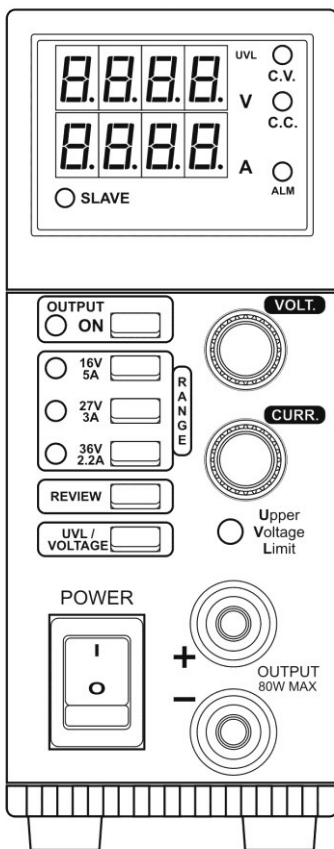


# SSP-7080

Импульсный источник питания  
постоянного тока 80 Вт с возможностью  
управляемой работы

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



## СОДЕРЖАНИЕ

Предупреждения, меры предосторожности и условия эксплуатации	1
Введение	2
Ручки настройки и индикаторы передней панели	2 - 3
Разъемы и переключатели задней панели	2 - 3
Автономная работа	4
Выбор уровня напряжения и тока	4
Кнопка REVIEW	4
Выбор уровня напряжения и тока (8)	4
Установка текущего предельного значения	4
Кнопка UVL/VOLTAGE (6) и UVLled (10)	5
Настройка верхней границы значения напряжения	5
Работа с параллельной нагрузкой	5 - 6
Работа с дистанционным датчиком	7
Устранение неисправностей	8
Технические характеристики	9



ООО «АЙ-СИ-ЭС», 123100, Москва,  
Краснопресненская наб., д.14, Экспоцентр, пав.7  
Тел.: (495) 232-29-03 E-mail: [info@yaesu.ru](mailto:info@yaesu.ru) <http://www.yaesu.ru>

Храните данное руководство в надежном месте, чтобы воспользоваться им в случае необходимости.

Данное руководство содержит важные инструкции по технике безопасности и правильного использования источника питания.

Прочитайте руководство и обратите особое внимание на маркировку и этикетки данного аппарата и подключаемого оборудования.

Обратите особое внимание на два типа примечаний, используемых в данном руководстве

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Несоблюдение этого предупреждения может привести к серьезным травмам и повреждению блока питания или подключенного оборудования.**

**ОСТОРОЖНО: Несоблюдение этого требования может привести к повреждению оборудования и неправильному функционированию источника питания.**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

1. Не используйте этот блок питания рядом с водой.
2. Не используйте и не прикасайтесь к блоку питания мокрыми руками.
3. Не открывайте корпус источника питания, если он подключен к сети переменного тока.
4. Все работы по сервисному обслуживанию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
5. Перед заменой предохранителя, в первую очередь необходимо выяснить причину его неисправности.
6. Заменить предохранитель необходимо на такой же, что и оригинальный предохранитель.

**ВНИМАНИЕ:**

1. Используйте заземленный 3-контактный источник переменного тока.
2. Данное устройство предназначено для использования только внутри помещений.
3. Не используйте и не устанавливайте устройство в местах с повышенной влажностью, пыльном месте, под воздействием прямых солнечных лучей или вблизи источников тепла.
4. Перед подключением к сети переменного тока, обратите внимание на табличку на задней панели устройства.
5. Не закрывайте вентиляционные отверстия в устройстве.
6. Данное устройство необходимо использовать в рамках указанного класса, чрезмерная непрерывная загрузка может привести к повреждению блока питания.
7. Диаметр входного кабеля питания должен быть не менее 0,75 мм<sup>2</sup>(квадратных), а общая длина не должна превышать 3 м.
8. Рекомендуемый входной предохранитель: T2AL250V (2A с задержкой срабатывания)

