

SHENZHEN BIGTREE TECHNOLOGY CO.,LTD .  
BIG TREE TECH

# **BIGTREETECH**

## **Модуль UPS 24V V1.0**

Инструкция по эксплуатации  
V 1.1

Вебсайт: [www.BIGTREETECH.com](http://www.BIGTREETECH.com)

# 1. Описание продукта

Модуль BTT UPS 24V V1.0 — это внешний модуль 3D-принтера с функцией продолжения печати при выключении питания, который был запущен командой 3D-печати из Shenzhen Big Tree Technology CO., LTD. Это применимо ко всем 3D-принтерам с питанием от переключателя постоянного тока 24 В, таким как принтер Ender 3.

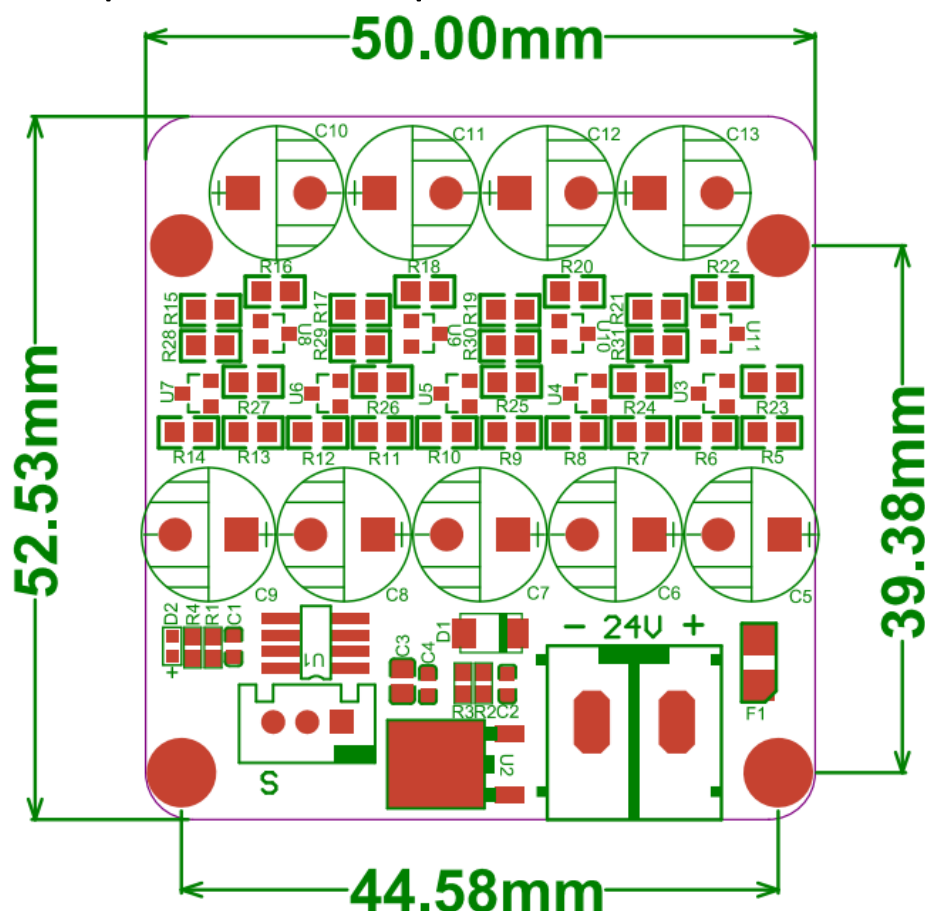
Особенности:

- 1) Используется микросхема компаратора напряжения LM393, которая может точно обнаруживать сбой питания;
- 2) Оснащен 9 суперконденсаторами 2,7В 5F для хранения электричества, поэтому после обнаружения сбоя питания принтер может успешно завершить соответствующую операцию.
- 3) В интерфейс питания добавлена схема защиты от обратного хода для предотвращения необратимого повреждения, вызванного обратным источником питания, что значительно защищает печатную плату;
- 4) Модуль небольшой и простой в установке;
- 5) Основная функция – реализация функции возобновления печати при выключении питания;

## 2. Параметры модуля

1. Внешний размер : 52,53 \* 50 мм
2. Установочные размеры : 44,58 мм \* 39,38 мм
3. Потребляемая мощность : 24 В постоянного тока
4. Логическое напряжение : 3,3 В или 5 В
5. Поддерживаемые модели : Доступны все 3D-принтеры с питанием от постоянного тока 24 В (например, Ender3).

