



ОДНОКАНАЛЬНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

36602



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Стандарты, специальное заявление.....	3
Условные обозначения.....	4
Введение	4
Отличительные особенности.....	5
Перед первым использованием.....	5
Советы по безопасности.....	6
Осмотр и быстрая проверка.....	7
Описание прибора	8
Способы эксплуатации	9
Режимы работы	9
Технические характеристики.....	11
Обратите внимание.....	12
Руководство по эксплуатации	12
Возможные проблемы и методы решения.....	12
Уход и хранение.....	13
Комплект поставки.....	13
Гарантийное обслуживание.....	13
Паспорт.....	14



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



ВЗРЫВООПАСНО



ОПАСНОСТЬ
ПОРАЖЕНИЯ
ЭЛ. ТОКОМ



НЕ ЗАКРЫВАТЬ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
ОТВЕРСТИЯ



ВОЗМОЖНО
ПОВРЕЖДЕНИЕ
ПРИБОРА

ВВЕДЕНИЕ



МЕГЕОН 36602 – это компактный, высокоточный, одноканальный программируемый источник питания. Выходное напряжение 0...60 В с током нагрузки 0...2 А. В источнике реализовано: программирование до 5 значений напряжения и тока (любое из пяти значений выбирается в одно нажатие), термокомпенсация, компенсация по току, подавление пульсаций и высокоэффективная программируемая защита от перегрузки по току и напряжению (OVP, OCP), и короткого замыкания на выходе. Отключение и включение нагрузки в одно нажатие. Прибор найдёт широкое применение в учебных и исследовательских целях, при разработке и ремонте радиотехнических устройств, кроме этого подходит для промышленного применения.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Выходное напряжение 0...60 В при токе 0...2 А
- 5 программируемых значений напряжения и тока, выбираемых в одно нажатие
- Высокая стабильность
- Низкий уровень пульсаций
- Термокомпенсация и компенсация по току
- Плавная регулировка без разрыва мощности
- Режимы «Стабилизация напряжения» и «Стабилизация тока» с автоматическим переключением, по достижению установленных значений
- Высокоэффективная программируемая защита от перегрузки по напряжению и току
- Защита от короткого замыкания на выходе
- 4 разрядные независимые светодиодные индикаторы выходного напряжения и тока
- Небольшой размер и вес
- Высокая производительность



Перед первым использованием

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

Советы по безопасности:

• 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.



• 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, при неправильном подключении или отключении 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 сменой 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.

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

Осмотр, быстрая проверка

После приобретения источника питания МЕГЕОН 36602 рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

• 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.

• 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.

• Нажмите кнопку включения (Power), прибор должен включиться.

• Индикатор «V» должен показывать запрограммированное выходное напряжение ячейки M1, а индикатор «A» показывать запрограммированный выходной ток ячейки M1.

• Нажмите кнопку «VOLTAGE/CURRENT» вращением регулятора «ADJUST» установите выходное напряжение, кнопками «<<» и «>>» изменяется регулируемый разряд. Нажмите кнопку «VOLTAGE/CURRENT» ещё раз и установите выходной ток, по такому же алгоритму, как и напряжение.

• Нажмите кнопку «OFF/ON» источник включит запрограммированное выходное напряжение (загорится индикатор «OUT») и на клеммах появится напряжение.



ВНИМАНИЕ!

