

# ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ UPI-500-12-E, UPI-750-12-E, UPI-1200-24-E, UPI-1500-24-E

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 1. Меры безопасности .....                            | 3  |
| 2. Назначение и применение. Подготовка к работе ..... | 3  |
| 3. Технические характеристики и комплектность .....   | 4  |
| 4. Подготовка к работе .....                          | 5  |
| 5. Работа ИБП .....                                   | 8  |
| 6. Обслуживание батареи .....                         | 8  |
| 7. Тревога и защита .....                             | 9  |
| 8. Техническое обслуживание ИБП .....                 | 9  |
| 9. Устранение неисправностей .....                    | 10 |
| 10. Правила транспортировки и хранение .....          | 10 |

**Пожалуйста, прочтите и сохраните это руководство!**

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

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

### **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 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ  
АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ!**

**Срок службы оборудования 5 лет**

## 1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед эксплуатацией ИБП внимательно прочтите инструкцию.
- Во избежание повреждения ИБП рекомендуется транспортировка в отдельной упаковке.
- Разместите все шнуры вдали от проходов, чтобы на них не наступали люди.
- Не допускайте попадания в корпус ИБП посторонних предметов (например, зажимы, гвозди и т. д.)
- В аварийных ситуациях (повреждение корпуса ИБП, передней панели или разъемов питания, попадания капель или брызг, попадание посторонних предметов в корпус) перезагрузите ИБП, отключите ИБП от сети и от батареи и сообщите об этом в сервисный центр.
- Не подключайте к ИБП каким-либо приборам, мощность которых превышает допустимый лимит.
- ИБП может не работать должным образом, если входные искажения или сопротивление слишком высоки.

### ВНИМАНИЕ!!!

Запрещается работа изделия без заземления. Кабель заземления следует выбирать в соответствии с текущей мощностью. Все заземления приборов, подключенных к ИБП, должны быть произведены заземляющим кабелем. Подключение приборов без заземления опасно для здоровья и влечет за собой повреждение электронной платы. Использование заземляющего кабеля неподходящего диаметра может быть опасно для здоровья и безопасности изделия.

### ВНИМАНИЕ!!!

Ремонт ИБП может производиться только в специализированном сервисном центре. Любая попытка самостоятельного ремонта может оказаться опасной.

**ВНИМАНИЕ!!!** Размещение магнитного носителя информации в верхней части ИБП может привести к повреждению данных.

### ВНИМАНИЕ!!!

Особые меры предосторожности при работе ИБП от генератора:

- Выходная мощность должна быть выше номинальной мощности ИБП, в противном случае ИБП и генератор могут работать неправильно;
- Выходная частота генератора должна быть в диапазоне от 45 до 65 Гц, с чистой синусоидой, иначе ИБП и генератор могут не работать должным образом.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

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

ИБП специально разработаны для резервного питания всего дома или офиса при отключении электроэнергии. ИБП оснащен новейшей линейно-интерактивной технологией, технологий PWM, управляемой ЦП и полностью защищенной модульной схемой. ИБП является надежным резервным источником питания для всех видов нагрузок.

- **Резервное питание 24 часа, 365 дней в год**

Высокий зарядный ток до 15 А, возможность за короткое время зарядить большую батарею, например, 100 Ач или 200 Ач.

- **Чистая синусоида на выходе**

Применимо ко всем видам нагрузок, особенно для моторов.

- **Модульная схема, управляемая ЦП**

Точность и безопасность на выходе

- **Большой цветной дисплей**

Большой цветной и информативный дисплей

- **Функция AVR (стабилизация напряжения)**

Лучше всего подходит для мест, где напряжение в сети крайне нестабильно.

- **Мощный трансформатор и цепь, высокая нагрузочная способность**

С высокоэффективным мощным трансформатором и специально разработанным цепь, с сильной нагрузочной способностью.

- **Технология интеллектуальной зарядки**

Обеспечивает полную зарядку аккумулятора за короткое время

- **Полная защита**

Защита от перегрузки, защита от перегрева, защита от перезаряда аккумулятора, защита полного разряда аккумулятора, защита от скачков и провалов напряжения, защита от короткого замыкания.

