

ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ



техническое описание
и инструкция по эксплуатации



серия:

UPI



Содержание

1. Комплектность.....	3
2. Назначение и сфера применения.....	3
3. Технические характеристики.....	4
4. Устройство и режимы работы ИБП.....	5
5. Меры безопасности.....	7
6. Подготовка к работе.....	8
7. Увеличение времени автономной работы ИБП.....	8
8. Программное обеспечение.....	9
9. Техническое обслуживание.....	9
10. Правила транспортировки и хранения.....	10

ВНИМАНИЕ!!!

Перед использованием ИБП внимательно ознакомьтесь с данным руководством.

Изготовитель гарантирует стабильную работу изделия при условии соблюдения требований руководства.

Содержание руководства может быть изменено без предварительного уведомления. Рисунки и схемы руководства дают общее представление об оборудовании и не предназначены для передачи детальной информации.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ
АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ!**

Срок службы оборудования 5 лет

1. Комплектность

ИБП	1 шт.
Сетевой шнур	1 шт.
Компьютерный кабель	1 шт.
Кабель для подключения АКБ (для моделей серии E)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Программное обеспечение	1 шт.
Упаковка	1 шт.

2. Назначение и сфера применения

Источники бесперебойного питания (ИБП) RUCELF® серии UPI предназначены для надежной защиты электрооборудования однофазных сетей от перепадов напряжения, а также резервного питания электроприборов сети 220 В.

Сфера применения:

- Котельное оборудование
- Персональные компьютеры и оргтехника
- Серверные станции
- Системы освещения
- Охранные системы

3. Технические характеристики

Модель ИБП	UPI-400-12-I(E)L	UPI-600-12-I(E)L	UPI-800-12-I(E)L	UPI-1000-24-I(E)L	UPI-1400-24-I(E)L	UPI-3000-48-I(E)L
Максимальная мощность, Вт	320	480	640	800	1120	2400
Входные параметры						
Номинальное входное напряжение, В	220					
Диапазон входного напряжения без перехода на батарею, В	140-275					
Частота, Гц	50 ± 5%					
Выходные параметры						
Выходное напряжение при постоянном входном сигнале, В	220 В ± 8%					
Форма выходного напряжения	Синусоида во всех режимах работы					
Время переключения на батарею, мс	4 (типично)					
Общесистемные параметры						
Перегрузочная способность	130% не более 30 секунд					
Интерфейс	USB					
Габариты (ШхВхГ)	100*150*320	120*190*320			140*210*380	195*330*430
Вес (без АКБ/с АКБ), кг	5/7	7/10	8,5/11	11/16	13/18	20/30
Аккумуляторные батареи (АКБ) (для моделей со встроенными АКБ)						
Тип аккумулятора	Герметичный, необслуживаемый, для ИБП					
Количество АКБ, шт	1			2		4
Напряжение в цепи постоянного тока, В	12			24		48
Время работы в автономном режиме при 50% нагрузке (для моделей со встроенными АКБ), мин	14	8	5	7		
Время заряда АКБ с 20% до 90% номинальной емкости, час	8-12					
Ток заряда, А	до 10					
Условия эксплуатации						
Рабочая температура	0 ... +40°C					
Температура хранения	-15 ... +55°C					
Относительная влажность при 20°C	до 95% (без конденсата)					
Рабочая высота над уровнем моря при 40°C	до 1500 м					

Таблица 1.

4. Устройство и режимы работы ИБП

Конструктивное различие блока ИБП – прямоугольный металлический корпус, с двумя видами индикации LCD–(жидкокристаллическая) и LED (светодиодная).

На передней панели блока ИБП серии L (см. рис.1) расположен жидкокристаллический дисплей для отображения текущего состояния (режима работы) ИБП, кнопка включения/выключения и кнопка отключения звукового сигнала (см. рис.2). На дисплее отображается входное и выходное напряжение, частота, процент заряда батарей, процент нагрузки ИБП от номинальной мощности. На ИБП с LED дисплеем расположены 2 светодиода информирующие работу от сети и работу в автономном режиме, а также кнопка включения и отключения работы ИБП.

