

# Модуль цифрового регулируемого преобразователя напряжения

Модель: RD6006/RD6006-W

Дата: 2019.11.16

Уважаемый покупатель, благодарим вас за покупку модуля преобразователя напряжения от компании **Hangzhou Ruideng Technology Co., Ltd.** Для того, чтобы вы больше знали о полном функционале этого продукта, правильно его применяли и избежали неправильной эксплуатации, пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию перед сборкой и сохраните ее для будущего использования.

**Внимание!** Эта инструкция соответствует прошивке V1.24, описание и функционал могут отличаться в разных версиях прошивки, пожалуйста, обратите на это внимание при эксплуатации.



# СОДЕРЖАНИЕ

Описание.....	3
1.1 Технические параметры и характеристики.....	3
1.2 Особенности.....	3
1.3 Внешний вид и описание.....	4
1.3.1 Вид спереди.....	错误! 未定义书签。
1.3.2 Вид сзади.....	错误! 未定义书签。
1.4 Общее руководство.....	5
1.4.1 Основной режим.....	6
1.4.2 Инструкция по эксплуатации.....	6
1.4.2.1 Зарядка аккумуляторов.....	7
1.4.2.2 Установка выходного тока и напряжения .....	7
1.4.2.3 Работа с ячейками памяти .....	7
1.4.2.4 Блокировка клавиатуры .....	8
1.4.2.5 Системные настройки.....	8
1.4.2.6 Подменю стилей основного режима .....	9
1.4.2.7 Подменю ячеек памяти .....	10
1.4.2.8 Подменю системной информации .....	10
Инструкция для мобильного приложения под Android.....	11
2.1 Установка приложения на мобильный телефон.....	11
2.1.1 Скачивание приложения:.....	11
2.2 Знакомство с приложением.....	11
2.2.1 Запуск приложения.....	11
2.2.2 Экран приложения.....	11
2.2.3 Подключение к приложению и работа в нем.....	13
2.2.3.1 Сетевое окружение.....	13
2.2.3.2 Последовательность подключения Wi-Fi.....	14
2.2.3.3 Работа в приложении.....	15
Инструкция по установке и пользованию ПО.....	16
3.1 Установка ПО.....	16
3.1.1 Распаковка файлов.....	16
3.1.2 Установка программы.....	16
3.2 Работа с ПО.....	16
3.2.1 Запуск ПО.....	16
3.2.2 Инструкция по работе с ПО.....	17
3.3 Описание.....	17
3.3.1 Основные функции.....	18
3.3.2 Обновление прошивки.....	18
3.3.3 Калибровка.....	19
3.3.4 Обновление заставки.....	20
3.3.5 Обновление ПО.....	21
3.3.6 Настройка языка приложения.....	211
3.3.7 Информация о программе.....	22
Приложение 1: Сравнительная таблица напряжений аккумуляторов.....	23
Приложение 2: Сравнительная таблица напряжения электромобилей.....	24

# Описание

## 1.1 Технические параметры и характеристики

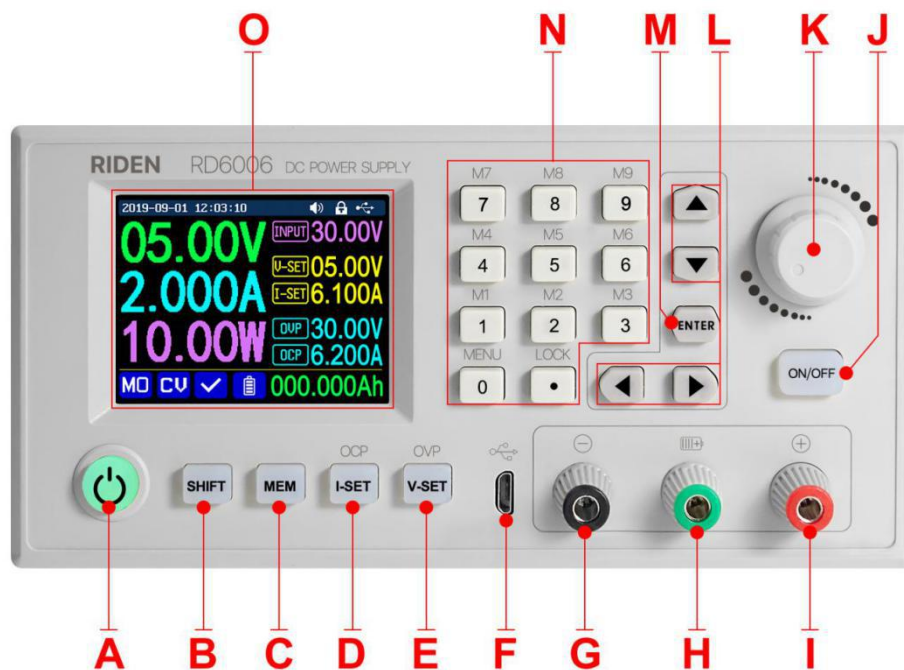
Модель: RD6006	Экран: 2.4" цветной LCD дисплей
Диапазон входного напряжения: 6-70.00V	Дискретность измерения входного напряжения: 0.01V
Диапазон выходного напряжения: 0-60.00V	Дискретность измерения выходного напряжения: 0.01V
Диапазон выходного тока: 0-6.000A	Дискретность измерения тока: 0.001A
Диапазон выходной мощности: 0-360.0W	Дискретность измерения напряжения аккумулятора: 0.01V
Погрешность выходного напряжения: $\pm(0.3\%+3 \text{ знака})$	Погрешность выходного тока: $\pm(0.5\%+5 \text{ знаков})$
Погрешность входного напряжения: $\pm(1\%+5 \text{ знаков})$	Погрешность измерения напряжения аккумулятора: $\pm(0.5\%+3 \text{ знака})$
Типовая пульсация выходного напряжения: 100mV VPP	Диапазон рабочих температур: -10°C~40°C
Время отклика в режиме постоянного напряжения: 2мс (нагрузка 0.1A-5A)	Диапазон измерения температуры внешним датчиком: -10°C~100°C/0°F~200°F
Регулирование нагрузки в режиме постоянного напряжения: $\pm(0.1\%+2 \text{ знака})$	Погрешность измерения температуры внешним датчиком: $\pm 3^\circ\text{C} \pm 6^\circ\text{F}$
Регулирование нагрузки в режиме постоянного тока: $\pm(0.1\%+3 \text{ знака})$	Диапазон измерения емкости заряда: 0-9999.99Ah
Уровни настройки яркости экрана: 0-5	Диапазон измерения емкости энергии: 0-9999.99Wh
Вес брутто: 607г	Статистическая погрешность измерения емкости заряда и энергии: $\pm 2\%$
Габаритные размеры: 167*81*65мм	Режим работы: понижающий Падение напряжения >1V и >10%

## 1.2 Особенности

- Настройка и регулировка с помощью комбинации энкодера и кнопочной панели
- 2.4" цветной HD экран
- Возможность зарядки аккумуляторов
- Быстрое сохранение/загрузка настроек
- Новое ПО для ПК
- Wi-Fi подключение и управление с телефона под Android

