

ЛЕЛЬ

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО UPS-600 ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ЛЕЛЬ

<http://www.lell.ru/>

ООО Предприятие "ЛЕЛЬ"

Изготовитель:
ООО Предприятие "Лель"
Адрес:
Россия, 105066 Москва,
ул. Нижняя Красносельская 35.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Инструкции по технике безопасности	5
Условия эксплуатации	7
Принцип работы ИБЭП	8
Установка	9
Работа с ИБЭП	11
Сигналы неисправности	12
Батарея	12
Хранение	13
Транспортирование	14
Устранение неисправностей	14
Технические характеристики	15
Гарантийные обязательства	16
Свидетельство о приёмке	17

Пожалуйста, прочтите и сохраните это руководство!

Благодарим Вас за выбор этого Источника Бесперебойного Электропитания (ИБЭП). Он обеспечит надежную защиту Вашего оборудования. Это руководство содержит инструкции по безопасности, управлению и правильной установке ИБЭП. С некоторыми проблемами в работе ИБЭП Вы можете разобраться сами, прочитав п.9 руководства.

Пожалуйста, сохраните или отдайте в переработку упаковочные материалы!

Упаковочные материалы ИБЭП создавались специально для того, чтобы предотвратить повреждение при транспортировке. Эти материалы могут пригодиться при перевозке ИБЭП в сервисный центр. Гарантийное обслуживание не включает в себя повреждения, полученные во время транспортировки после приобретения ИБЭП.

ВВЕДЕНИЕ

Источник бесперебойного электропитания (ИБЭП) «ЛЕЛЬ UPS-600» предназначен для эффективного решения проблем обеспечения надежной защиты от неполадок в сети электроснабжения изделий электронной техники, в которых используются импульсные блоки электропитания, таких как, например, ЖК телевизоры, компьютеры, ЖК мониторы и другой нагрузки.

ИБЭП не является стабилизатором напряжения.

Если входное сетевое напряжение выходит за границы диапазона установленного ГОСТ 13109-98, то ИБЭП переходит в режим работы от встроенной аккумуляторной батареи, и тем самым обеспечивает защиту нагрузки от скачков и провалов напряжения в сети электроснабжения.

Время работы ИБЭП на батарее зависит от величины нагрузки.

Внимание:

Перед покупкой ИБЭП в торгующей организации убедитесь в его исправности и в отсутствии механических повреждений.

Претензии, связанные с механическими повреждениями, выявленными после покупки, не рассматриваются как гарантийный случай.

Убедитесь в наличии серийного номера на ИБЭП.

Проверьте правильность серийного номера. Гарантия исчисляется со дня изготовления ИБЭП. Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации. Покупайте ИБЭП, учитывая потребляемую нагрузкой мощность и то, что иногда выходная мощность ИБЭП приводится в VA (Вольт x Ампер), а потребляемая нагрузкой мощность в W (Ватт).

Коэффициент пересчета $W = 0,6 VA$

Внимание:

ИБЭП может ненадежно работать с компьютерами, в которых установлен блок питания с активным корректором коэффициента мощности (APFC).

Проверьте комплектацию

Комплект стандартной поставки ИБЭП содержит следующие предметы:

- ИБЭП, сетевой кабель
- Руководство по эксплуатации. Паспорт.
- Кабель для подключения к коммуникационному порту
- Диск с программным обеспечением

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Источник бесперебойного электропитания **ЛЕЛЬ UPS-600**

заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления: _____ 200__ г.