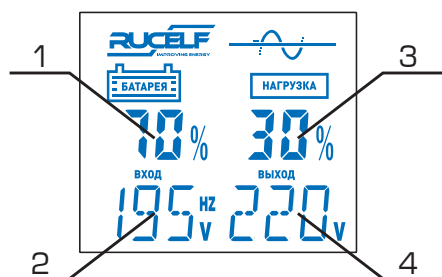


Рис. 1 Дисплей ИБП

1. Процент заряда АКБ
2. Входное напряжение, В
Выходная частота Гц (только при работе от АКБ)
3. Индикация нагрузки, %
4. Выходное напряжение, В

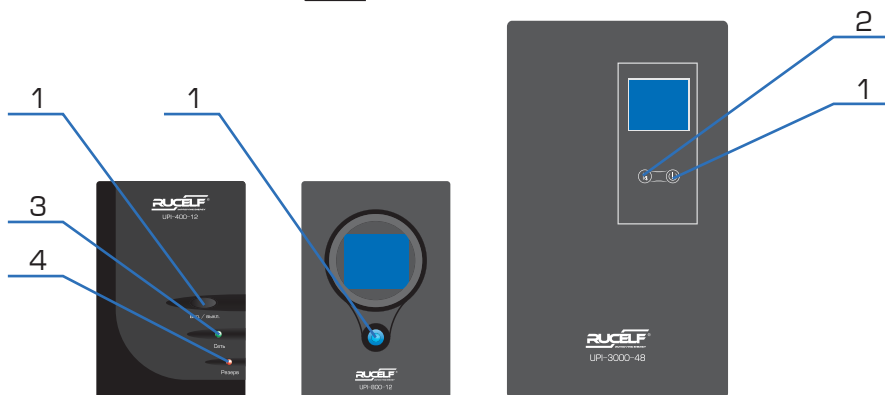


Рис. 2 Передняя панель ИБП

1. Кнопка включения/выключения
2. Кнопка отключения звукового сигнала
3. Индикация работы от сети
4. Индикация работы от аккумулятора

На задней панели (см. рис. 3) расположены кабель для подключения к электросети, розетки для подключения нагрузки, разъем для подключения дополнительных внешних аккумуляторов (для моделей серии E), предохранитель, порт USB (только для моделей серии L).

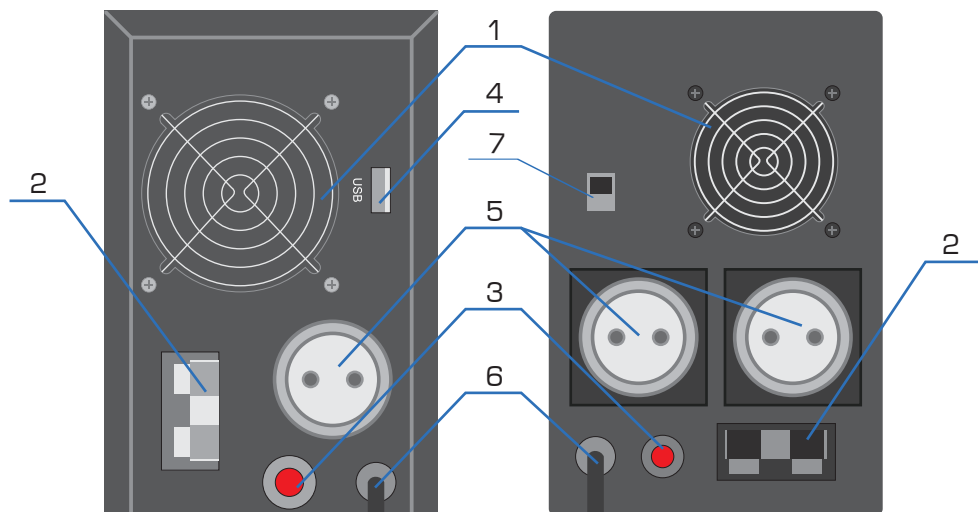


Рис. 3 Задняя панель ИБП

1. Решетка вентилятора
2. Разъем для подключения дополнительных внешних аккумуляторных батарей (для моделей серии E)
3. Предохранитель
4. Порт USB (для моделей серии L)
5. Розетка для подключения нагрузки
6. Кабель для подключения к электросети
7. Отключение звуковой сигнализации

В зависимости от состояния сети и величины нагрузки ИБП может работать в различных режимах:

СЕТЕВОЙ РЕЖИМ – входное напряжение 140–270 В.