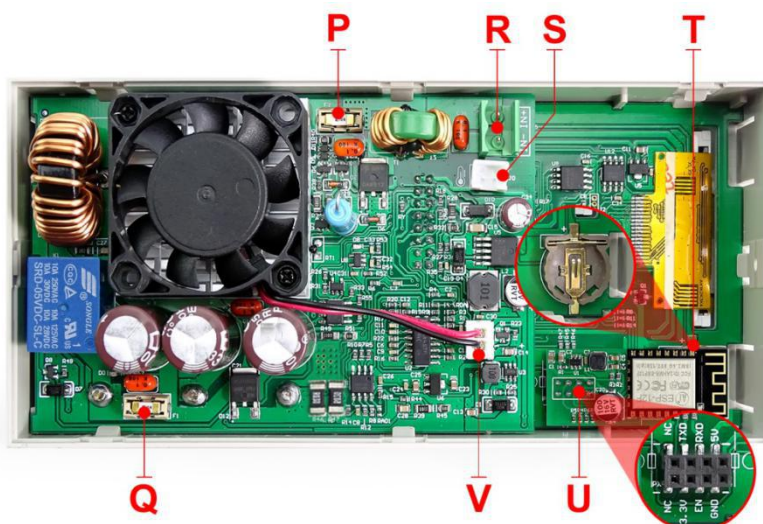
## 1.3 Внешний вид и описание

### 1.3.1 Вид спереди



A: Кнопка включения	B: Кнопка вспомогательных функций "SHIFT"
C: Кнопка памяти "MEM"	D: Кнопка установки тока и порога срабатывания защиты от перегрузки по току "I-SET"
E: Кнопка установки напряжения и порога срабатывания защиты от перенапряжения "V-SET"	F: Разъем Micro USB
G: Клемма отрицательной полярности	H: Клемма положительной полярности при зарядке аккумуляторов
I: Клемма положительной полярности	J: Кнопка отключения выхода "ON/OFF"
K: Энкодер/кнопка отмены	L: Кнопки перемещения курсора по меню
M: Кнопка подтверждения "ENTER"	N: Кнопочная панель
O: Экран	

### 1.3.2 Вид сзади



P: Входной предохранитель	Q: Выходной предохранитель
R: Разъем для подключения питания	S: Разъем для подключения внешнего датчика температуры
T: Разъем для часовой батарейки	U: Разъем для подключения модуля связи
V: Разъем для подключения вентилятора	

#### Внимание!

На вход должно подаваться напряжение постоянного тока в диапазоне 6-70V. Кабель внешнего датчика температуры (как показано справа) должен быть подключен в соответствующий разъем модуля. В разъем подключения вентилятора не допускается подключать какой-либо другой вентилятор. Вентилятор включается, когда выходной ток превысит 4А или температура внутри корпуса станет выше 45°C. Если температура превысит значение 80°C, то сработает защита от перегрева и выход автоматически отключится. Часовая батарейка CR1220 не входит в комплектацию и приобретается пользователем самостоятельно. Разъем для подключения модулей связи не предназначен для подключения каких-либо других модулей или кабелей.



На картинке ниже вы можете видеть модуль Wi-Fi и модуль RS-485. Если вам нужен модуль RS-485 для управления промышленной аппаратуры, то его нужно заказывать отдельно.

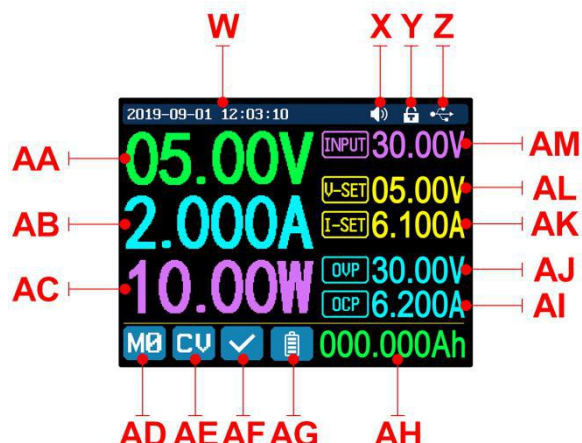


### 1.4 Общее руководство

При включении устройства на экране сначала кратковременно отображается заставка с

логотипом производителя, моделью преобразователя и номером прошивки, а потом экран переключается в основной режим.

### 1.4.1 Основной режим



W: Дата и время	AF: Статус защиты от перегрузки
X: Статус звуковой индикации	AG: Индикация заряда батареи
Y: Статус блокировки	AH: Информация о зарядке батареи
Z: Статус внешней связи	AM: Входное напряжение
AA: Фактическое выходное напряжение	AL: Задаваемое значение выходного напряжения
AB: Фактический выходной ток	AK: Задаваемое значение выходного тока
AC: Выходная мощность	AJ: Порог срабатывания защиты от перенапряжения
AD: Номер текущей ячейки памяти	AI: Порог срабатывания защиты от перегрузки по току
AE: Режим стабилизации	

### 1.4.2 Инструкция по эксплуатации

Общие правила управления:

Красный цвет иконки или курсор – выбранный для изменения параметр

Синий цвет иконки – параметр не активен

Нажатие кнопки “ENTER” – подтверждение действия

Нажатие энкодера – отмена действия или возврат (выход) из меню

Вращение энкодера – изменение числовых настроек

Нажатие кнопок со стрелками – сдвиг курсора или выбор подменю

Для сброса к заводским настройкам нажмите и удерживайте кнопку “0” и включите преобразователь. Для сброса к заводской калибровке – нажмите и удерживайте кнопку “1” и включите преобразователь. Для входа в режим загрузки нажмите и удерживайте кнопку “ENTER” и включите RD6006. Установки автоматически сохраняются при выходе из меню настроек

#### 1.4.2.1 Зарядка аккумуляторов

После включения питания, в области отображения информации, связанной с батареей, будут циклически показываться внешняя температура, переданные емкости заряда и энергии. При протекании тока значения переданной емкости заряда и энергия запустится автоматический отсчет. После выключения происходит сброс данных.

После правильного подключения батареи к черной и зеленой клеммам, фон индикатора заряда батареи станет красного цвета. Установите необходимые значения тока и напряжения и включите выход, нажав кнопку **“ON/OFF”** - индикатор заряда поменяет цвет на зеленый. Как только фактический ток станет меньше 10mA, выход автоматически отключится. Аккумуляторы с контроллером заряда зарядить нельзя. Значения напряжения и тока зарядки устанавливаются самостоятельно.

Для зарядки аккумулятора настоятельно рекомендуется использовать оригинальное зарядное устройство. Существует опасность возгорания и взрыва во время процесса зарядки. (Типовое напряжение батареи можно проверить в Приложении 1)

#### 1.4.2.2 Установка выходного тока и напряжения

Чтобы установить значение тока нажмите кнопку **“I-SET”**:

1. Вращением энкодера установите необходимое значение от 0 до 9, нажмите кнопку со стрелкой и переместите курсор на другой разряд числа, повторите операцию.

2. Установите необходимое значение непосредственно с помощью цифровых кнопок панели.

Нажмите кнопку **“ENTER”** для подтверждения. Если вы установили неверное значение, то нажмите кнопку энкодера для отмены.

Чтобы установить значение напряжения нажмите кнопку **“V-SET”** и повторите процедуру аналогично установке тока.

