

# МЕГЕОН



## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



### ТРЕХКАНАЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

## 32302

Благодарим вас за доверие к нашей продукции

© МЕГЕОН. Все права защищены.

# СОДЕРЖАНИЕ

Стандарты, специальное заявление.....	2
Условные обозначения.....	3
Отличительные особенности.....	3
Советы по безопасности.....	4
<b>Введение.....</b>	<b>5</b>
Перед первым использованием.....	5
Осмотр и быстрая проверка.....	6
<b>Эксплуатация прибора</b>	
Внешний вид, органы управления и индикации.....	7
Режимы работы.....	8
Схема соединений каналов для различных режимов работы.....	8
Инструкция по эксплуатации.....	9
Обратите внимание.....	11
<b>Технические характеристики.....</b>	<b>12</b>
<b>Руководство по эксплуатации</b>	
Возможные проблемы и методы решения.....	13
Уход и хранение.....	13
Комплект поставки.....	14
Гарантийное обслуживание.....	14
Срок службы.....	15



## Специальное заявление:

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств прибора изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство. Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения, правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих функций этого прибора.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ОБРАТИТЕ  
ОСОБОЕ  
ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО  
ПОВРЕЖДЕНИЕ  
ПРИБОРА



ОПАСНОСТЬ  
ПОРАЖЕНИЯ  
ЭЛ. ТОКОМ



ВЗРЫВООПАСНО



ПЕРЕМЕННЫЙ  
ТОК



ПОСТОЯННЫЙ  
ТОК



ЗАЕМЛЕНИЕ

### Отличительные особенности:

- Два независимых канала ...30В – 0...2А
- Фиксированный канал 5В – 3А
- Высокая стабильность
- Низкий уровень пульсаций
- Термокомпенсация и компенсация по току
- 3 режима работы (независимый, последовательный, параллельный)
- Плавная регулировка без разрыва мощности
- Режимы «Стабилизация напряжения» и «Стабилизация тока» с авто-переключением, по достижению установленных значений
- Высокоэффективная защита от перегрузки и короткого замыкания
- 3 разрядные независимые светодиодные индикаторы выходного напряжения и тока
- Небольшой размер и вес
- Высокая производительность

## Советы по безопасности:

- Не работайте с прибором при повышенной влажности воздуха или влажными руками.



- Эксплуатация с повреждённым или открытым корпусом строго запрещена.

- Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию – это опасно.



- Не используйте источник питания во взрывоопасной среде, т.к. при отключении и подключении нагрузки возможно искрообразование, что может привести к взрыву.

- Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

- Если в приборе образовался конденсат(что может быть вызвано резкой сменной температуры окружающего воздуха) – необходимо не включая прибор, выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 3 часов.

- Если прибор издаёт ненормальный звук, необходимо выключить и обратиться к дилеру или в сервисный центр.



- Чтобы избежать случайного поражения электрическим током, правильно и безопасно использовать прибор обязательно изучите в этом руководстве предупреждения и правила использования данного прибора. Кроме этого необходимо знать следующие меры предосторожности, чтобы избежать травм и не повредить подключаемое к прибору оборудование:



- Во избежание повреждения прибора или оборудования - не подключайте источник питания к уже работающему от другого источника оборудованию или прибору. Соблюдайте порядок подключения и отключения нагрузки. Кроме этого необходимо соблюдать правила гальванической развязки между приборами.

- Будьте внимательны при подключении штекеров к клеммам прибора – ошибочное подключение может вывести подключаемое оборудование из строя.

- Защитите прибор от попадания внутрь корпуса влаги, пыли, высокоактивных растворителей, и газов вызывающих коррозию.

