

# SCV0023-12V-3A

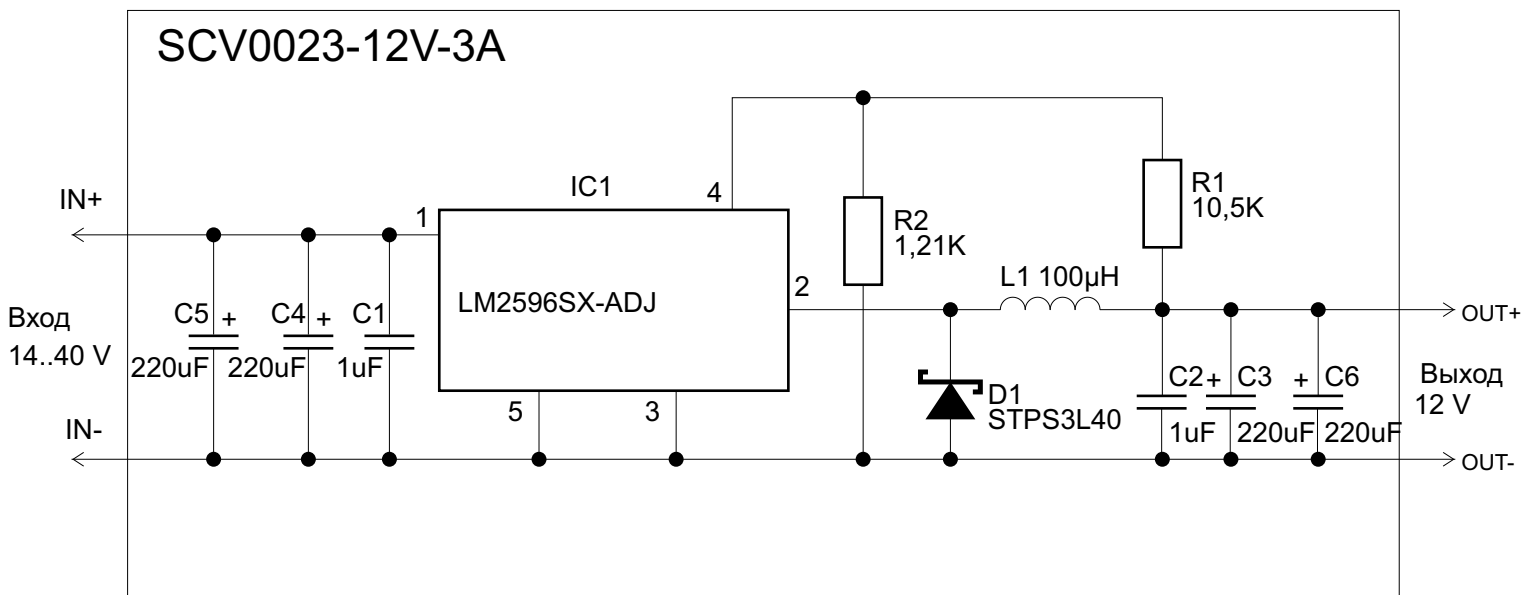
Импульсный стабилизатор напряжения  
12 V, 3 A

## Технические характеристики

Входное напряжение	14..40 В
Выходное напряжение	12 В
Выходной ток	не более 3 А
Ограничение выходного тока	3..4 А
Частота преобразования	150 КГц
Температура модуля без радиатора при токр = 25° С, Uвх = 25 В, Uвых = 12 В	
при вых. токе 0,5 А	36° С
при вых. токе 1 А	47° С
при вых. токе 2 А	65° С
при вых. токе 3 А	115° С
КПД при Uвх = 25 В, Uвых = 12 В, Iвых = 3А	90%
Диапазон рабочих температур	-40..105° С
Защита от переплюсовки	нет
Размеры модуля	43 x 40 x 12 мм
Вес модуля	15 г

Импульсный стабилизатор напряжения предназначен для установки в радиолюбительские устройства с фиксированным выходным напряжением. Так как стабилизатор работает в импульсном режиме, он имеет высокий КПД и в отличие от линейных стабилизаторов не нуждается в большом теплоотводе.

## Схема модуля



Модуль выполнен на плате с алюминиевой подложкой, что позволяет в течение продолжительного времени снимать выходной ток до 2 А без установки дополнительного теплоотвода. Для токов более 2 А к тыльной стороне модуля необходимо прикрепить радиатор площадью не менее 100см<sup>2</sup>. Радиатор может быть прикреплен винтами, для этого в модуле предусмотрены два отверстия, для максимальной теплопередачи используйте пасту КПТ-8. В случае невозможности использовать крепежные винты, модуль может быть прикреплен к радиатору/металлической части устройства с использованием автогерметика. Для этого нужно нанести герметик в центр тыльной части модуля, притереть поверхность таким образом, чтобы зазор между ними был минимален и прижать на 24 часа.

Устройство имеет тепловую защиту и ограничение по выходному току от 3 до 4 А. Выходное напряжение не может превышать напряжение на входе.

При питании модуля от понижающего трансформатора и диодного моста, на выход диодного моста необходимо установить фильтрующий конденсатор не менее 2200мкф.

Модуль может быть легко модифицирован до SCV0023-ADJ-3A - регулируемый, для этого нужно удалить резистор R1, и вместо него установить переменный резистор 47 КОм. Так же модуль может быть перенастроен на другое выходное напряжение. Для этого нужно заменить R1 на резистор, рассчитываемый по формуле  $R1=1210(U_{вых}/1.23-1)$ , где  $U_{вых}$  - требуемое выходное напряжение.