

Источник бесперебойного питания

INELT Intelligent



500, 800, 1100, 1400, 1000LT

500RM, 800RM, 1100RM, 1400RM

2200RT, 3000RT, 2200RTLТ, 3000RTLТ

Руководство по эксплуатации

Благодарим Вас за то, что Вы остановили свой выбор на ИБП марки INELT. Надеемся, что благодаря ему 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.



Техника безопасности

- ИБП предназначен для установки в помещении. Рекомендуемая рабочая температура 15-25°C, допустимая 0-40°C. Влажность 10-95% без конденсата.
- **Внутри ИБП имеются части, находящиеся под напряжением, опасным для жизни. Поскольку ИБП содержит аккумуляторную батарею, опасность сохраняется даже при отключении ИБП от сети. Не пытайтесь разбирать ИБП, сервисное обслуживание должно производиться только в специализированных сервисных центрах.**
- Замена батарей может производиться пользователем, но в целях безопасности рекомендуется выключить ИБП и вынуть вилку сетевого шнура из розетки.
- Берегите батареи от огня

Длительная безаварийная эксплуатация ИБП во многом зависит от соблюдения правил пользования

- ИБП предназначен для питания от однофазной сети с номинальным напряжением 220-230В. В целях 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 необходимо выдержать его при комнатной температуре 3-4 часа до первого включения.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Техника безопасности | 2 |
| 1. ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 1.1 Описание системы | 4 |
| 2. УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ | 5 |
| 2.1 Комплектность поставки | 5 |
| 2.2 Описание ИБП | 5 |
| 2.3 Установка и подключение | 7 |
| 2.4 Подключение внешних батарей ИБП с индексом LT | 8 |
| 2.4 Режимы работы ИБП | 10 |
| 2.5 Установка параметров работы ИБП | 12 |
| 2.6 Индикация режимов работы и состояний ИБП | 18 |
| 3. ИНТЕРФЕЙС | 21 |
| 4. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ИБП | 22 |
| 4.1 Обслуживание | 22 |
| 4.2 Хранение | 22 |
| 4.3 Замена батарей | 22 |
| 5. ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ОБРАТИТЬСЯ В СЕРВИС-ЦЕНТР | 24 |
| 6. СПЕЦИФИКАЦИИ | 26 |
| 7. ГАРАНТИЯ | 28 |

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Описание системы

ИБП INELT Intelligent 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.

Модели 500-1400ВА выпускаются в стандартном исполнении и в исполнении для установки в 19" стойку (модели с индексом RM). Модели 2200 и 3300ВА выпускаются в универсальном исполнении Rack Tower, и могут устанавливаться вертикально на пол или горизонтально в 19" стойку. Модели 1000LT, 2200LT и 3000LT не имеют встроенных батарей и оснащены зарядным устройством повышенной мощности, позволяющим подключать внешние батареи емкостью до 250 АЧ. Инвертор и система охлаждения / вентиляции этих ИБП сконструированы с большим запасом, чтобы обеспечить надежность при многочасовой работе от батарей.

Автоматический регулятор напряжения позволяет продолжать питание нагрузки от сети при изменении входного напряжения в диапазоне +/-30%, +/-25% или +/-20% (настраивается пользователем).

ИБП могут быть запущены при отсутствии входного напряжения ("холодный" старт).

Передняя панель имеет развитую светодиодную индикацию: индикаторы работы от сети, от батареи, перегрузки, неисправности, замены батарей, два индикатора режимы работы регулятора напряжений, сегментный индикатор уровня нагрузки / заряда батарей.

Коммуникационный порт RS-232 позволяет осуществлять мониторинг ИБП и параметров электросети, а также производить свертку операционной системы компьютера с помощью программного обеспечения INELT и UPSilon 2000 (в комплекте) Возможно подключение внешнего SNMP-адаптера. Все ИБП серии Intelligent имеют возможность использования встраиваемой SNMP-карты.

ИБП INELT Intelligent оснащены фильтром помех локальной сети RJ-45, все модели мощностью менее 2200ВА дополнительно оснащены фильтром телефонной линии RJ-11.

Все модели данной серии допускают замену батарей пользователем со стороны лицевой панели

2. УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

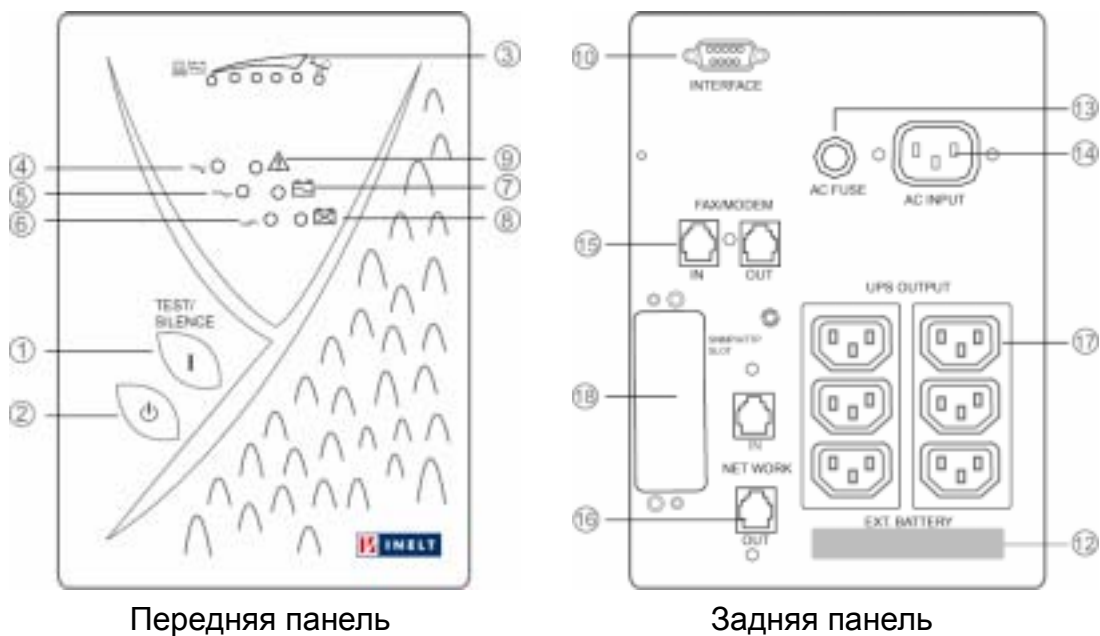
2.1 Комплектность поставки

- ИБП
- Руководство по эксплуатации
- Два выходных кабеля
- Программное обеспечение и коммуникационный кабель
- Кабель для подключения внешних батарей (только для моделей с индексом LT)