При наличии сетевого напряжения в пределах допустимого отклонения и нагрузки, не превышающей максимально допустимую, ИБП работает в сетевом режиме.

Если в сети питания напряжение более 160 В, ИБП включается автоматически.

АВТОНОМНЫЙ РЕЖИМ – режим питания нагрузки энергией аккумуляторной батареи.

При отклонении параметров сетевого напряжения за допустимые пределы или при полном пропадании сети ИБП переходит на автономный режим питания нагрузки энергией аккумуляторной батареи (АКБ).

На дисплее при этом режиме отобразится значение выходной частоты.

При этом режиме работы ИБП каждые 12 секунд будет звучать предупредительный сигнал, означающий, что ИБП работает от АКБ. По мере разряда батареи этот сигнал изменится на более частый, повторяющийся каждые 2 секунды. Это возникает приблизительно за 2 мин. до полного отключения ИБП. При остаточной емкости АКБ менее 20% ИБП автоматически выключится для исключения недопустимого разряда АКБ.

РЕЖИМ ХОЛОДНОГО СТАРТА обеспечивает включение ИБП для работы в автономном режиме при отсутствии сетевого напряжения путем нажатия на кнопку включения/выключения с выдержкой не менее 2 секунд. Используйте данный режим только в экстренных случаях.

Зарядка аккумуляторной батареи ИБП происходит в процессе его подключения к сети переменного тока. Полная зарядка аккумуляторной батареи происходит в течение 8–12 часов в сетевом режиме.

5. Меры безопасности

ВНИМАНИЕ!

Внутри корпуса ИБП имеется опасное напряжение переменного и постоянного тока. Не пытайтесь проводить техническое обслуживание данного изделия самостоятельно. Опасность сохраняется при отключении ИБП от сети. Для проведения любых работ по ремонту изделия обращайтесь в сервисный центр.

Общая потребляемая мощность нагрузок, подключенных к устройству, не должна превышать указанную номинальную мощность.

Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его механическим повреждениям, воздействию жидкостей и грязи.

ИБП предназначен для работы в помещении. Необходимые климатические условия содержатся в таблице 1.

При хранении ИБП при температуре ниже нуля, перед первым включением необходимо выдержать его в комнатной температуре не менее четырех часов.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Работа изделия без заземления. Корпус ИБП при работе должен быть заземлен через соответствующий контакт сетевого разъема с помощью сетевого шнура.
- Работа изделия в помещении со взрывоопасной или химически активной средой, в условиях воздействия капель или брызг на корпус ИБП, а также на открытых (вне помещения) площадках.
- Эксплуатация ИБП, когда его корпус накрыт каким-либо материалом или на нем, либо рядом с ним размещены какие-либо приборы и предметы, закрывающие вентиляционные отверстия в корпусе ИБП.

6. Подготовка к работе

Распакуйте ИБП, убедитесь в полной комплектации устройства и сохраните коробку для возможной перевозки блока в будущем. Обратите внимание на внешний вид корпуса ИБП на предмет отсутствия внешних повреждений.

Установите ИБП в помещении. Располагайте его вдали от воды, легковоспламеняющихся жидкостей, газов и агрессивных сред. Вокруг блока необходимо оставить расстояние не менее 100 мм для обеспечения необходимого охлаждения.

