



# MINICAM24

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**Лабораторный блок питания Waiprtek  
KPS3020D (30В, 20А)**



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>Хранение и транспортировка.....</b>	<b>3</b>
<b>Меры предосторожности.....</b>	<b>3</b>
<b>Описание устройства.....</b>	<b>3</b>
<b>Список моделей.....</b>	<b>3</b>
<b>Знакомство с устройством.....</b>	<b>4</b>
<b>Описание функций.....</b>	<b>6</b>
<b>Принцип работы.....</b>	<b>8</b>
<b>Уход и обслуживание.....</b>	<b>10</b>
<b>Гарантийное обслуживание неисправного товара.....</b>	<b>11</b>
Товар надлежащего качества.....	13
Товар ненадлежащего качества.....	13

## **Введение**

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации источника питания постоянного тока Wanptek серии KPS. 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.

## **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.

## **Меры предосторожности**

1. После получения прибор следует проверить на отсутствие повреждений.
2. При работе с устройством следует соблюдать осторожность с целью предотвращения его падения и поражения электрическим током.
3. Параметры питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам устройства.

## **Описание устройства**

Импульсный источник питания серии KPS отличается современной конструкцией, а также поддерживает непрерывную работу при полной нагрузке, имеет функцию регулировки напряжения и тока и отличается высокой стабильностью и точностью выходных параметров.