2.2 Описание ИБП

- 1 Кнопка включения ИБП (Дополнительные функции: выключение звукового сигнала, тестирование ИБП) “ I ”
- 2 Кнопка выключения ИБП “ ⏻ ”
- 3 Линейка индикаторов мощности нагрузки / заряда батарей
- 4 Индикатор "ИБП работает от сети"
- 5 Индикатор режима коррекции пониженного напряжения
- 6 Индикатор режима коррекции повышенного напряжения
- 7 Индикатор батарейного режима
- 8 Индикатор необходимости замены батарей
- 9 Индикатор неисправности
- 10 Интерфейс RS232
- 12 Разъем для подключения внешних батарей (модели с индексом LT)
- 13 Входной предохранитель (автомат защиты для моделей 2200/3000ВА)
- 14 Входной разъем ИБП
- 15 Разъемы фильтра телефонной линии (RJ11)
- 16 Разъемы фильтра компьютерной сети (RJ45)
- 17 Выходные розетки ИБП
- 18 Слот для встраиваемого SNMP/HTTP-адаптера

2.2.1 Модели Intelligent 500-1400



Передняя панель

Задняя панель

2.2.2 Модели Intelligent 500-1400RM



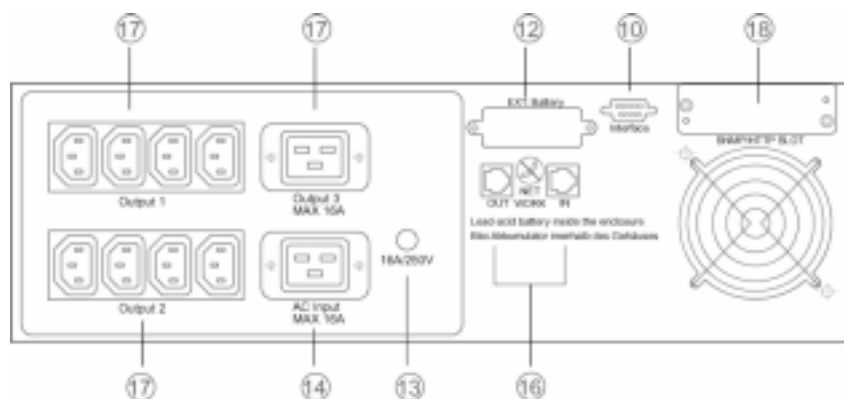
Передняя панель

Задняя панель

2.2.3 Модели Intelligent 2200-3000RT



Передняя панель



Задняя панель

2.3 Установка и подключение

❖ **Выбор места**

ИБП предназначен для установки в помещении вдали от источников тепла и влаги. Желательно избегать попадания на ИБП прямых солнечных лучей.

❖ **Вентиляция**

Со всех сторон ИБП должно быть оставлено свободное пространство не менее 2-3 см для доступа воздуха к вентиляционным отверстиям ИБП.

❖ **Заряд батарей**

Во время транспортировки и хранения ИБП батареи могли разрядиться. Рекомендуется зарядить батареи в течение 8 часов до подключения критичной нагрузки. Для этого просто подключите входной кабель ИБП к сети.

❖ **Подключение ИБП к сети**

ИБП предназначен для подключения к сети с номинальным напряжением 220-240В, 50 или 60 Гц. Заводская установка, 50 Гц. Процедура изменения настройки частоты описана в настоящем руководстве. Для обеспечения максимально надежной работы ИБП и нагрузки настоятельно рекомендуется обеспечить защитное заземление. Для ИБП с индексом LT необходимо вначале собрать и подключить батарейный комплект, как описано в параграфе 2.4.

❖ **Подключение нагрузки к ИБП**

Нагрузка подключается к выходным разъемам ИБП. Совокупная мощность нагрузки не должна превышать мощность ИБП.

❖ **Подключение к компьютеру через интерфейс RS-232**

ИБП может быть подключен к компьютеру посредством коммуникационного кабеля из комплекта поставки. Входящее в комплект программное обеспечение позволяет осуществлять мониторинг ИБП и свертку ОС.

❖ **Защита телефонной линии.**

Чтобы защитить факс или модем, соедините телефонную розетку с разъемом RJ-11 "IN", а разъем RJ-11 "OUT" с защищаемым устройством телефонным кабелем.

❖ **Защита компьютерной сети**

Чтобы защитить компьютерную сеть и устройства, подключенные к ней, подключите кабель сети к разъему RJ-45 "IN", а разъем RJ-45 "OUT" соедините с защищаемым сетевым устройством кабелем RJ-45.

2.4 Подключение внешних батарей к ИБП с индексом LT

Модели серии Intelligent LT не содержат встроенных батарей и предназначены для подключения мощных внешних батарейных комплектов, обеспечивающих длительное время автономной работы. Необходимо собрать батарейный комплект, и подключить его к ИБП с помощью входящего в комплект поставки кабеля, строго соблюдая полярность:

"+" - КРАСНЫЙ ПРОВОД
"- " - ЧЕРНЫЙ ПРОВОД
ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ - ЗЕЛЕНый ПРОВОД

Внешний батарейный комплект может устанавливаться на стеллаж, обладающий достаточной прочностью.

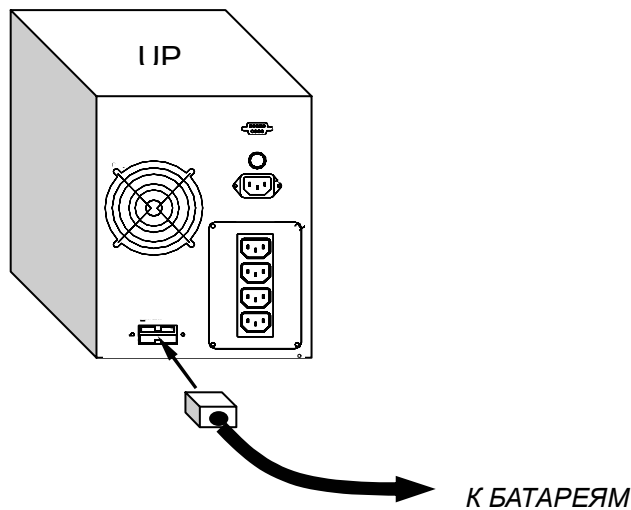
Номинальное напряжение подключаемых батарей должно строго соответствовать номинальному напряжению цепи постоянного тока ИБП:

Monolith 1000LT - 24В

Monolith 2200RTLТ, 3000RTLТ - 48В

Максимальная емкость подключаемых батарей составляет 250Ач.

ВНИМАНИЕ! СБОРКУ БАТАРЕЙНОГО КОМПЛЕКТА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЕГО К ИБП ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СПЕЦИАЛИСТ!