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Артикул              | Мощность         | Напряжение АКБ | Габариты изделия (Ш x В x Г мм) | Вес изделия, кг |
|----------------------|------------------|----------------|---------------------------------|-----------------|
| <b>UPI-500-12-E</b>  | 500 ВА/300 Вт    | 12 В           | 136x140x306                     | 5,17            |
| <b>UPI-750-12-E</b>  | 750 ВА /480 Вт   | 12 В           | 160x176x335                     | 7,86            |
| <b>UPI-1200-24-E</b> | 1200 ВА/900 Вт   | 24 В           | 160x240x390                     | 9               |
| <b>UPI-1500-24-E</b> | 1500 ВА/ 1200 Вт | 24 В           | 160x240x390                     | 21,4            |

|                                   |                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон входного напряжения      | 145–275 В переменного тока                                                                            |
| Диапазон входной частоты          | 45–65 Гц                                                                                              |
| Номинальное выходное напряжение   | 220 В переменного тока                                                                                |
| Погрешность выходного напряжения  | Режим работы от АКБ: $\pm 5\%$ ;<br>Режим работы от сети: $\pm 10\%$                                  |
| Выходная частота                  | Режим работы от АКБ: 50/60 Гц $\pm 1\%$ ;<br>Режим работы от сети: синхронизирован с входной частотой |
| Форма выходного сигнала           | Чистая синусоида                                                                                      |
| КПД                               | Режим работы от АКБ $>75\%$ ;<br>Режим работы от сети: $>95\%$                                        |
| Время переключения на батарею, мс | $< 8$ мс                                                                                              |
| Дисплей                           | Цветной цифровой светодиодный                                                                         |
| Ток заряда                        | 15 А макс.                                                                                            |

|                             |                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Защита                      | Перегрузка, перегрев, перезаряд/полный разряд АКБ, скачки и провалы напряжения, короткое замыкание |
| Звуковой сигнал             | При аккумуляторном режиме, низком напряжении АКБ, перегрузке, перегреве и пр.                      |
| Совместимость с генератором | есть                                                                                               |
| Рабочая температура         | От -10 °C до + 40 °C                                                                               |
| Влажность при эксплуатации  | 10–90%, без конденсата                                                                             |
| Температура хранения        | От -20 °C до +45 °C                                                                                |
| Уровень шума                | < 56 дБ на расстоянии 1 м при полной нагрузке                                                      |
| Уровень IP                  | IP20                                                                                               |
| Класс защиты                | I                                                                                                  |

**Комплектность**

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| ИБП.....                       | 1 шт. |
| Руководство пользователя ..... | 1 шт. |
| Гарантийный талон .....        | 1 шт. |

Проверьте соответствие артикула на корпусе ИБП и в паспорте.

**ВНИМАНИЕ!!!**

Убедитесь, что корпус ИБП не поврежден. При наличии повреждений не пытайтесь отремонтировать самостоятельно. Сообщите об этом продавцу или дилеру.

**ВНИМАНИЕ!!!**

Сохраняйте упаковку товара.

**4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

**4.1 Размещение**

**ВНИМАНИЕ!!!**

Данный ИБП предназначен только для использования внутри помещений!

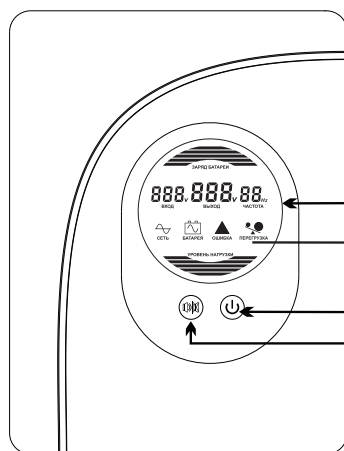
- Установите ИБП в прохладном, сухом и чистом месте.
- Установите ИБП в хорошо проветриваемом месте на расстоянии не менее 50 см между ИБП и стеной.
- Избегайте неустойчивых оснований или источников чрезмерной вибрации.
- Вдали от окон, пыли, влаги и холодных мест.
- Вдали от огня, источников тепла.
- Вдали от агрессивных газов или жидкостей.
- Рабочая температура: от -10 °C до + 40 °C.
- Влажность при эксплуатации: 10–90% (без конденсата)
- Рабочая высота: <1000 м