**Условия эксплуатации устройства**

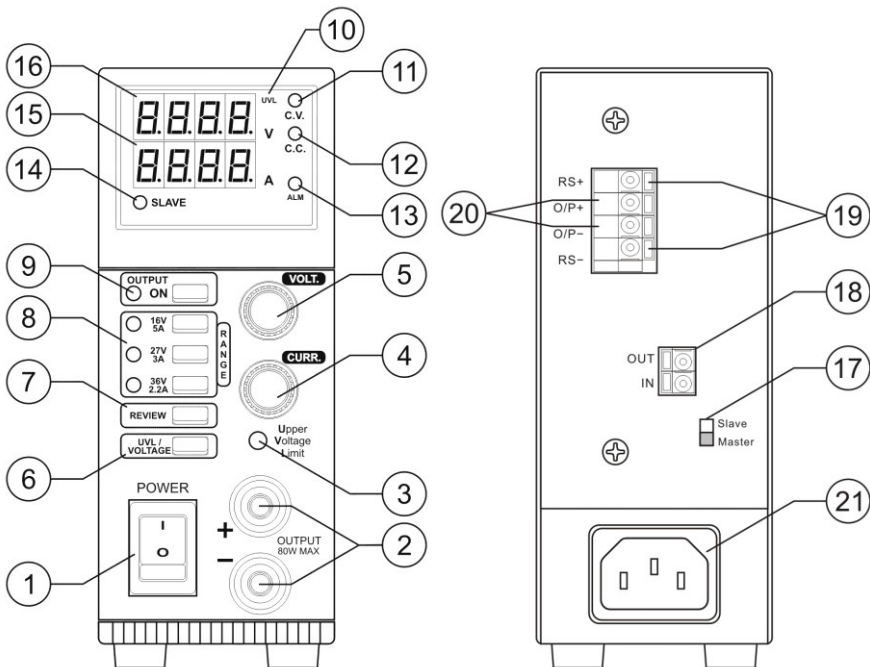
- 10-80% относительная влажность
- Высота над уровнем моря до 2000 м
- Категория установки: CAT 2
- Степень загрязнения: 2

- Колебание напряжения от сети до  $\pm 10\%$  от нормального напряжения
- Введение

Возможность выбора трех уровней напряжения и тока в данном импульсном источнике питания заменяет использование трех блоков питания одним устройством. Вы можете установить текущее предельное значение без подключенной нагрузки или подключения к выходным клеммам.

Модульная конструкция с дополнительными выходными клеммами на задней панели и параллельным управлением, позволяют легко подключить параллельное устройство. Пользователь задает верхний предел напряжения для обеспечения полной защиты чувствительной к напряжению нагрузки. Дистанционный датчик и 4-значные светодиодные индикаторы показывают точное напряжение в точке подключения нагрузки.

## Ручки настройки, разъемы и индикаторы



Ручки настройки и индикаторы на передней панели

**1. Включение/выключение питания**

**2. Выходные клеммы на передней панели**

**3. Индикация верхнего предела напряжения**

- подстройка верхнего предела напряжения

**4. Уровень тока**

**6. Уровень напряжения**

**6. UVL/VOLTAGE**

- Нажмите эту кнопку, чтобы настроить и просмотреть верхний предел напряжения

**7. REVIEW**

- Нажмите эту кнопку, чтобы просмотреть текущий уровень ограничения напряжения и тока.

**8. Нажмите кнопки для выбора диапазона напряжения, тока и индикации.**

**9. Кнопка включения/выключения выхода**

**Светодиодные панели**

**10. UVL - индикатор верхнего предела напряжения**

**11. C.V. Индикатор постоянного напряжения**

**12. C.C. Индикатор постоянного тока**

**13. ALM**

- Индикатор тревоги показывает, что выходное напряжение либо превышает верхний предел напряжения или то, что на источнике питания включилась защита от перегрева.

**14. SLAVE индикатор работы в управляемом режиме**

**15. Амперметр**

**16. Вольтметр**

**Разъемы и переключатели задней панели**

**17. Переключение параллельной работы**

- используется при параллельной работе, определяет работу в качестве управляющего блока питания (Master/), или в подчиненном режиме (Slave).