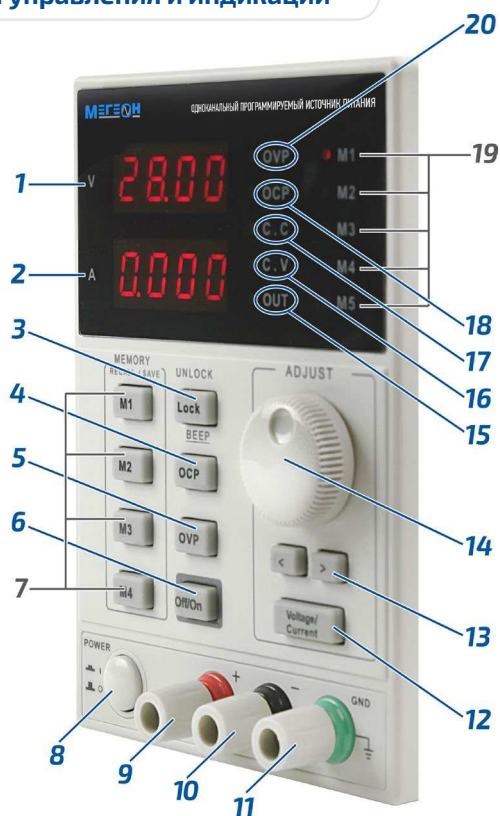
При включенном выходе с не подключенной нагрузкой индикатор «А» должен показывать «0».

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

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Органы управления и индикации

1. Вольтметр
2. Амперметр
3. Кнопка «LOCK» служит для блокировки клавиатуры
4. Кнопка «OCP» включение режима защиты по току
5. Кнопка «OVP» включение режима защиты по напряжению
6. Кнопка «OFF/ON» включение и выключение выходного напряжения
7. Кнопки M1...M4 для программирования и вызова запрограммированных значений
8. Выключатель питания
9. Выходная плюсовая клемма
10. Выходная минусовая клемма
11. Клемма заземления, соединена с корпусом прибора
12. Кнопка «VOLTAGE/CURRENT» для установки напряжения и тока
13. Кнопки «< / >» для перемещения по разрядам
14. Регулятор «ADJUST» для изменения выделенного разряда
15. Индикатор «OUT» индицирует включение выходного напряжения
16. Индикатор «C.V» индицирует режим стабилизации напряжения



17. Индикатор «C.C» индицирует режим стабилизации тока
18. Индикатор «OCP» индицирует включение режима защиты по току
19. Индикаторы M1...M5 индицируют № включенной настройки
20. Индикатор «OVP» индицирует включение режима защиты по напряжению

СПОСОБЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Программирование

Можно запрограммировать до пяти установок выходного напряжения и тока (значения M1...M5), и в дальнейшем вызывать эти значения одним нажатием. Источник питания при включении устанавливается на значения сохранённые в ячейке M1. Для изменения значений нужно нажать кнопку «VOLTAGE/CURRENT» - начнёт моргать изменяемый разряд на индикаторе напряжения, кнопками «< / >» перемещаемся по разрядам, а регулятором «ADJUST» устанавливаем необходимое значение. Ещё раз нажимаем «VOLTAGE/CURRENT» и также устанавливаем значение тока. Через 3 секунды индикатор перестанет моргать - значение записано в память. Для программирования ячейки M2 - выбираем её соответствующей кнопкой и настраиваем так-же, как M1. Для программирования или включения ячейки M5 - необходимо выбрать M4 и повернуть по часовой стрелке регулятор «ADJUST» на один щелчок. После выбора запрограммированной ячейки - после подключения нагрузки, для включения выходного напряжения необходимо нажать кнопку «OFF/ON».

Непосредственное использование

Для непосредственной работы без программирования - включите источник, методом указанным выше установите необходимые значения напряжения и тока. Затем подключите нагрузку и нажмите кнопку «OFF/ON» для включения выходного напряжения. Изменить значение напряжения и тока можно без отключения нагрузки.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Использование в качестве источника стабильного напряжения:

- Установить максимальное значение тока
- Установите необходимое напряжение
- Подключите нагрузку и кнопкой «OFF/ON» включите выходное напряжение
- Загорится индикатор «C.V» указывающий на режим стабилизации напряжения

Использование в качестве источника стабильного тока

- Установите максимально допустимое напряжение для нагрузки
- Установите необходимое значение тока
- Подключите нагрузку и кнопкой «OFF/ON» включите выходное напряжение

- При достижении установленного значения тока - загорится индикатор «С.С» - режим стабилизации тока. В противном случае будет гореть индикатор «С.V» - режим стабилизации напряжения, а индикатор «А» будет показывать протекающий через нагрузку ток. Чтобы войти в режим стабилизации тока необходимо увеличить предел по напряжению или уменьшить установку тока стабилизации.