Время автономной работы ИБП INELT Intelligent LT, RTLT с различными батарейными комплектами в зависимости от мощности подключенной нагрузки приведено в таблице:

Время автономной работы ИБП INELT Intelligent 1000LT:

| | 300 ВА | 600 ВА | 1000 ВА |
|---------|--------|--------|---------|
| 42 А*ч | 4 ч | 2 ч | 1 ч |
| 70 А*ч | 8 ч | 4 ч | 2 ч |
| 110 А*ч | 13 ч | 7 ч | 3,5 ч |
| 140 А*ч | 17 ч | 8 ч | 4,5 ч |
| 180 А*ч | 22 ч | 11 ч | 7 ч |
| 210 А*ч | 26 ч | 13 ч | 8 ч |

Время автономной работы ИБП INELT Intelligent 2200-3000RTLT:

| | 500 ВА | 1000 ВА | 1500 ВА | 2200 ВА | 3000 ВА |
|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 42 А*ч | 6 ч | 2,5 ч | 1,5 ч | 50 мин | 33 мин |
| 70 А*ч | 11 ч | 5 ч | 3 ч | 100 мин | 74 мин |
| 110 А*ч | 15 ч | 8 ч | 5 ч | 3 ч | 120 мин |
| 140 А*ч | 19 ч | 10 ч | 7 ч | 4 ч | 166 мин |
| 180 А*ч | 25 ч | 12 ч | 9 ч | 6 ч | 225 мин |
| 210 А*ч | 29 ч | 15 ч | 10 ч | 7 ч | 274 мин |

Например, параллельно подключая к ИБП Intelligent 1000LT три линейки батарей 12В 70АЧ (каждая линейка - 2 последовательно соединенных батареи номинальным напряжением 12 В, т.е. всего 24В), получаем батарейный комплект 24В 210АЧ, что позволяет обеспечить 8 часов автономной работы при 100% нагрузке или более суток при средней нагрузке 300ВА (один "тяжелый" компьютер или "легкий" сервер)

Помните, что срок службы батарей сильно зависит от температуры окружающей среды. Рекомендуется поддерживать в помещении, где эксплуатируются батареи, температуру в диапазоне 15-25°C.

2.4 Режимы работы ИБП

2.4.1 Режим работы от сети

ИБП питает нагрузку от сети, поддерживая выходное напряжение в допустимых пределах (в том числе и при полном пропадании входного напряжения) и защищая ее от различных помех, импульсов и сбоев электропитания. Батареи постоянно поддерживаются в заряженном состоянии.

2.4.2 Режим работы от батарей

ИБП переходит на батареи в случае выхода входного напряжения или частоты за пределы диапазона, в котором ИБП способен работать без перехода на батареи. Инвертор ИБП вырабатывает чистое синусоидальное напряжение (типичный THD менее 5%), которое позволяет подключать к ИБП различные типы нагрузок.

2.4.3 Включение ИБП

Нажмите и удерживайте кнопку включения в течение 4 секунд, пока не загорится индикатор "ИБП работает от сети". ИБП проводит самотестирование при каждом включении.

2.4.4 Тестирование

Тестирование позволяет проверить работу ИБП и состояние батарей.

В режиме работы от сети линейка индикаторов уровня нагрузки/заряда батарей показывает мощность нагрузки, подключенной к ИБП. Нажмите и удерживайте кнопку " I " в течение 4 секунд. Индикатор будет показывать уровень заряда батарей в течение 10 секунд.

Если в течение этих 10 секунд Вы нажмете кнопку " I " на 4 секунды еще раз, ИБП перейдет в режим тестирования. ИБП будет тестировать работу электроники и состояние батарей в течение 10 секунд, после чего вернется в нормальный режим работы.

Примечание: Режим тестирования не будет включен, если ИБП нагружен более, чем на 100% или напряжение на батареях менее 26В.

2.4.5 Отключение звукового сигнала

В режиме работы от батарей линейка индикаторов уровня нагрузки/заряда батарей показывает уровень заряда батарей ИБП и подаются звуковые сигналы. Нажмите и удерживайте кнопку " I " в течение 4 секунд. Индикатор будет показывать мощность нагрузки, подключенной к ИБП в течение 10 секунд.

Если в течение этих 10 секунд Вы нажмете кнопку включения " I " на 4 секунды еще раз, звуковой сигнал будет отключен. Для того, чтобы вновь включить звуковой сигнал необходимо повторить процедуру, описанную в этом параграфе.

Примечание: Если включен экономичный режим, то в режиме работы от батарей ИБП автоматически выключится, если нагрузка будет менее 15 Вт для ИБП 500-1400ВА и менее



50 Вт для ИБП 2200-3000ВА

2.4.6 Выключение.

Нажмите и удерживайте кнопку выключения, пока не прекратится звуковой сигнал.

2.4.7 "Холодный" старт:

ИБП может быть включен при отсутствии входного напряжения. Процедура включения ИБП описана в п. 2.4.3.



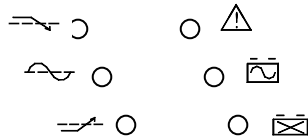
2.5 Установка параметров работы ИБП

2.5.1 Вход в режим установки параметров ИБП

Нажмите и удерживайте в течение 4 секунд одновременно кнопку " I " и кнопку " ⏻ " на передней панели ИБП, когда ИБП выключен. ИБП перейдет в режим установки параметров.



Индикаторы уровня нагрузки / заряда батарей



Индикаторы состояния ИБП

2.5.2 Общее описание режима установки параметров ИБП

Режим установки параметров позволяет пользователю изменять номинальное значение напряжения и частоты, устанавливать границы диапазона входного напряжения, при котором ИБП не переходит на батареи, включать и выключать экономичный режим.

- Шесть индикаторов состояния загораются, когда ИБП входит в режим установки параметров. Все индикаторы, кроме одного, мигают. Индикатор, горящий постоянно, показывает, какой параметр изменяется в настоящий момент.
- Изменяемый параметр выбирается нажатием и удержанием кнопки " ⏻ " в течение 4 секунд.
- Текущее значение изменяемого параметра показывает линейка индикаторов уровня нагрузки / заряда батарей.
- Значения изменяемого параметра выбираются кнопкой " I " путем удержания ее в течение 4 секунд.

2.5.3 Выход из режима установки параметров ИБП

Для выхода из режима установки параметров ИБП нажмите и удерживайте в течение 4 секунд одновременно кнопку включения " I " и кнопку выключения " ⏻ " на передней панели ИБП.



2.5.4 Установка параметров

2.5.4.1 Установка выходной частоты в режиме "Холодного" старта:

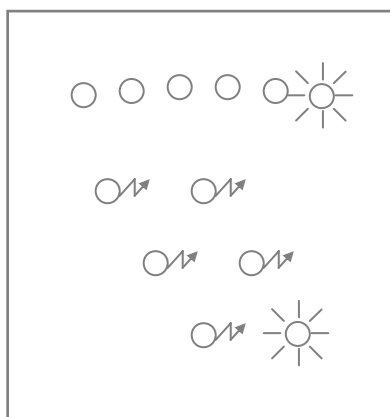
На режим установки выходной частоты указывает постоянно горящий индикатор ☀

Нажимая и удерживая в течение 4 секунд кнопку " I " выберите одно из двух возможных значений частоты:

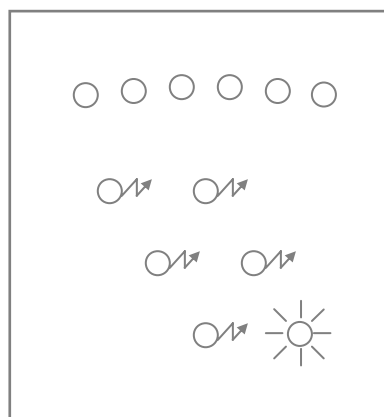
Горит крайний правый индикатор линейки индикаторов уровня нагрузки / заряда батарей - установлена частота 50 Гц.