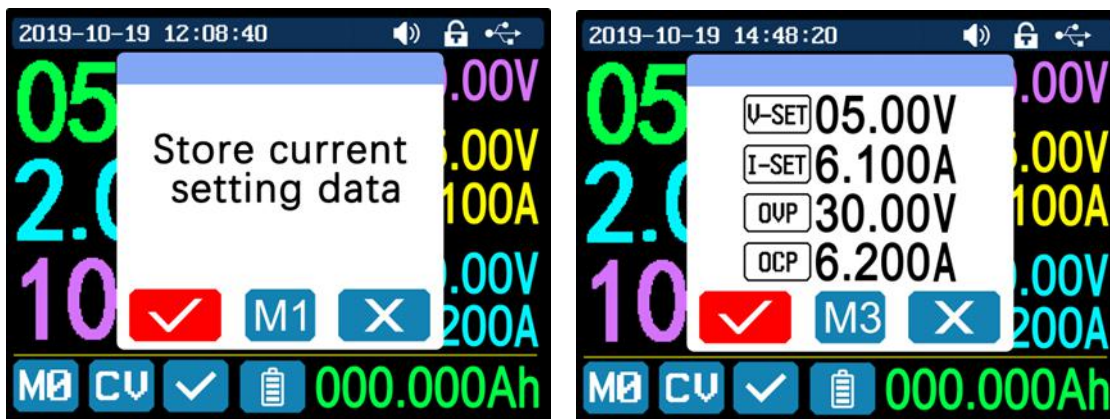
Для установки значений порога срабатывания защиты от перегрузки по току или от перенапряжения нажмите кнопки **“SHIFT” + “I-SET”** или **“SHIFT” + “V-SET”** соответственно.

После подтверждения все изменения по умолчанию записываются в ячейку памяти **“MO”**.

#### 1.4.2.3 Работа с ячейками памяти


Нажмите кнопку **“MEM”** и одну из кнопок от 1 до 9, чтобы сохранить установленные значения тока, напряжения и порогов по перегрузке в соответствующую ячейку памяти, потом нажмите кнопку **“ENTER”** для подтверждения или кнопку энкодера для отмены.


Для загрузки настроек из памяти нажмите кнопку **“SHIFT”** и соответствующую кнопку от 1 до 9 и потом нажмите кнопку **“ENTER”** или энкодера для подтверждения или отмены.



#### 1.4.2.4 Блокировка клавиатуры

Для блокировки /разблокировки кнопочной панели используйте кнопки “SHIFT” + “LOCK”  
Статус состояния блокировки будет отображаться в правом верхнем углу экрана:

 - кнопки заблокированы

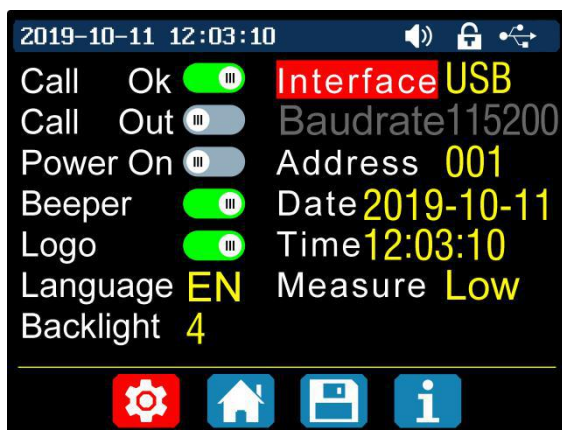
 - кнопки разблокированы

Кнопки автоматически блокируются при подключении преобразователя к ПК или мобильному устройству. Кнопки разблокируются при разрыве подключения. Кнопка включения питания разблокирована всегда.

#### 1.4.2.5 Системные настройки

Нажмите кнопки “SHIFT” + “MENU” для входа в системное меню, которое содержит подменю настроек, стилей, ячеек памяти и системной информации.

После входа в системное меню нажмите кнопку “ENTER” для входа в подменю настроек.



Используя кнопки перемещения курсора, выберите необходимый параметр, и вращением энкодера установите желаемое значение или статус.

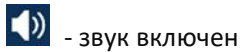
**Call OK** – запрос на подтверждение загрузки настроек (при выключенном состоянии настройки будут меняться без подтверждения)

**Call Out** – состояние выхода при загрузке настроек из ячейки памяти

**Power On** – состояние выхода при включении преобразователя



**Beeper** – состояние звукового сопровождения при нажатии кнопок или вращения энкодера

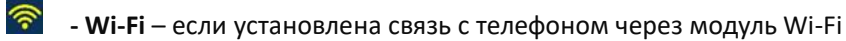


**Logo** – загрузка логотипа при включении

**Language** - в настоящее время система поддерживает 2 языка – упрощенный китайский и английский

**Backlight** - уровень яркости экрана может принимать значения от 0 до 5

**Interface** - интерфейс связи может быть установлен USB, Wi-Fi или TTL



**TTL** - в настоящее время не доступен

При смене интерфейса, чтобы принять изменения, необходимо перезагрузить блок питания.

**Baudrate** - скорость передачи данных, для режима USB может принимать значения 9600/19200/38400/57600/115200 бод, для Wi-Fi только 115200.

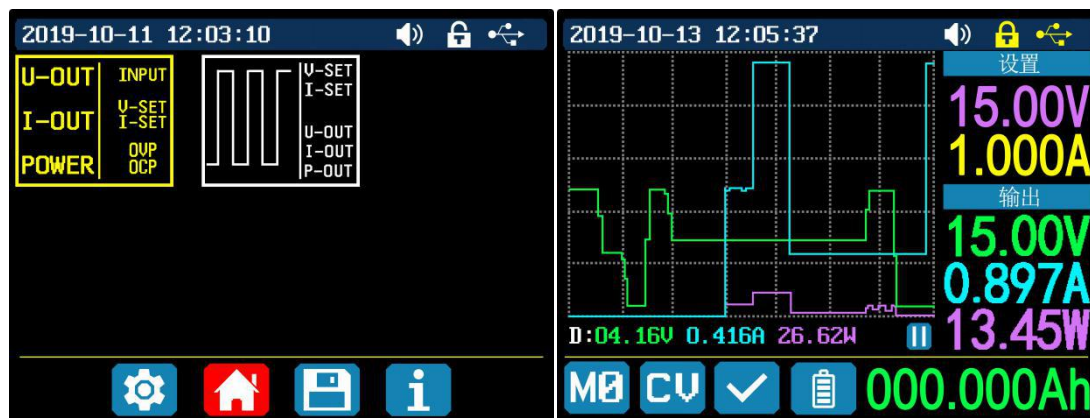
**Address** - адрес устройства задается в диапазоне 001-255.

**Date, Time** – установка даты и времени. Пожалуйста, задайте корректное время, иначе это может привести к неправильной смене даты.

**Measure** – частота обновления считывания напряжения и тока (Low – низкая, middle - средняя и high – высокая)

Нажмите кнопку энкодера для выхода из подменю настроек и установленные значения автоматически сохраняются.

#### 1.4.2.6 Подменю стилей основного режима



Нажмите кнопки **“SHIFT” + “MENU”** для входа в системное меню, потом нажмите кнопку стрелки вправо для выбора подменю стилей основного режима как показано выше, и нажмите кнопку **“ENTER”** чтобы войти в него. Стиль основного режима можно выбрать из 2 вариантов: классический или графический. С помощью кнопок со стрелками выберите нужный – он загорится красным цветом. В классическом стиле, являющемся стилем системы по умолчанию, значения тока, напряжения и мощности отображаются большими цифрами в центре экрана. В графическом стиле эти параметры рисуются в виде 3 цветных кривых, где D – масштаб по ординате. Нажмите кнопку **“ENTER”** для запуска или остановки графика кривой, и вращением энкодера установите нужный масштаб. Для выхода в системное меню нажмите кнопку

энкодера.