В обычном режиме работы, переключатель должен быть установлен в Master (по умолчанию).

**18. Входные/выходные клеммы для операции Master /Slave:**

- Управляющие клеммы для использования в режиме параллельной работы.

**19. RS + и RS -**

- Клеммы дистанционного датчика

**20. ВЫХОД + и ВЫХОД -**

- Альтернативные выходные клеммы

**21. Разъем питания**

## Порядок работы

### 1. Автономная работа

Проверьте, чтобы источник питания был настроен на автономный режим работы, а переключатель параллельной работы (17) должен быть в положении Master.

Все функции работают в режиме обычного блока питания.

Включите источник питания без нагрузки, нажав (1), должен загореться светодиодный дисплей. На дисплее не должно быть никаких показаний вольтметра или амперметра.

Нажмите Кнопку включения/выключения выхода (9), загорится зеленый индикатор, вольтметр должен показать заданное выходное напряжение.

Обратите внимание на установленный интервал и индикатор, одновременно вращайте ручку настройки напряжения для проверки показаний вольтметра.

### 2. Выбор уровня напряжения и тока (8)

Если переключить диапазон настройки напряжения и тока (8), обратите внимание на показания вольтметра – он должен начинать отсчет от нулевого значения. Индикатор кнопки включения/выключения выхода (9) потухнет.

Выходная клемма автоматически отключится, если уровень VI изменен, это сделано для защиты подключенной нагрузки.

### 3. Кнопка REVIEW

Нажмите кнопку (7), чтобы проверить значения VI, если выходная клемма выключена.

Нажмите и удерживайте эту кнопку, чтобы показать предельные значения выходного напряжения и тока, установленные ранее для выбранного уровня, даже если выходная клемма выключена.

### 4. Установка текущего предельного значения

Вы можете установить текущее предельное значение без подключения к нагрузке или подключения к выходным клеммам. Нажмите и удерживайте кнопку **Review** (7) и установите нужное значение тока (5).

## **5. Кнопка UVL/VOLTAGE (6) и UVL светодиод (10)**

Нажмите кнопку UVL/VOLTAGE, чтобы увидеть верхнее предельное значение напряжения по умолчанию. Светодиод (10) загорается во время этой операции.

## **6. Установка верхнего предельного значения напряжения UVL**

Нажмите кнопку (6) и вставьте маленькую отвертку менее 3 мм диаметром в регулировочный винт (3), медленно поверните по часовой стрелке для увеличения и против часовой стрелки, чтобы уменьшить значение UVL.

UVL является дополнительной защитой для чувствительной к напряжению нагрузки, для всех трех интервалов можно установить только одно значение UVL. Когда выходное напряжение превысит установленное UVL, выходная клемма будет автоматически выключена и одновременно будет мигать индикатор ALM (13).

## **7. Работа с параллельной нагрузкой**

### **7.1 Введение**

Два или более блоков SSP-7080 можно подключить параллельно, чтобы увеличить суммарное значение выходного тока для связанных источников питания. В этом режиме работы, ведущий источник питания будет контролировать все параметры напряжения и тока подчиненных источников питания.

### **7.2 Подготовка и подключение клемм (19)**

Убедитесь, что на всех источниках питания установлен одинаковый параметр UVL (6) и одинаковый диапазон VI (8).

Установите максимальное предельное значение напряжения и тока всех подчиненных устройств. Выключите все источники питания для подключения. Установите переключатель (17) в положение Slave для всех подчиненных источников питания. Подключите цепи управления мастер-ведомый, как показано на рис 8.1 и рис 8.2

### **7.3 Выходные клеммы для подключения и работы**

Вы можете использовать выходные клеммы на передней (2) или задней (20) панелях для подключения нагрузки, как показано на рис 8.3, в зависимости от ваших условий работы и требований.

Для правильного исполнения, все кабели питания должны быть одинакового диаметра и длины.