Использование защиты по напряжению

Если во время работы нажать кнопку «OVP» загорится соответствующий индикатор и прибор перейдет в режим защиты от превышения напряжения на нагрузке. Т.е. если по каким-то причинам напряжение на нагрузке превысит установленное значение, то прибор отключит выходное напряжение.

Использование защиты по току

Если во время работы нажать кнопку «OCP» загорится соответствующий индикатор и прибор перейдет в режим защиты от превышения тока через нагрузку. Т.е. если по каким-то причинам ток через нагрузку превысит установленное значение, то прибор отключит выходное напряжение.

Блокировка клавиатуры

Для исключения случайного нажатия кнопок и изменения режима – предусмотрен режим «LOCK» - блокировка клавиатуры. Чтобы активировать режим нажмите кнопку «LOCK», для деактивации нажмите и удерживайте эту кнопку более 2 секунд.

Включение и отключение звука

Звуковое сопровождение нажатия кнопок по умолчанию включено. Чтобы его отключить нажмите и удерживайте кнопку «OCP» более 2 секунд – прозвучит звуковой сигнал отключения звука. Для включения звука ещё раз нажмите и удерживайте эту кнопку более 2 секунд – прозвучит звуковой сигнал включения звука (настройка сохраняется при выключении прибора).



Примечание: При включении прибора загружаются настройки ячейки M1, а выходное напряжение и блокировка клавиатуры всегда включены, кроме этого при переключении на другую ячейку – выходное напряжение автоматически отключается.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Выходное напряжение	0...60 В
Выходной ток	0...2 А
Нестабильность по напряжению при изменении сетевого напряжения**	≤ 0,01%+3 мВ
Нестабильность по току при изменении сетевого напряжения**	≤ 0,1%+3 мА
Нестабильность по напряжению при изменении нагрузки**	≤ 0,01%+2 мВ
Нестабильность по току при изменении нагрузки**	≤ 0,1%+5 мА
Пульсации и шум по напряжению*	≤ 2 мВ
Пульсации и шум по току*	≤ 4 мА
Температурный коэффициент по напряжению	≤ 3 мВ/°С
Температурный коэффициент по току	≤ 3 мА/°С
Точность установки по напряжению **	≤ 0,5%+30 мВ
Точность установки по току **	≤ 0,5%+5 мА
Защита	OVP, OCP, ограничение тока и напряжения в пределах максимальных возможностей прибора
Разрешение установки напряжения	10 мВ
Разрешение установки тока	1 мА
Входное напряжение	220В – 50 Гц
Потребляемый ток	< 3 А
Условия эксплуатации	10...40°С ≤ 70% ОВ
Условия хранения и транспортировки	-20...60°С ≤ 80% ОВ
Размеры	270 x 170 x 110 мм
Вес	4,2 кг

*- Среднеквадратичное значение, ** - от установленного значения, ОВ - относительная влажность

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.



Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию – это приведёт к лишению гарантии и возможной неработоспособности прибора.

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 отсутствует и не регулируется выходное напряжение, при этом горят индикаторы «OUT» и «С.С.» - проверьте установленное значение ограничение тока «А», оно не должно быть равно 0.000



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 ($\geq 80\%$) и прямых солнечных лучей. Не протирайте прибор высокоактивными и горючими 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 | Руководство по эксплуатации – 1шт |
| Шнур питания – 1шт | Гарантийный талон – 1шт |

Гарантийное обслуживание

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующей информацией:

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.