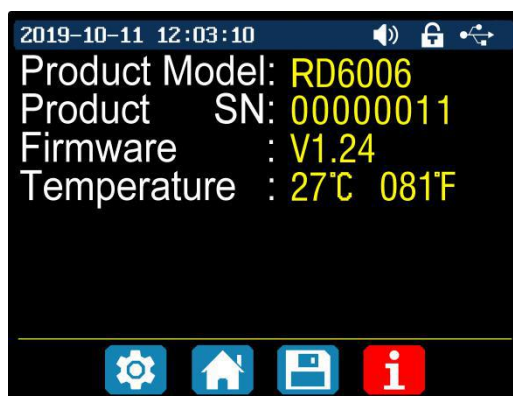
#### 1.4.2.7 Подменю ячеек памяти

Нажмите кнопки **"SHIFT" + "MENU"** для входа в системное меню, потом дважды нажмите кнопку стрелки вправо для выбора подменю ячеек памяти, как показано на картинке ниже, и нажмите кнопку **"ENTER"** чтобы войти в него. Выбранная ячейка памяти будет иметь красный фон, перебор ячеек осуществляется кнопками со стрелками. Метод установки аналогичен описанному выше для основного режима.



#### 1.4.2.8 Подменю системной информации

Нажмите кнопки **"SHIFT" + "MENU"** для входа в системное меню, потом трижды нажмите кнопку стрелки вправо для выбора подменю системной информации, как показано ниже, и нажмите кнопку **"ENTER"** чтобы войти в него. Здесь вы можете увидеть модель, серийный номер изделия, номер версии прошивки и температуру системы.



# Инструкция для мобильного приложения под Android

## 2.1 Установка приложения на мобильный телефон

**Внимание!** Это мобильное приложение поддерживает только систему Android 5.0 или выше. Во время установки приложения потребуется дать согласие на определение местоположения. После загрузки zip-файла мобильного приложения установите его в файловом менеджере.

Не устанавливайте и не удаляйте модуль Wi-Fi при включенном питании, иначе он будет поврежден.

### 2.1.1 Скачивание приложения:

Вы можете скачать файл приложения для RD6006 по этой ссылке:

[https://drive.google.com/open?id=17V-JWHvqMF-NuWSznEIJ4RKrnn\\_Pkt5v](https://drive.google.com/open?id=17V-JWHvqMF-NuWSznEIJ4RKrnn_Pkt5v)

## 2.2 Знакомство с приложением

После загрузки вы увидите иконку как на рисунке ниже:

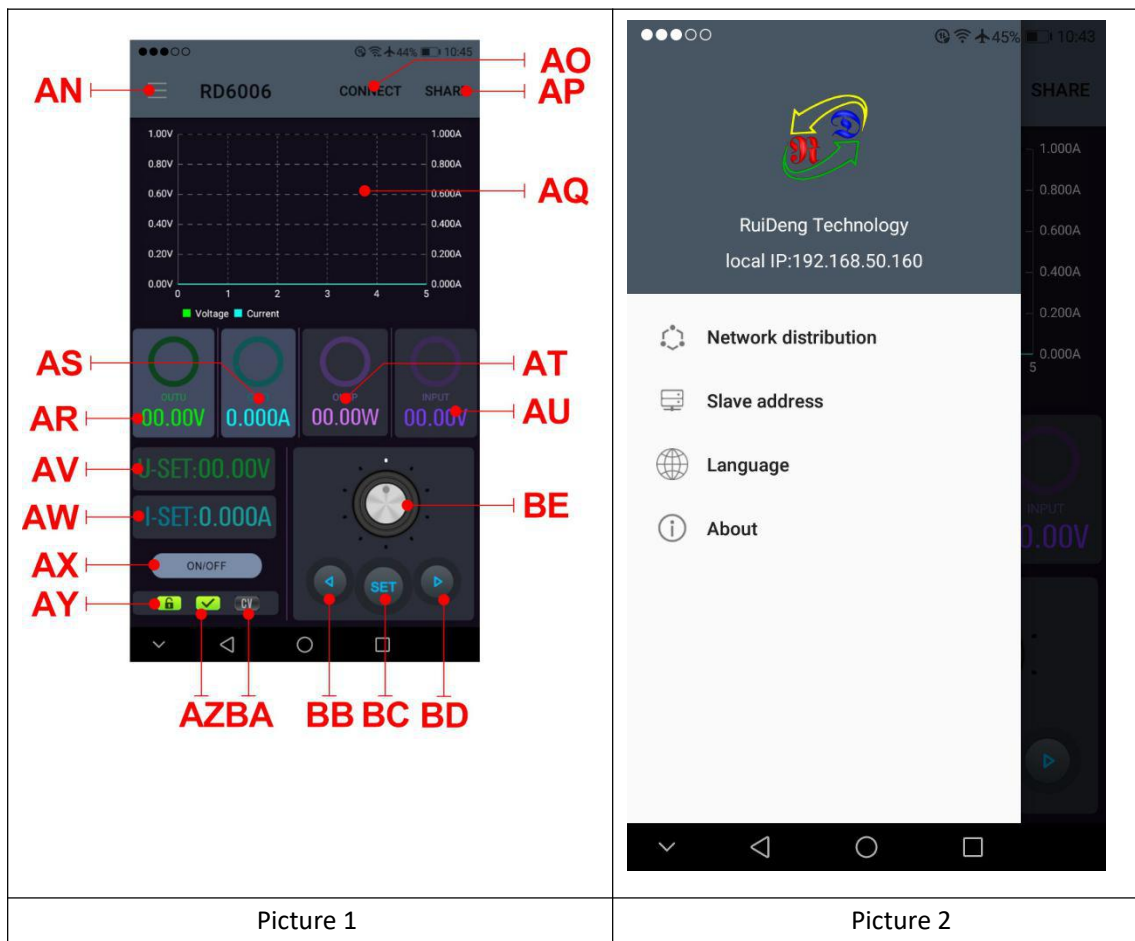


### 2.2.1 Запуск приложения

Нажмите на значок приложения, после запуска приложение автоматически определит, есть ли обновленная версия, и даст об этом знать всплывающим окном.

### 2.2.2 Экран приложения

После обновления до последней версии, откроется основной интерфейс приложения как это показано ниже на рисунке 1:



AN: вызвать/ спрятать боковую панель

AO: кнопка подключения

AP: экспорт данных в папку телефона (память телефона или корневой каталог SD-карты, перезапись, может напрямую формировать графики в Excel), и может обмениваться файлами с другими приложениями.