Все индикаторы линейки индикаторов уровня нагрузки / заряда батарей не горят - установлена частота 60 Гц.

Примечание: Частота на выходе ИБП в режиме работы от сети всегда равна частоте на входе ИБП. При переходе на батареи ИБП сохраняет на выходе номинальное значение частоты, имевшее место в режиме работы от сети.



50Hz



60Hz


☀ : Индикатор горит постоянно

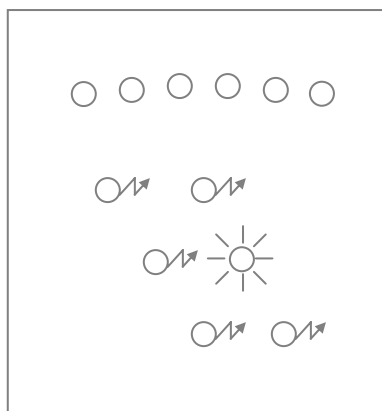
↗ : Индикатор мигает

2.5.4.2 Установка номинала выходного напряжения

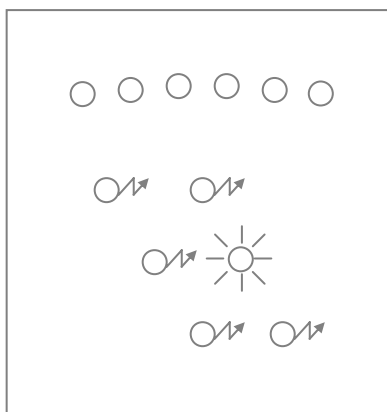
Нажатием кнопки “U” в течение 4 секунд выберите режим изменения номинала выходного напряжения.

На этот режим указывает постоянно

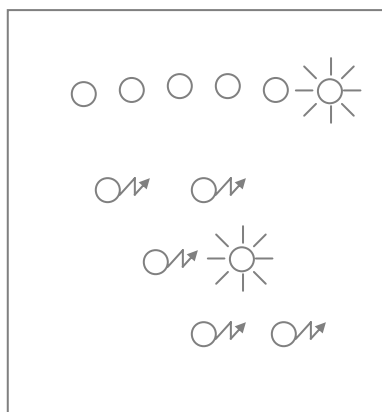
горящий индикатор 



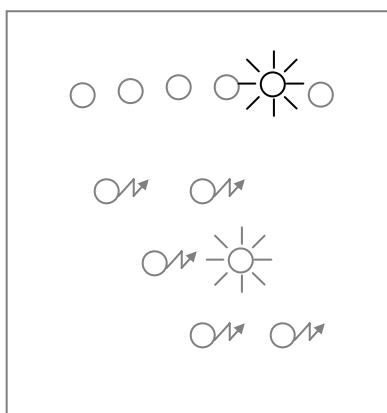
Нажимая и удерживая в течение 4 секунд кнопку “I” выберите одно из четырех возможных значений номинала выходного напряжения:



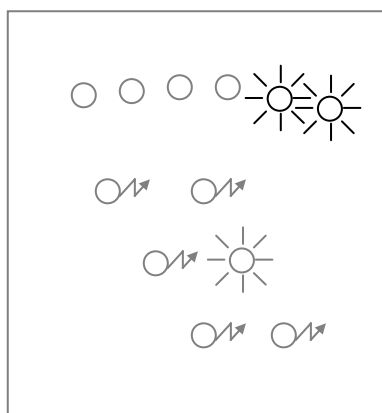
230В



220В






240В

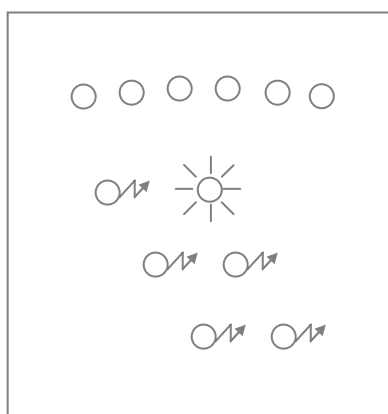


208В

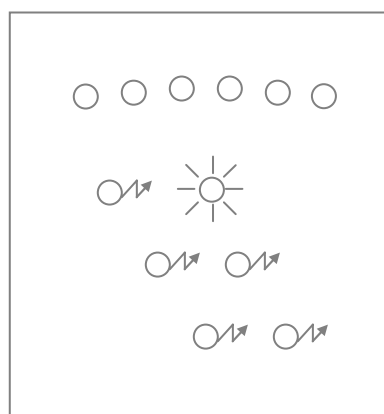
2.5.4.3 Установка верхней границы диапазона входного напряжения, при котором ИБП не переходит на батареи

Нажимая и удерживая кнопку “ в течение 4 секунд выберите режим установки верхней границы диапазона входного напряжения. На этот режим указывает постоянно горящий индикатор 

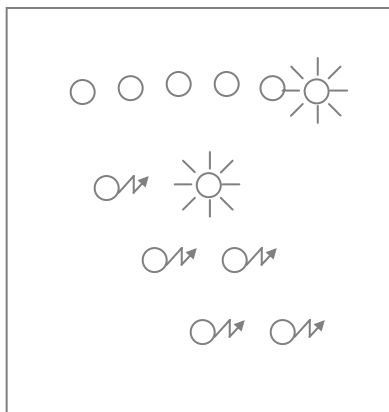
Нажимая и удерживая в течение 4 секунд кнопку “” выберите одно из трех возможных значений верхней границы диапазона входного напряжения, при котором ИБП не переходит на батареи (значения даны в процентах к номинальному напряжению, процедура установки которого описана в предыдущем параграфе):



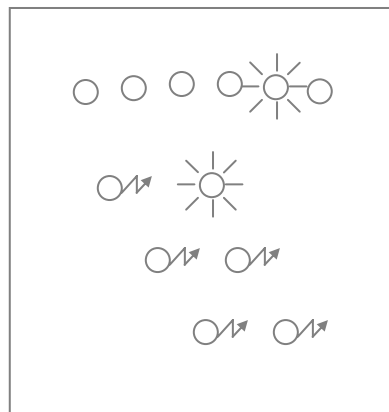
Режим установки верхней границы диапазона входного напряжения



+25% от номинала



+30% от номинала



+20% от номинала




: Индикатор горит постоянно



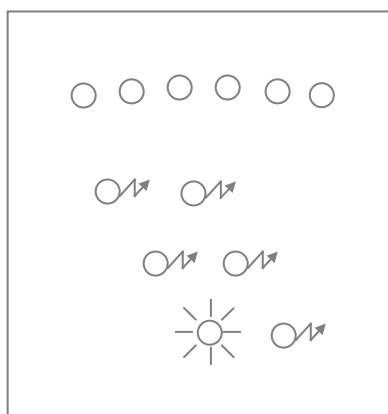
: Индикатор мигает



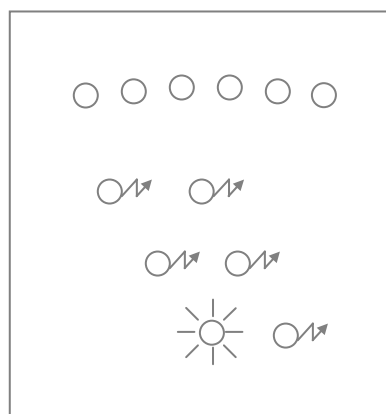
2.5.4.4 Установка нижней границы диапазона входного напряжения, при котором ИБП не переходит на батареи