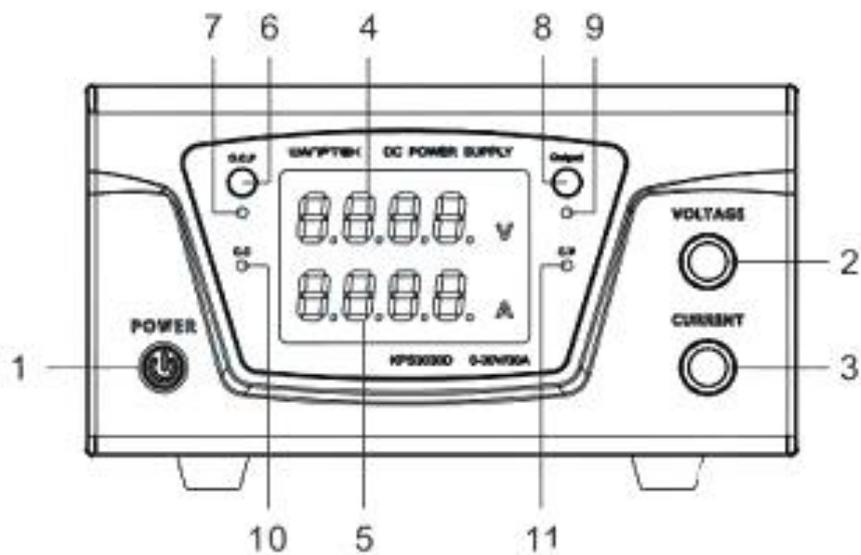
## **Список моделей**

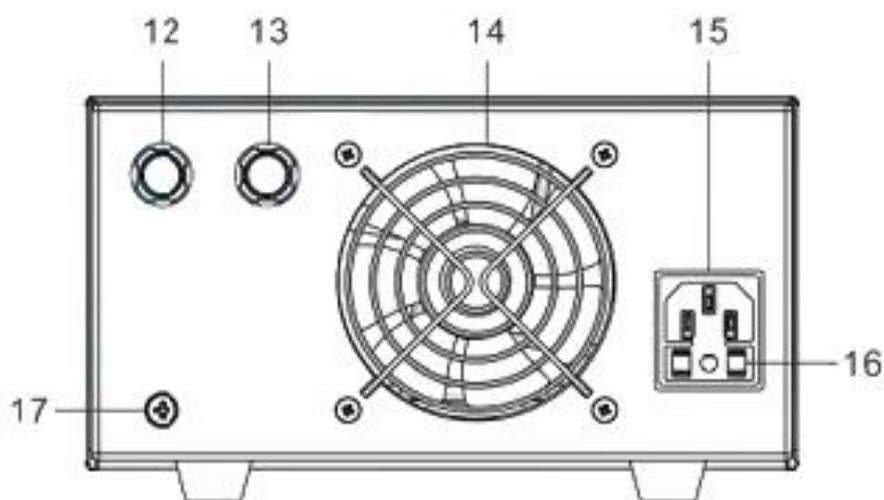
Модели 1 кВт

<b>Модель</b>	<b>Параметры</b>
---------------	------------------

KPS1530D	0-15В/0-30 А
KPS1540D	0-15В/0-40А
KPS1550D	0-15В/0-50А
KPS1560D	0-15В/0-60А
KPS 3020D	0-30В/0-20А
KPS3030D	0-30В/0-30 А
KPS6010D	0-60В/0-10А
KPS1005D	0-100В/0-5А
KPS10010D	0-100В/0-10А
KPS15005D	0-150В/0-5А
KPS2003D	0-200В/0-3А
KPS2005D	0-200В/0-5А
Габариты блока: 275 x 200 x 105 мм	
Габариты упаковки: 355 x 250 x 165 мм	
Вес нетто: 3 кг; Вес брутто: 3,6 кг	

### Знакомство с устройством





1. Кнопка питания
2. Регулировка напряжения (VOLTAGE)
3. Регулировка тока (CURRENT)
4. Индикатор напряжения
5. Индикатор тока
6. Переключатель защиты от перегрузки по току (OCP)
7. Индикатор защиты от перегрузки по току (OCP)
8. Выходной переключатель (OUTPUT)
9. Индикатор выходного переключателя
10. Индикатор постоянного тока (CC)
11. Индикатор состояния постоянного напряжения (CV)
12. Выходная клемма (-)
13. Выходная клемма (+)
14. Вентилятор
15. Разъем питания
16. Предохранители
17. Заземление

## Описание функций

### 1. Выключатель питания

Используется для включения или выключения питания.

### 2. Регулятор напряжения

Используется для регулировки параметров напряжения. Поверните по часовой стрелке для того, чтобы увеличить значение; поверните против часовой стрелки для того, чтобы уменьшить значение. Нажимайте на ручку регулировки, чтобы переключаться между знаками индикатора напряжения (при нажатии происходит смещение влево на один знак). Выбранный знак мигает, это означает, что можно установить необходимое значение. Когда завершите настройку, в течение 5 секунд мигание прекратится и прибор сохранит заданные параметры. Во избежание повреждений нагрузочного оборудования, по умолчанию установлено выходное напряжение 100 мВ.

### 3. Регулятор электрического тока

Используется для регулировки параметров тока. Вращайте ручку по часовой стрелке, чтобы увеличить значение; вращайте ручку против часовой стрелки, чтобы уменьшить значение. Нажимайте на ручку регулировки, чтобы переключаться между знаками индикатора тока (при нажатии происходит смещение влево на один знак). Выбранный знак мигает, это означает, что можно установить необходимое значение. Когда завершите настройку, в течение 5 секунд мигание прекратится и прибор сохранит заданные параметры. Во избежание повреждений нагрузочного оборудования, по умолчанию установлен выходной ток 100 мА.

### 4. Отображение напряжения:

Используется для отображения выходного или установленного значения напряжения. Когда выходная мощность отключена, на дисплее отображается установленное значение напряжения. Когда выходная мощность включена, отображается фактическое значение выходного напряжения.

### 5. Отображение текущего напряжения:

Используется для отображения текущего выходного или установленного значения напряжения. Когда выходная мощность отключена, на дисплее отображается установленное значение тока. При включении выходной мощности отображается фактическое значение выходного тока.

