

Электронный модуль  
**SCV0023-ADJ-3A-R**

Руководство по эксплуатации

Регулируемый импульсный стабилизатор напряжения DC-DC  
1.2-37 В, 3 А, с радиатором

1.2-37 В

3 А

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.

**Табл. Технические характеристики**

Входное напряжение	до 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
Диапазон рабочих температур	-40..85°C

**Табл. Технические характеристики (продолжение)**

Температура модуля при токр = 25°C, Uвх = 25 В, Uвых = 12 В, Iвых = 3 А	75°C
КПД при Uвх = 25 В, Uвых = 12 В, Iвых = 3 А	90%
Защита от переплюсовки	нет
Размеры модуля с радиатором	50 x 49 x 31 мм
Вес модуля с радиатором	51 г

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.

**Табл. Технические характеристики (продолжение)**

Температура модуля при токр = 25°C, Uвх = 25 В, Uвых = 12 В, Iвых = 3 А	75° С
КПД при Uвх = 25 В, Uвых = 12 В, Iвых = 3 А	90%
Защита от переплюсовки	нет
Размеры модуля с радиатором	50 x 49 x 31 мм
Вес модуля с радиатором	51 г

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 R1 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 2200 мкФ.

Для установки в устройства с фиксированным выходным напряжением на место R1 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 2200 мкФ.

Рис. Схема включения с вольтметром SVH0043

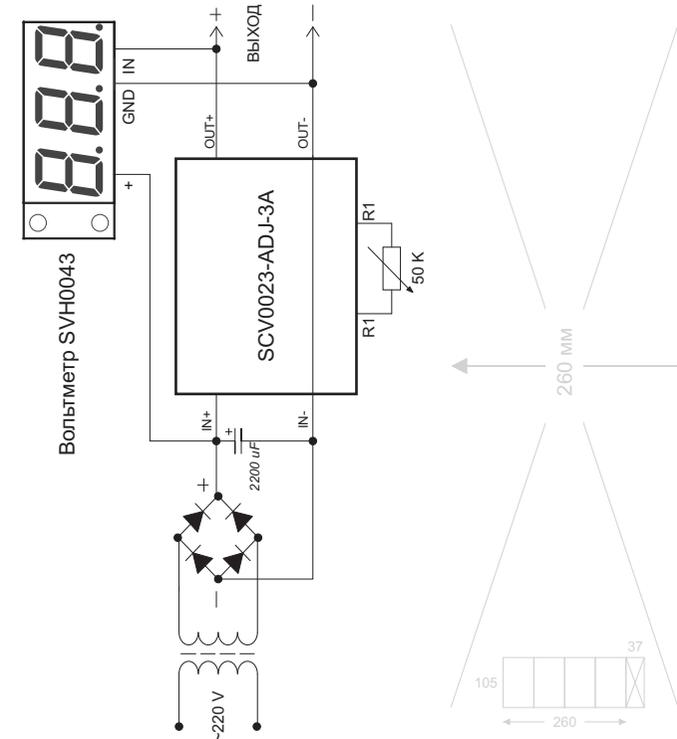
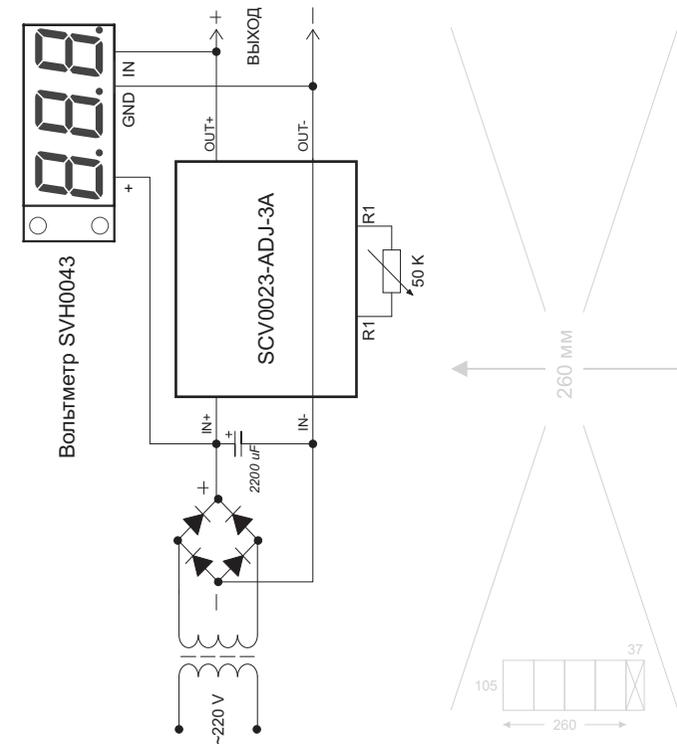


