



## Портативный ИБП LUKAS

Автономное питание для видеорегистратора

### Руководство пользователя

- Спасибо за покупку ИБП LUKAS.
- Перед эксплуатацией оборудования, пожалуйста, ознакомьтесь с данным руководством.
- В целях дальнейшего улучшения производительности устройства некоторые функции могут быть изменены без уведомления пользователей.
- Данное руководство основывалось на LK-530-12V производства компании «QRONTECH», поэтому в тексте могут быть неточности или пропуски касательно технологии.

|   |    |
|---|----|
| 1. Внимательность при эксплуатации.....     | 3  |
| 2. Комплектация.....                        | 6  |
| 3. Характеристики устройства.....           | 7  |
| 4. Название и функции частей устройства.... | 8  |
| 5. Порядок установки.....                   | 9  |
| 6. Порядок действий по эксплуатации.....    | 10 |
| 7. Настройки и экранные сообщения.....      | 12 |
| 8. Выявление неисправностей.....            | 13 |
| 9. Время зарядки/разрядки для батарей.....  | 13 |
| 10. Технические характеристики.....         | 14 |
| 11. Гарантия качества.....                  | 14 |
| 12. Инструкция по гарантии качества.....    | 15 |

Данное устройство производится в условиях строгого контроля качества и многочисленных испытаний. Но, как и любое электрооборудование, существует вероятность возникновения пожара или получения травм при неправильном использовании, поэтому соблюдайте осторожность и следуйте всем указаниям, прописанным в данном руководстве, для предотвращения несчастных случаев.

#### 1. При зарядке

- Заряжайте устройство при температуре среды 0~45°C. В противном случае возможна неполная зарядка или снижение производительности (наиболее благоприятная для зарядки температура среды: 20~25°C).
- Реверсная зарядка может повредить защитные схемы и батарею и, поэтому, запрещена.
- Если напряжение на входе выше 15В, батарея может разбухнуть или взорваться из-за чрезмерного перенасыщения.
- Если во время зарядки температура повысится выше 60°C, прекратите все действия, связанные с зарядкой или разрядкой, и немедленно отключите зарядное устройство.

#### 2. При разрядке

- Разряжайте устройство при температуре среды -10~60oC. (наиболее благоприятная для разрядки температура среды: 20~25oC).
- При температуре отличной от указанного диапазона, разрядка может происходить не так эффективно.
- Чрезмерная разрядка ИБП, когда напряжение на выходе ниже 9В, может снизить срок жизни батареи и ее эксплуатационные качества. По завершении процесса разрядки не забудьте перезарядить устройство и отключить его от терминала.

### 3. Хранение

- Хранить устройство следует в сухом месте без коррозионных газов при температуре 0~45оС. (Оптимальная температура хранения: 20~25оС/ Оптимальная влажность: 65±20%).
- Если устройство хранится дольше 6 месяцев, его эксплуатационные характеристики могут деградировать вследствие саморазрядки. Поэтому, заряжайте устройство хотя бы каждые 6 месяцев.

### 4. Срок службы батареи

- При надлежащих условиях зарядки/разрядки доступно до 300 использований или 60% номинальной производительности.
- Если даже после полной зарядки, время работы все равно довольно низок, то скорее всего, срок жизни батареи подходит к концу.

### 5. Запреты в использовании

- Никогда не нагревайте батарею и не кладите ее в огонь. Также никогда не кладите ее в воду и не оставляйте в мокрых местах, так как батарея может разбухнуть или взорваться.
- Во избежание несчастных случаев не устанавливайте батарею во время вождения.
- Никогда не используйте устройство и не оставляется его под прямыми солнечными лучами или в непосредственной близости источника огня, обогревателя или просто в горячей среде с температурой выше 60оС. Никогда не кладите устройство в бак высокого давления.
- используйте устройство в прохладном месте с хорошей вентиляцией.
- никогда не выдергивайте кабели силой.
- если батарея протекает или странно пахнет, немедленно уберите ее от огня. Никогда не прикасайтесь к протекшей жидкости голыми руками. При попадании жидкого вещества в глаза промойте их чистой водой и обратитесь к врачу.