Расчетная рабочая высота данного ИБП составляет до 1000 м. Если место установки находится на высоте более 1000 м, то мощность нагрузки должна быть уменьшена, как показано в таблице ниже.

|                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Высота (м)</b> | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 |
| <b>% нагрузки</b> | 100% | 95%  | 91%  | 85%  | 82%  | 78%  | 74%  | 70%  | 57%  |

## 4.2 Устройство ИБП

### 1. Передняя панель ИБП



1. Цветной дисплей
2. Кнопка питания
3. Кнопка отключения звукового сигнала

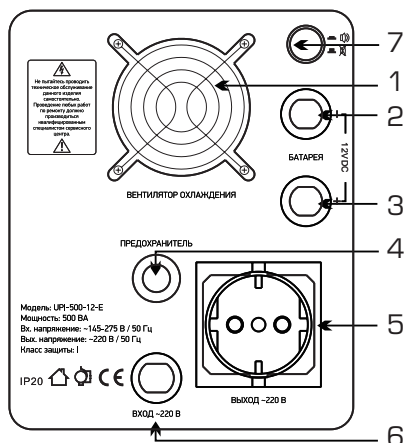


- Процент заряда АКБ
- Входное напряжение
- Выходное напряжение
- Выходная частота (Гц)
- Режим работы от АКБ
- Ошибка
- Перегрузка
- Режим работы от сети
- Мощность нагрузки

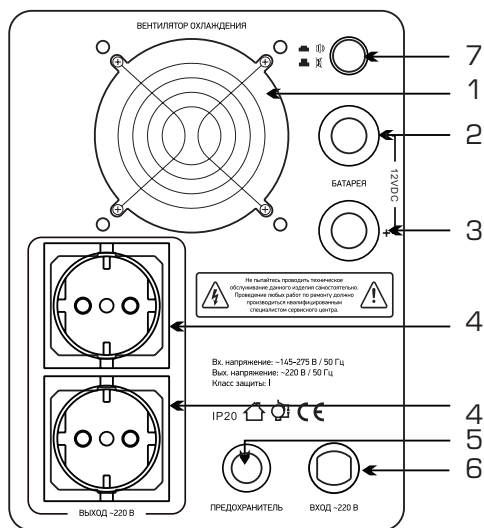
| %                  | 20% | 40% | 60% | 80% | 100% |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| Процент заряда АКБ |     |     |     |     |      |
| Мощность нагрузки  |     |     |     |     |      |

## 2. Задняя панель ИБП

### UPI-500-12-E



### UPI-750-12-E / UPI-1200-24-E / UPI-1500-24-E



1. Решетка вентилятора
2. Выход со встроенным кабелем для подключения внешних аккумуляторных батарей «-»
3. Выход со встроенным кабелем для подключения внешних аккумуляторных батарей «+»
4. Предохранитель
5. Розетки для подключения нагрузки
6. Входной кабель переменного тока
7. Отключение звуковой сигнализации

## 4.3 Подключение к АКБ

1. Убедитесь, что напряжение батареи правильное, напряжение указано рядом с двумя выводами батареи.
2. Полностью отключите ИБП от электросети.
3. Подключите отрицательный (-) контакт аккумулятора к РАЗЪЕМУ БАТАРЕИ «-» ИБП, а положительный (+) к РАЗЪЕМУ БАТАРЕИ «+».

**ВНИМАНИЕ!!!** Данный ИБП предназначен для длительного резервного питания, подключенная АКБ должна иметь емкость не менее 50 Ач, поскольку минимальный начальный зарядный ток 13А. Батарея меньшей емкости может выйти из строя. Максимальная ёмкость батареи 200 Ач

## 4.4 Подключение к сети и нагрузке

1. Включите ИБП в розетку.
  2. Перед подключением убедитесь, что прибор выключен.
  3. Подключите прибор к РОЗЕТКЕ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НАГРУЗКИ ИБП.
- Если подключены два или более прибора, убедитесь, что общая мощность подключенных устройств не превышает номинальную мощность ИБП.

