

Wanptek

Блок питания постоянного тока лабораторный

Модель: Wanptek KPS3010DF (30 В, 10 А)



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 устройства.....	5
5.2. Основные элементы.....	6
6. Эксплуатация	7
6.1. Важные предупреждения	7
6.2. Настройка ограничения тока	7
6.3. Подача питания	7
6.4. Стабилизация тока/напряжения	8
7. Техническое обслуживание и очистка	8

1. Введение

1.1. О данном руководстве

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации лабораторного блока питания постоянного тока Wanptek KPS3010DF (30В, 10А). 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

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.
5. Обязательно соблюдайте полярность при подключении.
6. Используйте устройство только для тестирования в допустимом диапазоне.

3. Комплектация

Комплектация устройства:

- Блок питания постоянного тока лабораторный Wanptek KPS3010DF (30 В, 10 А) — 1 шт.;
- Кабель питания — 1 шт.;
- Щупы — 1 компл.;
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.

4. Технические характеристики

Характеристики лабораторного блока питания	
Количество каналов	1
Выходное напряжение	0...30 В (регулируемое)
Выходной ток	0...10 А (регулируемый)
Мощность	300 Вт
Регулировка источника	$CV \leq 1\% + 10 \text{ мВ}$
Регулировка нагрузки	$CV \leq 1\% + 10 \text{ мВ}$
Пульсация	$\leq 1\% \text{ В}$
КПД	$\geq 89\%$
Точность	$\pm 1\% + 2 \text{ цифры}$
Разрешение	0,01 В, 0,001 А
Защита от	перегрузки по току, перегрева, короткого замыкания
Общие характеристики	
Дисплей	2 светодиодных, 4-разрядных дисплея
Встроенный вентилятор охлаждения	есть
Рабочая температура	-10...+45 °С
Температура хранения	-20...+60 °С
Относительная влажность	< 90%
Габаритные размеры	220 x 165 x 81 мм
Масса нетто	1450 г

5. Описание устройства

Блоки питания Wanptek серии PS отличаются высокой точностью и стабильностью, а также оснащены большим двойным дисплеем для удобного считывания показаний. Среди главных преимуществ блоков питания Wanptek являются наличие эффективной системы защиты, малый уровень пульсаций, компактные размеры и малый вес. Также блок питания оснащен функцией ограничения тока для защиты устройства и подключенного к нему оборудования от случайного повреждения.

5.1. Внешний вид устройства

Внешний вид устройства показан на следующем рисунке.