Дважды проверьте максимальное значение напряжения и тока на подчиненных устройствах. Включите сначала главный источник и установите нужное значение напряжения, затем включите подчиненные устройства.

Индикатор подчиненного источника LED (14) должен загореться на подчиненных блоках, как подтверждение правильного подключения.

Все значения выходного напряжения и тока на подчиненных блоках теперь управляются модулем главного устройства.

**Примечания:**

Если значение выходного тока при параллельной работе падает до нуля ампер, напряжение на выходе больше не будет находиться под контролем главного устройства.

Убедитесь, что поддерживается минимальное значение тока на протяжении всего времени работы. Это можно сделать с помощью подключения небольшой съемной нагрузки.

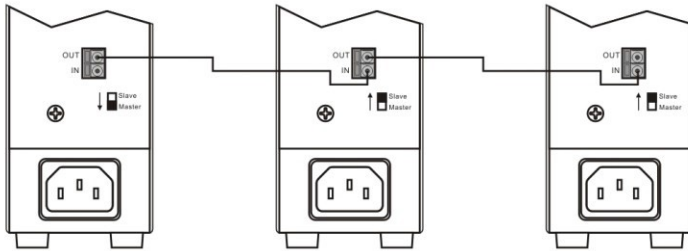


Схема.8.1

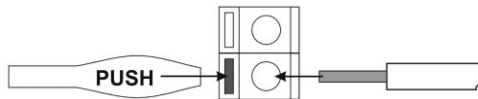
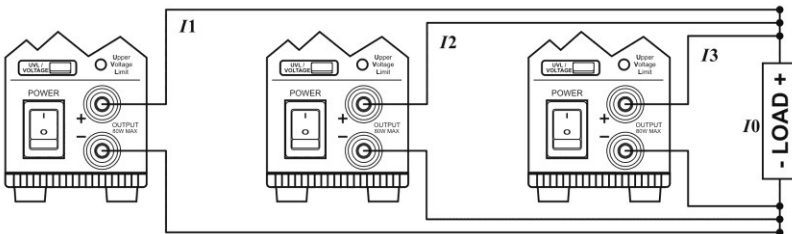


Схема.8.2



$$I_0 = I_1 + I_2 + I_3$$

Схема.8.3



## 8. Работа с дистанционным датчиком

Когда уровень выходного тока достаточно велик или нагрузка подключена длительное время, на соединительном кабеле может упасть напряжение настолько, что напряжение в точке нагрузки будет меньше, чем на выходной клемме источника питания.

Выполняя дополнительное подключение с помощью дистанционного датчика (19) к точке нагрузки (Внимание, не перепутайте полярность) можно выровнять уровень напряжения и сделать его одинаковым в точке нагрузки и на выходной клемме. (Не забудьте отсоединить провода дистанционного датчика перед отключением основного оборудования от выходной клеммы).



ООО «АЙ-СИ-ЭС», 123100, Москва,  
Краснопресненская наб., д.14, Экспоцентр, пав.7  
Тел.: (495) 232-29-03 E-mail: [info@yaesu.ru](mailto:info@yaesu.ru) <http://www.yaesu.ru>