Изготовитель: **ООО «Предприятие «ЛЕЛЬ»**

Адрес предприятия-изготовителя;

105066, город Москва, ул. Нижняя Красносельская, дом 35,

Представитель ОТК

МП

личная подпись

расшифровка

Источник бесперебойного электропитания **ЛЕЛЬ UPS-600** заводской № _____

совместно с сетевым кабелем, Руководством по эксплуатации, кабелем для подключения к коммуникационному порту, диском с программным обеспечением* упакованы согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией на упаковку.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвел _____

Изделия после упаковывания принял _____

**Характеристики изделия могут изменяться производителем
без предварительного уведомления**

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

«Предприятие «ЛЕЛЬ» обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации бесплатно осуществлять ремонт поставляемых ею ИБЭП

1. Гарантийный срок составляет два года со дня продажи, но не более 30 месяцев со дня изготовления.
2. В течение гарантийного срока все неисправности, происшедшие по вине фирмы изготовителя, устраняются за ее счет. Покупатель имеет право на бесплатный ремонт при условии соблюдения правил эксплуатации, хранения и транспортировки ИБЭП.
3. Гарантийный ремонт осуществляется при наличии штампа торгующей организации, даты продажи, серийного номера, подписи покупателя, подтверждающей, что он ознакомлен с условиями предоставления гарантии. Гарантийные обязательства наряду с фирмой - изготовителем несет и продавец. Срок гарантии отсчитывается от даты изготовления ИБЭП.

Право на гарантийное обслуживание может быть утрачено полностью или частично в следующих случаях:

1. Если в течение гарантийного срока какая-либо часть или части ИБЭП будут заменены элементами, нами не поставляемыми, а также, если изделие вскрывалось или ремонтировалось лицами или организациями, нами не сертифицированными.
2. Наличие механических повреждений, попадания внутрь ИБЭП жидкостей, насекомых, посторонних предметов,
3. Неисправностей, возникших из-за стихийных бедствий.
4. При нарушении условий эксплуатации:
 - работа в запыленных помещениях и помещениях с повышенной влажностью и температурой,-
 - работа при несоответствии параметров питающей сети действующим стандартам.
5. Отсутствует или не читается серийный номер.

Гарантийное обслуживание не распространяется:

1. на расходные материалы,
2. программное обеспечение, поставляемое с ИБЭП, дискеты, компакт-диски и т.п.
3. на другое оборудование, причиненный ущерб которому связан, по какой-либо причине, с работой в сопряжении с ИБЭП.

Принимая во внимание тщательность подготовки и полноту материалов, представленных в настоящем руководстве, ООО «Предприятие «ЛЕЛЬ» снимает с себя какую-либо ответственность и не принимает претензий за ущерб, произошедший в результате использования приведенных в руководстве сведений, а также вследствие каких-либо ошибок или упущений.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Будьте осторожны!

Выполнение инструкции по технике безопасности строго обязательно в процессе монтажа, эксплуатации и технического обслуживания ИБЭП и аккумуляторных батарей.

Перед началом работ по монтажу или техническому обслуживанию внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание возгорания или поражения электрическим током установите ИБЭП в помещении с контролируемой температурой и влажностью воздуха, свободном от взвешенных электропроводящих частиц, влаги, легковоспламеняющихся жидкостей, газов и едких химических веществ.

ИБЭП рассчитан на работу от электросети переменного тока с номинальным напряжением 220В 50Гц с надежным защитным заземлением.

Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь самостоятельно разобрать ИБЭП при поломке. Внутри ИБЭП не содержится элементов, требующих обслуживания пользователем. Некоторые части оборудования остаются под напряжением даже после отключения от сети переменного тока.

Для обслуживания прибора и для замены аккумуляторной батареи необходимо обращаться в сервисный центр.

ВНИМАНИЕ!

ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

ИБЭП данного типа не предназначены для подключения к электросети типа IT (с изолированной нейтралью).

Запрещается эксплуатация ИБЭП без защитного заземления. Заземление осуществляется исключительно через розетку электропитания, оснащенную выводом заземления /зануления. Розетка электросети должна находиться около оборудования, к ней должен быть легкий доступ.

Используйте для подключения ИБЭП к электросети только стандартные двухполюсные розетки с заземлением типа "евро".

ВНИМАНИЕ!