## 5. РЕЖИМ РАБОТЫ ИБП

### 5.1 Включение ИБП

Нажмите и удерживайте *КНОПКУ ПИТАНИЯ* пока не услышите звуковой сигнал, после этого ИБП включится.

Установите *КНОПКУ ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ* в положение «ON» перед нажатием *КНОПКИ ПИТАНИЯ*.

Затем подключите подключенные приборы по очереди.

Если подключены два или несколько устройств, включите сначала самое мощное, а последнее — самое маломощное в зависимости от их номинальной мощности.

### 5.2 Выключение ИБП

**ВНИМАНИЕ!!!** Даже если выход ИБП отключен, он все еще работает на заряд АКБ.

**ВНИМАНИЕ!!!** Чтобы полностью выключить ИБП, его необходимо отключить от сети питания.

Выключите приборы по одному, затем нажмите *КНОПКУ ПИТАНИЯ* и дождитесь, пока прозвучит звуковой сигнал.

### 5.3. Отключение звуковой сигнализации

#### • Временное отключение звуковой сигнализации

В режиме работы от АКБ нажмите и удерживайте *КНОПКУ ВРЕМЕННОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ* в течение 1–2 секунд,

Звуковой сигнал ИБП будет отключен. При восстановлении питания ИБП будет работать в режиме от сети, если сетевое питание снова пропадет, *ФУНКЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА* не будет функционировать до повторного нажатия.

#### • Постоянное отключение звуковой сигнализации

При нажатии *КНОПКИ ПОСТОЯННОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ* звуковой сигнал ИБП будет отключен. Для отмены данной функции нажмите кнопку повторно.

### 5.4 Работа в режиме регулирования напряжения

Даже если батарея не подключена, ИБП может работать в режиме регулирования напряжения, обеспечивая регулируемую мощность и защиту от перенапряжения для подключенных устройств.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ АКБ

При правильном использовании и обслуживании срок службы АКБ может составлять от трех до шести лет, в зависимости от времени разрядки и температуры. Поэтому необходимо регулярно проверять и обслуживать АКБ.

- Заряжайте аккумулятор каждые три месяца, если вы не используете ИБП в течение длительного времени. Время зарядки должно быть не менее 12 часов.

- Если ИБП непрерывно работает в режиме от сети более четырех месяцев, разрядите аккумулятор на 50% от номинальной емкости, чтобы аккумулятор оставался активным.

- Более подробную информацию смотрите в спецификации аккумулятора.

## 7. СИГНАЛИЗАЦИЯ И ЗАЩИТА

### 7.1 Сигнализация в режиме работы от АКБ

В режиме работы от АКБ ИБП издает один звуковой сигнал (4 непрерывных звука) каждые 30 секунд.

### 7.2 Сигнализация низкого напряжения батареи и выключение

При низком заряде АКБ ИБП издает звуковой сигнал каждую секунду.

В режиме почти полной разрядки звучат короткие звуковые сигналы в течение 20 секунд, а затем ИБП автоматически отключается.

### 7.3 Сигнализация перегрева и защита

Если температура обмотки трансформатора превышает допустимую:

**Режим работы от сети:** ИБП издает звуковой сигнал раз в секунду, розетки не отключаются.

**Режим работы от АКБ:** розетки отключаются, ИБП издает короткие звуковые сигналы в течение примерно 20 секунд, а затем автоматически отключается.

### 7.4 Защита от перегрузки

**Режим работы от сети:** ИБП издает звуковой сигнал каждую секунду до устранения перегрузки.

**Режим работы от АКБ:** при нагрузке < 110% ИБП работает в обычном режиме

- При нагрузке от 110% до 120%, ИБП издает звуковой сигнал каждую секунду в течение 20 секунд, затем розетки автоматически отключаются. После этого ИБП издает короткие звуковые сигналы в течение 20 секунд, а затем автоматически выключается.