### 6. Выключатель защиты от короткого замыкания OCP:

Используется независимо от того, включена ли функция OCP. Когда она не включена: в случае если фактический ток отключения превышает установленное значение тока, источник питания переходит в состояние постоянного тока. По нагрузке, источник питания изменяет выходное напряжение, чтобы выходной ток оставался неизменным. Когда функция OCP включена: источник питания отключит выход сразу после перехода в состояние постоянного тока. Через 5 секунд блок питания автоматически перезагрузится.

7. Индикатор переключателя OCP.

«Он» означает, что функция OCP включена.

8. Выходной переключатель (OUTPUT)

Используется для включения или выключения выходной мощности.

9. Индикатор переключателя.

Световой индикатор горит, когда выходная мощность включена. Световой индикатор не горит, когда выходная мощность выключена.

10. Индикатор постоянного тока CC:

Индикатор CC горит - прибор работает в режиме постоянного тока.

11. Индикатор состояния постоянного напряжения CV:

Индикатор CV - прибор работает с постоянным напряжением.

12. Выходная отрицательная клемма:

«-» выходная отрицательная клемма используется для подключения отрицательного полюса нагрузочного устройства.

13. Положительная выходная клемма:

«+» положительная выходная клемма используется для подключения положительного полюса нагрузочного устройства.

14. Вентилятор охлаждения:

Используется для отвода тепла от корпуса, типа контроля температуры, когда необходимо рассеять всё выделяемое им тепло, тогда и запускается вентилятор.

15. Электрическая розетка:

В модели мощностью 1 кВт используется стандартная розетка, которая удобна для подключения питания.

16. Блок предохранителей:

Используется для хранения предохранителей 5 \* 20, которые легко заменить.

17. Клемма заземления:

Используется для подключения провода заземления (необходимо для защиты от опасного действия электрического тока).

## Принцип работы

1. Включение прибора

Нажмите кнопку Power, чтобы включить прибор. На экране отобразятся параметры напряжения и силы тока, которые были установлены при последнем отключении.

2. Регулировка напряжения

Независимо от того, находится ли источник питания в режиме подачи выходной мощности, можно вращать ручку регулировки "VOLTAGE", чтобы установить необходимые параметры напряжения. При входе в режим настройки выбранный знак мигает, это означает, что можно отрегулировать его значение. Нажимайте на ручку регулировки, чтобы переключаться между знаками (при нажатии происходит смещение влево на один знак). Когда завершите настройку параметров напряжения, в течение 5 секунд мигание прекратится и прибор сохранит заданные параметры. Во избежание повреждений нагрузочного оборудования, по умолчанию установлено выходное напряжение 100 мВ.

3. Регулировка тока

Независимо от того, находится ли источник питания в режиме подачи выходной мощности, можно вращать ручку регулировки "CURRENT", чтобы установить необходимые параметры тока. При входе в режим настройки выбранный знак мигает, это означает, что можно отрегулировать его значение. Нажимайте на ручку регулировки, чтобы переключаться между знаками (при нажатии происходит смещение влево на один знак). Когда завершите настройку параметров тока, в течение 5 секунд мигание прекратится и прибор сохранит заданные параметры. Во избежание

повреждений нагрузочного оборудования, по умолчанию установлен выходной ток 100 мА.

#### 4. Включение выходного напряжения

Чтобы включить или отключить выходную мощность, нажмите кнопку «OUTPUT» на передней панели прибора. Индикатор OUTPUT отображает текущее состояние: когда индикатор горит, это означает, что питание подаётся. Когда индикатор выключен, это означает, что выходная мощность отключена.

#### 5. Включение функции защиты от перегрузки по току (OCP)

Нажмите кнопку «OCP» на передней панели прибора, чтобы включить функцию защиты от перегрузки по току. Когда функция включена, под кнопкой OCP загорается индикатор. Когда функция OCP отключена, источник питания переключается на режим постоянного тока, если фактический выходной ток превышает установленное значение тока. В зависимости от нагрузки, прибор изменяет выходное напряжение, чтобы выходной ток оставался неизменным. Когда функция OCP включена, источник питания отключает подачу тока сразу при входе в состояние постоянного тока, сопровождая это звуковым сигналом. Через 5 секунд источник питания автоматически перезапустит выход; если после этого прибор останется в режиме постоянного тока, повторите описанный выше процесс, чтобы предотвратить перегрузку по току на выходе. Не допускайте возникновения короткого замыкания во избежание повреждений нагрузочного оборудования.