Несмотря на то, что при разработке и изготовлении ИБЭП в первую очередь учитывались требования безопасности персонала, неправильное обращение с ИБЭП может стать причиной поражения электрическим током или возгорания.

Для обеспечения безопасности строго выполняйте следующие правила:

- Выключите ИБЭП и отсоедините его от электросети перед чисткой.
- Не используйте жидкие или аэрозольные моющие средства. Рекомендуется удалять пыль с поверхности ИБП с помощью сухой ткани.
- Не загромождайте вентиляционные отверстия и прочие отверстия в корпусе ИБЭП и не вставляйте в них какие-либо предметы.
- Не допускайте скопления пыли в вентиляционных отверстиях, так как это может ограничить поступление воздуха.
- Время от времени удаляйте пыль из вентиляционных отверстий с помощью пылесоса.
- Остерегайтесь пролива воды и других жидкостей (кофе, чай и т.д.), а также проникновения посторонних предметов внутрь корпуса ИБЭП.
- Не монтируйте и не эксплуатируйте ИБЭП в воде или вблизи воды.
- Не монтируйте ИБЭП на неустойчивом щите, подставке или столе.
- Для предотвращения перегрева не ставьте ИБЭП у радиаторов отопления или под прямыми солнечными лучами.
- Не накрывайте корпус работающего ИБЭП тканью, полиэтиленом или иными накидками.
- Не используйте ИБЭП в помещениях, где температура и влажность находятся за пределами рабочего диапазона характеристик внешней среды для данного прибора
- Проложите кабель питания ИБЭП таким образом, чтобы исключить его повреждение тяжелыми предметами.

ВНИМАНИЕ!

Для обслуживания прибора обращайтесь в сервисный центр при проявлении хотя бы одного из перечисленных ниже признаков повреждения или неисправности:

- Разъем питания поврежден.
- Из ИБЭП вытекла жидкость.
- Часто перегорает предохранитель.
- Режим работы ИБЭП не соответствует описанию, приведенному в руководстве по эксплуатации.

Выключите ИБЭП, отсоедините его от нагрузки и обратитесь в сервисный центр.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	ЛЕЛЬ UPS 600	
Мощность	600VA(360W)	
Входное напряжение	220В +/- 25% без перехода на батареи	
Частота тока входного	45-70Гц	
Режим работы		
Выходное напряжение постоянного тока	При работе на батарее - 220В минус 10%...плюс 25%	
Частота тока выход	Постоянный ток	
Время переключения на батареи	0мс	
Защита ИБЭП		
Короткое замыкание в нагрузке	Сгорают выходной предохранитель	
Защита от перегрузок		
Поглощаемая энергия импульса	152 Дж	
Батарея		
Тип батарей	Свинцово-кислотные, герметичные, не требуют	
Среднее время подзарядки, ч	10 (до 90% от полной емкости)	
Защита	Защита от разряда батареи ниже 10V	
Время работы на батареях, мин	2 - 20 (в зависимости от величины нагрузки)	
Индикаторы и управление		
Индикатор наличия выходного напряжения	Есть	
Звуковая сигнализация отсутствия сетевого напряжения	Есть	
Интерфейс	RS-232	
Характеристики		
Вес брутто, кг	7.2/7.3	
Размеры упаковки, мм	375x145x245	
Выходные розетки (euro)	2 AC	2DC
Условия работы		
Влажность	0-80% (без конденсации)	
Температура	от+ 5 до +40 °С	
Стандарты	ISO9001, PCT	

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможная причина	Действие
ИБЭП не работает от батареи	Напряжение батареи мало	Заряжайте батарею 10 часов или обратитесь для замены батареи в сервис-центр
	Неисправна плата электроники ИБЭП	Обратитесь в службу сервиса
ИБЭП находится все время в режиме питания от батареи	Не присоединен шнур питания	Присоедините шнур питания
	Сгорел сетевой предохранитель	Замените предохранитель
Время питания от батареи слишком мало	Батарея заряжена не полностью	Заряжайте батарею 10 часов
	Батарея близка к завершению срока службы	Обратитесь для замены батареи в сервис-центр

Внимание: при обращении в сервис-центр для гарантийного ремонта необходимо иметь правильно заполненный гарантийный талон фирмы-изготовителя с обязательным указанием даты продажи и подписью покупателя, что он ознакомлен и согласен с условиями гарантии.