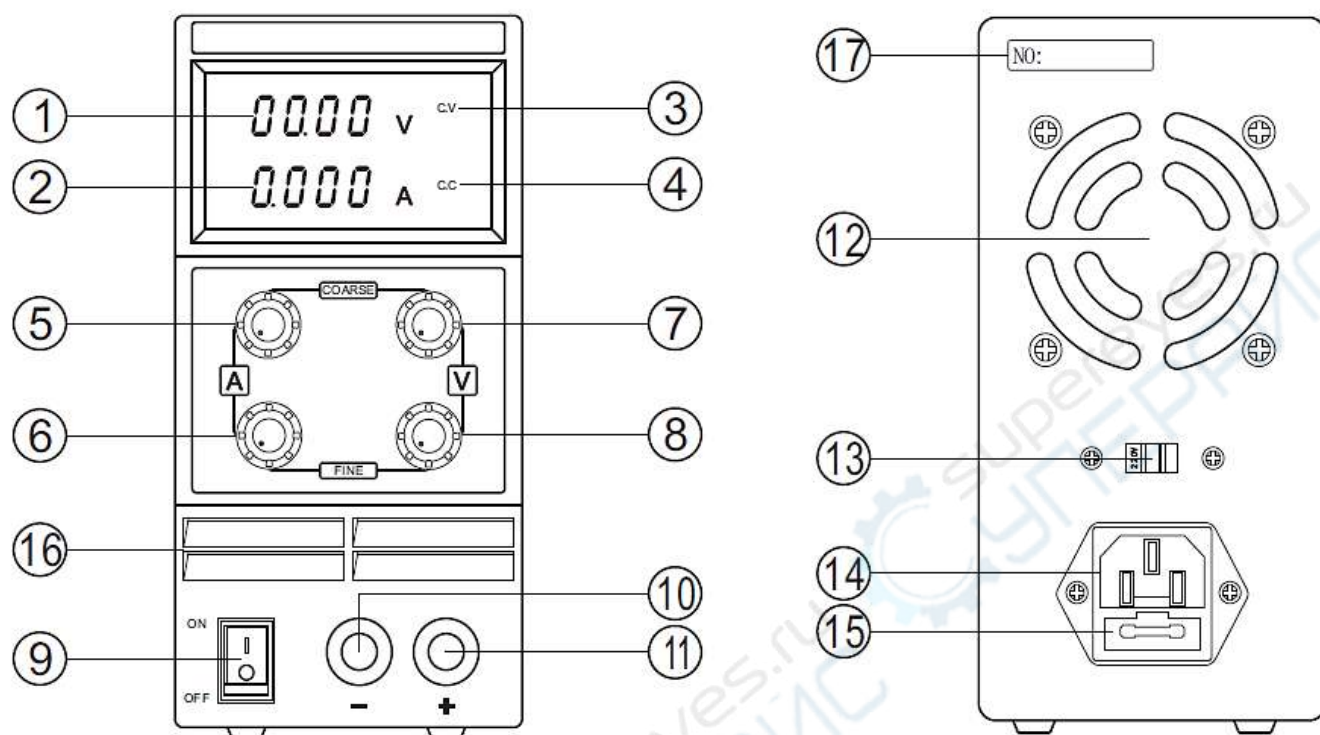


Вид спереди

Вид сзади

5.2. Основные элементы

Основные элементы устройства приведены на рисунке ниже. Далее приведено описание элементов панели в соответствии с указанной нумерацией.



Поз.	Наименование
1	Значение напряжения
2	Индикатор стабилизации напряжения
3	Индикатор стабилизации напряжения
4	Индикатор стабилизации тока
5	Ручка грубой регулировки тока
6	Ручка точной регулировки тока
7	Ручка грубой регулировки напряжения
8	Ручка точной регулировки напряжения
9	Выключатель питания
10	Отрицательная выходная клемма «-» (черная)
11	Положительная выходная клемма «+» (красная)
12	Вентилятор (с датчиком температуры)
13	Переключатель напряжения питания сети 110/220 В
14	Гнездо для подключения кабеля питания
15	Держатель предохранителя
16	Вентиляционные отверстия
17	Серийный номер
18	Защита от перегрева
19	Клемма для заземления «GND» (зеленая)

6. Эксплуатация

В данном разделе приведены инструкции по эксплуатации лабораторного блока питания.

6.1. Важные предупреждения

- Положение переключателя сетевого напряжения на задней панели блока питания (110/220 В). Параметры питающей сети должны соответствовать следующим требованиям:
 - Положение 110 В: 110 В $\pm$ 10%, 60 Гц,
 - Положение 220 В: 220 В $\pm$ 10%, 50 Гц.
- Запрещается эксплуатировать блок питания при температуре окружающего воздуха выше 40°C. Кроме того, для обеспечения эффективного охлаждения устройства следует оставить достаточно свободного места за ним.
- Ограничение выходного напряжения: при включении блока питания напряжение на выходе оказывается меньше заданного значения.

6.2. Настройка ограничения тока

Порядок работы:

1. Определите максимально допустимый ток для подключаемого оборудования.
2. Временно перемкните клеммы «+» и «-». Выставленное напряжение не должно превышать 10 В.
3. Поворачивайте регулятор напряжения до тех пор, пока не включится индикатор «СС».
4. Установите максимальное значение тока с помощью регулятора тока. После этого не трогайте никакие регуляторы.
5. Снимите перемычку с клемм для перехода источника в нормальный режим работы.

6.3. Подача питания

Порядок работы:

1. Переведите выключатель питания в положение «OFF» и проверьте отсутствие входного напряжения.
2. Для включения блока питания переведите выключатель питания в положение «ON».
3. Установите необходимые значения тока и напряжения с помощью соответствующих регуляторов.
4. Внешнюю нагрузку необходимо подключать к клеммам «+» и «-», строго соблюдая полярность.

6.4. Стабилизация тока/напряжения

Блок питания работает в двух режимах: стабилизация напряжения или стабилизация тока. Фактически, на режим работы устройства оказывают влияние параметры потребления подключенной к источнику нагрузки. Например, если при работе в режиме стабилизации напряжения увеличение потребления нагрузки приводит к превышению установленного максимального тока, блок питания переключается в режим стабилизации тока, то есть стабилизируется максимальное значение тока и наблюдается пропорциональное уменьшение напряжения. В режиме стабилизации тока включен индикатор «CV», в режиме стабилизации напряжения — индикатор «CC».

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.
- Устройство не является водонепроницаемым, поэтому его следует очищать сухой и мягкой тканью.