AQ: графики напряжения и тока

AR: фактическое выходное напряжение

AS: фактический выходной ток

AT: выходная мощность

AU: входное напряжение

AV: установка напряжения

AW: установка тока

AX: кнопка включения ON/OFF

AY: статус блокировки

AZ: статус защиты от перегрузки

VA: режим стабилизации

VB: кнопка сдвига курсора влево

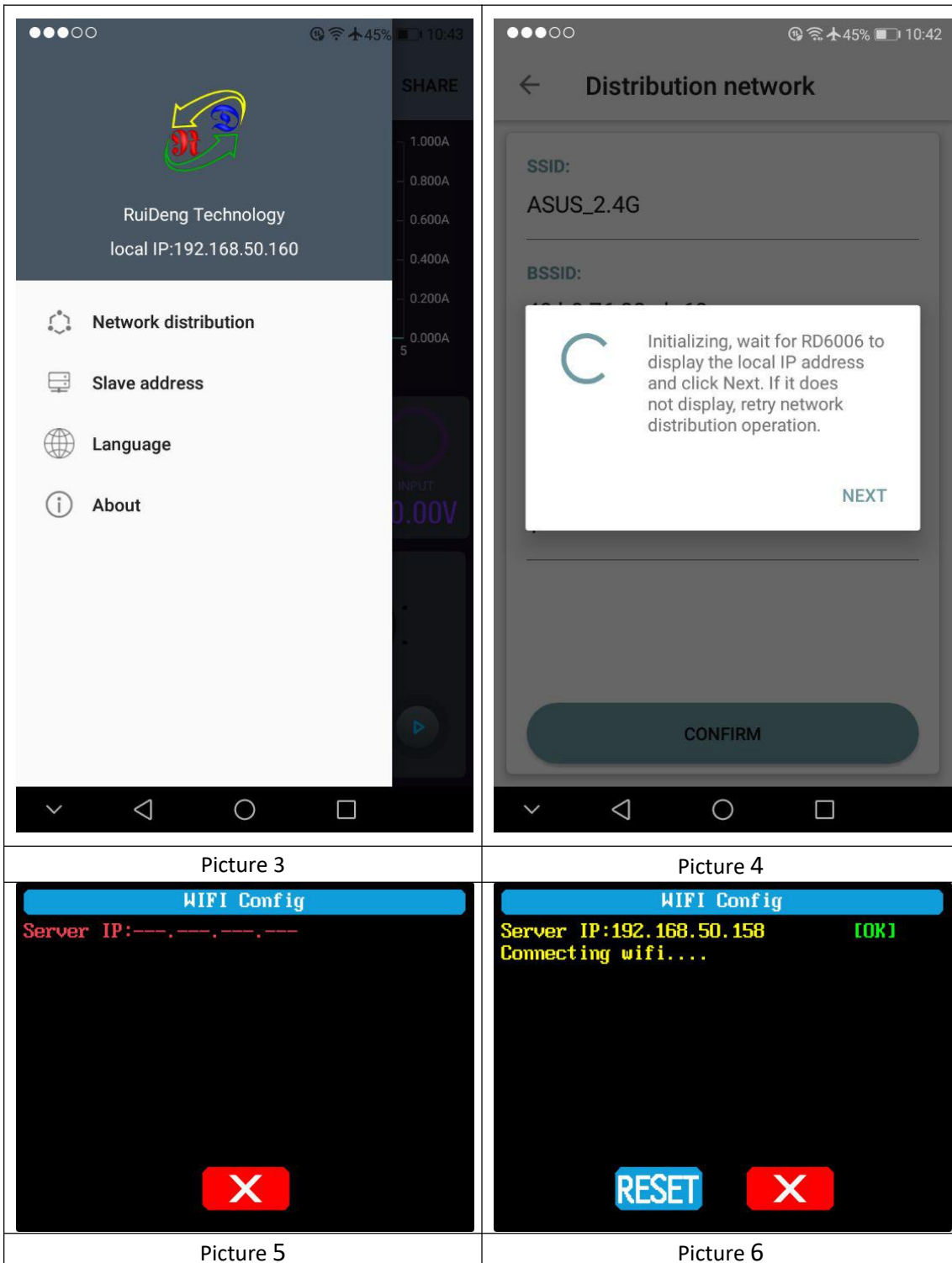
VC: кнопка установки "SET"

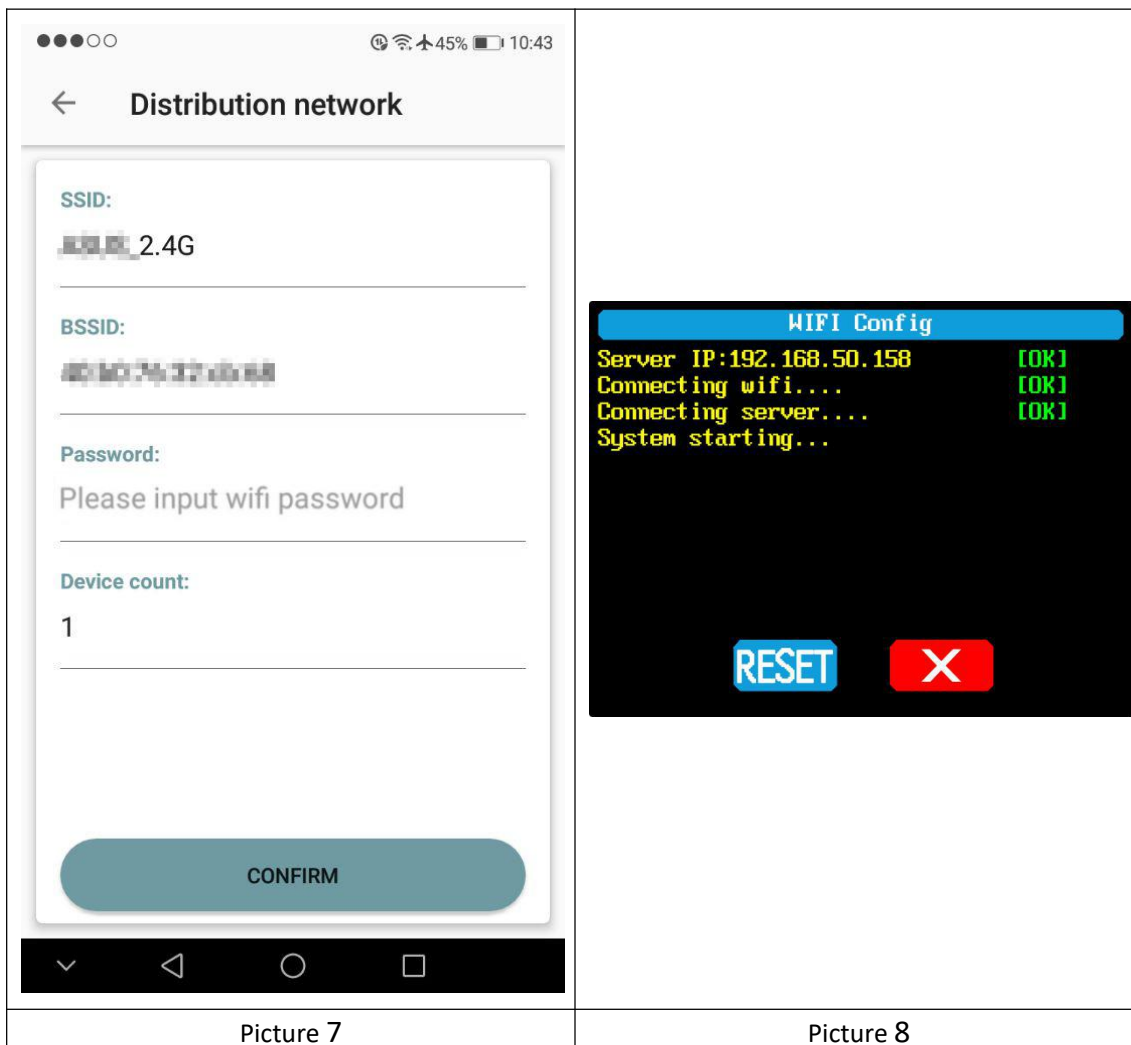
VD: кнопка сдвига курсора вправо

VE: колесо настроек

## 2.2.3 Подключение к приложению и работа в нем

### 2.2.3.1 Сетевое окружение





Подключая Wi-Fi в первый раз, расположите RD6006 и мобильный телефон рядом с маршрутизатором 2.4ГГц (мобильный телефон также должен находиться в той же сети 2.4ГГц, и у маршрутизатора должна быть отключена функция изоляции точки доступа).

Установите на преобразователе интерфейс связи Wi-Fi, перезагрузитесь, RD6006 будет ждать подключения телефона, как показано на рисунке 5. Откройте боковую панель, нажав **“AN”**, и щелкните по вкладке **“Network distribution”**, как показано на рисунке 3. Откроется окошко с “Инициализацией...», как показано на рисунке 4.