Транспортирование

Упакованный в соответствии с конструкторской документацией ИБЭП может транспортироваться в транспортной таре любым видом транспорта, кроме авиационного, в условиях группы 5 ГОСТ 15150 – 69, исключающих механические повреждения и прямое попадание на упаковку влаги, пыли и грязи.

ИБЭП должен храниться в транспортной таре в условиях группы 1 ГОСТ 15150-69 в неотапливаемом хранилище в районах с умеренным и холодным климатом, защищающем упаковку от воздействия атмосферных осадков, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных сред.

ИБЭП в нерабочем состоянии (при хранении и транспортировании) должны выдерживать без повреждений воздействие следующих климатических и механических факторов:

- температура воздуха - от минус 50 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха – 80 % при температуре плюс 25 °С;
- механические удары многократного действия с пиковым ударным ускорением до 147 м/с (15g) при длительности действия ударного ускорения в пределах от 5 до 11 мс.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Розетка питания должна находиться в доступном месте на расстоянии не более чем 2 м от ИБЭП.

ИБЭП обеспечивает качественное электропитание подключенного к нему оборудования. Изделие разработано исключительно для коммерческого и промышленного применения. Оно не предназначено для использования в системах жизнеобеспечения и иных системах «критического» назначения. Не допускается превышения максимальной мощности нагрузки, обозначенной в таблице технических параметров ИБЭП.

В случае каких-либо сомнений на этот счет обратитесь к вашему поставщику, представителю «Предприятия «ЛЕЛЬ» или в сервисный центр.

Для подключения к сетевой розетке используйте кабель питания от электронного устройства, которое будет получать электропитание от ИБЭП

ВНИМАНИЕ!

Суммарный ток утечки по проводу заземления ИБЭП и подключенных к нему цепей нагрузки не должен превышать 3,5 мА.

При выполнении работ по монтажу ИБЭП или выполнении подключения входных и выходных цепей выполняйте соответствующие правила техники безопасности и требования стандартов по электробезопасности.

Во избежание потери данных не храните магнитные носители информации на верхней крышке ИБЭП.

Монтаж и эксплуатация данного оборудования не требует специальной подготовки персонала.

Электромагнитная совместимость – ИБЭП «ЛЕЛЬ UPS 600» соответствуют требованиям стандартов по электромагнитной совместимости. Дальнейшее соответствие этим требованиям гарантируется только при выполнении монтажа в соответствии с настоящей инструкцией и использовании только тех комплектующих, перечень которых утвержден компанией «Предприятие «ЛЕЛЬ»

ИБЭП предназначен для эксплуатации только внутри помещений при температуре воздуха 5...40 °С.

Помещение должно быть сухим и содержаться в чистоте; в нем не должно быть электропроводящей пыли, влаги легковоспламеняющихся жидкостей, газов или едких химических веществ.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ИБЭП

Структурная схема ИБЭП показана на рис. 1.