#### **Пример работы с прибором:**

Необходимо подать мощность с напряжением 24,5 В и током 20,5 А.

Выполните следующие действия:

1. Включите прибор
2. С помощью ручки регулировки «VOLTAGE» задайте параметры напряжения «24,50» В.
3. С помощью ручки регулировки «CURRENT» задайте параметры тока "20.50" А. ' '
4. Подключите выходные клеммы на задней панели прибора к нагрузочному оборудованию с помощью соответствующих кабелей.

5. Нажмите кнопку «OUTPUT», и источник питания подаст на выход мощность с заданными параметрами.

6. При необходимости, можно в любой момент включить функцию защиты от перегрузки по току, нажав кнопку OCP.

### **Внимание**

1. Если в процессе работы с прибором сила выходного тока увеличивается до установленного значения, когда сопротивление нагрузки  $A$  уменьшается, то источник питания автоматически переключается в режим постоянного тока (C.C).

Когда сопротивление нагрузки продолжает снижаться, ток сохраняет заданные значения параметров, а напряжение будет снижаться пропорционально ( $I=V/R$ ), чтобы вернуть прибор в режим постоянного напряжения (C.V), увеличьте сопротивление нагрузки, либо установите более высокое значение силы тока.

2. Для определения короткого замыкания прибор сравнивает параметры фактического тока на выходе и параметры, установленные пользователем (фактический ток не должен превышать установленные значения тока). Поэтому прибор нельзя использовать в режиме постоянного тока, когда включена функция защиты от перегрузки по току (OCP).

## **Уход и обслуживание**

- 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.

## Гарантийное обслуживание неисправного товара

Если в купленном Вами товаре в течение установленного гарантийного срока обнаружены недостатки, Вы по своему выбору вправе:

- потребовать замены на товар этой же марки (этой же модели и (или) артикула)
- потребовать замены на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены;
- потребовать соразмерного уменьшения покупной цены;
- потребовать незамедлительного безвозмездного устранения недостатков товара или возмещения расходов на их исправление потребителем или третьим лицом;
- отказаться от исполнения договора купли-продажи и потребовать возврата уплаченной за товар суммы. В этом случае Вы обязаны вернуть товар с недостатками продавцу за его счет.

В отношении **технически сложного товара** Вы в случае обнаружения в нем недостатков по своему выбору вправе:

- отказаться от исполнения договора купли-продажи и потребовать возврата уплаченной за такой товар суммы;
- предъявить требование о его замене на товар этой же марки (модели, артикула) или на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены.

Срок предъявления вышеназванных требований составляет 15 дней со дня передачи Вам такого товара.

По истечении указанного 15-дневного срока данные требования подлежат удовлетворению в одном из следующих случаев:

- обнаружение существенного недостатка товара (существенный недостаток товара: неустранимый недостаток или недостаток, который не может быть устранен без несоразмерных расходов или затрат времени, или выявляется неоднократно, или проявляется вновь после его устранения);
- нарушение установленных законом РФ «О защите прав потребителей» сроков устранения недостатков товара;
- невозможность использования товара в течение каждого года гарантийного срока в совокупности более чем тридцать дней вследствие неоднократного устранения его различных недостатков.

В случае если Вы приобрели уцененный или бывший в употреблении товар ненадлежащего качества, и были заранее предупреждены о недостатках, из-за которых произошла уценка, в письменной форме, то претензии по таким недостаткам не принимаются.