## ВВЕДЕНИЕ

**МЕГЕОН 32302** – это компактный, высокоточный, трёхканальный источник питания. Содержит два независимых регулируемых источника питания 0...30В с током нагрузки 0...2А и фиксированный источник 5В и током нагрузки до 3А, предусмотрена возможность разных схем включения двух источников. Во всех каналах источника реализовано: термокомпенсация, компенсация по току, подавление пульсаций и высокоэффективная защита от перегрузки и короткого замыкания. Прибор найдёт широкое применение в учебных и исследовательских целях, при разработке и ремонте радиотехнических устройств, кроме этого подходит для промышленного применения.



### **Перед первым использованием**

Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для разрешения возникающих вопросов во время работы.

### Осмотр, быстрая проверка

Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других повреждений, вызванных транспортировкой и комплектность поставки. Если упаковка повреждена, сохраните её до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку. Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше или комплектация не полная – верните прибор продавцу. После приобретения источника питания МЕГЕОН 32302, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

- Если прибор хранился или транспортировался при температуре ниже 10°C – необходимо перед включением выдержать его при комнатной температуре не менее 3 часов без упаковки;
- Проверьте состояние выключателя «POWER» - он должен быть в отжатом состоянии;
- Включите прибор в розетку. ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать прибор в розетку с отсутствующим или с неисправным заземлением;
- Проверьте положения переключателей «TRACKING» - они должны быть в отжатом положении;
- Регуляторы «CURRENT» поверните по часовой стрелке до упора;
- Нажмите кнопку включения (Power), прибор должен включиться;
- Индикаторы «VOLT» должны показывать выходное напряжение источников, а индикаторы «AMP» показывать «0»;
- Вращением регуляторов «VOLTAGE» выходное напряжение источников должно изменяться от 0 до 30В.



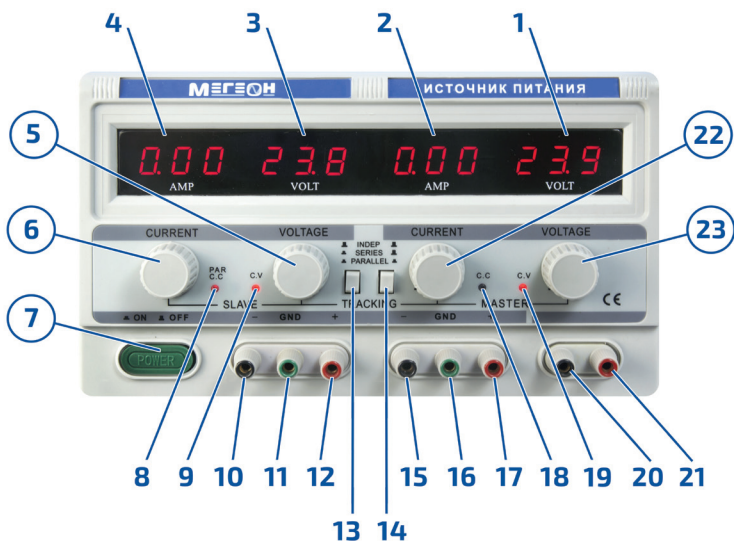
### **ВНИМАНИЕ!**

**Без подключения нагрузки индикаторы «AMP» должны показывать «0» и регуляторами «CURRENT» значение регулироваться не должно.**

*Если результаты быстрой проверки не соответствуют вышеизложенным, верните прибор продавцу – он неисправен.*

