

Блоки питания импульсные

Модели: Wanptek DPS305U, DPS3010U, DPS605U



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Введение.....	3
1.1. О данном руководстве.....	3
1.2. Хранение и транспортировка.....	3
1.3. Утилизация.....	3
2. Меры обеспечения безопасности	3
3. Комплектация.....	3
4. Технические характеристики	4
5. Описание устройства	5
5.1. Внешний вид и органы управления.....	5
6. Эксплуатация.....	6
6.1. Требования к сети питания.....	6
6.2. Регулировка напряжения и тока	6
6.3. Пример настройки.....	7
6.4. Переключатель аварийного отключения выхода при коротком замыкании	7
6.5. USB-порт для быстрой зарядки	7
6.6. Подключение нагрузки	8

1. Введение

1.1. О данном руководстве

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации импульсных блоков питания моделей Wanptek DPS305U, DPS3010U и DPS605U. Пожалуйста, сохраните руководство на весь период эксплуатации устройства.

Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства.

Внимание! Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию или серьезной травме, а также к необратимому повреждению устройства.

1.2. Хранение и транспортировка

Неправильная транспортировка может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждения всегда перевозите устройство в оригинальной упаковке.

Устройство следует хранить в сухом месте, защищенном от пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

Внимание! Воздействие на устройство масла, воды, газа или других веществ, способных вызвать коррозию, не допускается.

1.3. Утилизация

Электронное оборудование не относится к коммунальным отходам и подлежит утилизации в соответствии с применимыми требованиями законодательства.

2. Меры обеспечения безопасности

Внимание! Устройство содержит мелкие детали.

1. Данное устройство не предназначено для использования людьми с ограниченными физическими возможностями, сенсорными и умственными способностями.
2. Использовать устройства детьми не допускается.
3. При работе с устройством следует соблюдать осторожность с целью предотвращения его падения и поражения электрическим током.
4. Параметры питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам устройства.

3. Комплектация

Комплектация устройства:

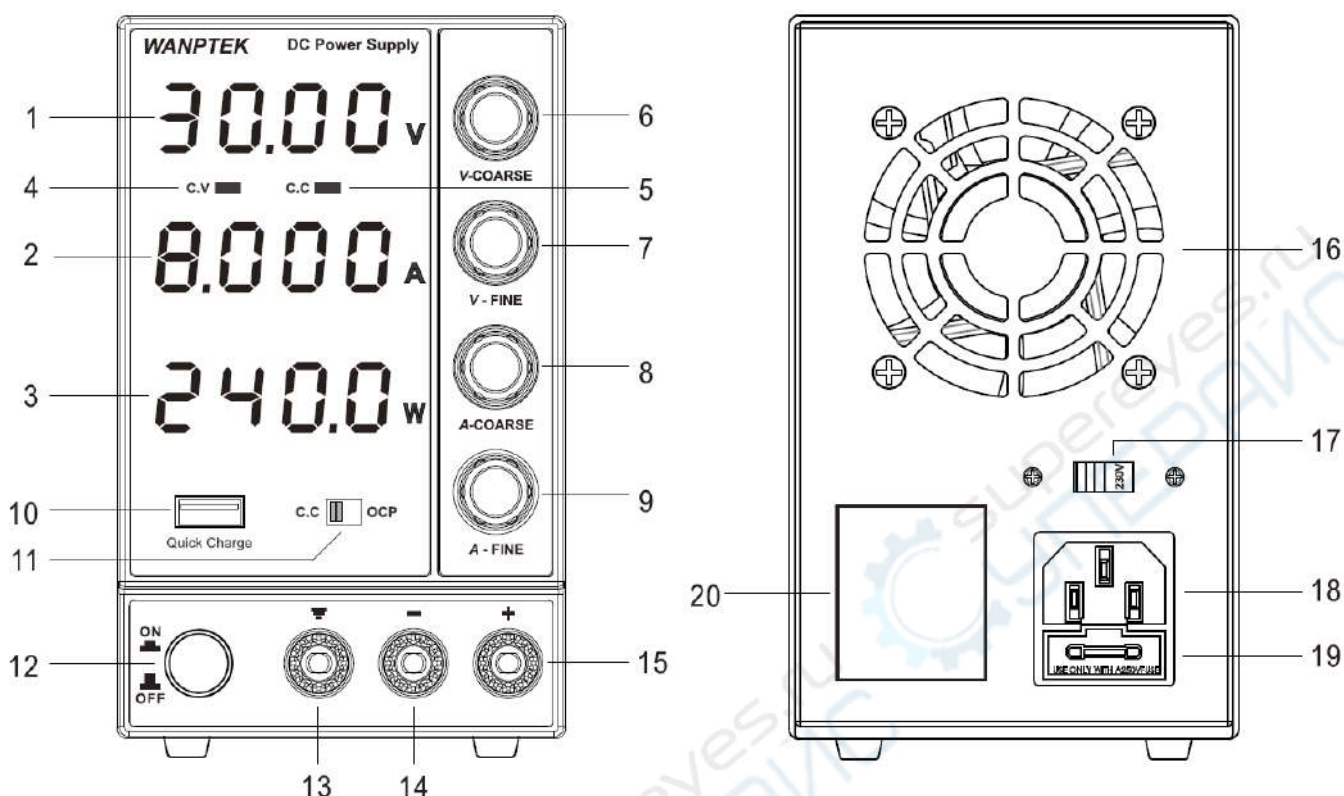
- Блок питания импульсный — 1 шт.;
- Кабель питания — 1 шт.;
- Щупы — 1 комп.;
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.