### 3. Габаритный чертеж



### 4. Включение модуля

После включения модуля BTT UPS 24V V1.0 в нижнем левом углу загорится красный индикатор D2, указывая на нормальное питание.

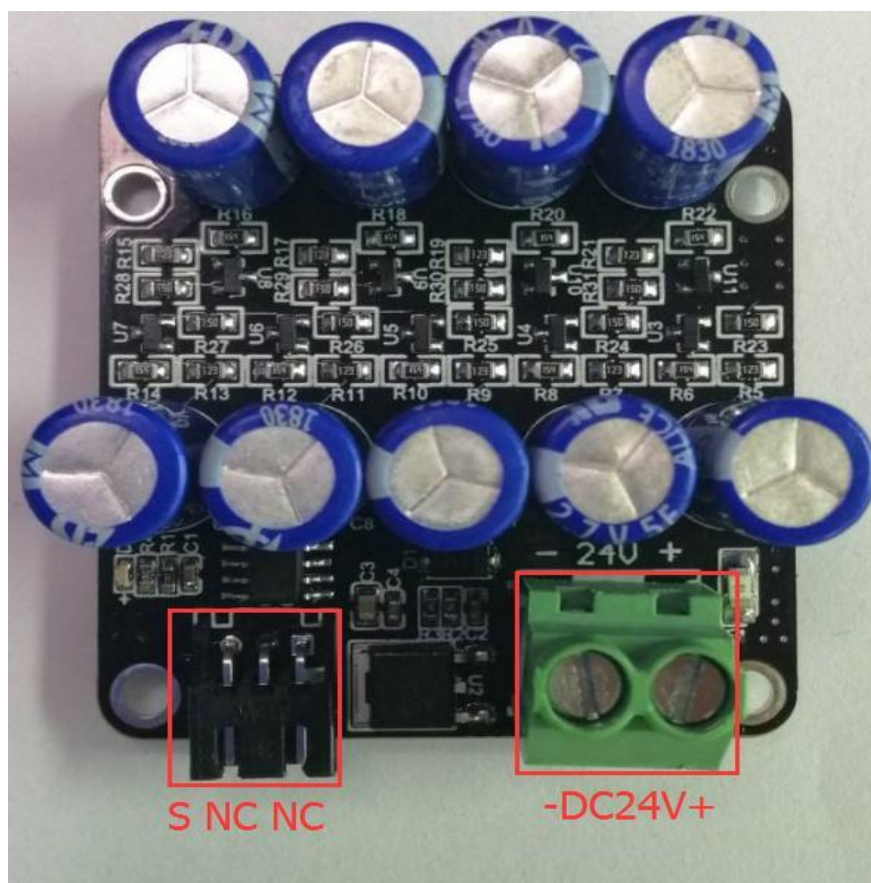
**Примечание:**

Входное напряжение поддерживается только 24 В постоянного тока.

Пожалуйста, обратите внимание на различие положительных и отрицательных полюсов при подключении. Процесс электромонтажа должен выполняться при отключённом питании. Наша компания не несет ответственности за любые убытки, вызванные электромонтажом.

## 5. Подключение модуля к принтеру

Модуль BTT UPS 24V V1.0 обменивается данными с материнской платой через 3-контактный провод ХН2,54 мм. Пожалуйста, определите положение сигнальной линии "S" при подключении. Функция возобновления печати при выключенном питании может быть реализована только при правильном подключении сигнальной линии и интерфейса сигнальной линии материнской платы.