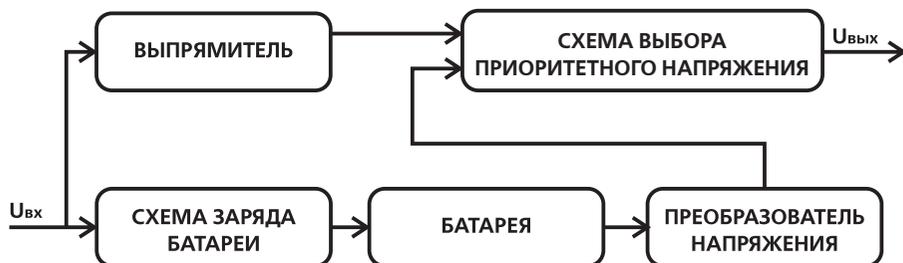


Рис. 1

В состав ИБЭП входят:

- Выпрямитель;
- схема заряда батареи (СЗ), работающая только при включенном в сеть ИБЭП;
- преобразователь напряжения (ПН) батареи в напряжение =260В;
- батарея;
- схема выбора приоритетного напряжения (СВПН)

Если батарея разряжается ниже установленного предела, ИБЭП выключается.

ХРАНЕНИЕ

1 Условия хранения

Храните ИБЭП в упаковке в прохладном, сухом месте, с полностью заряженной батареей. Перед хранением заряжайте батарею в течение 24 часов.

2. Длительное хранение

- Во время длительного хранения при температуре окружающей среды от +15°C до +30°C заряжайте батарею каждые 3 месяца.
- Во время длительного хранения при температуре окружающей среды от +30°C до +45°C заряжайте батарею каждый месяц.

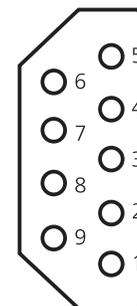
Внимание:

При длительном хранении ИБЭП рекомендуется подключать его к электросети и включать на время не менее 24 часов через каждые шесть месяцев, чтобы восстановить заряд батареи.

Примечание: не превышайте 3-мес. срок хранения ИБЭП без подзарядки. Если превысить 3-мес. срок хранения без подзарядки, емкость батареи может не вернуться к номиналу.

Интерфейсный порт компьютера

UPS RS-232



1 – низкое напряжение на АБ

2 – не задействован

3 – общий

4 – не задействован

5 – не задействован

6 – не задействован

7 – +5В

8 – проблемы в сети

9 – не задействован

СИГНАЛЫ НЕИСПРАВНОСТИ

1. Индикатор красный

Загорается после включения тумблера «ВКЛ/ВЫКЛ», что означает - наличие выходного напряжения.

2. Звуковые сигналы:

При включении один короткий сигнал, если есть сетевое напряжение, непрерывный при его отсутствие или неисправности сетевого предохранителя.

При отсутствии звукового сигнала, напряжение поступает на все выходные разъемы DC (постоянное напряжение) и AC (переменное напряжение)

При непрерывном сигнале напряжение поступает только на разъемы DC.

БАТАРЕЯ

Обслуживание аккумуляторных батарей

В ИБЭП применяется герметичная свинцовая батарея с клапаном давления.

При правильной эксплуатации ИБЭП и соблюдении правил хранения батарея должна проработать 3-5 лет до замены. Для обеспечения нормативного срока службы, содержите батарею в полностью заряженном состоянии.

Когда ИБЭП подсоединен к электросети и включен, зарядное устройство осуществляет непрерывную подзарядку аккумуляторной батареи.

Для замены батареи обратитесь в сервисный центр.

ВНИМАНИЕ!