Подождите пока RD6006 не получит IP-адрес мобильного телефона, как показано на рисунке 6. Затем нажмите кнопку "NEXT" (Далее), введите пароль WIFI, как показано на рисунке 7. Нажмите кнопку "CONFIRM" (Подтвердить), подождите некоторое время, пока RD6006 автоматически перезагрузится, **распределительная сеть будет успешной**, вернитесь к основному интерфейсу и нажмите кнопку "Connect " (соединение). Если произошла ошибка, пожалуйста, выключите модуль преобразователя и повторите все заново (при постоянных обрывах связи попробуйте поменять маршрутизатор или проверьте работу точки доступа телефона).

### 2.2.3.2 Последовательность подключения Wi-Fi

При включении RD6006, сначала идет подключение по Wi-Fi, а потом подключение к приложению как показано на рисунке 8 (приложение уже должно быть запущено). Если IP-адрес телефона изменился, нужно нажать кнопку с левой стрелкой на модуле преобразователя и потом нажать кнопку **“ENTER”** для сброса сети и повторить процедуру,

описанную в пункте 2.2.3.1

### 2.2.3.3 Работа в приложении

Чтобы установить выходное напряжение нажмите на **“AV”**, затем, используя колесо **“BE”** и стрелки **“BB”** и **“BD”**, задайте нужное значение напряжения и нажмите **“BC”**, чтобы сохранить параметр. Щелкните **“AP”** чтобы экспортировать графики напряжения и тока в файл Excel (продолжительность записи до 24 часов).

Внимание:

1. В мире существует большое количество телефонов под Android, поэтому пользовательский интерфейс может отличаться не только у разных моделей разных производителей, но и у разных моделей телефонов одного и того же производителя.

2. При установке приложения для его корректной работы может потребоваться дать согласие на некоторые действия (разрешить фоновую работу, использование Bluetooth, работу с папкой, чтение списка приложений и т. д.), а также дать согласие на действия и после установки этого приложения (разрешить фоновую работу, никогда не выключать при блокировке экрана, разрешить самостоятельный запуск (он используется для предотвращения принудительного выхода системы из приложения при записи данных и т. д.)

# Инструкция по установке и пользованию ПО

Требования: на ПК должна быть установлена ОС Win 7 или выше и должен быть обеспечен доступ к интернету.

Это ПО разработано компанией **Hangzhou Ruideng technology CO., LTD**, в нем нет вирусов, поэтому если ваша антивирусная программа выводит предупреждение о вирусе, пожалуйста, разрешите все его функции, иначе это повлияет на нормальную работу программного обеспечения.

Ссылка на скачивание ПО RD6006:

[https://drive.google.com/drive/folders/17V-JWHvqMF-NuWSznEiJ4RKrnn\\_Pkt5v](https://drive.google.com/drive/folders/17V-JWHvqMF-NuWSznEiJ4RKrnn_Pkt5v)

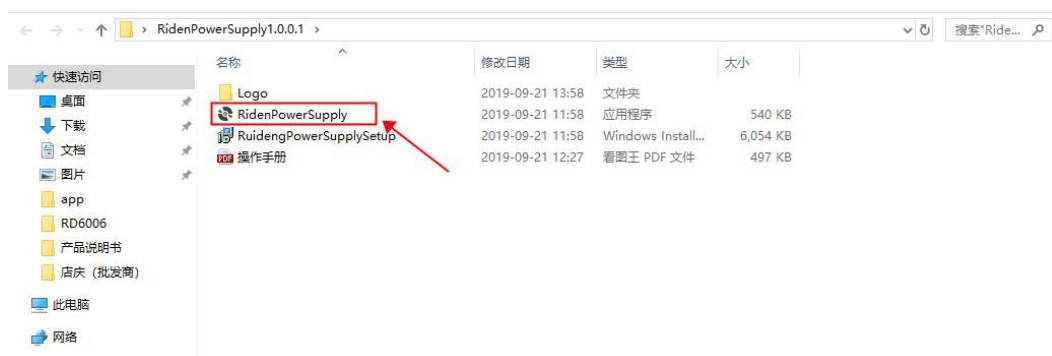
## 3.1 Установка ПО

### 3.1.1 Распаковка файлов

Распакуйте файлы и сначала установите драйвер, дважды щелкнув мышкой по файлу **CN341SER.EXE**, следуйте предложениям установки (нажимайте кнопку [Next]) пока не закончится процесс.

### 3.1.2 Установка программы

Для установки ПО дважды щелкните по файлу **RidenPowerSupply.EXE**, программа проверит наличие **.NET Framework 4.7.2**, и при его отсутствии - установит его.



## 3.2 Работа с ПО

### 3.2.1 Запуск ПО

Для запуска программы дважды щелкните по иконке **Riden Power Supply** на рабочем столе.





### 3.2.2 Инструкция по работе с ПО

Чтобы подключиться, выберите нужный порт связи, скорость передачи данных, адрес устройства (по умолчанию 001) и нажмите кнопку **“CONNECT”**. Если связь установится успешно, кнопки преобразователя напряжения автоматически заблокируются (разблокировка происходит через 3 секунды после отключения), а статус кнопки **“CONNECT”** поменяется на **“DISCONNECT”**; нажмите **“ON”**, чтобы включить выход блока питания, и он переключится в состояние **“OFF”**.



### 3.3 Описание

Главный интерфейс ПО содержит вкладки – основные функции, обновление прошивки, обновление заставки, обновление ПО, язык программы и информация о ПО.



BF: Графики напряжения и тока

BG: Зарядка батарей/вызов настроек из ячеек памяти  
 BH: Калибровка  
 BI: Входное напряжение  
 BJ: Фактическое выходное напряжение  
 BK: Фактический выходной ток  
 BL: Фактическая выходная мощность  
 BM: Температура системы (°C)  
 BN: Температура системы (°F)  
 BO: Статус режима стабилизации  
 BP: Статус защиты от перегрузки  
 BQ: Настройка яркости экрана  
 BR: Синхронизация системного времени  
 BS: Значение установленного выходного тока  
 BT: Значение установленного выходного напряжения  
 BU: Версия прошивки  
 BV: Серийный номер  
 BW: Модель преобразователя

### 3.3.1 Основные функции

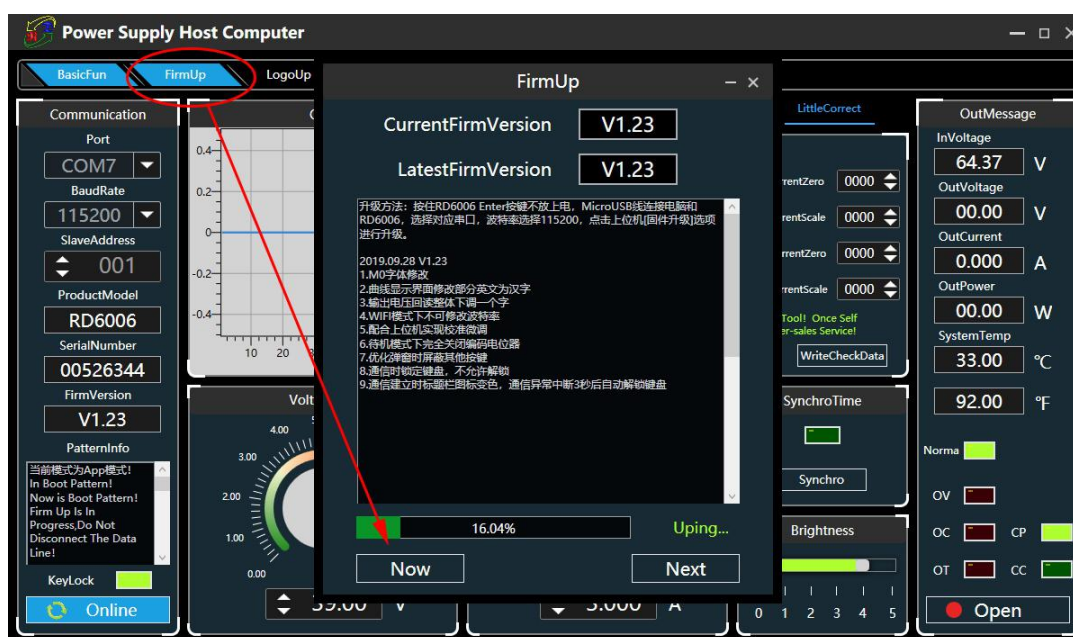
Функционал ПО для ПК включает: установку напряжения и тока, быстрый вызов настроек из ячейки памяти, калибровку преобразователя, настройку яркости, экспорт графиков напряжения и тока. Чтобы установить напряжение и ток, вы можете или крутить колесико, или набрать значение, нажимая на стрелки, график над кнопками будет показывать значение тока и напряжения в реальном времени.