## 6. Метод модификации прошивки

Режим получения прошивки :

1. Обратитесь в службу поддержки или технический персонал, чтобы получить ее ;
2. Авторизуйтесь на сайте нашей компании, чтобы скачать :

<https://github.com/bigtreotech>

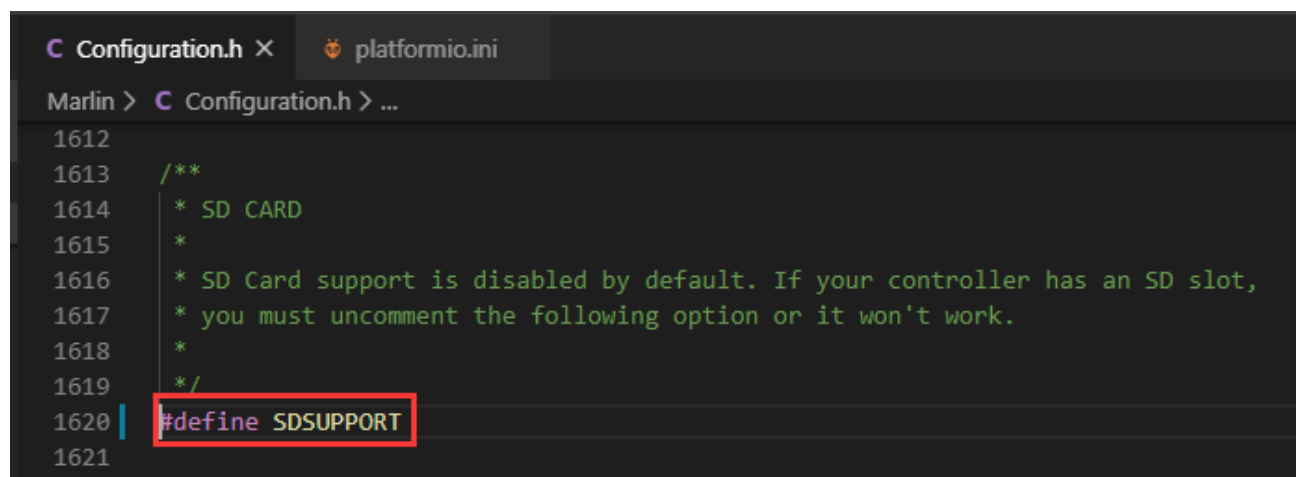
Модификация прошивки совместима с MINI UPS V2.0 :

Загрузите Marlin 2.0:

<https://github.com/MarlinFirmware/Marlin/tree/bugfix-2.0.x>

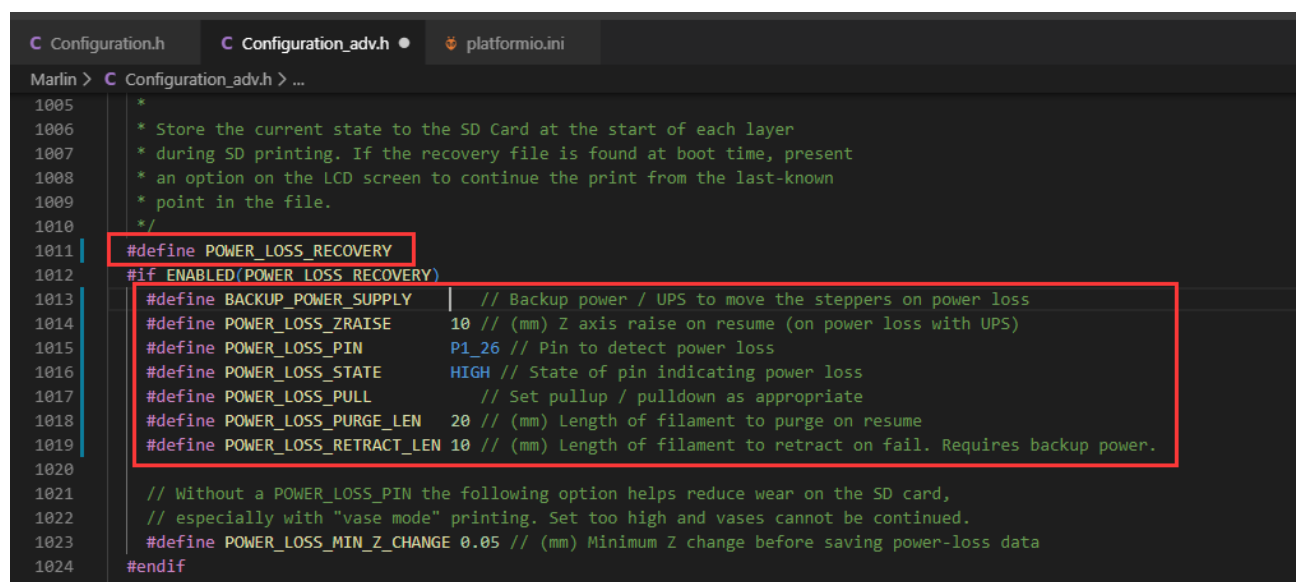
Измените параметры в соответствии с принтером, а затем добавьте функцию этого модуля отключения питания.