- Никогда не разбирайте устройство и не пытайтесь починить его самостоятельно.
- Никогда не подсоединяйте провода (+) (-) наоборот. При зарядке с перепутанными проводами батарея может разбухнуть или взорваться.
- Не применяйте устройство в иных целях. В противном случае оно может повредиться или нанести вред другому оборудованию.
- Не подвергайте устройство ударному воздействию и не кладите на него тяжелые предметы.
- При возникновении неполадок с устройством, немедленно отсоедините его и сохраните в безопасном месте.
- Так как ионно-литиевая батарея в портативном ИБП – это изделие, в котором применяются химические реакции, ее производительность снижается с течением времени.
- В непосредственном применении, если не соблюдаются необходимые условия зарядки, разрядки, и температура не соответствует заданным значениям, производительность может ухудшиться, или устройство получит повреждения.
- Пожалуйста, отправляйте нам отработанные батареи в целях защиты окружающей среды и переработки отходов.

## Комплектация



Основной блок



кабель для прикуривателя



руководство



Разъем для прикуривателя



кабель для постоянного соединения

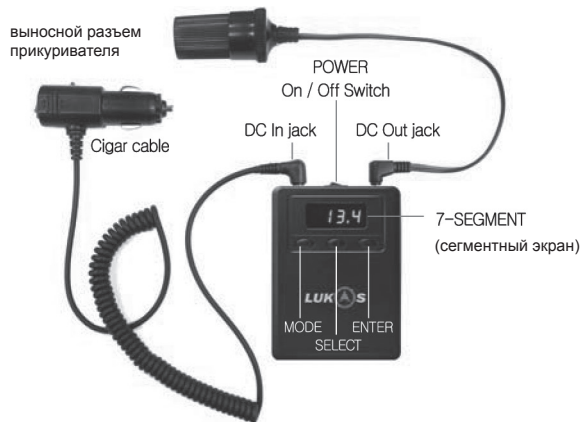


липкая лента

## Характеристики устройства

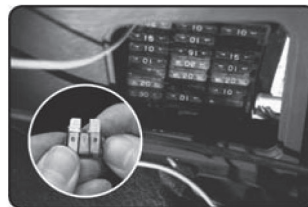
- Портативный ИБП служит промежуточным узлом между сетью питания (транспортного средства) и используемым оборудованием (видеорегистратором, навигатором и т.п.), устройство предназначено для питания оборудования в случае отключения основной сети, после чего ИБП включается автоматически.
- Устройство следит за напряжением на аккумуляторе автомобиля, и если оно ниже установленного значения, то ИБП отключается от сети для предотвращения разрядки.
- При выключенном двигателе, устройство автоматически переключается в режим дополнительного источника питания.
- Продолжает питать подключенное оборудование во время подзарядки.
- Относительно низкое время зарядки, после чего ИБП долго работает.
- Может выполнять две функции одновременно: постоянного сетевого предохранителя и дополнительного источника питания.
- После несложной процедуры настройки устройство сможет следить за напряжением на входе и выходе в реальном времени.
- Пользователь может самостоятельно отрегулировать значение входного напряжения. (11.9В~12.4В)
- Благодаря оптимизированной схеме снижает ток утечки (на 11В или ниже напряжения отсечки, утечка составляет менее 100µА.)
- В выключенном состоянии утечка тока отсутствует.

## Название и функции частей устройства



| Название  | Функция  |
|---|--|
| 1. DC IN Jack<br>(гнездо для подключения внешнего источника постоянного тока) | Разъем типа джек для зарядки устройства, передает 11В~15В 5ф/постоянного тока                                |
| 2. Power ON/OFF Switch<br>(переключатель вкл/выкл)                            | Включение/выключение подачи питания на устройство (в выключенном состоянии нет утечки тока).                 |
| 3. DC OUT Jack<br>(выходной разъем для постоянного тока)                      | Выходной разъем типа джек 9В~15В 3.5ф/постоянного тока   |
| 4. 7-Segment (сегментный экран)   | Отображение параметров работы устройства вроде входного и выходного напряжения и оставшегося заряда батареи. |
| 5. Mode Key (кнопка Режим)  | Служит для ввода значения заряда батареи, входного напряжения и настройки отсечки                            |
| 6. Select Key (кнопка Выбрать)  | Служит для изменения установок после запуска режима настройки отсечки  |
| 7. Enter Key (кнопка Ввод)  | Служит для подтверждения внесенных изменений в установки значений напряжения отсечки и выходного             |

## Порядок установки



- 1) Откройте коробку с предохранителями в вашем автомобиле. Вытащите предохранитель и подключите его вместе с Б+ проводом.