### 3.3.2 Обновление прошивки

Чтобы обновить прошивку, надо войти в режим загрузки. Для этого нажмите и удерживайте кнопку “ENTER” и включите RD6006. После этого подключите преобразователь напряжения к компьютеру, в текстовом поле информации о режиме появится “boot mode”.

Выберите вкладку **"FirmUp"**, на экране появится запрос на обновление прошивки и нажмите **"Upgrade Now"** для обновления. (Аналогично вы можете обновить прошивку и для мобильного приложения.)



В процессе обновления прошивки интерфейс программы будет выглядеть так:



### 3.3.3 Калибровка

Калибровка должна выполняться с использованием мультиметра с разрядностью не менее, чем 5,5. Процедура калибровки изменяет системные настройки, которые при ошибочных установках могут привести к повреждению электронной части преобразователя, что не будет покрываться гарантией производителя! Предел погрешности изделия обычно намного меньше номинальной погрешности, если погрешность близка или даже выше номинальной погрешности, необходимо проверить точность измерительного прибора.

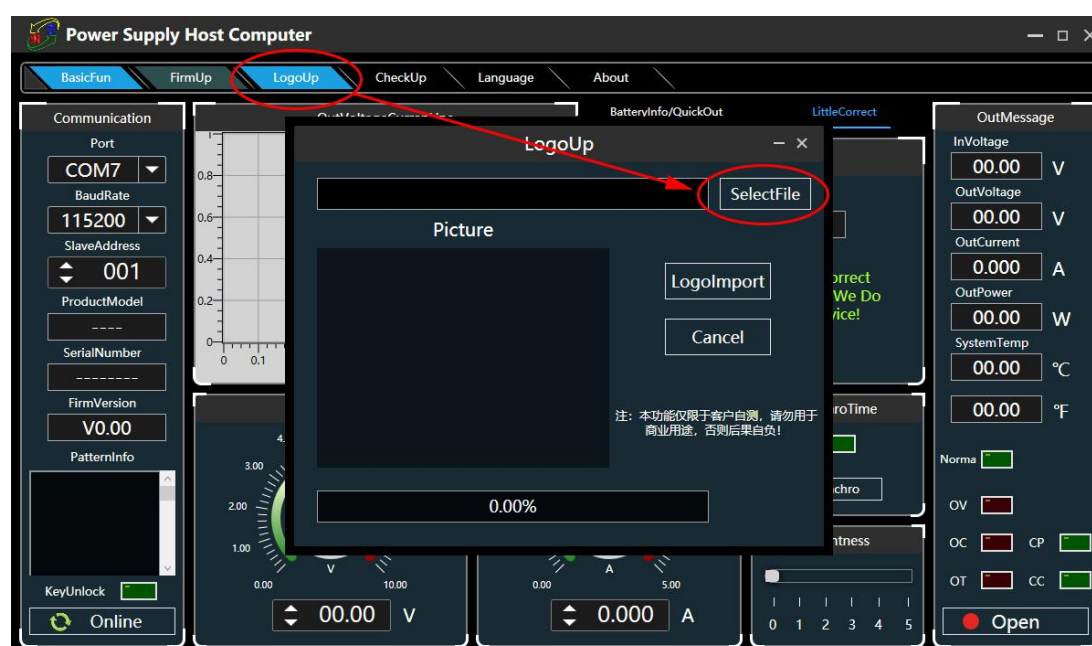
Для входа в меню калибровки нажмите **"Calibration Fine Tuning"** и введите пароль **"168168"** (ввод пароля автоматически означает ваше согласие с рисками, описанными выше красным

цветом). Прочитайте данные калибровки и с помощью стрелок установите точные значения. В соответствии с линейной функцией  $y=kx+b$ , где постоянная  $b$  – это эквивалент нулевого значения, а наклон  $k$  – коэффициент пропорциональности, корректируя эти два значения, вы можете попытаться приблизиться к фактическому измеренному значению.

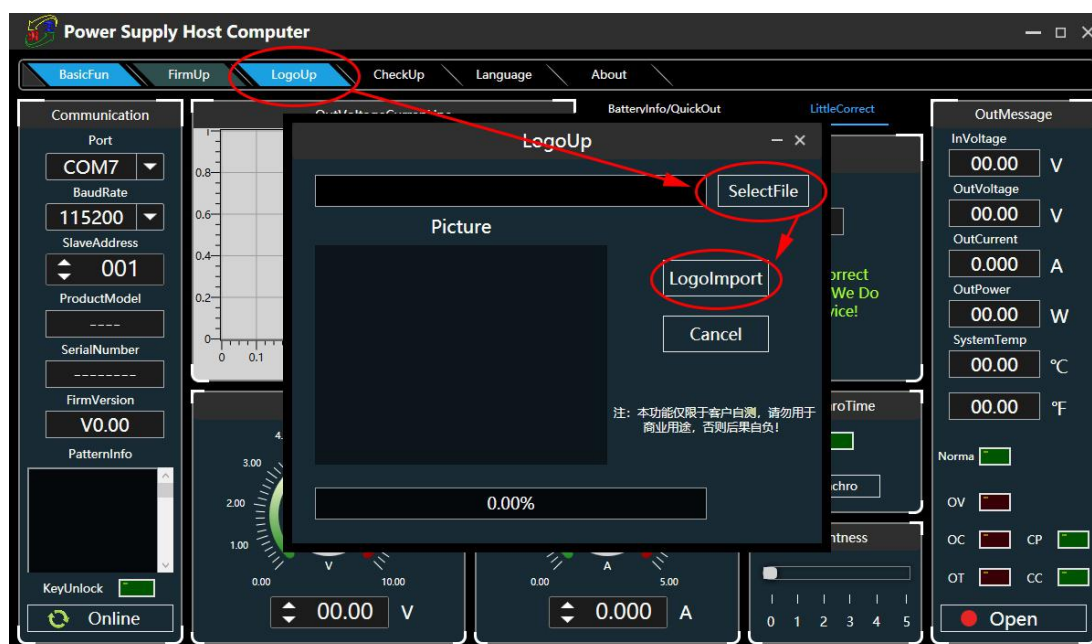
(Этот раздел не имеет техподдержки, если вы не понимаете – повысьте квалификацию или обратитесь к специалисту).

### 3.3.4 Обновление заставки

Нажмите на вкладку “LogoUp” - на экране появится запрос на обновление логотипа. Выберите изображение размером 320x240 и разрешением 96dpi (В настоящее время можно использовать заставки только фиксированного размера, в дальнейшем будет добавлена возможность, которая позволит устанавливать картинки любого размера, а изображение будет обрезано и импортировано. Некоторые образцы логотипов можно выбрать из установочного пакета)



Нажмите кнопку “LogoImport” и RD6006 автоматически перезагрузится.