Рис. Схема включения с вольтметром SVH0043



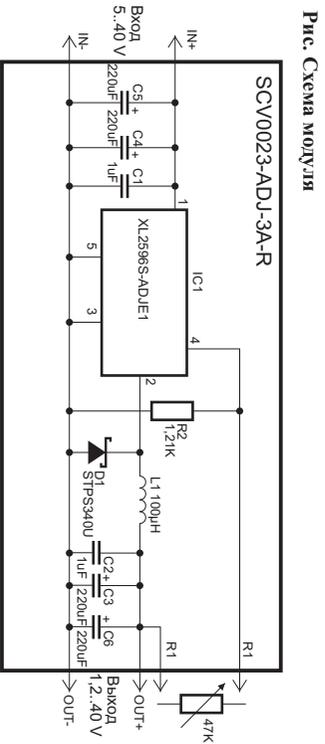


Рис. Схема модуля

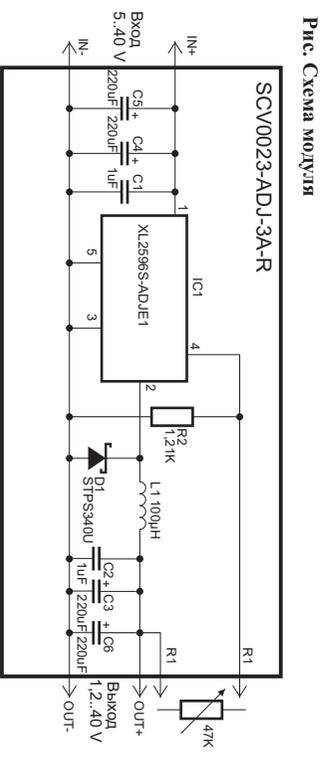


Рис. Схема модуля

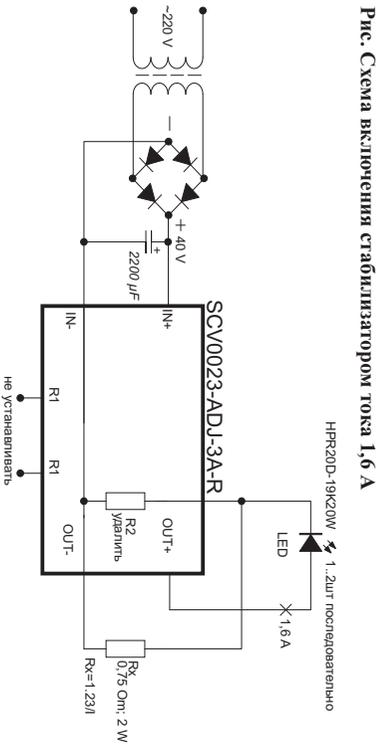


Рис. Схема включения стабилизатора тока 1,6 А

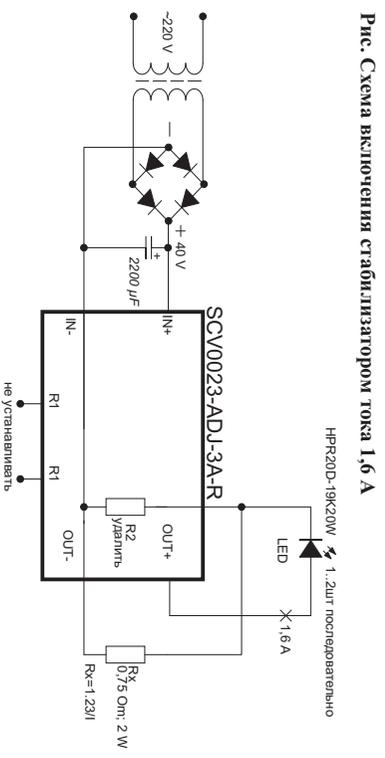


Рис. Схема включения стабилизатора тока 1,6 А

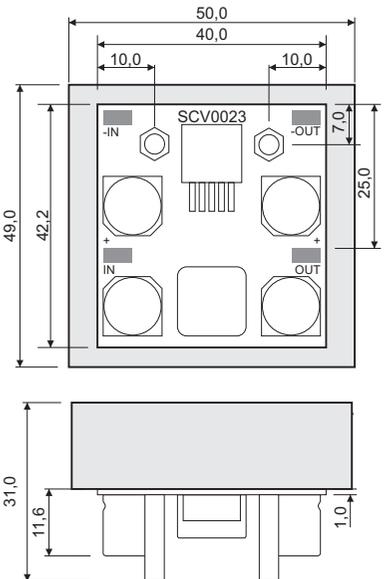


Рис. Лабаритный чертёж

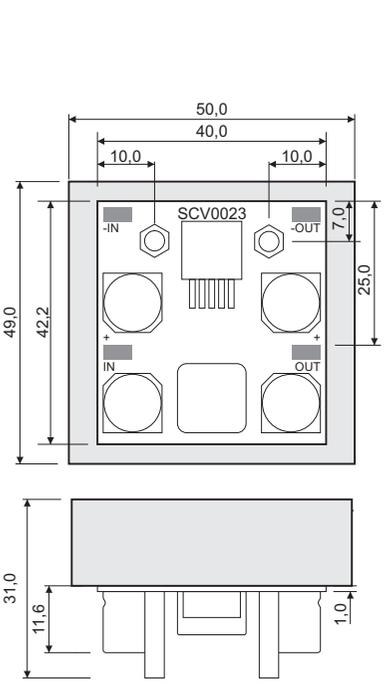


Рис. Лабаритный чертёж