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

## Органы управления и индикации



- |        |  |    |  |
|--------|--|----|--|
| 1, 2   | Вольтметр / Амперметр (Master)                     | 13 | Переключатель режима работы (INDEP, SERIAL, PARALLEL)        |
| 3, 4   | Вольтметр / Амперметр (Slave)                      | 14 | Переключатель режима работы (INDEP, SERIAL, PARALLEL)        |
| 5      | Регулятор выходного напряжения канала (Slave)      | 15 | Минусовая клемма выхода (Master)                             |
| 6      | Регулятор выходного тока канала (Slave)            | 17 | Плюсовая клемма выхода канала (Master)                       |
| 7      | Выключатель питания                                | 18 | Индикатор режима «Стабилизация тока» в канале (Master)       |
| 8      | Индикатор режима «Стабилизация тока» (Slave)       | 19 | Индикатор режима «Стабилизация напряжения» в канале (Master) |
| 9      | Индикатор режима «Стабилизация напряжения» (Slave) | 20 | Минусовая клемма выхода фиксированного источника 5В          |
| 10     | Минусовая клемма выхода канала (Slave)             | 21 | Плюсовая клемма выхода фиксированного источника 5В           |
| 11, 16 | Клемма заземления, соединена с корпусом прибора    | 22 | Регулятор выходного тока (Master)                            |
| 12     | Плюсовая клемма выхода (Slave)                     | 23 | Регулятор выходного напряжения (Master)                      |

## Режимы работы

Два канала источника питания могут использоваться в режимах:

- «INDEP» 2 канала 0...30В – 0...2А – регулировки независимые
- «SERIAL» 1 канал 0...60В – 0...2А – регулировка напряжения зависимая, тока раздельная
- «PARALLEL» 1 канал 0...30В – 0...4А – регулировка напряжения и тока зависимая

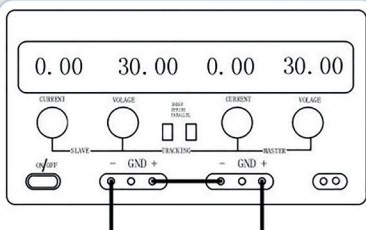


### ВНИМАНИЕ!

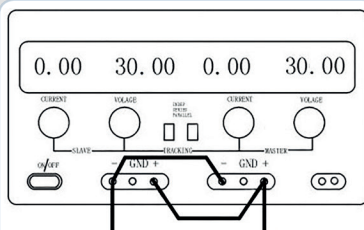
**В режимах «SERIAL» и «PARALLEL»  
- необходимо внешнее соединение клемм.**

Перемычки для соединения клемм в комплект поставки не входят. Перемычки должны быть сечением не менее 2,5мм<sup>2</sup>, минимально необходимой длины, с надёжно обжатыми вилочковыми наконечниками с обеих сторон.

### Схема соединений каналов для различных режимов работы



Режим  
«SERIAL» - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО



Режим  
«PARALLEL» - ПАРАЛЛЕЛЬНО



## Инструкция по эксплуатации

Режим «INDEP»

Переключатели (13) и (14) в отжатом состоянии.

### ■ Использование в качестве источника стабильного напряжения:

- Регуляторы тока (6) и (22) необходимо повернуть по часовой стрелке до упора
- Включите выключатель питания (7)
- Вращая регуляторы напряжения (5) и (23) установите необходимые значения напряжения, при этом будут гореть индикаторы режима (9) и (19)
- Подключите нагрузку.

### ■ Использование в качестве источника стабильного тока:

- Включите выключатель питания (7)
- Установите регуляторами напряжения (5) и (23) максимально допустимое напряжение для нагрузки
- Регуляторы тока (6) и (22) поверните против часовой стрелки до упора, при этом загорятся индикаторы (8) и (18)
- Подключите нагрузку
- Регуляторами тока (6) и (22) установите необходимый ток.

Режим «SERIAL»

Переключатель (13) в нажатом, а (14) в отжатом состоянии.



### **ВНИМАНИЕ!**

До включения питания необходимо установить перемычку между плюсовой клеммой канала «Slave» и минусовой клеммой канала «Master». Нагрузка подключается между минусовой клеммой канала «Slave» и плюсовой клеммой канала «Master».

### ■ Использование в качестве источника стабильного напряжения:

- Регуляторы тока (6) и (22) необходимо повернуть по часовой стрелке до упора
- Включите выключатель питания (7)

- Вращая регулятор напряжения (23) установите необходимые значения напряжения (напряжения на нагрузке будут равно сумме напряжений двух каналов), при этом будут гореть индикаторы режима (9) и (19)
- Подключите нагрузку.
- Ограничение по току в этом режиме регулируется отдельно по каналам, но в канале «Slave» невозможно установить ограничение больше, чем в канале «Master».