Нажимая и удерживая кнопку “**U**” в течение 4 секунд выберите режим установки нижней границы диапазона входного напряжения. На этот режим указывает постоянно горящий индикатор 

Нажимая и удерживая в течение 4 секунд кнопку “**I**”, выберите одно из трех возможных значений нижней границы диапазона входного напряжения, при котором ИБП не переходит на батареи (значения даны в процентах к номинальному напряжению, процедура установки которого описана в параграфе 2.5.4.2):

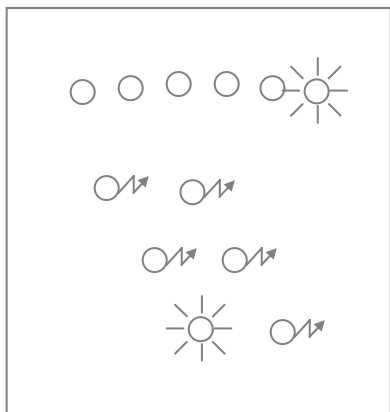


Режим установки нижней границы диапазона входного напряжения

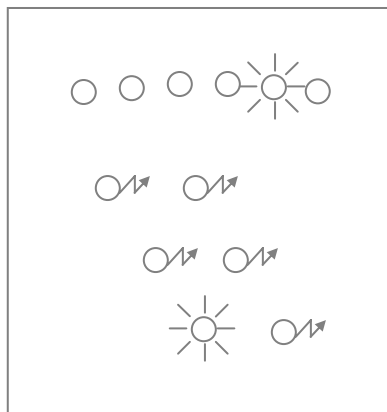


-25% от номинала





-30% от номинала



-20% от номинала



: Индикатор горит постоянно




: Индикатор мигает

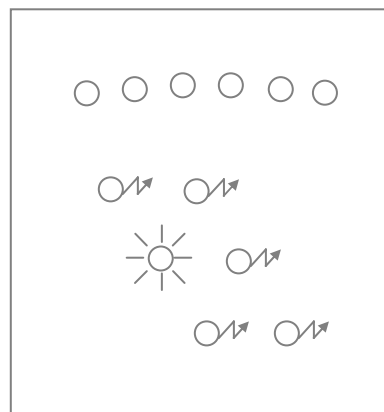


2.5.4.5 Экономичный режим

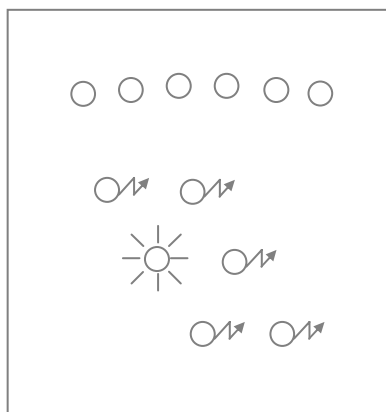
Нажмите кнопку выключения “**⏻**”
Для выбора экономичного режима.

На этот режим установки указывает
постоянно горящий индикатор 

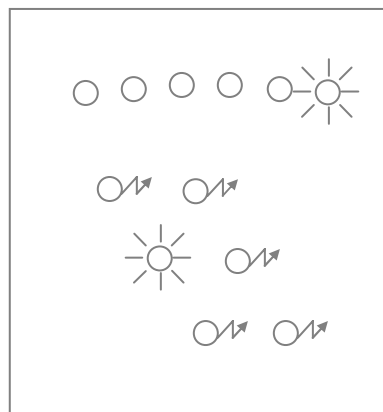
В экономичном режиме ИБП
автоматически отключается,
если нагрузка при работе от батарей менее
15 Вт (для ИБП 500-1400ВА) или 50 Вт
(для ИБП 2200-3000ВА)



Нажмите и удерживайте кнопку выключения “**I**” не менее 3 секунд, чтобы включить или выключить экономичный режим.



Все индикаторы выключены
ИБП в экономичном режиме



6-й индикатор горит
экономичный режим выключен



: Индикатор горит постоянно



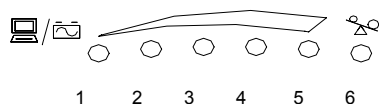
: Индикатор мигает

2.6 Индикация режимов работы и состояний ИБП.

2.6.1 Индикаторы состояний и звуковая сигнализация

| | | | | | | Звуковой сигнал | Состояние |
|---|---|---|---|---|---|------------------|---|
| * | - | - | - | - | - | - | Режим коррекции пониженного напряжения |
| - | * | - | - | - | - | - | Входное напряжение в норме |
| - | - | * | - | - | - | - | Режим коррекции повышенного напряжения |
| - | - | - | * | - | - | Продолжительный | Неисправность |
| - | - | - | - | * | - | Каждые 4 секунды | Работа от батарей |
| - | - | - | - | * | - | Каждые 15 секунд | Работа от батарей продолжается более 30 минут |
| - | - | - | - | * | - | Каждые 15 секунд | Работа от батарей продолжается более 30 минут |
| - | - | - | - | - | * | Продолжительный | Батарея требует замены |

2.6.2 Индикация емкости батарей в режиме работы от батарей

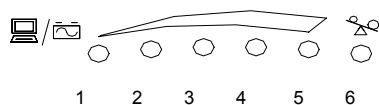


| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Звуковой сигнал | Емкость батарей |
|---|---|---|---|---|---|------------------|--------------------------|
| * | * | * | * | ☆ | - | Каждые 4 секунды | 100% |
| * | * | * | ☆ | - | - | Каждые 4 секунды | 80% |
| * | * | ☆ | - | - | - | Каждые 4 секунды | 60% |
| * | ☆ | - | - | - | - | Каждые 4 секунды | 40% |
| ☆ | - | - | - | - | - | Каждую секунду | 20%. ИБП будет выключен. |

Примечание 1: * : Горит постоянно ☆ : Мигает - : не горит х : Любое состояние

Примечание 2: Звуковые сигналы подаются при работе нагрузки от батарей. В режиме просмотра заряда батарей при работе ИБП от сети (см. параграф 2.4) звуковые сигналы не подаются и угрозы отключения ИБП нет.