- при нагрузке > 120% ИБП издает короткие звуковые сигналы в течение 20 секунд, а затем автоматически выключается.

### 7.5 Короткое замыкание

**Режим работы от сети:** при коротком замыкании предохранитель отключит питание.

**Режим работы от АКБ:** ИБП издает короткие звуковые сигналы в течение примерно 20 секунд, а затем автоматически выключается.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИБП

Данный ИБП не требует обслуживания, за исключением следующих действий:

### 8.1 Регулярный осмотр

- Полностью отключите ИБП от питания.
- Используйте хлопчатобумажную ткань и моющее средство для очистки корпуса и вентиляционных отверстий.

### 8.2 Устранение неисправностей

- При возникновении неисправности ИБП проведите измерения и проверьте параметры, при необходимости обратитесь к авторизованному дилеру.

- Во время грозы, молнии или в сезон дождей следует проводить проверку, чтобы предотвратить неисправность.
- Запрещается проводить техническое обслуживание во время работы ИБП.

## 9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Неисправность                                                           | Причина                                          | Решение                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ИБП переходит в режим работы от АКБ при наличии питания в сети       | Превышены входное напряжение или входная частота | Подождите нормализации входного напряжения или входной частоты                                  |
| 2. ИБП не включается при наличии питания в сети                         | Время нажатия слишком короткое                   | Нажмите и удерживайте кнопку выключения питания, пока ИБП не издаст звуковой сигнал             |
|                                                                         | Прочее                                           | Обратитесь к дилеру/производителю                                                               |
| 3. ИБП не переходит в режим работы от АКБ                               | Время нажатия слишком короткое                   | Нажмите и удерживайте кнопку выключения питания, пока ИБП не издаст звуковой сигнал             |
|                                                                         | АКБ разряжена                                    | Зарядите АКБ                                                                                    |
|                                                                         | АКБ не подключена/плохо подключена               | Подключите АКБ/проверьте подключение.                                                           |
|                                                                         | Прочее                                           | Обратитесь к дилеру/производителю                                                               |
| 4. Не удается зарядить АКБ.                                             | АКБ неисправна                                   | Заменить аккумулятор                                                                            |
|                                                                         | Зарядное устройство неисправно                   | Обратитесь к дилеру/производителю                                                               |
| 5. Недостаточное время автономной работы                                | Недостаточное время зарядки                      | Заряжайте АКБ не менее 10 часов.                                                                |
|                                                                         | АКБ неисправна                                   | Замените АКБ                                                                                    |
| 6. Индикация «Перегрузка» и ИБП издает звуковой сигнал                  | ИБП перегружен                                   | Снизьте нагрузку                                                                                |
| 7. Индикация «Ошибка» (не из-за перегрузки, ИБП издает звуковой сигнал) | ИБП перегревается                                | Снизьте нагрузку                                                                                |
|                                                                         | Заблокированы вентиляционные отверстия           | Очистите вентиляционные отверстия.                                                              |
|                                                                         | Слишком высокая температура окружающей среды     | Отключите выход и вход, подождите 30 минут, затем перезагрузите ИБП                             |
|                                                                         | Нагрузка из-за короткого замыкания               | Снизьте нагрузку и перезапустите ИБП, если проблема осталась, обратитесь к дилеру/производителю |
|                                                                         | Вентилятор охлаждения не работает                | Замените вентилятор                                                                             |

## 10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЕ

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 °С 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.

**ВНИМАНИЕ!!!** Завод производитель имеет право внести изменения без предварительного предупреждения, но без ухудшения их технических характеристик.

Со списком сервисных центров вы можете ознакомиться на нашем сайте

**[WWW.RUCELF.PRO](http://WWW.RUCELF.PRO)**

Импортер: ООО «ВТ-ИМПЭКС»,  
109428, г. Москва, ул. Стахановская, д. 22, стр. 2

Произведено в КНР

Производитель: YUEQING GECHY IMPORT AND EXPORT CO., LTD.

Адрес: No.88 Liuqing North Road, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang, P.R.China