#### ■ Использование в качестве источника стабильного тока:

- Включите выключатель питания (7)
- Установите регуляторами напряжения (5) и (23) максимально допустимое напряжение для нагрузки (напряжения на нагрузке будут равно сумме напряжений двух каналов)
- Регуляторы тока (6) и (22) поверните против часовой стрелки до упора, при этом загорятся индикаторы (8) и (18)
- Подключите нагрузку
- Регуляторами тока (6) и (22) установите необходимый ток.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*Прежде чем подключать два канала источника питания последовательно, убедитесь, что минусовая клемма канала «Master» не соединена с заземлением. В противном случае в канале «Slave» будет короткое замыкание.*

Режим «PARALLEL»

Переключатели (13) и (14) в нажатом состоянии.



#### **ВНИМАНИЕ!**

*До включения питания необходимо установить две перемычки между плюсовыми и минусовыми клеммами каналов «Slave» и «Master». Нагрузка подключается между минусовой клеммой канала «Slave» и плюсовой клеммой канала «Master».*

#### ■ Использование в качестве источника стабильного напряжения:

- Регулятор тока (22) необходимо повернуть по часовой стрелке до упора
- Включите выключатель питания (7)
- Вращая регулятор напряжения (23), установите необходимые значения напряжения, при этом будут гореть индикаторы режима (9) и (19)
- Подключите нагрузку.
- Ограничение по току в этом режиме регулируется регулятором (22)

#### ■ Использование в качестве источника стабильного тока:

- Включите выключатель питания (7)
- Установите регулятором напряжения (23) максимально допустимое напряжение для нагрузки
- Регулятор тока (22) поверните против часовой стрелки до упора, при этом загорятся индикаторы (8) и (18)
- Подключите нагрузку
- Регулятором тока (22) установите необходимый ток.

Индикация выходного напряжения источника питания имеет точность 0,1В, выходного тока 0,01А. Если необходимы более точные значения, используйте внешние более точные измерительные приборы.

#### Обратите внимание

*Если требуется одну из выходных клемм можно соединить с клеммой «GND» (заземление). Это уменьшает пульсации выходного напряжения.*

*Источник питания имеет высокоэффективную защиту от перегрузки и короткого замыкания, тем не менее, чтобы избежать преждевременного старения элементов, необходимо как можно скорее устранить перегрузку или замыкание.*

*Прибор должен включаться в розетку с исправным защитным заземлением. В противном случае безопасность эксплуатации не гарантируется.*

*При отказе некоторых внутренних компонентов, выходное напряжение источника может превышать максимальное номинальное выходное напряжение.*

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРИБОРА

ПАРАМЕТР \ КАНАЛ	MASTER	SLAVE	ФИКСИРОВАННЫЙ 5В ±3А
ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	0...30В	0...30В	5В ± 3%
ВЫХОДНОЙ ТОК	0...2А	0...2А	≤3А
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ПО НАПРЯЖЕНИЮ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ	≤0,02%±5mВ		
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ПО ТОКУ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ	≤0,3%±5mA	---	
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ПО НАПРЯЖЕНИЮ ПОД НАГРУЗКОЙ	≤0,02%±5mВ		
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ПО ТОКУ ПОД НАГРУЗКОЙ	≤0,3%±5mA	---	
ПУЛЬСАЦИИ И ШУМ ПО НАПРЯЖЕНИЮ	≤0,02%±2mВ R.M.S.*		
ПУЛЬСАЦИИ И ШУМ ПО ТОКУ	≤0,3%±5mA R.M.S.*	---	
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПО НАПРЯЖЕНИЮ	±0,2mВ/°С		
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПО ТОКУ	±0,6mA/°С	---	
ТОЧНОСТЬ ВОЛЬТМЕТРОВ	±1%±2EMР**		
ТОЧНОСТЬ АМПЕРМЕТРОВ	±2%±2EMР**		
РЕЖИМЫ РАБОТЫ	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ, ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ, НЕЗАВИСИМЫЙ		---
ЗАЩИТА	ПЕРЕГРУЗКА, КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ		
ТОЧНОСТЬ УСТАНОВКИ НАПРЯЖЕНИЯ	0,1В	---	
ТОЧНОСТЬ УСТАНОВКИ ТОКА	0,01А	---	

### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	220В – 50Гц
ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК	≤5А
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	10...40°С ≤85% ОВ***
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	-20...60°С ≤90% ОВ***
РАЗМЕРЫ	340 X 260 X 160 ММ
ВЕС	10 КГ

\*- Среднеквадратичное значение,

\*\* - Единица младшего разряда,

\*\*\*- Относительная влажность

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Возможные проблемы и методы решения

- Если прибор перестал включаться – проверьте предохранитель, для этого:
  - Отключите прибор от сети.
  - Небольшой плоской отвёрткой подцепите защёлкивающуюся крышку отсека предохранителя, как показано на рисунке.
  - Выньте и проверьте предохранитель
  - Если он неисправен, то установите новый, соответствующего размера и номинала, если предохранитель сгорел повторно – прибор неисправен, обратитесь к дилеру или в сервисный центр МЕГЕОН.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать предохранитель большего номинала или перемычку возможно возгорание прибора или повреждение электросетей. В случае нарушения производитель не несёт ответственности.

- Если в канале «Slave» или «Master» отсутствует и не регулируется выходное напряжение, при этом горит индикатор «С.С.» - поверните соответствующий регулятор «CURRENT» по часовой стрелке, до выключения индикатора.
- Не устанавливается значение ограничения тока – установка данного параметра возможна только при подключенной нагрузке.

## Уход и хранение

Прибор необходимо хранить в сухом и проветриваемом месте и содержать его в чистоте. Если вы его не используете в течение длительного времени, выключите вилку сетевого шнура из розетки.

Не храните прибор в местах, где возможно попадание влаги или пыли внутрь корпуса, мест с высокой концентрацией химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию высоких температур ( $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ), влажности ( $\geq 90\%$ ) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горячими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязнёнными предметами. Используйте специальные салфетки для бытовой техники. Когда прибор влажный, высушите его перед хранением. Для чистки корпуса прибора, используйте мягкую слегка влажную чистую ткань, не используйте жёсткие и абразивные предметы.

### Комплект поставки

Источник питания – 1шт

Шнур питания – 1шт

Руководство по эксплуатации – 1шт

Гарантийный талон – 1шт

### Гарантийное обслуживание

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующую информацию:

1. Адрес и телефон для контакта;
2. Описание неисправности;
3. Модель изделия;
4. Серийный номер изделия (при наличии);
5. Документ, подтверждающий покупку (копия);
6. Информацию о месте приобретения прибора.
7. Полностью заполненный гарантийный талон.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный, без всей указанной выше информации будет возвращен клиенту без ремонта.

### Срок службы

**Срок службы прибора 3 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.**

# МЕГЕОН



[WWW.MEGEON-PRIBOR.RU](http://WWW.MEGEON-PRIBOR.RU)

**+7 (495) 666-20-75**

E-MAIL: [INFO@MEGEON-PRIBOR.RU](mailto:INFO@MEGEON-PRIBOR.RU)

© МЕГЕОН. Все материалы данного руководства являются объектами авторского права (в том числе дизайн). Запрещается копирование (в том числе физическое копирование), перевод в электронную форму, распространение, перевод на другие языки, любое полное или частичное использование информации или объектов (в т.ч. графических), содержащихся в данном руководстве без письменного согласия правообладателя. Допускается цитирование с обязательной ссылкой на источник.