4. Технические характеристики

Параметр	DPS305U	DPS3010U	DPS605U
Характеристики лабораторного блока питания			
Количество каналов	1		
Выходное напряжение	0 - 30 В (регулируемое)	0 - 30 В (регулируемое)	0 - 60 В (регулируемое)
Выходной ток	0 - 5 А (регулируемый)	0 - 10 А (регулируемый)	0 - 5 А (регулируемый)
Мощность	150 Вт	300 Вт	300 Вт
Предохранитель	2 А	3 А	3 А
Зарядка	Через USB, функция быстрой зарядки (18 Вт, поддержка различных протоколов)		
Входное напряжение	230 В ± 10%, 50 Гц (115 В ± 10%, 60 Гц)		
Регулирование питания	CV ≤ 0,1% + 3 мВ CC ≤ 0,1% + 3 мА		
Регулирование нагрузки	CV ≤ 0,2% + 3 мВ CC ≤ 0,2% + 3 мА		
Пульсация и шум	CV ≤ 5 мВ rms CC ≤ 5 мА rms		
Разрешение	0,01 В, 0,001 А		
Точность	± (0,5% + 3 цифры)		
Время отклика	≤ 500 мкс		
Температурный коэффициент	≤ 100 ppm/°C		
Защита	От перенапряжения, от перегрузки по току, от короткого замыкания, от перегрева		
Общие характеристики			
Дисплей	3 светодиодных, 4-разрядных дисплея (0,56")		
Интерфейс передачи данных	USB		
Встроенный вентилятор охлаждения	есть		
Рабочая температура	от 0°C до +40°C		
Температура хранения	от -10°C до +70°C		
Относительная влажность	< 70%		
Габаритные размеры	225 x 145 x 90 мм		
Масса нетто	1800 г		

5. Описание устройства

5.1. Внешний вид и органы управления



Поз.	Наименование / описание
1	Дисплей для отображения напряжения
2	Дисплей для отображения тока
3	Дисплей для отображения мощности
4	Индикатор активного режима постоянного напряжения
5	Индикатор активного режима постоянного тока
6	Грубая регулировка напряжения
7	Точная регулировка напряжения
8	Грубая регулировка тока
9	Точная регулировка тока
10	Разъем для быстрой зарядки
11	Переключатель аварийного отключения выхода при коротком замыкании
12	Кнопка включения питания
13	GND (зеленый): заземление
14	- (черный): отрицательный контакт
15	+ (красный): положительный контакт
16	Вентилятор охлаждения
17	Выбор напряжения питания сети
18	Гнездо для подключения к сети питания
19	Предохранитель
20	Заводская табличка

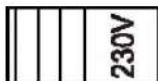
6. Эксплуатация

6.1. Требования к сети питания

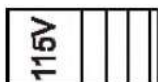
Ниже приведен перечень требований к сети питания устройства:

1. Напряжение питающей сети:

Проверьте соответствие параметров питающей сети допустимым параметрам. Блок питания может работать от сети AC 230V±10% или AC 115V±10%. Выбор нужного режима осуществляется переключателем на задней панели блока питания.



Если видна надпись «230V», допустимое напряжение питающей сети: AC230V ±10%.



Если видна надпись «115V», допустимое напряжение питающей сети: AC115V ±10%.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Неправильный выбор параметров питающей сети может привести к выходу блока питания из строя. Обязательно проверьте соответствие положения переключателя параметрам питающей сети.
--	--

2. Не эксплуатируйте блок питания при температуре окружающей среды выше +40 °C. Обратите внимание, что на задней панели устройства расположены отверстия для охлаждающего вентилятора, поэтому сзади должно быть достаточно свободного пространства для обеспечения надлежащего охлаждения.
3. Необходимо соблюдать полярность подключения и надежность контактов. В противном случае, место подключения может нагреваться, а это, в свою очередь, может привести к выходу блока питания из строя.

6.2. Регулировка напряжения и тока

Блок питания может работать в двух режимах: режим постоянного напряжения (C.V) и режим постоянного тока (C.C). Режим определяется установленными значениями напряжения и тока, а также нагрузкой. Выходное напряжение или ток не будут превышать установленное пользователем значение.

В режиме постоянного напряжения поддерживается установленное пользователем значение напряжения. В режиме постоянного тока поддерживается установленное пользователем значение тока.