2.6.3 Индикация мощности подключенной к ИБП нагрузки



Работа от сети

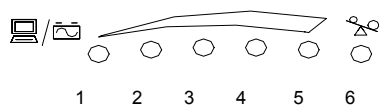
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Звуковой сигнал | Мощность, потребляемая нагрузкой |
|---|---|---|---|---|---|-----------------------------|--|
| * | - | - | - | - | - | - | 20% |
| * | * | - | - | - | - | - | 40% |
| * | * | * | - | - | - | - | 60% |
| * | * | * | * | * | - | - | 80% |
| * | * | * | * | * | * | Ежесекундно | Более 100%. Рекомендуется отключить наименее критичную нагрузку |
| * | * | * | * | * | * | Два раза ежесекундно | 110%. Отключите наименее критичную нагрузку |
| * | * | * | * | * | * | Два раза каждые 0,5 секунды | 140%. ИБП будет выключен менее, чем через 2 минуты |

Работа от батарей

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Звуковой сигнал | Мощность, потребляемая нагрузкой |
|---|---|---|---|---|---|-----------------------------|--|
| x | x | x | x | x | * | Ежесекундно | 100%. Отключите наименее критичную нагрузку |
| x | x | x | x | x | * | Два раза ежесекундно | 110%. Отключите наименее критичную нагрузку в течение 20 с |
| x | x | x | x | x | * | Два раза каждые 0,5 секунды | 140%. Немедленно отключите наименее критичную нагрузку |

Примечание: * : Горит постоянно ☆ : Мигает - : не горит x : Любое состояние

2.6.4 Индикация нештатных состояний и неисправностей.



| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Звуковой сигнал | Состояние |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|---|
| - | * | * | * | - | * | - | - | Продолжительный | Короткое замыкание по выходу |
| - | * | * | * | - | - | - | - | Продолжительный | Напряжение на инверторе выше нормы |
| - | * | * | - | * | - | - | - | Продолжительный | Напряжение на инверторе ниже нормы |
| - | * | * | - | - | * | - | - | Продолжительный | Перегрев |
| - | * | * | - | - | - | * | - | Каждые 15 с | Напряжение зарядного устройства выше нормы |
| - | * | * | - | * | - | * | - | Каждые 15 с | Неисправность зарядного устройства |
| - | * | * | * | - | - | * | - | Продолжительный | Напряжение батарей вне допустимых пределов |
| * | * | * | - | - | * | * | - | Продолжительный | Батарея требует замены |
| - | ☆ | - | * | * | - | - | - | Ежесекундно | Напряжение зарядного устройства вне допустимых пределов |
| - | ☆ | - | * | - | * | - | - | Каждые 0,5 секунды | Переменное напряжение вне допустимых пределов |

Примечание: * : Горит постоянно ☆ : Мигает - : не горит х : Любое состояние

Звуковой сигнал может быть отключен нажатием кнопки " I " в режиме работы от батарей. Однако, эта функция не доступна, если напряжение на батареях ниже 22 В или ИБП находится в экономичном режиме.

3. ИНТЕРФЕЙС

Коммуникационный порт на задней панели ИБП допускает два способа передачи информации: по протоколу RS-232 и через релейный интерфейс ("сухие" контакты). Программное обеспечение для работы по протоколу RS-232 поставляется в комплекте с ИБП.

Назначение контактов разъема:

| Контакт | Описание |
|---------|--|
| Pin1 | RS232 DTR |
| Pin2 | Контакты 2 и 4 замыкаются при переходе ИБП на батареи ("ON BATTERY"). |
| Pin 3 | Не используется |
| Pin 4 | Общий для контактов 2 и 5. Контакты 4 и 7 могут быть коротко замкнуты. |
| Pin 5 | Контакты 2 и 5 замыкаются, когда приближается время автоматического отключения ИБП в режиме работы от батарей. ("BATTERY LOW") |
| Pin 6 | Подача напряжения +5~12V в течение 1 секунды выключает ИБП, находящийся в режиме работы от батарей. Кроме того, этот контакт используется в качестве RXD при работе по протоколу RS-232. |
| Pin 7 | Общая "земля" для контактов 6 и 9. |
| Pin 8 | Не используется |
| Pin 9 | RS232 TXD. |

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ИБП

4.1 Обслуживание

- Используйте сухую мягкую тряпочку для протирки внешних поверхностей ИБП. Не допускается использование спиртосодержащих жидкостей
- Срок службы батарей составляет 3-5 лет. Повышенная температура эксплуатации, частые глубокие разряды и хранение в незаряженном состоянии в состоянии существенно сократить этот срок.
- Если ИБП не используется в течение долгого времени, рекомендуется отключить сетевой шнур от розетки.
- Заряжайте батареи каждые 3 месяца при хранении ИБП.

4.2 Хранение

ИБП должен храниться в сухом отапливаемом помещении, батареи ИБП должны быть заряжены. При температуре до 25° батареи необходимо заряжать каждые 3 месяца, при более высокой - каждые 2 месяца.

4.3 Замена батарей

При замене используйте батареи, аналогичные заменяемым.

500,800, 500RM, 800RM - 7 АН, 2 шт.

1100, 1100RM, 2200RT - 9 АН (1234W), 2 шт.

1400, 3000RT - 12 АН, 2 шт.

1400RM - CSB HR1221W - 4 шт.

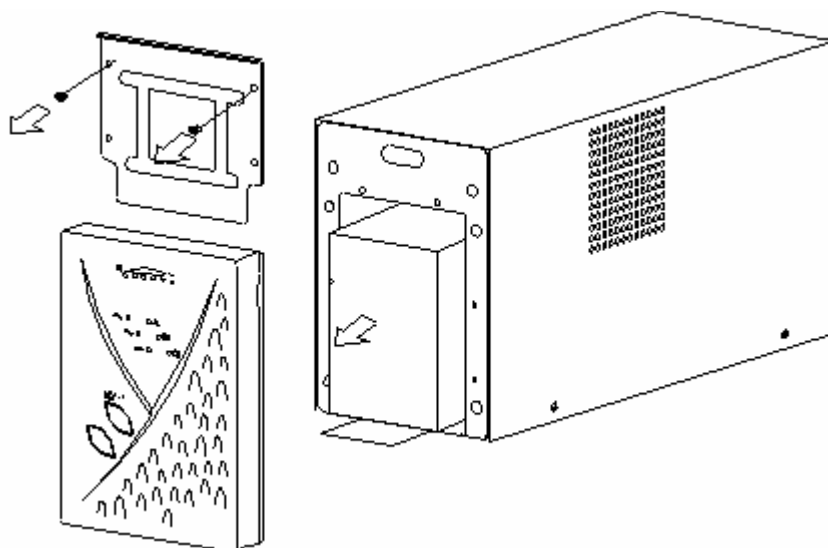
Рекомендуется привлекать к замене батарей квалифицированного специалиста по электрооборудованию.

Допускается "горячая" замена батарей. Следует иметь в виду, что в процессе "горячей" замены батарей нагрузка остается без защиты от пропадания напряжения, поэтому рекомендуется перед заменой батарей выключить нагрузку и отключить ее от ИБП, ИБП отключить от сети.

Снимите переднюю панель ИБП. Затем открутите винты, крепящие металлическую пластину, удерживающую батареи, выньте батареи, отсоедините провода. Сборку производите в обратной последовательности. Процедура замены батарей для каждого типа ИБП показана ниже на рисунках.

