Внимание: в соответствии с политикой совершенствования оборудования и повышения его надежности характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

6. Гарантийные обязательства

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.

Список авторизованных сервисных центров и условия гарантийного обслуживания приведены на сайте www.eltena.com

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

7. 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