Регулировка напряжения

1. Установите значение напряжения ручками грубой и точной настройки.
2. В общем случае, ручку регулировки тока можно установить на максимальное значение, после чего можно подключать нагрузку.

Регулировка тока

Для ограничения выходного тока выполните следующие действия:

1. Установите напряжение в диапазоне 5...10 В, после чего перемкните положительную и отрицательную клеммы проводом (переключатель короткого замыкания необходимо установить в положение C.C.).
2. Установите нужное значение тока ручками грубой и точной регулировки.
3. После отключения замыкающего проводника установите ручками регулировки напряжения необходимое значение, после чего подключите нагрузку.

6.3. Пример настройки

Напряжение: 5 В, ток: 5 А.

Порядок работы:

1. Включите переключатель питания.
2. Установите значение напряжения 5 В.
3. Соедините положительную и отрицательную клеммы проводами и установите значение тока на 5 А.
4. Отключите провода и подключите нагрузку.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Если в режиме постоянного напряжения падает сопротивление нагрузки, а выходной ток увеличивается до установленного значения, блок питания автоматически переключается в режим постоянного тока. Если сопротивление нагрузки продолжает падать, ток остается на установленном значении, и соответственно будет наблюдаться пропорциональное падение напряжения ($I = V/R$). В данном случае для возврата в режим постоянного напряжения необходимо либо увеличить сопротивление нагрузки, либо увеличить выходной ток.
--	---

6.4. Переключатель аварийного отключения выхода при коротком замыкании

Блок питания оснащен функцией аварийного отключения выхода при коротком замыкании (КЗ) для безопасного устранения короткого замыкания.

Описание функций переключателя:

1. Если переключатель аварийного отключения при КЗ находится в положении **ОСР**  **ОСР**, в случае короткого замыкания выхода (повышенного тока), выход отключается, генерируется звуковой сигнал и отображается сообщение ОСР. После устранения короткого замыкания автоматически восстанавливается нормальный режим работы.
2. Если переключатель аварийного отключения при КЗ находится в положении **С.С**  **ОСР**, в случае короткого замыкания выхода (повышенного тока), блок питания выдает максимальный ток, установленный пользователем.
3. Система управления блоком питания принимает решение о наличии короткого замыкания при превышении выходным током установленного пользователем значения. Таким образом, в положении «ОСР» блок питания не может работать в режиме постоянного тока.

6.5. USB-порт для быстрой зарядки

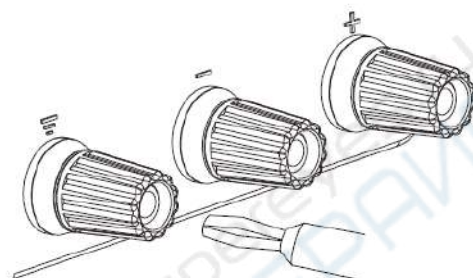
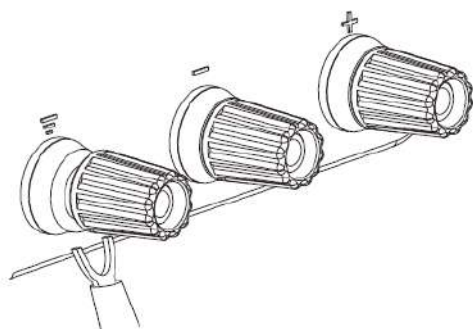
Блок питания оснащен разъемом USB и встроенным контролером быстрой зарядки. Он может использоваться для быстрой зарядки смартфонов, планшетов, мобильных аккумуляторов и прочих устройств с функцией быстрой зарядки. Выходной ток и напряжение автоматически регулируется в соответствии с протоколом процесса зарядки устройства. При подключении электронного устройства, не поддерживающего функцию быстрой зарядки, зарядка осуществляется при стандартном напряжении 5 В.

Устройством поддерживаются следующие протоколы быстрой зарядки:

Qualcomm QC2.0, QC3.0, APPLE, Huawei FCP, SCP Samsung AFC и пр.

6.6. Подключение нагрузки

1. Ослабьте фиксаторы на клеммах, повернув их против часовой стрелки.
2. Подключите к клеммам нагрузку, как показано на левом рисунке ниже.
3. Зафиксируйте подключенные провода, до упора повернув фиксаторы на клеммах по часовой стрелке.
4. Провода нагрузки с подпружиненными контактами могут быть вставлены в клемму.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение может привести к выходу из строя блока питания и нагрузки. При подключении аккумуляторов и других устройств необходимо строго соблюдать полярность «+» и «-».

7. Техническое обслуживание и очистка

- При нормальной эксплуатации устройство безопасно для пользователя и не требует специального технического обслуживания.
- Устройство не предназначено для применения в неблагоприятных атмосферных условиях. Оно не является водонепроницаемым и не должно подвергаться воздействию высоких температур. Условия эксплуатации устройства аналогичны условиям эксплуатации общего электронного оборудования, например, ноутбуков.
- Устройство не является водонепроницаемым, поэтому его следует очищать сухой и мягкой тканью.