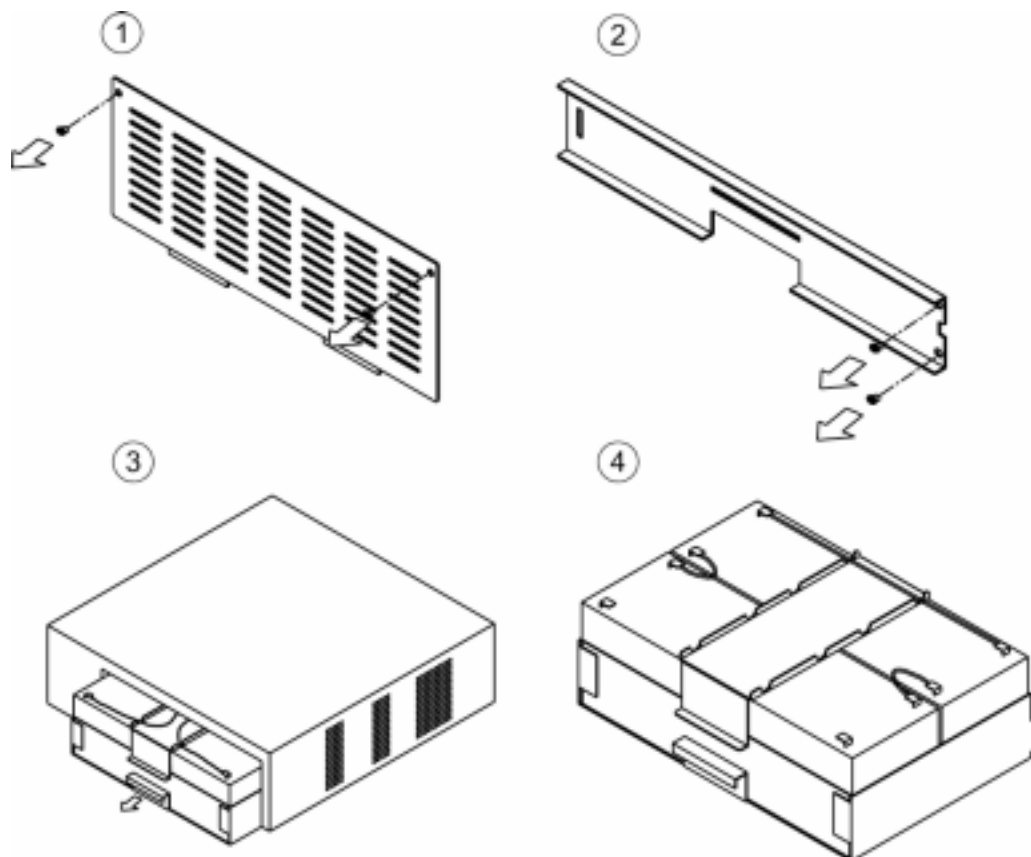
ВНИМАНИЕ! ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙ СЛЕДИТЕ ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬЮ ПОДКЛЮЧЕНИЯ! КРАСНЫЙ ПРОВОД ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕН К КЛЕММЕ "+", ЧЕРНЫЙ - К КЛЕММЕ "-". БАТАРЕИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОЕДИНЕНЫ МЕЖДУ СОБОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО.

4.3.1 Замена батарей в ИБП 500-1400ВА



4.3.2 Замена батарей в ИБП 500-1400RM, 2200-3000RT

1. Крышка батарейного отсека.
2. Фиксирующая панель батарейного отсека.
3. Расположение батарейного картриджа в ИБП.
4. Батарейный картридж.



5. ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ОБРАТИТЬСЯ В СЕРВИС-ЦЕНТР

Этот параграф 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. Предохранитель ИБП исправен (Или автомат защиты включен для ИБП 2200/3000ВА). Для проверки предохранителя выньте его из гнезда. Если плавкая проволока внутри него перегорела, замените его. Если видимых повреждений плавкой проволоки нет, все равно попробуйте заменить предохранитель. Проверьте работоспособность ИБП вначале без нагрузки, затем поочередно подключайте нагрузку, возможно, в какой-то из нагрузок или в каком-то из соединительных кабелей произошло короткое замыкание.

Если после этого ИБП заработал от сети, не забудьте выбросить вышедший из строя предохранитель. Рекомендуется всегда иметь в запасе исправный предохранитель соответствующего номинала (500VA - 5A, 800VA - 6A, 1100VA - 8A, 1400VA - 10A)

Убедитесь, что мощность подключенной нагрузки не превышает мощности ИБП. Помните, что выход из строя предохранителя не является гарантийным случаем, если он не вызван внутренней неисправностью ИБП.

Если автомат защиты сработал, включите его без нагрузки и подключайте нагрузку так, как описано выше

| Ситуация | Причина | Решение проблемы |
|--|--|---|
| ИБП не включается, зеленый индикатор не загорается | Кнопка включения не полностью нажата | Удерживать кнопку нажатой не менее 3-4 секунд |
| | Напряжение батареи слишком низкое | Зарядить батарею в течение не менее 4 часов |
| ИБП постоянно работает от батареи | Плохо присоединен входной кабель | Проверить все соединения, тщательно вставить кабель в разъем |
| | Сгорел входной предохранитель | Заменить согласно инструкциям, приведенным выше |
| | Напряжение входной сети вне допустимых пределов | Проверить входное напряжение и частоту |
| ИБП в норме, но компьютер не включается | Плохо присоединен выходной кабель ИБП | Проверить соединение выходного кабеля с ИБП или с компьютером. |
| Время работы от батарей существенно уменьшилось | Батарея не полностью заряжена или вышла из строя | Зарядить батарею в течение 12 часов, если проблема сохранилась, обратиться в сервис-центр |
| | Увеличилась нагрузка | Отключить наименее критичную нагрузку от ИБП |
| ИБП постоянно подает звуковые сигналы | Перегрузка | Отключить наименее критичную нагрузку от ИБП |
| Не работает связь с компьютером | Плохой контакт в соединениях кабеля | Зафиксировать разъемы винтами |
| | Кабель с неподходящей распайкой | Проконсультируйтесь у своего поставщика |
| Ситуация | Причина | Решение проблемы |

