

SCV0023-ADJ-3A-R

Импульсный стабилизатор напряжения регулируемый, 1,2-37 В, 3 А, с радиатором

Технические характеристики

Входное напряжение, не более	40 В
Выходное напряжение	1,2..37 В
Выходной ток во всем диапазоне напряжений	не более 3 А
Ограничение выходного тока	3..4 А
Частота преобразования	150 КГц
Температура модуля при $t_{окр} = 25^{\circ}\text{C}$, $U_{вх} = 25\text{ В}$, $U_{вых} = 12\text{ В}$, $I_{вых} = 3\text{ А}$	75 $^{\circ}\text{C}$
КПД при $U_{вх} = 25\text{ В}$, $U_{вых} = 12\text{ В}$, $I_{вых} = 3\text{ А}$	90%
Диапазон рабочих температур	-40..85 $^{\circ}\text{C}$
Защита от переплюсовки	нет
Размеры модуля с радиатором	50 x 49 x 31 мм
Вес модуля с радиатором	51 г

Регулируемый импульсный стабилизатор напряжения предназначен как для установки в радиолюбительские устройства с фиксированным выходным напряжением, так для лабораторного блока питания с регулируемым выходным напряжением.

Так как стабилизатор работает в импульсном режиме, он имеет высокий КПД и в отличие от линейных стабилизаторов не нуждается в большом теплоотводе.

Модуль выполнен на плате с алюминиевой подложкой, и установлен на радиатор площадью 145 кв.см., что позволяет в течение продолжительного времени снимать выходной ток до 3 А во всем диапазоне выходных напряжений.

Модуль закреплен к радиатору двумя стойками с резьбой М3 с использованием теплопроводной пасты. Для максимально эффективного отвода тепла радиатор следует устанавливать вертикально с вертикальным расположением ребер.

Устройство имеет тепловую защиту и ограничение по выходному току от 3 до 4 А. Выходное напряжение не может превышать напряжение на входе. Для того чтобы начать эксплуатировать стабилизатор необходимо припаять переменный резистор от 47 до 68 Ком к контактам на плате R1. Переменный резистор не следует подключать на длинных проводах.

Для установки в устройства с фиксированным выходным напряжением на место R2 нужно установить постоянный резистор, используя формулу $R1=1210(U_{вых}/1.23-1)$, где $U_{вых}$ - требуемое выходное напряжение.

Модуль может работать в режиме стабилизатора тока, для этого вместо R2 нужно установить внешний резистор, рассчитываемый по формуле $R=1,23/I$, где I - требуемый выходной ток. Резистор должен быть соответствующей мощности.

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

Схема модуля

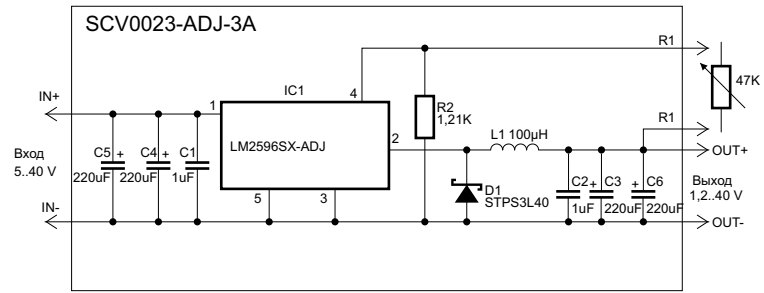


Схема включения с вольтметром SVH0043

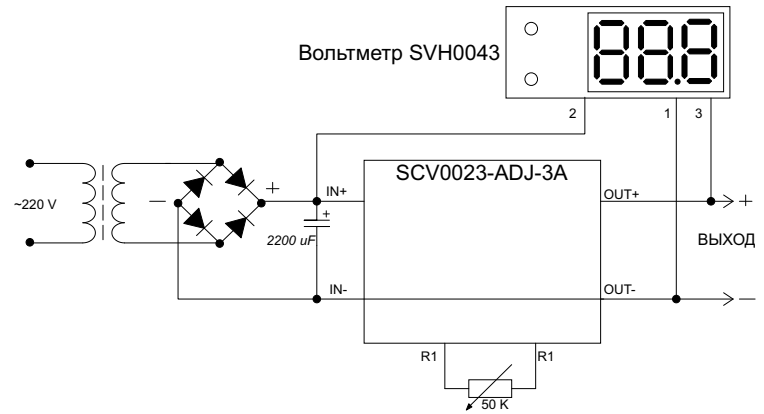
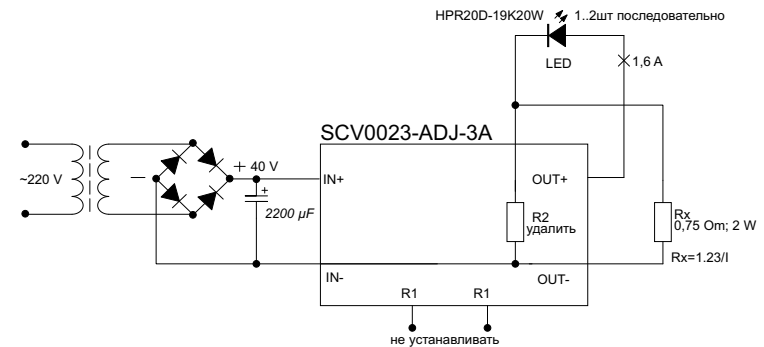


Схема включения стабилизатором тока 1,6 А



Габаритный чертеж