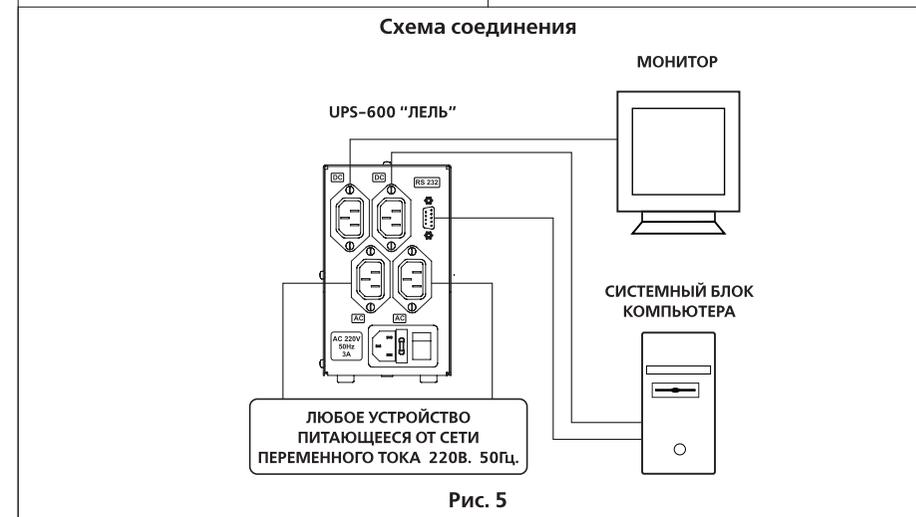
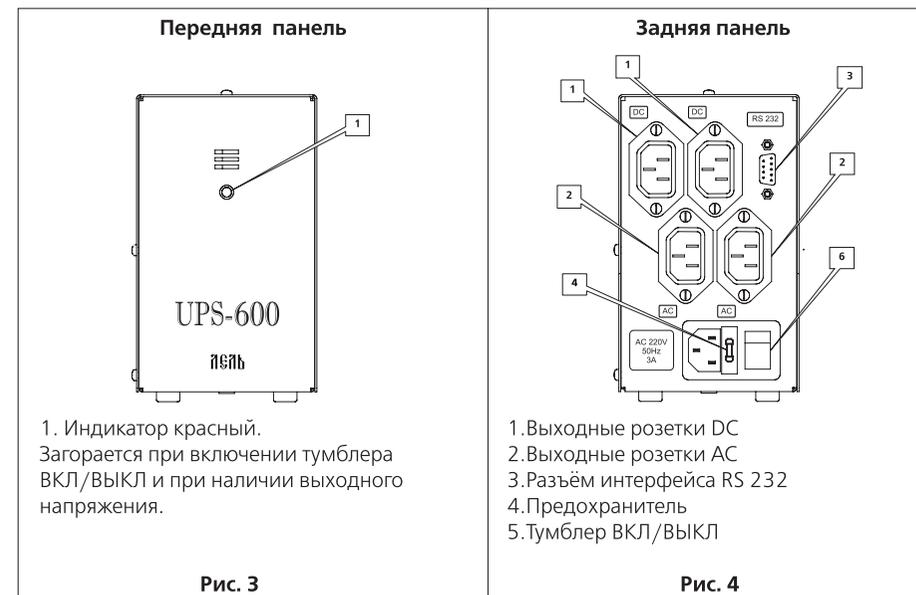
Техническое обслуживание аккумуляторных батарей должен производить (или осуществлять надзор за проведением работ) персонал, имеющий соответствующие знания относительно батарей и соответствующих мер предосторожности. Не допускайте случайных лиц к работе с аккумуляторными батареями. Аккумуляторные батареи представляют опасность поражения электрическим током и возникновения токов короткого замыкания.

При работе с аккумуляторными батареями следует выполнять следующие меры предосторожности:

- Снимите кольца, наручные часы и прочие металлические предметы.
- Пользуйтесь инструментом с изолированными ручками.
- Запрещается сжигать отслужившие свой срок аккумуляторные батареи. Батарея может взорваться.
- Не пытайтесь вскрывать или разбирать батареи, так как содержащийся в них электролит является токсичным веществом и представляет опасность поражения кожи или глаз.
- Замену аккумуляторных батарей следует производить батареями только определенных типов **12V 7.2Ah**
- При переноске, транспортировке и утилизации аккумуляторных батарей выполняйте местные действующие правила.

УСТАНОВКА

Подключите ИБЭП UPS 600 «ЛЕЛЬ» согласно приведенной ниже схеме (рис.5).



1 Расположение

Не устанавливайте ИБЭП в запыленных помещениях и в помещениях, не соответствующих требованиям для эксплуатации персональных компьютеров и другого электронного оборудования.