| | | |
|---|---|---|
| В батарейном режиме ИБП подает звуковой сигнал каждые 0,5с | ИБП работает от батарей при очень малой нагрузке или ее отсутствии и будет выключен через 2 мин | Отключить экономичный режим (см. параграф) или выключить ИБП, чтобы прекратить бесполезный разряд батарей. |
| При пропадании сетевого напряжения ИБП автоматически выключается | Батарея недостаточно заряжена или неисправна | Зарядите батарею в течение 6 часов. Если проблема не решена, обратитесь в сервис-центр. |
| | ИБП перегружен | Отключите наименее критичную нагрузку |
| ИБП ежесекундно подает звуковой сигнал, индикатор неисправности мигает, Индикатор 6 горит | ИБП нагружен более, чем на 100% | Отключите наименее критичную нагрузку |
| В батарейном режиме ИБП ежесекундно дважды подает звуковой сигнал, индикатор неисправности мигает, Индикатор 6 горит | ИБП перегружен и будет автоматически выключен в течение 20 секунд в батарейном режиме | Отключите наименее критичную нагрузку |
| Входное напряжение в норме, ИБП ежесекундно дважды подает звуковой сигнал, индикатор неисправности мигает, Индикатор 6 горит | ИБП перегружен | Отключите наименее критичную нагрузку |
| ИБП в режиме коррекции пониженного напряжения, дважды подает звуковой сигнал, каждые 0,5 с, индикатор неисправности мигает, Индикатор 6 горит | ИБП перегружен и будет автоматически выключен в течение 2 минут | Отключите наименее критичную нагрузку |
| Индикаторы 1,2,4,  горят | Короткое замыкание по выходу ИБП | Устраните короткое замыкание по выходу ИБП. |
| Индикаторы 1,2,  горят | Напряжение на инверторе выше нормы | Обратиться в сервис-центр |
| Индикаторы 1,3,  горят | Напряжение на инверторе ниже нормы | Обратиться в сервис-центр |
| Индикаторы 1,4,  горят | Перегрев | Устранить препятствия движению воздуха. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервис-центр. |
| Индикаторы 1,5,  горят | Напряжение зарядного устройства выше нормы | Обратиться в сервис-центр |
| Индикаторы 1,3,5,  горят | Неисправность зарядного устройства | Обратиться в сервис-центр |
| Индикаторы 1,2,5,  горят | Напряжение батареи вне допустимых пределов | Подать напряжение на вход ИБП |
| Индикаторы 1,4,5,  ,  горят | Батарея неисправна | Заменить батареи согласно п 4.2 настоящего руководства |

6. СПЕЦИФИКАЦИЯ

| | 500/800 | 1100 | 1400 | 1000LT | 500/800 RM | 1100 RM |
|---|--|--------------|-----------------|-------------|----------------|--------------|
| Мощность, ВА | 500/800 | 1100 | 1400 | 1000 | 500/800 | 1100 |
| Входные параметры | | | | | | |
| Напряжение без перехода на батареи | 208, 220, 230 или 240В +/-30%, +/-25% или +/-20% задается пользователем | | | | | |
| Поглощаемая энергия импульса, Дж | 741 | | | | | |
| Частота | 50 / 60 Гц +/- 5 Гц | | | | | |
| Выходные параметры | | | | | | |
| Напряжение при работе от сети | 230В +10% / -15% | | | | | |
| Напряжение при работе от батареи | 230В +/-3% | | | | | |
| Коэффициент мощности | 0,625 | | | | | |
| Перегрузочная способность | 100-110% - звуковая сигнализация, 110-140% - отключение через 20 секунд, более 140% - отключение через 0,2с. | | | | | |
| Батареи | | | | | | |
| Время переключения на батареи | <4 мс (типичное) | | | | | |
| Форма напряжения при работе от батареи | Строго синусоидальная, типичный THD < 5% | | | | | |
| Напряжение цепи постоянного тока | 24В | | | | | |
| Время автономной работы при 100% нагрузке | 12/7 | 7 | 6 | До 6 ч | 12/7 | 7 |
| Время автономной работы рабочей станции* | 25-60 мин | 35-90 мин | 45-120 мин | 30-72 ч | 25-60 мин | 35-90 мин |
| Время заряда батарей до 90% | 3 часа (типичное). Для моделей с индексом LT - зависит от емкости внешних батарей. | | | | | |
| Интерфейс | RS-232, "сухие" контакты | | | | | |
| Окружающая среда | Рекомендуемая температура 15-25°C, допустимая температура 0-40°C, влажность 0-95% без конденсата, высота до 3000 м | | | | | |
| Габариты, мм | 383 x 150 x 216 | | 438 x 150 x 216 | | 455 x 420 x 90 | |
| Вес нетто, кг | 14,8 | 16,8 | 19,1 | 13,7 | 19,4 | 22,0 |

* - рабочая станция - офисный компьютер с процессором Pentium и 15-17" монитором.

* Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления в соответствии с политикой постоянного совершенствования продукции компанией INELT

| | 1400 RM | 2200 RT | 3000 RT | 2200 RTLТ | 3000 RTLТ |
|---|--|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| Мощность, ВА | 1400 | 2200 | 3000 | 2200 | 3000 |
| Входные параметры | | | | | |
| Напряжение без перехода на батареи | 208, 220, 230 или 240В +/-30%, +/-25% или +/-20% задается пользователем | | | | |
| Поглощаемая энергия импульса, Дж | 741 | 694 | 900 | 694 | 900 |
| Частота | 50 / 60 Гц +/- 5 Гц | | | | |
| Выходные параметры | | | | | |
| Напряжение при работе от сети | 230В +10% / -15% | | | | |
| Напряжение при работе от батареи | 230В +/-3% | | | | |
| Коэффициент мощности | 0,625 | | | | |
| Перегрузочная способность | 100-110% - звуковая сигнализация, 110-140% - отключение через 20 секунд, более 140% - отключение через 0,2с. | | | | |
| Батареи | | | | | |
| Время переключения на батареи | <4 мс (типичное) | | | | |
| Форма напряжения при работе от батареи | Строго синусоидальная, типичный THD < 5% | | | | |
| Напряжение цепи постоянного тока | 24В | 48В | | | |
| Время автономной работы при 100% нагрузке | 6 | 7 | 7 | До 4-6 ч | |
| Время автономной работы рабочей станции* | 45-120 мин | 70-210 мин | 90-300 мин | 70-180ч | |
| Время заряда батарей до 90% | 3 часа (типичное). Для моделей с индексом LT - зависит от емкости внешних батарей. | | | | |
| Интерфейс | RS-232, "сухие" контакты | | | | |
| Окружающая среда | Рекомендуемая температура 15-25°C, допустимая температура 0-40°C, влажность 0-95% без конденсата, высота до 3000 м | | | | |
| Габариты, мм | 455 x 420 x 90 | 450 x 430 x 135 | | | |
| Вес нетто, кг | 23,9 | 39,2 | 42,4 | 29 | 29,5 |

* - рабочая станция - офисный компьютер с процессором Pentium и 15-17" монитором.

* Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления в соответствии с политикой постоянного совершенствования продукции компанией INELT

7. Гарантийные обязательства

Все ИБП INELT, проданные через официальную дилерскую сеть, обеспечиваются гарантией производителя. Срок и подробные условия гарантии указаны в гарантийном талоне.

Гарантийный талон должен быть заполнен, в нем должна стоять дата продажи, заверенная печатью компании-продавца.

Список авторизованных сервисных центров прилагается к ИБП. Этот список постоянно пополняется, Вы можете узнать об обновлениях на www.ineltups.ru или у Вашего продавца. Для того, чтобы воспользоваться гарантией, необходимо доставить неисправный ИБП с правильно заполненным гарантийным талоном, в любой из авторизованных сервисных центров.

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 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.