## 9. Устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	ИНДИКАЦИЯ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ
Устройство не работает.	Дисплей и светодиодные индикаторы не горят	1. Не подключено к сети переменного тока 2. Входной предохранитель перегорел	Нужно проверить подключение к сети переменного тока, обратитесь в местный сервисный центр.
Отсутствует выходная мощность	вольтметр показывает нулевое значение. ALM (13) горит индикатор тревоги ALM (13) горит индикатор тревоги и индикатор CC (12)	A. Индикатор кнопки включения не горит. B. Сработала защита UVL (10) C. Сработала защита OTP D. Замкнута цепь на выходе	A. Проверьте горит или нет индикатор вых. напряжения (9), нажмите (9) для включения. B. проверьте напряжение UVL путем нажатия (6), перезапустите UVL с соответствующим лимитом, смотрите раздел 5 и 6. C. Проверьте вентиляционные отверстия в верхней и нижней части корпуса, внешняя температура слишком высока. D. проверьте наличие и устраните короткое замыкание на выходе.
Показания вольтметра не соответствуют действительности	Фактическое выходное напряжение сильно отличается от показания счетчика	A. вольтметр показывает не выходное напряжение. B. возможно смещение при калибровке вольтметра	A. проверьте светодиодный индикатор UVL в верхнем правом углу под вольтметром, если он горит, то вольтметр показывает только установленное значение UVL. Нажмите (6), чтобы вернуться к выходному напряжению. B. свяжитесь с сервисным центром или отправьте обратно дилеру для калибровки
Показания амперметра не соответствуют действительности	В режиме CV, фактический ток сильно отличается от показания	возможно смещение калибровки	свяжитесь с сервисным центром или отправьте обратно дилеру для калибровки
Текущее (автоматическое определения типа кабеля) предельное значение тока отличается от заданного значения CC	Все индикаторы и дисплей работают нормально, есть проблема только в режиме CC	Для автономного блока, переключатель Master и Slave (17) установлен в неправильное положение (Slave). Неправильно установлено или подключено в режиме Master и Slave или выполнена неверная процедура настройки.	Проверьте находится ли переключатель Master/Slave (17) в правильном положении. Использование автономный режим для проверки источника питания отдельно без подключения подчиненных устройств. Внимательно следуйте инструкциям раздела 8 и убедитесь, что установлен только один главный (Master) блок



ООО «АЙ-СИ-ЭС», 123100, Москва,

Краснопресненская наб., д.14, Экспоцентр, пав.7

Тел.: (495) 232-29-03 E-mail: [info@yaesu.ru](mailto:info@yaesu.ru) <http://www.yaesu.ru>

## 10. Технические характеристики

Входное напряжение	90 –264 Вольт
Входной ток при 230 В без нагрузки	$\leq 0.15A$
Входной ток при полной нагрузке 230 В	$\leq 0.5A$
Входная частота тока	47–63Гц~
Эффективность	$\geq 75\%$
Коэффициент мощности	$\geq 0.9$
Регулируемый диапазон напряжения и тока:	
0-16V/5Авыбор I	0-16.4V0-5.1A
0-27V/3Авыбор II	0-27.6V0-3.1A
0-36V/2.2Авыбор III	0-36.8V0-2.3A
Характеристики постоянного напряжения:	
Стабилизация вых. тока по нагрузке (0-100%)	$\leq 50mV$
Стабилизация вых.о напряжения в сети ( $\pm 10\%$ )	$\leq 4mV$
Пульсация и шум (от пика до пика)	$\leq 30mV$
Характеристики постоянного тока:	
Стабилизация вых. тока по нагрузке (0-100%)	$\leq 10mA$
Стабилизация вых. напряжения в ( $\pm 10\%$ )	$\leq 10mA$
Точность измерения:	
Точность вольтметра	Выход $\leq 5V \pm 0.5\% + 5$ Выход $> 5V \pm 0.5\% + 3$
Точность амперметра	Выход $\leq 2A \pm 0.5\% + 5$ Выход $> 2A \pm 0.5\% + 3$
Защита	Регулируемый верхний лимит напряжения, режим ограничения тока, защита от короткого замыкания, перегрузки, от перегрева
Выходные клеммы	На передней и задней части корпуса
Дополнительная функция	удаленного датчика
СертификатыCE	LVD:EN 61010,EMC:EN55011, 61000
Охлаждение	естественная конвекция
Размеры в мм (ШxВxГ)	53.5x 127x330мм/2x5x13дюймов
Вес в кг	прибл. 1.9кг/ 4.2фунта



ООО «АЙ-СИ-ЭС», 123100, Москва,  
Краснопресненская наб., д.14, Экспоцентр, пав.7  
Тел.: (495) 232-29-03 E-mail: [info@yaesu.ru](mailto:info@yaesu.ru) <http://www.yaesu.ru>