

МЕГЕОН



РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ТРЕХКАНАЛЬНЫЙ
ИСТОЧНИК
ПИТАНИЯ

323051

Благодарим вас за доверие к нашей продукции

СОДЕРЖАНИЕ

Стандарты, специальное заявление.....	2
Условные обозначения.....	3
Отличительные особенности.....	3
Советы по безопасности.....	4
Введение.....	5
Перед первым использованием.....	5
Осмотр и быстрая проверка.....	6
Эксплуатация прибора	
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
Технические характеристики.....	12
Руководство по эксплуатации	
Возможные проблемы и методы решения.....	13
Уход и хранение.....	13
Комплект поставки.....	14
Гарантийное обслуживание.....	14
Паспорт.....	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



ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Отличительные особенности:

- Два независимых канала ...30В – 0...5А
- 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 323051 – это компактный, высокоточный, трёхканальный источник питания. Содержит два независимых регулируемых источника питания 0...30В с током нагрузки 0...5А 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 323051, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

- Если прибор хранился или транспортировался при температуре ниже 10°С – 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.



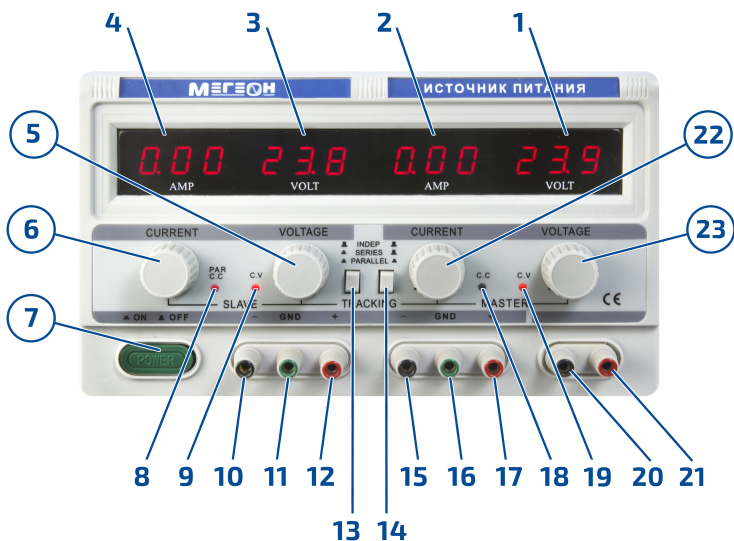
ВНИМАНИЕ!

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...5А – регулировки независимые
- «SERIAL» 1 канал 0...60В – 0...5А – регулировка напряжения зависящая, тока раздельная
- «PARALLEL» 1 канал 0...30В – 0...10А – регулировка напряжения и тока зависящая

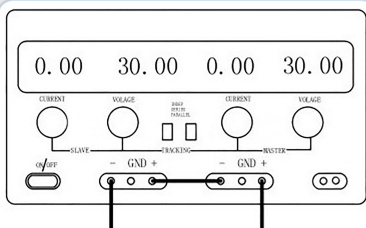


ВНИМАНИЕ!

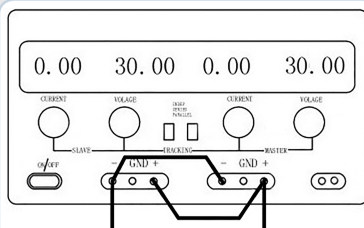
**В режимах «SERIAL» и «PARALLEL»
- необходимо внешнее соединение клемм.**

Перемычки для соединения клемм в комплект поставки не входят. Перемычки должны быть сечением не менее 2,5мм², минимально необходимой длины, с надёжно обжатými вилчковыми 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 необходимое 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР \ КАНАЛ	MASTER	SLAVE	ФИКСИРОВАННЫЙ 5В ≤3А
ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	0...30В	0...30В	5В ± 3%
ВЫХОДНОЙ ТОК	0...5А	0...5А	≤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/°C		
ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПО ТОКУ	±0,6mA/°C	---	
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°C≤85% ОВ***
УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	-20...60°C≤90% ОВ***
РАЗМЕРЫ	340 X 260 X 160 ММ
ВЕС	13 КГ

*- Среднеквадратичное значение,

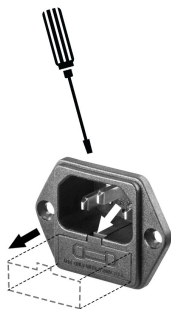
** - Единица младшего разряда,

***- 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. **Срок службы прибора 2 года.**

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.



WWW.MEGEON-PRIBOR.RU

+7 (495) 666-20-75

E-MAIL: INFO@MEGEON-PRIBOR.RU

MEGEON