- 2) Провод заземления замкните на стальную часть автомобиля. Затем, при работающем двигателе и включенном устройстве взгляните на светодиодный экран для проверки работы ИБП.



- 3) Установите значение напряжения отсечки (входного) для ИБП (по умолчанию стоит 12В).



- 4) Клейкой лентой прикрепите корпус устройства к используемому оборудованию.

### ■ Перезарядка батареи устройства

- 1) Подключите 5ф кабель питания в разъем “DC IN”, который находится на боку корпуса устройства.
- 2) Подключите кабель для прикуривателя или постоянного соединения от “DC IN” к автомобилю (в прикуриватель или коробку предохранителей).
- 3) Установите выключатель в положение ON (вкл).  
(во время перезарядки экран будет включен только, если напряжение на входе составляет 12,7В или выше.)
- 4) Включенный экран отображает состояние батареи.
- 5) Если показывается “CH\*\*”, то батарея устройства заряжается.  
— Напр.: CH80 означает “Charge 80%” – «Заряд 80%».  
— Во время зарядки устройство может питать подключенное оборудование.
- 6) По завершении процесса зарядки на экране отобразится сообщение “FULL” – «Полный заряд».

#### ► Примечание

С “Low” – «Низкого уровня» – полная зарядка батареи займет два или более часов. (время зарядки может изменяться в зависимости от окружающих условий.) Оставшийся заряд батареи отображается в % но без абсолютной точности.

### ■ Отсоединение после зарядки

- 1) Установите выключатель в положение OFF (выкл).
- 2) Отсоедините кабель прикуривателя (но не кабель постоянного соединения).
- 3) Отсоедините 5ф кабель питания от разъема “DC IN”.  
— Если устройство было выключено при полном заряде батареи, на экране отобразится сообщение “OFF” «выключение» и исчезнет после 10 секунд (тем не менее, устройство продолжит питать подключенное оборудование.)

— если вставить ключ, когда экран выключен, то он включится на 10 секунд и отобразит сообщение “OFF”.

— при нажатии кнопки MODE при отображенном сообщении “OFF”, то на экране отобразится оставшийся заряд батареи, кнопка ENTER покажет напряжение на выходе.

#### ► Примечание

— Отсоединяя кабель, держитесь за вилку и медленно тяните. Никогда не выдергивайте кабель рывком.

— Если после отсоединения 5ф кабеля питания напряжение батареи ниже 10, то оставшийся заряд батареи может не показываться.

### ■ Подача питания на подключенное оборудование

- 1) Подключите 5ф кабель питания в разъем “DC OUT”, который находится на боку корпуса устройства.
- 2) Подключите оборудование при помощи разъема для прикуривателя.
- 3) Удостоверьтесь, что напряжение подается исправно.  
— Даже если экран выключен, устройство все равно продолжает служить источником питания.  
— Остаток заряда батареи проверяется кнопкой MODE, выходное напряжение - кнопкой ENTER  
— если напряжение батареи опустится ниже 9В, подача питания прекратится автоматически.  
— В случае, если подача питания была прекращена из-за низкого напряжения (9В или ниже), устройство не будет функционировать даже при нажатой кнопке. Нормальная зарядка начнется только при подключении к основной сети через разъем типа джек DC IN.

## Настройки и экранные сообщения

| Состояние  | Кнопка  | Кол-во нажатий | Функция                                       | Экранное сообщение |
|--|---|----------------|---|--------------------|
| Обычное  |   |                | отображение состояния заряда батареи          | CHRS               |
| Подключено входящее питание                                  | MODE  | одно           | Отображение напряжение на входе               | 1135               |
|  | ENTER   | одно           | Отображение напряжение на выходе              | 2344               |
|  | MODE долгое нажатие   | одно (3 сек)   | Переход к Cut-Off Menu                        | 2124               |
|  | После выбора Меню настройки напряжения отсечки (Cut-Off Menu), SELECT | 1-6            | Смена настроек напряжения отсечки 12.4 > 11.9 | 12.4~11.9          |
|  | После изменения настроек напряжения отсечки, ENTER                    | одно           | Сохранение новых значений                     | 588E               |
| Входящее питание отключено или переключатель в положении OFF | Все кнопки  | одно           | Работа ИБП                                    | 88FF               |
|  | После завершения работы ИБП MODE                                      | одно           | Отображение остатка заряда батареи            | 6890               |
|  | После завершения работы ИБП, ENTER                                    | одно           | Отображение напряжения на выходе              | 2344               |