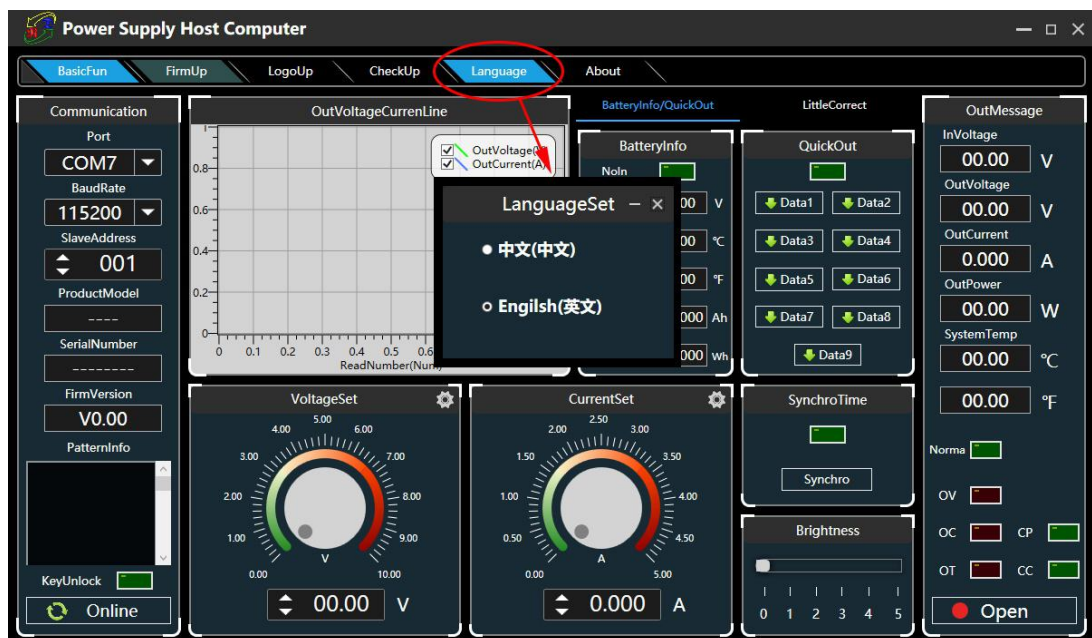
### 3.3.5 Обновление ПО

Нажмите вкладку “CheckUp”, преобразователь автоматически определит, есть ли новая версия ПО, и если да, то на экране появится запрос на обновление.



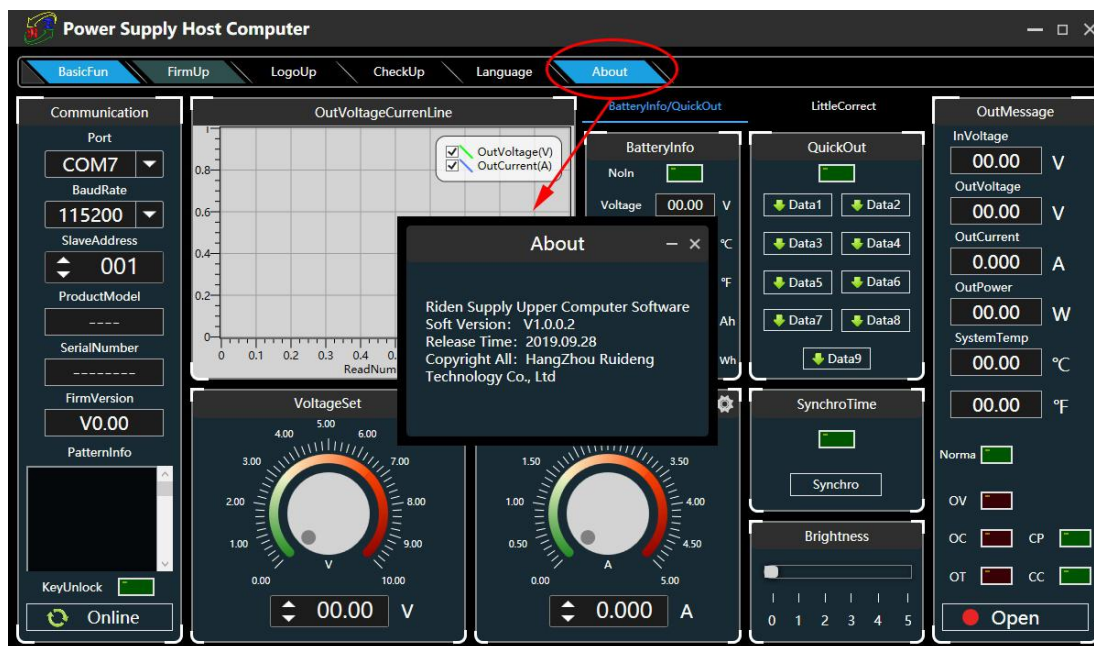
### 3.3.6 Настройка языка приложения

Нажмите вкладку “Language”, во всплывающем окне выберите один из вариантов - упрощенный китайский или английский.



### 3.3.7 Информация о программе

Нажмите вкладку **"About"**, в открывшемся окне отобразится информация о версии программы, дате ее выхода и авторских правах.



## Приложение 1: Сравнительная таблица напряжений аккумуляторов

Тип аккумулятора	Номинальное напряжение (V)	Max напряжение (V)	Min напряжение (V)	Применение	Характеристики
Литий-ионный (LiCoMnNiO <sub>2</sub> ) аккумулятор	3.7	4.2	3	цифровые устройства	Высокая емкость Перезаряжаемые
Литий-фосфатный (LiFePO <sub>4</sub> ) аккумулятор	3.2	3.65	2.5	электровелосипеды /электроинструмент	Большой ток разряда Перезаряжаемые
Свинцово-кислотный аккумулятор	2	2.4	1.75	автомобили/ электровелосипеды	Дешевые Перезаряжаемые
Сухой Элемент (батарея)	1.5	--	0.9	Широкий спектр применения	Дешевые Нельзя заряжать
Никель-кадмиевый (NiCd) аккумулятор	1.25	1.5	1.1	Игрушки	Перезаряжаемые Дешевые Эффект памяти
Никель-металлгидридный (NiMH) аккумулятор	1.2	1.4	0.9	Игрушки/ Бритвы	Перезаряжаемые Нет эффекта памяти

## Приложение 2: Сравнительная таблица напряжения электромобилей

Номинальное напряжение	Тип аккумулятора	Количество батарей, подключенных последовательно	Напряжение прекращения разряда (V)	Предельное напряжение заряда (V)
<b>72V</b>	LiCoMnNiO2	20	60	87
	Lithium Phosphate Battery	24	60	87.6
	Lead Storage Battery	6	63	86.4
<b>64V</b>	Lithium Phosphate Battery	21	52.5	76.6
<b>60V</b>	LiCoMnNiO2	17	51	71.4
	Lithium Phosphate Battery	20	50	73
	Lead Storage Battery	5	52.5	72
<b>48V</b>	LiCoMnNiO2	14	42	58.8
	Lithium Phosphate Battery	16	40	58.4
	Lead Storage Battery	4	42	57.6
<b>36V</b>	LiCoMnNiO2	10	30	37
	Lithium Phosphate Battery	12	30	43.8
	Lead Storage Battery	3	31.5	43.2
<b>24V</b>	LiCoMnNiO2	7	21	29.4
	Lithium Phosphate Battery	8	20	29.2
	Lead Storage Battery	2	21	28.8