Порядок включения ИБП:

- Подсоедините аккумуляторную батарею (приобретается отдельно) в количестве указанном в табл.1 для моделей серии (Е) с помощью проводов входящих в комплект ИБП.
- Присоедините сетевой шнур к сетевой розетке. Подключите нагрузку к разъемам или розетке расположенной на задней части ИБП.
- Нажмите на кнопку питания на передней панели блока с удержанием не менее 2 секунд. ИБП тестируется и переходит в работу от сети.
- Отключите ИБП от сети. Убедитесь, что ИБП перешел в автономный режим питания от АКБ.

Порядок отключения ИБП:

- Для отключения выходного напряжения нажмите на кнопку питания на передней панели блока. После самотестирования ИБП перейдет в режим ожидания. При этом продолжится режим заряда батареи.
- Для полного отключения ИБП, после нажатия на кнопку питания, отключите сеть.

7. Увеличение времени автономной работы ИБП

Для увеличения времени автономного режима работы используются ИБП модели серии (Е), идентичные по техническим характеристикам и внешнему виду базовой модели ИБП, не имеющие встроенной аккумуляторной батареи. В корпусе ИБП размещен дополнительный блок зарядного устройства. На задней панели корпуса установлен разъем для подключения внешних аккумуляторных модулей.

Максимальная емкость подключаемых АКБ не более 100 Ач.

Количество подключаемых батарей смотрите в табл.1 в зависимости от модели ИБП.

8. Программное обеспечение

ИБП модели UPI серии L имеет возможность связи с персональными компьютерами рабочими станциями или серверами, работающими в ОС Windows. Для связи с компьютером используется специальный кабель интерфейса, входящий в состав комплектации ИБП и подключаемый через разъем USB, расположенный на задней панели блока ИБП, к ПК.

Используя ПО, пользователь получает следующие возможности:

- наглядное отображение режима работы ИБП;
- мониторинг напряжения сети, выходного напряжения, % зарядки аккумуляторной батареи, % загрузки ИБП;

9. Техническое обслуживание

ИБП модели UPI не требует обслуживания за исключением периодической очистки вентиляционных отверстий от пыли и грязи. Используйте мягкую сухую тряпку, кисточку. Не используйте спирт и растворители. В ИБП используются необслуживаемые, герметичные аккумуляторы, требующие только поддержку их в заряженном состоянии. При подключенном к сети ИБП происходит автоматически контролируемый заряд батареи.

ВНИМАНИЕ!

- При длительном хранении ИБП (серии-I) или продолжительном отключении от сети НЕОБХОДИМО включать ИБП в сеть каждые 4 месяца на время не менее 8 часов;
- аккумуляторные батареи, используемые в ИБП, обладают высокой емкостью заряда и представляют собой потенциальную опасность поражения электрическим током;
- в случае необходимости замены аккумуляторов серии (I) рекомендуется обращаться в сервисный центр.

Возможные неисправности в работе ИБП и способы их устранения.

Ниже описаны ситуации, с которыми может столкнуться пользователь при использовании ИБП. Данные сведения могут помочь определить причину, вызвавшую отклонение в работе ИБП, и по возможности устранить неисправность.

Неисправность	Причина	Способ устранения
ИБП работает, звучит звуковой сигнал	Нет входного напряжения на ИБП	Проверьте подключение к электросети. Вызовите квалифицированного электрика для осмотра и ремонта электропроводки
ИБП не включается при работе от АКБ	Вышла из строя или не подключена аккумуляторная батарея.	Подключите аккумуляторную батарею
Учащенный звуковой сигнал (каждую 1 секунду)	Батарея разряжена	Произведите зарядку батареи в течение 8–12 часов
Повреждение предохранителя питания	Короткое замыкание	Убедитесь в том, что подключенная нагрузка не превышает максимально допустимого значения или обратитесь в сервисный центр.

10. Правила транспортировки и хранения

Транспортирование должно производиться в упаковке производителя. ИБП, поступившие к потребителю, должны храниться в таре производителя при температуре окружающей среды от минус 15 до плюс 50°C при относительной влажности воздуха до 85%. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию.

ВНИМАНИЕ!

После транспортирования или хранения ИБП при отрицательных температурах перед включением необходимо выдержать его в указанных условиях эксплуатации не менее 4-х часов.