## Выявление неисправностей — если устройство не работает

- Удостоверьтесь, что переключатель находится в положении ON.
- Нажмите кнопку, чтобы убедиться, что экран включен ON.
- Напряжение батареи портативного ИБП могло упасть ниже 9В. Подключитесь к основной сети.
- Удостоверьтесь, что 5ф кабель питания подключен правильно.
- Возможно, неисправны предохранитель 5ф кабеля питания или его разъем. Смените кабель для проверки. (номинальный ток предохранителя составляет 5А 250В.)
- Если проблема не решена, позвоните в наш сервисный центр

## Время зарядки/разрядки для батарей любой емкости

| Емкость батареи | Время зарядки   | Время разрядки  |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2,200мА         | около 1.8 часов | около 7~8 часов |

\* Оценка времени зарядки/разрядки в расчете на 1 видеорегистратор.

(базовое потребление энергии: 200мА)

\* Время зарядки/разрядки может отличаться в зависимости от энергопотребления видеорегистратора.

## Технические характеристики

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Название изделия                | Портативный ИБП                       |
| Модель                          | LK-530-12B                            |
| Входное напряжение и сила тока  | 11В~15В/ 3А                           |
| Выходное напряжение и сила тока | 9В ~15В /1А                           |
| Рабочая температура             | зарядка 0~45°C, разрядка -10~60°C     |
| Температура хранения            | -10~60°C (на 3 месяца)                |
| Емкость батареи                 | (опционально)                         |
| Срок жизни                      | 300 сеансов разрядки ≥60% минимальной |
| Размеры и масса                 | /примерно 198г                        |

- погрешность здесь составляет ±5%.
- технические характеристики устройства могут измениться из-за условий окружающей среды и технического состояния.
- пожалуйста, устанавливайте устройство так, чтобы не закрывать отверстие для вентиляции при зарядке/разрядке (отверстие находится в левой/правой верхней части устройства)
- первую зарядку могут сопровождать некоторые запахи.

## Гарантия качества

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Модель             | LK-530-12V |
| Сер. № изделия     |            |
| ФИО покупателя     |            |
| Телефон покупателя |            |
| Дата покупки       |            |
| Место покупки      |            |

## Инструкция по гарантии качества

1. Гарантийный срок для данного устройства составляет 1 год с момента приобретения. Для внутренней батареи и прочих приспособлений – 6 месяцев.
2. Если в ходе нормальной эксплуатации возникнет неисправность, наш сервисный центр проведет бесплатный ремонт по гарантии. С самовольно разобранных или восстановленных устройств гарантия снимается.
3. По завершении гарантийного срока, или если при действующей гарантии необходимы отдельные платные услуги, потребуются оплата ремонта.
4. Данное устройство было изготовлено при строгом контроле качества и прошло все необходимые испытания.
5. Данное руководство служит гарантией. Так как экземпляр один, бережно его храните до предъявления в сервисном центре.
6. Стоимость установки или демонтажа устройства и принадлежностей к нему не оплачивается нашей компанией независимо от гарантии.
7. Гарантия не распространяется на любой вторичный урон или утрату по причине данного устройства.
8. Стоимость данного устройства не возмещается по истечении двух недель с момента покупки.



Версия 01



Портативный ИБП LUKAS

**Адрес:**

A-1201 Urim Blueline 240-21  
Yeomchang-dong Gangseo-gu Seoul

**Вебсайт:** [www.lukashd.com](http://www.lukashd.com)

/E-mail: [lukas@qrontech.com](mailto:lukas@qrontech.com)

**Справочная служба:**

02) 2093-1255 Факс: 02) 2093-1264