Внимание: подключение ИБЭП к сетевой розетке осуществляется после того, как будут выключены все устройства нагрузки и произведены все соединения, показанные на рис.5.

2. Подсоединение интерфейса

Присоедините интерфейсный кабель к интерфейсному порту на задней панели ИБЭП (рис.4 п. 3) и к COM port на компьютере.

Примечание: соединение ИБЭП с компьютером интерфейсным кабелем не является обязательным. ИБЭП может функционировать и без него.

Внимание: используйте только кабели, прилагаемые к ИБЭП.

3.Подсоединение нагрузки

Подсоедините нагрузку к выходной розетке на задней панели ИБЭП. Проверьте, чтобы все подключаемые к ИБЭП устройства были выключены.

Внимание: Никогда не присоединяйте к ИБЭП принтеры (особенно лазерные), а также другие приборы, которые потребляют существенно больше энергии в режиме работы, чем в режиме ожидания и могут перегрузить ИБЭП.

Внимание:

- Суммарная потребляемая мощность всех устройств, подключаемых ко всем розеткам ИБЭП, не должна превышать заявленную мощность ИБЭП.
- Запрещается подключать к выходным розеткам DC ИБЭП устройства, требующие для своего питания синусоидальное напряжение, например, устройства, содержащие блоки питания с трансформаторами на входе!!!
- Если сетевой предохранитель сгорел, для обеспечения пожарной безопасности, замените его аналогичным.
- В некоторых случаях установка ИБЭП вблизи монитора (ближе, чем на 0,5м) может вызвать искажение изображения.

4. Подсоединение к сети электропитания

Присоедините сетевой кабель ИБЭП к розетке сети питания.

Запрещается подключать вилку входного кабеля ИБЭП к выходным розеткам ИБЭП!

При обнаружении таких случаев ИБЭП снимается с гарантии.

РАБОТА С ИБЭП

1. Включение

Для включения ИБЭП нажмите тумблер «ВКЛ/ВЫКЛ» (рис.3 п.1). Появится кратковременно звуковой сигнал, загорится индикатор и начнется заряд батареи.

Внимание:

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации батареи во время первого включения ИБЭП обязательно заряжайте батарею в течение 8-и часов. После длительного хранения ИБЭП также необходимо провести заряд батареи.

2. Работа ИБЭП

При наличии напряжения на выходе ИБЭП горит красный индикатор.

Когда пропадает сетевое напряжение, ИБЭП переходит на питание от батареи и подаётся звуковой сигнал.

При появлении сети звуковой сигнал прекращается. Если сети нет длительное время, то при разряде батареи до установленного уровня, ИБЭП выключится. Продолжительность работы ИБЭП на батарее зависит от величины нагрузки и может составлять от 2 минут и более. После появления сетевого напряжения, ИБЭП автоматически переходит на питание от сети, а также начинается зарядка батареи.

3. Выключение

Перед выключением ИБЭП рекомендуется выключить нагрузку. После этого выключите тумблер "ВКЛ/ВЫКЛ". При этом гаснет световой индикатор.

4."Холодный запуск"

Если ИБЭП не присоединен к электросети или в электросети нет напряжения, то существует возможность кратковременно включить нагрузку (например, компьютер) методом "холодного" старта - подать питание от ИБЭП, работающего на батарее. При этом вначале необходимо включить ИБЭП (загорается индикатор наличия выходного напряжения и подаётся звуковой сигнал, говорящий об отсутствие сети), а затем нагрузку.

Продолжительность работы ИБЭП в этом режиме будет в зависимости от нагрузки и от степени заряда батареи и может быть от 1 минуты при максимальной нагрузке и более при меньших нагрузках. При разряде батареи ниже установленного уровня ИБЭП автоматически отключится.

Если батарея до включения в режиме "Холодный запуск" была разряжена ниже установленного уровня, ИБЭП не запустится.