1. Включите «SDSUPPORT» в файле «Configuration.h».



```
1612
1613 /**
1614  * SD CARD
1615  *
1616  * SD Card support is disabled by default. If your controller has an SD slot,
1617  * you must uncomment the following option or it won't work.
1618  *
1619  */
1620 #define SDSUPPORT
1621
```

2. Включите «POWER\_LOSS\_RECOVERY» в файле «Configuration\_adv.h».



```
1005 *
1006 * Store the current state to the SD Card at the start of each layer
1007 * during SD printing. If the recovery file is found at boot time, present
1008 * an option on the LCD screen to continue the print from the last-known
1009 * point in the file.
1010 */
1011 #define POWER_LOSS_RECOVERY
1012 #if ENABLED(POWER_LOSS_RECOVERY)
1013   #define BACKUP_POWER_SUPPLY // Backup power / UPS to move the steppers on power loss
1014   #define POWER_LOSS_ZRAISE 10 // (mm) Z axis raise on resume (on power loss with UPS)
1015   #define POWER_LOSS_PIN P1_26 // Pin to detect power loss
1016   #define POWER_LOSS_STATE HIGH // State of pin indicating power loss
1017   #define POWER_LOSS_PULL // Set pullup / pulldown as appropriate
1018   #define POWER_LOSS_PURGE_LEN 20 // (mm) Length of filament to purge on resume
1019   #define POWER_LOSS_RETRACT_LEN 10 // (mm) Length of filament to retract on fail. Requires backup power.
1020
1021 // Without a POWER_LOSS_PIN the following option helps reduce wear on the SD card,
1022 // especially with "vase mode" printing. Set too high and vases cannot be continued.
1023 #define POWER_LOSS_MIN_Z_CHANGE 0.05 // (mm) Minimum Z change before saving power-loss data
1024 #endif
1025
```

Включение «BACKUP\_POWER\_SUPPLY» означает, что у вас есть резервный источник питания для шагового двигателя, так что хотенд может покинуть напечатанную модель при сбое питания.

«POWER\_LOSS\_ZRAISE» — это высота подъема по оси Z при сбое питания.

«POWER\_LOSS\_PIN» - порт GPIO, к которому подключен модуль. Измените «P1\_26» на GPIO, к которому модуль фактически подключен.

## 7. Примечания

1. Этот модуль поддерживает только источник питания постоянного тока 24 В. Перед установкой убедитесь, что ваш принтер работает от источника постоянного тока 24 В ;
2. При подключении шнура питания различите положительный и отрицательный полюса; при подключении сигнальной линии "S" правильно подключите сигнальные линии на материнской плате.
3. Вся проводка должна быть сделана на случай отключения электроэнергии. Только после подтверждения правильности подключения можно включать питание.

Если у вас возникнут другие проблемы, свяжитесь с нами, мы обязательно терпеливо ответим на ваши вопросы. Если у вас есть хорошие предложения по нашей продукции, пожалуйста, оставьте нам отзыв, мы их рассмотрим. Благодарим вас за выбор продукции BIGTREETECH!