**Важно! Необходимо использовать услуги квалифицированных специалистов по подключению, наладке и пуску в эксплуатацию технически сложных товаров, которые по техническим требованиям не могут быть пущены в эксплуатацию без участия соответствующих специалистов.**

### **Условия проведения гарантийного обслуживания**

- Фактическое наличие неисправного товара в момент обращения в сервисный центр;
- Гарантийное обслуживание товаров, гарантию на которые дает производитель, осуществляется в специализированных сервисных центрах;
- Гарантийное обслуживание неисправных товаров, купленных в интернет-магазинах ООО Максмол-групп, возможно в нашем сервисном центре по телефону 8-800-200-85-66
- Срок гарантийного обслуживания не превышает 45 дней;
- Гарантийное обслуживание осуществляется в течение всего гарантийного срока, установленного на товар;
- При проведении ремонта срок гарантии продлевается на период нахождения товара в ремонте.

### **Право на гарантийный ремонт не распространяется на случаи**

- неисправность устройства вызвана нарушением правил его эксплуатации, транспортировки и хранения.
- на устройстве отсутствует, нарушен или не читается оригинальный серийный номер;
- на устройстве отсутствуют или нарушены заводские или гарантийные пломбы и наклейки;
- ремонт, техническое обслуживание или модернизация устройства производились лицами, не уполномоченными на то компанией-производителем;
- дефекты устройства вызваны использованием устройства с программным обеспечением, не входящим в комплект поставки устройства, или не одобренным для совместного использования производителем устройства;

- дефекты устройства вызваны эксплуатацией устройства в составе комплекта неисправного оборудования;
- обнаруживается попадание внутрь устройства посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.;
- неисправность устройства вызвана прямым или косвенным действием механических сил, химического, термического воздействия, излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов или иных токсичных или биологических сред, а так же любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме тех случаев, когда такое воздействие прямо допускается «Руководством пользователя»;
- неисправность устройства вызвана действием сторонних обстоятельств (стихийных бедствий, скачков напряжения электропитания и т.д.);
- неисправность устройства вызвана несоответствием Государственным Стандартам параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей;
- иные случаи, предусмотренные производителями.

**Гарантийные обязательства не распространяются на расходные элементы и материалы (элементы питания, картриджи, кабели подключения и т.п.).**

#### Товар надлежащего качества

Вы вправе обменять товар надлежащего качества на аналогичный товар в течение 14 дней, не считая дня покупки.

Обращаем Ваше внимание, что основная часть нашего ассортимента – **технически сложные товары** бытового назначения (электроника, фотоаппаратура, бытовая техника и т.п.).

Указанные товары, согласно [Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2463](#) , обмену как товары надлежащего качества не подлежат. Возврат таких товаров не предусмотрен [Законом РФ от 07.02.1992 № 2300-1](#).

#### Товар ненадлежащего качества

Если в приобретенном Вами товаре выявлен недостаток вы вправе по своему выбору заявить одно из требований, указанных в [ст.18 Закона РФ от 07.02.1992 № 2300-1 \(ред. от 11.06.2021\) О защите прав потребителей](#) . Для этого можете обратиться в сервисный центр Максмолл по телефону 8-800-200-85-66

Тем не менее, если указанный товар относится к технически сложным, утв. [Постановлением от 10 ноября 2011 г. № 924](#) , то указанные в ст.18 требования могут быть заявлены только в течение 15 календарных дней с даты покупки.

По истечении 15 дней предъявление указанных требований возможно в случаях если:

- Обнаружен существенный недостаток (Неремонтопригоден);
- Нарушены сроки устранения недостатков;
- Товар не может использоваться в совокупности более тридцати дней в течение каждого года гарантийного срока в связи с необходимостью неоднократного устранения производственных недостатков.

**Если у вас остались какие-либо вопросы по использованию или гарантийному обслуживанию товара, свяжитесь с нашим отделом технической поддержки в чате WhatsApp. Для этого запустите приложение WhatsApp. Нажмите на значок камеры в правом верхнем углу и отсканируйте QR-код приведенный ниже камерой вашего смартфона.**

Сервисный Центр  
Контакт WhatsApp



**Приятного использования!**